



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## PLANO DE ENSINO

**SEMESTRE 2015-1**

### I. INFORMAÇÕES GERAIS

Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta	Nome da disciplina	Total de aulas semestrais
AGC7009	Introdução à Etnobotânica	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Karine Louise dos Santos		

### II. REQUISITOS:

AGC7118 - Conservação e Uso da Biodiversidade

### III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

### IV. EMENTA

Introdução. Desenvolvimento histórico da Etnobotânica, abordagens teóricas. Populações tradicionais e conservação biológica. Estudos etnobotânicos aplicados à conservação da biodiversidade. Métodos de coleta e análise de dados. Legislação sobre a utilização do patrimônio genético. Aspectos éticos associados ao acesso da informação.

### V. OBJETIVOS

Abordar a relação entre populações humanas e recursos vegetais de forma a analisar de maneira crítica as questões que envolvem o uso destes recursos. Possibilitar conhecimento básico sobre etnobotânica aos acadêmicos, e discutir a interpelação com atividades agropecuárias.

### VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Definições e Histórico.
- 2- Populações locais e conservação dos recursos genéticos
- 3- Uso e manejo dos recursos vegetais
- 4- Domesticação de plantas e paisagens.
- 5- Métodos de coleta e análise de dados.

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas expositivas dialogadas, estudo de textos e materiais sobre o tema. As aulas teóricas serão expositivas com auxílio de equipamentos de projeção. Serão realizados trabalhos em grupo e individuais. Todo o curso será realizado de forma que os estudantes tenham oportunidade de vivenciar a teoria. Em casos de dúvidas a ministrante estará a disposição durante as terças-feiras das 10:30 as 11:30 e terças-feiras pela manhã. Os alunos terão, ainda, a sua disposição, no moodle artigos e atividades para complementação dos temas discutidos em sala de aula. Tais arquivos e atividades serão atualizados continuamente durante o período letivo.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de prova escrita e individual e avaliação dos trabalhos em grupo, além da nota de participação dos alunos em aula (realização de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

exercícios, relatórios de aulas práticas, participação no grupo, frequência e pontualidade). As datas de avaliação encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. Detalhamento quanto aos critérios de avaliação serão discutidos com os alunos na apresentação da disciplina e estarão disponíveis no sistema Moodle. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final: Média final = [PI (peso 3,0) + PII (peso 3,0) + AI (peso 3,0) + AII participação (peso 1,0)] / 10

\* PI = prova teórica

\* PII = Prova teórica

\*AI = trabalho prático em grupo (apresentação escrita e orla sendo peso 7 para a apresentação escrita e 3 para a apresentação oral)

\*AII = participação (apresentação de relatórios e exercícios propostos)

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Alunos que realizarem qualquer tipo de consulta não permitida (cola) durante as avaliações receberão nota zero (0,0) na respectiva avaliação.

Alunos que entregarem trabalhos que contenham cópia de outros textos (no todo ou em parte) receberão nota zero (0,0), independente do tamanho ou conteúdo do texto copiado.

Haverá tolerância de 15 minutos de atraso nas aulas. Nas atividades de seminário, apresentação de projetos, ou participação de palestrante ou professor convidado a tolerância será de apenas 5 minutos.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

09/03 Definições e Histórico Aula expositiva/dialogada  
16/03 Histórico e aplicações Aula expositiva/dialogada  
23/03 Populações locais e a conservação dos RG Aula expositiva/dialogada  
30/03 Populações locais e a conservação dos RG Aula expositiva/dialogada  
06/04 Uso e manejo dos RGV Aula expositiva/dialogada  
13/04 Uso e manejo dos RGV Aula expositiva/dialogada  
20/04 Dia não letivo -  
27/04 Prova I -  
04/05 Domesticação de Plantas Aula expositiva/dialogada  
11/05 Domesticação de Paisagens Aula expositiva/dialogada  
18/05 Métodos de coleta de dados Aula expositiva/dialogada  
25/05 Métodos de análise de dados Aula expositiva/dialogada  
01/06 Métodos de análise de dados Aula expositiva/dialogada  
08/06 Estudos de caso Aula expositiva/dialogada  
15/06 Debate sobre os trabalhos Aula expositiva/dialogada  
22/06 Prova II / Entrega dos trabalhos escritos -  
29/06 Apresentação dos trabalhos -  
06/07 Recuperação -  
13/07 Avaliação da disciplina Online

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

ALBUQUERQUE, U. P. (Org.); LUCENA, R. (Org.); CUNHA, Luiz Vital Fernandes Cruz da (Org.).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica . Recife: Nupeea, 2010. 558 p.  
DIEGUES, A. & ARRUDA, R. S. V. (Org.). Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente , 2001.176p.  
DIEGUES, Antonio Carlos Sant"Ana. O mito moderno da natureza intocada. 6. ed. rev. ampl. São Paulo (SP): Hucitec, 2008. 198 p.

**Bibliografia complementar:**

ALEXIADES, M.N. Guidelines for ethnobotanical field collectors. New York: The New York Botanical Garden, 1993. 105 p.  
BERNARD, H.R. Research Methods in Cultural Anthropology. Newbury Park (California): Sage Publ., , 1988. 520 p.  
GUARIM NETO, G. & CARNIELLO, M.A. Etnoconhecimento e saber local: um olhar sobre populações humanas e os recursos vegetais. In:Povos e paisagens: etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil (Org.)

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97).Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Karine Louise dos Santos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
AGC7101	Biologia Celular	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Patrícia M.O.Pierre Castro e Viviane Glaser		

**II. REQUISITOS:**

Não há requisitos

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 552 Medicina Veterinária, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Níveis de organização das estruturas biológicas. Diversidade celular. Organização da célula procariota e eucariota animal e vegetal. Evolução celular. A Teoria Celular: as células e as funções celulares. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula, de seus revestimentos e de seus compartimentos e componentes sub-celulares. Integração morfofuncional dos componentes celulares. Divisão celular. Processos de morte celular. Métodos de estudo em biologia celular.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Proporcionar aos estudantes a compreensão dos conceitos e fundamentos básicos da Biologia Celular no que se refere às funções desempenhadas pelos seres vivos no meio ambiente.

Objetivos Específicos:

O estudante deverá ser capaz de compreender a estrutura geral das células procarióticas e eucarióticas, além da organização molecular, estrutural e funcional dos diferentes compartimentos intracelulares das células vegetais e animais, bem como a interação metabólica entre eles. O estudante deverá ser ainda capaz de compreender os processos envolvidos na divisão celular. Isto deve permitir ao estudante inter-relacionar causa e efeito nos processos naturais e biológicos; compreender e interpretar impactos ao desenvolvimento científico e biotecnológico na sociedade e no meio ambiente; interagir e comunicar-se adequadamente em equipes multiprofissionais e com a comunidade; diagnosticar (observar, sistematizar, analisar e avaliar) e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas, além de buscar o conhecimento de forma autônoma.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Métodos de estudo da célula: microscopia de luz de campo claro; microscopia de luz de fluorescência; microscopia eletrônica de transmissão, microscopia eletrônica de varredura e microscopia de força atômica. Métodos de coloração e técnicas citoquímicas.
2. Níveis de organização em Biologia; limites e dimensões em biologia celular; Diversidade celular.
3. Componentes químicos da célula: água, sais minerais e macromoléculas biológicas: carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos.
4. Origem e evolução da célula; Organização das células procarióticas e eucarióticas;
5. Membranas celulares: composição química, organização molecular e ultraestrutura
6. Mecanismos de transporte através da membrana: transporte passivo, transporte ativo, pinocitose e fagocitose.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

7. A célula vegetal: parede celular, vacúolo, plasmodesmos, desmotúbulos e plastídeos.
8. Matriz extracelular e adesão celular
9. Sinalização celular
10. Citoesqueleto: organização molecular e funções dos filamentos de actina, microtúbulos e filamentos intermediários.
11. Armazenamento da informação genética: núcleo interfásico. Aspectos bioquímicos e ultraestrutura do envoltório nuclear e cromatina. Condensação da cromatina.
12. Transcrição e tradução
13. Divisão celular: mitose e meiose
14. Transformação de energia na célula: mitocôndrias, cloroplastos e peroxissomos
15. Síntese celular: ribossomos, retículo endoplasmático liso (REL), retículo endoplasmático rugoso (RER) e aparelho de Golgi. Mecanismos de endereçamento de proteínas entre os compartimentos celulares.
16. Digestão intracelular: ultra-estrutura, composição química e aspectos funcionais dos lisossomos
17. Morte celular (necrose e apoptose).

## **VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

O conteúdo programático será desenvolvido, principalmente por meio de duas aulas teóricas expositivas-dialogadas com o auxílio de recursos visuais, aulas de revisão, aulas práticas em laboratório (Laboratório de Biologia Celular), buscando incluir exemplos atuais relacionados ao cotidiano dos estudantes. Pode conter atividades dirigidas.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Atendimento extra-classe: caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala. Além disso, haverá um monitor disponível em horários específicos.

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de: A) Quatro avaliações escritas individuais. B) Avaliação dos relatórios práticos e trabalhos. As aulas práticas serão realizadas no laboratório de Biologia Celular (CRC 209). Não será permitida a entrada de alunos sem jaleco. As datas das avaliações encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. Será considerado aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, de 75% das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

Média final=[PTI (peso 2) + PTII (peso 2) + PTIII (peso 2) + PTIV (peso 2) + Rel Práticos (peso 1) e TRABALHOS (peso 1) ]

\*PTI, PTII, PTIII e PTIV: avaliações teóricas I, II, III e IV.

O estudante que perder uma avaliação, por motivo devidamente justificado, poderá refazê-la, após requerer nova avaliação. Os estudantes deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Segunda chamada: As provas de segunda chamada poderão ser realizadas após justificativa de acordo com a legislação vigente da UFSC. A segunda oportunidade para avaliação será realizada AO FINAL DO SEMESTRE LETIVO (de acordo com a data prevista no cronograma abaixo) sendo independente da avaliação que o estudante perdeu. Esta apresentará TODO o conteúdo abordado no decorrer do semestre. Caso o estudante tenha perdido mais de uma avaliação, a nota será multiplicada pelo número de avaliações perdidas.

Recuperação: Não haverá recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório definidas pelo colegiado, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo colegiado, conforme previsto no Art.70 da Resolução n.17/CUN/9730.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

CRONOGRAMA TURMAS 01552A, 01552B, 01553A, 01553B, 01555A E 01555B – AULAS TEÓRICAS NA 2ª FEIRA.

DATA CONTEÚDO AULA (72 horas)

09/03 Recepção aos calouros Teórica

10 e 11/03 Apresentação da disciplina e do plano de ensino Prática

16/03 Métodos de estudo da célula Teórica

17 e 18/03 Aula prática 1. Introdução ao Laboratório de Biologia Celular. Partes e utilização do microscópio de luz. Prática

23/03 Células procarióticas e eucarióticas animais e vegetais/  
origem e evolução da célula Teórica

24 e 25/03 Aula prática 2. Observação microscópica de células procarióticas e eucarióticas animais. Prática

30/03 Componentes químicos das células Teórica

31/03 e 01/04 Aula prática 3. Identificação de componentes químicos celulares. Prática

06/04 Membranas celulares: composição química, ultraestrutura e mecanismos de transporte Teórica

07 e 08/04 Aula prática 4. Membrana plasmática e transporte através da membrana. Atlas de micrografias eletrônicas: membrana plasmática. Prática

13/04 1ª AVALIAÇÃO TEÓRICA Teórica

14, 15 e 22/04 Atividade extraclasse: Moodle Prática

27/04 Núcleo interfásico e organização dos cromossomos. Teórica

28 e 29/04 Aula prática 5: Extração de ácidos nucleicos. Visualização de lâminas permanentes: núcleo e nucléolo. Atlas de micrografias eletrônicas Prática

04/05 Transcrição e tradução Teórica

05 e 06/05 Aula prática 6: Estudo dirigido: exercícios sobre transcrição e tradução Prática

11/05 Síntese e digestão intracelular: RER, Golgi e lisossomos Teórica

12 e 13/05 Aula prática 7: Identificação do aparelho de Golgi em microscopia de luz. Atlas de micrografias eletrônicas: RE e Golgi Prática

18/05 2ª AVALIAÇÃO TEÓRICA Teórica

19 e 20/05 Trabalho 1 Prática

25/05 Transformação de energia na célula- mitocôndrias, cloroplastos e peroxissomos Teórica

26 e 27/05 Aula prática 8: Observação de mitocôndrias e cloroplastos. Atlas de micrografias eletrônicas: ultraestrutura das mitocôndrias e cloroplastos Prática

01/06 Citoesqueleto Teórica

02 e 03/06 Aula prática 9. Confecção de modelos de citoesqueleto em massa de modelar Prática

08/06 Divisão celular: mitose e meiose Teórica

09 e 10/06 Aula prática 11: Mitose em células vegetais Prática

15/06 3ª AVALIAÇÃO TEÓRICA Teórica

16 e 17/06 A célula no seu contexto social: matriz extracelular e adesões celulares. Aula prática 11.

Visualização de fibras elásticas e colágenas. Exercícios e Atlas de micrografias eletrônicas: Matriz extracelular e adesões celulares. Teórico - Prática

22/06 Sinalização celular Teórica

23 e 24/06 Aula Prática 12: Sinalização celular Prática

29/06 Morte celular: Necrose e apoptose. Teórica

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

30/06 e 01/07 Aula Prática 13: Morte Celular Prática  
06/07 4ª AVALIAÇÃO TEÓRICA Teórica  
07 e 08/07 Trabalho 2 Prática  
13/07 SEGUNDA CHAMADA Teórica  
14/07 Atividade extraclasse: Moodle Prática  
CRONOGRAMA TURMAS 02552A, 02553F E 02555A– AULAS TEÓRICAS NA 3ª FEIRA/  
PRÁTICAS 5ª FEIRA  
ATA CONTEÚDO AULA (72 horas)  
10/03 Métodos de estudo da célula Teórica  
12/03 Aula prática 1. Técnicas de fracionamento celular. Prática  
17/03 Células procarióticas e eucarióticas animais e vegetais/  
origem e evolução da célula Teórica  
19/03 Aula prática 2. Observação microscópica de células procarióticas e eucarióticas animais. Prática  
24/03 Componentes químicos das células Teórica  
26/03 Aula prática 3. Identificação de componentes químicos celulares. Prática  
31/03 Membranas celulares: composição química, ultraestrutura e mecanismos de transporte Teórica  
02/04 Aula prática 4. Membrana plasmática e transporte através da membrana. Prática  
07/04 1ª AVALIAÇÃO TEÓRICA Teórica  
09/04 Atividade extraclasse: Moodle Prática  
14/04 Núcleo interfásico e organização dos cromossomos. Teórica  
16/04 Aula prática 5: Extração de ácidos nucleicos. Visualização de lâminas permanentes: núcleo e  
nucléolo. Atlas de micrografias eletrônicas Prática  
23/04 Transcrição e tradução/ Estudo dirigido Teórica  
28/04 Síntese e digestão intracelular: RER, Golgi e lisossomos Teórica  
30/04 Aula prática 6: Identificação do aparelho de Golgi em microscopia de luz. Atlas de micrografias  
eletrônicas: RE e Golgi Prática  
05/05 2ª AVALIAÇÃO TEÓRICA Teórica  
07/05 Atividade extraclasse: Moodle Prática  
12/05 Transformação de energia na célula- mitocôndrias, cloroplastos e peroxissomos Teórica  
14/05 Aula prática 8: Observação de mitocôndrias e cloroplastos. Atlas de micrografias eletrônicas:  
ultraestrutura das mitocôndrias e cloroplastos Prática  
19/05 Citoesqueleto Teórica  
21/05 Aula prática 9. Confecção de modelos de citoesqueleto em massa de modelar Prática  
26/05 Divisão celular: mitose e meiose Teórica  
28/05 Aula prática 11: Mitose em células vegetais Prática  
02/06 3ª AVALIAÇÃO TEÓRICA Teórica  
09/06 Atividade extraclasse: Moodle Prática  
16/06 A célula no seu contexto social: matriz extracelular e adesões celulares  
Teórica  
18/06 Aula prática 11. Visualização de fibras elásticas e colágenas. Exercícios e Atlas de micrografias  
eletrônicas: Matriz extracelular e adesões celulares. Prática  
23/06 Sinalização celular Teórica  
25/06 Aula Prática 12: Sinalização celular Prática  
30/06 Morte celular: Necrose e Apoptose Teórica  
02/07 Aula Prática 13: Morte Celular Prática  
07/07 4ª AVALIAÇÃO TEÓRICA Teórica  
09/07 Atividade extraclasse: Moodle Prática  
14/07 2ª CHAMADA Teórica  
16/07 Atividade extraclasse: Moodle Prática



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. *Biologia Molecular da Célula*. 5ª edição. ARTMED. Porto Alegre, 2010. (Há 20 exemplares na biblioteca).  
JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. *Biologia Celular e Molecular*. 8ª Edição. Editora Guanabara Koogan. 2005. (Há 15 exemplares na biblioteca).  
DE ROBERTIS, E.; HIB, J. *Bases da Biologia celular e molecular*. 4ª edição. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2006. 389p. (Há 10 exemplares na biblioteca).

**Bibliografia complementar:**

CARVALHO, H.F.; COLLARES-BUZATO, C.B. *Células: uma abordagem multidisciplinar*. Ed. Manole. 2005. (Há 10 exemplares na biblioteca)  
CARVALHO, H.F. & RECCO-PIMENTEL, S.M. *A célula*. 2ª Edição. Editora Manole. São Paulo. 2009. 380p. (Não há exemplares na biblioteca).  
COOPER, G.M.; HAUSMAN, R.E. *A célula: uma abordagem molecular*. 3ª edição. Editora ARTMED. 2007. (Há 10 exemplares na biblioteca).  
DARNELL, J.E.; LODISH, H.; *Molecular Cell Biology*. 6th. Ed. Freeman, New York. 2007. (Há 1 exemplar na Biblioteca).  
LODISH, H.; BERK, A.; ZIPURSKY, S.L.; MATSUDAIRA, P.; BALTIMORE, D.;  
DARNELL, J. *Biologia celular e molecular*. 5ª edição. Editora ARTMED. Porto Alegre. 2004. (Não há exemplares na biblioteca).  
POLLARD, T.D.; EARNSHAW, W.C. *Biologia celular*. Editora Elsevier. São Paulo. 2006. (Não há exemplares na biblioteca).

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Patrícia M.O.Pierre Castro e Viviane Glaser



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
AGC7102	Genética	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
ANA CAROLINA DA COSTA LARA FIOREZE		

**II. REQUISITOS:**

AGC7101 - Biologia Celular

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Material genético, estrutura, função, e expressão gênica. Mutação. Segregação meiótica e permuta. Leis básicas da genética. Interação genética. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Linkagem e mapas cromossômicos. Herança citoplasmática. Evolução. Genética de Populações. Genômica.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Proporcionar aos estudantes a compreensão dos conceitos e fundamentos básicos da Genética e sua influência sobre os seres vivos no meio ambiente.

Objetivos Específicos:

O aluno deverá ser capaz de compreender a estrutura molecular do material genético bem como a sua relação com as funções que este exerce, como por exemplo, síntese e expressão gênica. O aluno deverá ser ainda capaz de compreender as Leis básicas da genética e as interações que podem ocorrer entre alelos e genes presentes em um organismo, e como estas influenciam a determinação de diferentes características expressas pelos seres vivos. Com base nestes conceitos, o aluno deve ser capaz de compreender a variabilidade genética presente nos organismos vivo, como ela é transmitida ao longo das gerações e a sua importância para avanços no desenvolvimento científico. Além disso, o aluno deverá ser capaz de utilizar os conhecimentos adquiridos para interpretar os impactos que estes podem trazer na geração de novas tecnologias e conhecimentos na sociedade e meio ambiente.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução ao estudo da genética.
2. Natureza e composição química do material genético.
3. Estrutura, organização e compactação do material genético.
4. Funções do material genético: Replicação do DNA.
5. Mutações do material genético.
6. Funções do material genético: Transcrição do RNA.
7. Funções do material genético: Tradução e síntese proteica.
8. Controle da expressão gênica.
9. Divisão celular: mitose.
10. Divisão celular: meiose.
11. Herança mendeliana: leis básicas da genética.
12. Interações alélicas e interações gênicas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

13. Herança e sexo
14. Efeito materno e herança extracromossômica
15. Ligação, permuta e pleiotropia
16. Introdução à genética quantitativa
17. Evolução
18. Genética de populações

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O conteúdo programático será desenvolvido, principalmente, por meio de aulas teóricas expositivas dialogadas com auxílio de recursos audio-visuais, aulas de revisão, aulas práticas, buscando incluir exemplos atuais e do cotidiano dos estudantes, com a realização de relatórios práticos.

Atendimento extra-classe:

Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, a professora estará disponível para atendimento em sua sala, assim como o (a) monitor (a) da disciplina.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de:

a) Quatro provas escritas, individuais e obrigatórias.

As datas das provas escritas encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

b) Relatórios práticos realizados em sala de aula.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência mínima de 75 % das atividades da disciplina. Cálculo para média final:

Média final = [ P(peso 9) + R (peso 10)]/ 10

\* P = média aritmética simples das provas teóricas I, II, III e IIII.

\* R= Média de todos os relatórios práticos realizados durante a disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Recuperação:

Não haverá recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica definidas pelo Colegiado, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/9730.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### IX. CRONOGRAMA

09/03/2015 Introdução à genética e Relatório prático (T/P)

10/03/2015 Natureza e composição química do material genético (T)

16/03/2015 Estrutura, compactação e organização do material genético (T)

17/03/2015 Relatório prático (P)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

23/03/2015 Funções do material genético: replicação (T)  
24/03/2015 Relatório prático (P)  
30/03/2015 Mutações (T)  
31/03/2015 Relatório prático (P)  
06/04/2015 PROVA I  
07/04/2015 Funções do material genético: transcrição (T)  
13/04/2015 Funções do material genético: tradução (T)  
14/04/2015 Relatório prático (P)  
20/04/2015 Dia não letivo  
21/04/2015 Feriado  
27/04/2015 Controle da expressão gênica (T)  
28/04/2015 Relatório prático (P)  
04/05/2015 Divisão celular: Mitose (T)  
05/05/2015 Divisão celular: Meiose (T)  
11/05/2015 Prática e relatório de Mitose e Meiose (P)  
12/05/2015 PROVA II  
18/05/2015 Herança mendeliana: leis básicas da genética (T)  
19/05/2015 Relatório prático (P)  
25/05/2015 Interações alélicas e não alélicas ou gênicas (T)  
26/05/2015 Relatório prático (P)  
01/06/2015 Herança e sexo e relatório (T/P)  
02/06/2015 Efeito materno e herança extracromossômica (T/P)  
08/06/2015 Ligação, permuta e pleiotropia (T)  
09/06/2015 Relatório prático (P)  
15/06/2015 PROVA III  
16/06/2015 Introdução à genética quantitativa (T)  
22/06/2015 Relatório prático (P)  
23/06/2015 Introdução à genética quantitativa (T/P)  
29/06/2015 Evolução (T)  
30/06/2015 Relatório prático (P)  
06/07/2015 Genética de Populações (T)  
07/07/2015 Relatório prático (P)  
13/07/2015 Genética de Populações (T)  
14/07/2015 PROVA IIII  
18/07/2015 Fim do período letivo

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, A.T.; LEWONTIN, R. C. Introdução à Genética. Editora Guanabara Koogan, 7a. edição. 2002. 794 p.  
RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, A.B.P. Genética na Agropecuária. UFLA, 2001. 472p.  
BROWN, T.A. Genética: Um enfoque Molecular. Guanabara Koogan, 1999. 336p.

### **Bibliografia complementar:**

FARAH, S.B. DNA: Segredos e Mistérios. Editora Sarvier. 1997. 276p.  
GARDNER, E.J. & SNUSTAD, D.P. Genética. Editora Guanabara 7a ed. 1987. 497p.  
STANSFIELD, W. D. Genética. McGraw-Hill, 2a. Ed. 1985. 514 p.  
ZAHA, A. Biologia Molecular Básica. Porto Alegre, Ed. Mercado Aberto, 1996. 336p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). ANA CAROLINA DA COSTA LARA FIOREZE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
AGC7103	Meteorologia e Climatologia	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Leosane Cristina Bosco		

**II. REQUISITOS:**

CNS 7211

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

**METEOROLOGIA BÁSICA:** Relações terra-sol. Atmosfera. Radiação solar e terrestre. Balanço de radiação e de energia na superfície. Temperatura do ar e do solo. Pressão atmosférica e vento. Evaporação e evapotranspiração. Umidade do ar. Processos de condensação na atmosfera (nuvens, nevoeiro, orvalho e geada). Precipitação (chuva, granizo e neve). Balanço hídrico. Elementos de dinâmica da atmosfera (forças que governam os movimentos atmosféricos, circulação geral e secundária da atmosfera, massas de ar e frentes, El Niño e La Niña). Estrutura meteorológica. **CLIMATOLOGIA:** elementos e fatores do clima. Macro, meso e microclimas. Classificações climáticas. Climas da Terra. Climas do Brasil. Oscilações e variações climáticas.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Possibilitar aos estudantes o entendimento das relações entre o clima, a natureza, o homem e os sistemas produtivos. Dessa forma preconiza-se desenvolver nos estudantes a capacidade crítica e a percepção da realidade, conforme os princípios de ensino-aprendizagem.

Objetivos Específicos:

- \* Relacionar a observação dos elementos meteorológicos com sistema nacional e internacional de observações meteorológicas. Caracterizar a estação agrometeorológica assim como os instrumentos e coleta de dados.
- \* Entender o efeito da distribuição da radiação solar nas comunidades vegetais, assim como respectivas medidas e estimativas.
- \* Entender o efeito dos elementos meteorológicos no crescimento e desenvolvimento das plantas.
- \* Identificar elementos que caracterizam uma região do ponto de vista climático e entender as classificações climáticas.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução à Meteorologia e Climatologia
  - 1.1. Meteorologia e Climatologia - ferramentas de trabalho para uma agricultura sustentável
  - 1.2. O tempo e o clima como componentes bióticos dos ecossistemas
  - 1.3. Fatores e elementos climatológicos
2. Atmosfera
  - 2.1. Influência das relações terra-sol sobre os vegetais e animais
  - 2.2. Composição e estrutura vertical da atmosfera



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 2.3. Efeito estufa
- 3. Radiação solar e terrestre
  - 3.1. Importância agroclimática
  - 3.2. Definições básicas no estudo da interação entre radiação e matéria
  - 3.3. Fatores que interferem na quantidade de energia recebida na superfície da terra
  - 3.4. Interação da radiação com as superfícies naturais
  - 3.5. Balanço de Radiação na superfície
- 4. Temperatura do ar
  - 4.1. Fatores determinantes da temperatura do ar
  - 4.2. Variação regional, diária e anual da temperatura do ar
  - 4.3. Amplitude térmica do ar
  - 4.4. Influência da temperatura do ar no crescimento e desenvolvimento das plantas e microorganismos
- 5. Temperatura do solo
  - 5.1. Propriedades térmicas do solo
  - 5.2. Fatores determinantes da temperatura do solo
  - 5.3. Variação diária da temperatura em um perfil de solo e sua modificação pelas técnicas de cultivo
- 6. Pressão atmosférica e vento
  - 6.1. Princípios físicos da pressão atmosférica e sua influência na dinâmica da atmosfera
  - 6.2. Perfil da velocidade do vento próximo ao solo
  - 6.3. Quebra ventos
- 7. Umidade do ar e processos de condensação na atmosfera
  - 7.1. Condensação e saturação
  - 7.2. Variáveis relacionadas à umidade atmosférica
  - 7.3. Orvalho
  - 7.4. Nevoeiro e neblina
  - 7.5. Geadas
- 8. Evaporação e evapotranspiração
  - 8.1. Fatores que influenciam a evaporação e evapotranspiração
  - 8.2. Estimativa da evapotranspiração
- 9. Precipitação
  - 9.1. Chuva, granizo e neve
  - 9.2. Mecanismos de formação das precipitações
  - 9.3. Distribuição das chuvas e regimes pluviométricos
- 10. Elementos de dinâmica da atmosfera
  - 10.1. Forças que governam os movimentos atmosféricos
  - 10.2. Circulação geral e secundária da atmosfera
  - 10.3. Massas de ar e frentes
  - 10.4. El Niño e La Niña
- 11. Balanço Hídrico
- 12. Estrutura meteorológica
  - 12.1. Organização Meteorológica Mundial
  - 12.2. Observações meteorológicas de superfície
  - 12.3. As estações meteorológicas: tipo, escolha do local e instalação, instrumentos e observações
  - 12.4. Coleta e interpretação dos dados
- 13. Climatologia
  - 13.1. Macro, meso e microclimas
  - 13.2. Classificações climáticas
  - 13.3. Climas da Terra
  - 13.4. Climas do Brasil
  - 13.5. Oscilações e variações climáticas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas iniciarão no horário agendado na matrícula, sendo permitida a entrada do aluno na sala de aula somente até 15 minutos de atraso.

O uso de celulares em sala de aula é proibido. Caso algum aluno faça o uso do celular em sala de aula, o mesmo perderá um ponto na média final para cada vez que isso ocorrer e deverá se retirar da sala de aula.

As aulas serão em sua maior parte expositivas dialogadas com atividades integrativas, utilizando-se como recursos, alternadamente, quadro negro, data show e apresentações orais, visando facilitar o entendimento e a participação dos alunos. Serão realizadas atividades dirigidas em sala de aula e via plataforma moodle, e exercícios práticos.

Atendimento extra classe: Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados o professor estará disponível em sua sala.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de 2 (duas) provas teóricas; 5 (cinco) trabalhos práticos; 5 (cinco) avaliações teóricas individuais, e da frequência nas aulas.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final} = [(PT1 + PT2) + (TP1 + TP2 + TP3 + TP4 + TP5 + A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + F)]/2$$

\* PT1 = primeira prova - valor 5,0

\* PT2 = segunda prova - valor 5,0

\* TP1; TP2; TP3; TP4; TP5 = trabalhos práticos – valor 6,0

\* A1; A2; A3; A4; A5 = cinco avaliações realizadas em aula – valor 3,0

\* F = 100% de frequência nas aulas presenciais – valor 1,0

As datas das avaliações de desempenho serão:

Primeira prova: 01/06/2015

Segunda prova: 13/07/2015

As avaliações e trabalhos práticos não terão datas pré-definidas.

\*Os alunos que faltarem às provas teóricas deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

\*O Aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar os trabalhos no prazo estabelecido será atribuído nota 0 (zero).

Recuperação:

Não haverá prova de recuperação no final do semestre.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## IX. CRONOGRAMA

DATA CONTEÚDO AULA (no. de aulas)

09/03/2015 Introdução à Meteorologia e Climatologia (3h)

16/03/2015 Atmosfera (3h)

23/03/2015 Trabalho prático 1 (3h)

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

30/03/2015 Radiação solar (3h)  
06/04/2015 Balanço de Radiação (3h)  
13/04/2015 Trabalho prático 2 (3h)  
20/04/2015 FERIADO  
27/04/2015 Temperatura do ar e trabalho prático 3 (3h)  
04/05/2015 Temperatura do solo (3h)  
11/05/2015 Pressão atmosférica e vento (3h)  
18/05/2015 Umidade do ar (3h)  
25/05/2015 Processos de condensação na atmosfera (3h)  
01/06/2015 Prova teórico/prática (3h)  
08/06/2015 Evaporação e evapotranspiração (3h)  
15/06/2015 Precipitação/El Niño e La Niña e trabalho prático 4 (3h)  
22/06/2015 Balanço hídrico e sua determinação/ trabalho prático 5 (3h)  
29/06/2015 Estrutura meteorológica (3h)  
06/07/2015 Climatologia (3h)  
13/07/2015 Prova teórico/prática (3h)

## X. BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia básica

AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 13. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2010. 332p.  
MONTEIRO J. E. B. A (Org.). Agrometeorologia dos Cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. 1. ed. Brasília, DF: INMET, 2009. 530p.  
VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações. 2. ed. Viçosa, MG: Ed.UFV, 2012. 460p.  
TORRES, F.T.P.; MACHADO, P.J.O. Introdução a climatologia. 1. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 256p.

### Bibliografia complementar:

BARRY, R. G.; CHORLEY, R. J. Atmosfera, Tempo e Clima. 9. ed. Bookman, 2012. 528p.  
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Paulo: RiMa Artes e Textos, 2000. 531p.  
CARLESSO, R.; PETRY, M.T.; ROSA, G.M.; HELDWEIN, A.B. Usos e benefícios da coleta automática de dados meteorológicos na agricultura. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2007. 165p.  
MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I.M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206p.  
VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e climatologia. Versão digital 2 (CD). Recife, 2006. 449p.

## X. OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Leosane Cristina Bosco



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
AGC7104	Fisiologia Vegetal	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Ivan Sestari ; Samuel Luiz Fioreze		

**II. REQUISITOS:**

AGC7101; CBV7104

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Água e componentes do potencial hídrico; Relações hídricas; Absorção e transporte de nutrientes; Fotossíntese; translocação de solutos orgânicos; Hormônios vegetais; Fotomorfogênese; Controle do florescimento; Fisiologia do estresse.

**V. OBJETIVOS**

- Compreender os princípios fisiológicos das plantas;
- Correlacionar os diversos fenômenos fisiológicos com o crescimento e desenvolvimento de vegetais;
- Compreender a relação existente entre fenômenos e fatores ambientais e os processos de crescimento e

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Estrutura e propriedades da água, componentes do potencial hídrico, difusão, osmose e fluxo de massa;
2. Absorção, transporte e perdas de água, controle estomático;
3. Macro e micro nutrientes, mecanismos de absorção e transporte de nutrientes minerais;
4. Fotossíntese: Aparato fotossintético e propriedades da luz; Metabolismo C3, Fotorrespiração e metabolismo C4, Plantas CAM;
5. Anatomia e fisiologia do floema; células companheiras, relação fonte e dreno;
6. Hormônios vegetais: conceitos, mecanismo geral de ação, grupos hormonais, biossíntese, transporte e efeitos fisiológicos dos hormônios vegetais; reguladores vegetais.
7. Fotomorfogênese;
8. Controle do florescimento: efeitos da temperatura e fotoperíodo;
9. Fisiologia do estresse: Estresse hídrico, térmico e salino. Efeitos sobre o metabolismo vegetal e estratégias de tolerância ao estresse.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Aulas teóricas e práticas em laboratório.

Atendimento extra classe:

Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala nos seguintes horários: Quarta Feira (8:30h -10:10h).

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse

Data:5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

<https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de “4” provas escritas e individuais e relatórios de aulas práticas. As datas das provas e da entrega dos relatórios encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, em 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final} = [(PI*0,20) + (PII*0,25) + (PIII*0,25) + (PIV*0,25) + (AP*0,05)]$$

\* PT I, II, III e IV = provas teóricas I, II, III, IV

\*AP = Atividades práticas

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

09/03/2015 Água e componentes do potencial hídrico; Aula expositiva  
16/03/2015 Relações hídricas em vegetais; Aula expositiva  
23/03/2015 Absorção e transporte de nutrientes; Aula expositiva  
30/03/2015 1ª PROVA TEÓRICA ---  
06/04/2015 Fotossíntese: Aparato fotossintético; Luz Aula expositiva  
13/04/2015 Fotossíntese: Metabolismo C3; Fotorrespiração e Metabolismo C4 Aula expositiva  
27/04/2015 Fotossíntese: Plantas CAM; Aspectos ecofisiológicos da fotossíntese. Aula expositiva  
04/05/2015 Translocação de solutos orgânicos; Aula expositiva  
11/05/2015 2ª PROVA TEÓRICA ---  
18/05/2015 Hormônios vegetais Aula expositiva  
25/05/2015 Hormônios vegetais; Aula expositiva  
01/06/2015 Hormônios vegetais; Aula expositiva  
08/06/2015 Hormônios vegetais; Aula expositiva  
15/06/2015 3ª PROVA TEÓRICA ---  
22/06/2015 Fotomorfogênese; Aula expositiva  
29/06/2015 Controle do florescimento; Aula expositiva  
06/07/2015 Fisiologia do estresse Aula expositiva  
13/07/2015 4ª PROVA TEÓRICA ---

### **X. BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia básica**

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819p;  
KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2004. 452p.  
EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. 2ª Ed. Editora planta, Londrina. 2006. 403 p.

#### **Bibliografia complementar:**

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: RiMa Artes e Textos, 2000. 532p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants. 2ª Ed. Academic Press Ltd. London, Norfolk. 1995. 889p.  
PIMENTEL, C. A relação da água com a planta. Seropédica, RJ: Edur, 2004. 191p.  
CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, E.P. Manual de Fisiologia Vegetal: teoria e prática. 1ed. Piracicaba: Ed. Agronômica Ceres, 2005. 650p.

#### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27, do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Ivan Sestari ; Samuel Luiz Fioreze



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
AGC7105	Propriedades Físicas e Químicas do Solo	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b> Carla Eloize Carducci		

**II. REQUISITOS:**

CNS7216 Geologia e mineralogia; CNS7214 Química analítica;

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Introdução à Ciência do Solo; Composição do solo: Fases sólida, líquida e gasosa. Densidade de partículas e do solo; Porosidade do solo; Textura do solo; Estrutura e agregação do solo; Consistência do solo; Água no solo (dinâmica da água no solo, infiltração, avaliação, etc...); Temperatura do solo; Oxidação e redução do solo; Fenômenos de superfície; Origem das cargas negativas e positivas; complexos orgânicos.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Capacitar e identificar os solos de uma propriedade agrícola, município, região ou estado, visando o uso correto, sem

a deterioração deste recurso natural. Para alcançar este objetivo é necessário o conhecimento das características físicas, químicas, biológicas, morfológicas e mineralógicas do solo, bem como suas interações. Isto é essencial para a

classificação, o mapeamento e a avaliação das propriedades favoráveis e de limitações de uso dos solos.

Objetivos Específicos:

Entender a composição do solo (mineral e orgânica, água e ar) e como esta afeta o crescimento das plantas;  
Debater

sobre as principais propriedades físicas, químicas e biológicas do solo e sua relação com o aproveitamento agrícola;

Conhecer a atuação do intemperismo e os principais fatores e processos que determinam a formação de diferentes solos.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução à ciência do solo
2. Fase sólida do solo;
3. Fase líquida do solo;
4. Fase gasosa do solo;
5. Propriedades físicas do solo;
6. Propriedades químicas do solo;
7. Propriedades físico-química.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas teóricas com o uso de mídia digital, práticas a campo e de laboratório

Atendimento extra classe

Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala nos seguintes horários: Segunda-feira (14:00h -16:00h), bem como terá o auxílio de monitores com horários pré-estabelecidos.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de “2” provas escritas e individuais e um relatório de aulas práticas. As datas das provas e da avaliação encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, em 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final} = [\text{PI (5,0)} + \text{PII (2,5)} + \text{R (2,5)}] / 10$$

\* PT I, II = provas teóricas I e II

\* R = Relatório aula prática

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC. Não serão abertas exceções. Não haverá recuperação final em função de a disciplina apresentar atividades de laboratório, conforme previsto na Resolução nº 17/CUN/9730.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### IX. CRONOGRAMA

10 e 11/03 Apresentação da disciplina, conteúdo programático, cronograma, Introdução à Ciência do solo com ênfase em física e química do solo.

17 e 18/03 Composição do solo: Componentes minerais; Componentes orgânicos; Ar do solo, Água do solo .

24 e 25/03 Textura do solo: granulometria, densidade de partículas

31/03 e 01/04 Estrutura: tipos, densidade do solo, porosidade, estabilidade de agregados

07 e 08/04 Consistência e Processos compressivos

14 e 15 /04 Água no solo: classificação e potencial da água, infiltração, retenção de água,

21 e 22/04 Água no solo: disponibilidade e armazenamento de água

28 e 29/04 Avaliação I

05 e 06/05 Atividade via Moodle Introdução a Origem das cargas elétricas no solo

12 e 13/06 Origem das Cargas elétricas dos minerais

19 e 20/05 Eletroquímica dos colóides do solo

26 e 27/05 Eletroquímica dos colóides do solo

02 e 03/06 Mecanismos de Troca de íons (CTC e CTA)

09 e 10/ 06 Colóides orgânicos (fração húmica, ácidos húmicos e fúlvicos)

16 e 17/ 06 Colóides orgânicos (fração húmica, ácidos húmicos e fúlvicos)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

23 e 24 /06 Conceitos sobre acidez do solo  
30/06 e 01/07  
Entrega de Relatórios aula prática e apresentação de trabalhos sobre projeto Solos na Escola  
07 e 08/07 Avaliação II  
14 e 15/07 Atividade complementar via Moodle  
Aulas práticas  
11/03 Apresentação do projeto Solos na Escola  
18/03 Reconhecimento do solo e amostragem, Análise textural, estrutura e consistência a campo.  
25/03 Amostragem de solo com estrutura preservada e alterada, Preparo e acondicionamento de amostras.  
01 /04 Análise granulométrica – pipeta e boyoucos e Densidade de partículas  
15/04 Estrutura: densidade do solo e porosidade  
22/04 Compactação e consistência  
29/04 Controle de umidade, para determinar capacidade de água disponível.  
06/05 Determinação das cargas do solo e PCZ  
13/05 Análise de matéria orgânica  
20/05 a 17/06 Apresentação práticas dos trabalhos relacionados ao projeto Solos na escola

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

ERNANI, P.R. Química do Solo e Disponibilidade de Nutrientes. Lages: O autor, 2008. 230p.  
REICHARDT, K. & TIMM, L.C. Solo, Planta e Atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri, SP: Manole, 2004. 478p.  
Alleoni, L. R. F.; Melo, V. F. Química e Mineralogia do Solo. Part I Conceitos Básicos  
SBCS – Viçosa, 2009.  
Van-Lier, Q. Física do solo. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 1º ed. 2010. 298p.  
KER, J. C.; CURI, N.; SCHAEFER, C. E.; VIDAL-TORRADO, P. Pedologia: fundamentos. SBCS - Viçosa, 2012, 343p.

### **Bibliografia complementar:**

BISSANI, C.A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M.J.; CAMARGO, F.A.O. (Eds). Fertilidade dos solos e manejo da adubação das culturas. Porto Alegre, Gênese, 2004. 328p.  
KIEHL, E. J. Manual de Edafologia. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262p.  
REICHARDT, K. Água em sistemas agrícolas. Ed. Manoel. 1987, 188 pág.  
VOGEL, A.L. Química Analítica Quantitativa. São Paulo: Ed. Mestre Jau, 1981. 665p.  
MEURER, E.J. (editor). Fundamentos de Química do Solo. Porto Alegre: Gênese, 2004. 209p.  
Resende, M.; Curi, N.; Rezende, S. B.; Corrêa, G. F. Pedologia: base para distinção de ambientes. Cap. 2. 5º ed.; 2006. 338p.

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Carla Eloize Carducci



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
AGC7107	Hidrologia	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Leosane Cristina Bosco		

**II. REQUISITOS:**

Não há pré-requisitos

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Propriedades e características da água. Água como elemento da paisagem. Ciclo hidrológico e sua interação no contexto solo-água-plantas-atmosfera. Dados hidrológicos básicos (precipitação, interceptação, escoamento superficial, infiltração, evaporação e transpiração). Obtenção e análise de registros hidrológicos. Medição e regularização de vazões. Noções de transporte de sedimentos. Águas subterrâneas. Bacias hidrográficas: definição, importância e caracterização. Noções básicas de manejo de Bacias hidrográficas.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais: Possibilitar aos alunos uma visão sistêmica dos recursos hídricos, enfatizando a importância da água e do ciclo hidrológico na natureza, no cultivo de plantas e na conservação do solo.  
Objetivos Específicos:

\*Proporcionar aos alunos a compreensão geral da hidrologia, enfatizando aspectos relacionados às ciências rurais.

\*Desenvolver a capacidade dos alunos para fazer relações entre o ambiente (solo-água-plantas-atmosfera) e sua interação com o ciclo hidrológico, a agricultura e as florestas.

\*Desenvolver atividades teórico-práticas relacionadas a bacias hidrográficas, registros hidrológicos e a sustentabilidade dos recursos hídricos.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Situação dos recursos hídricos no Brasil e a Crise da água
2. Ciclo hidrológico
  - 2.1. Definição e equacionamento do balanço hídrico
  - 2.2. Aquíferos e o ciclo hidrológico
  - 2.3. Ciclo hidrossedimentológico
3. Hidrologia e meteorologia
4. Hidrologia do solo
5. Hidrologia de superfície
6. Bacia hidrográfica
  - 6.1. Definição e importância
  - 6.2. Classificação
  - 6.3. Parâmetros fisiográficos de Bacias Hidrográficas
  - 6.4. Considerações sobre manejo de bacias hidrográficas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

7. Princípios de gestão de recursos hídricos

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas iniciarão no horário agendado na matrícula, sendo permitida a entrada do aluno na sala de aula somente até 15 minutos de atraso.

O uso de celulares em sala de aula é proibido. Caso algum aluno faça o uso do celular em sala de aula, o mesmo perderá um ponto na média final para cada vez que isso ocorrer e deverá se retirar da sala de aula.

As aulas serão em sua maior parte expositivas dialogadas, utilizando-se como recursos, alternadamente, quadro negro e data show, visando facilitar o entendimento e a participação dos alunos. Serão realizadas atividades dirigidas em sala de aula e via plataforma moodle, avaliações curtas após as aulas, além da apresentação e a confecção de maquete de bacia hidrográfica.

Atendimento extra classe:

Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados o professor estará disponível em sua sala.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de uma prova teórica, 5 (cinco) avaliações teóricas individuais, dois trabalhos práticos e da frequência nas aulas.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final} = [\text{PT} + \Sigma \text{A5} + \text{TP1} + \text{TP2} + \text{F}] / 2$$

\* PT = prova teórica - valor 10,0

\*  $\Sigma \text{An}$  = soma das cinco avaliações realizadas em aula – valor 2,0 (cada avaliação tem valor 0,4)

\* TP1 = primeiro trabalho prático – valor 5,0

\* TP2 = segundo trabalho prático – valor 2,0

\* F = 100% de frequência nas aulas presenciais – valor 1,0

As datas das avaliações de desempenho serão:

Prova teórica: 07/07/2015

Prova de recuperação: 14/07/2015

Trabalho prático 1: 09/06/2015

Trabalho prático 2: 30/06/2015

As avaliações e trabalhos práticos não terão datas pré-definidas.

\*Os alunos que faltarem à prova teórica (Pt) ou à alguma das avaliações deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

\*O Aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar os trabalhos no prazo estabelecido será atribuído nota 0 (zero).

Recuperação:

O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre conforme Resolução N° 17/CUn/97.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

Data CONTEÚDO AULA (no. de aulas)

- 10/03/2015 Situação dos recursos hídricos no Brasil e a Crise da água (2h)  
17/03/2015 Ciclo hidrológico (2h)  
24/03/2015 Definição e equacionamento do balanço hídrico (2h)  
31/03/2015 Aquíferos e o ciclo hidrológico (2h)  
07/04/2015 Ciclo hidrossedimentológico (2h)  
14/04/2015 Hidrologia e meteorologia - precipitação e evapotranspiração (2h)  
21/04/2015 FERIADO  
28/04/2015 Hidrologia do solo (2h)  
05/05/2015 Hidrologia de superfície (2h)  
12/05/2015 Bacia hidrográfica: Definição, importância e classificação (2h)  
19/05/2015 Parâmetros fisiográficos de bacias hidrográficas (2h)  
26/05/2015 Aula laboratório informática (2h)  
02/06/2015 Confecção da maquete Bacia Hidrográficas (2h)  
09/06/2015 Apresentação das maquetes (2h)  
16/06/2015 Apresentação das maquetes (2h)  
23/06/2015 Considerações sobre manejo de bacias hidrográficas (2h)  
30/06/2015 Princípios de gestão de recursos hídricos (2h)  
07/07/2015 Prova teórica (2h)  
14/07/2015 Prova de Recuperação (2h)

### **X. BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia básica**

GARCEZ, L.N.; ALVAREZ, G.A. Hidrologia. 2.ed. São Paulo: Blucher, 1988. 291p.  
PINTO, N.L.S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A.; GOMIDE, F.L.S. Hidrologia Básica. São Paulo: Editora Blucher, 1976. 278 p.  
TUCCI, C. E. M. (org.). Hidrologia - ciência e aplicação. - Porto Alegre: Ed. da Universidade: ABRH: EDUSP, 1993 (Coleção ABRH de Recursos Hídricos, v.4). 943p.

#### **Bibliografia complementar:**

OMETTO, J. C. Bioclimatologia vegetal. - São Paulo: Ceres, 1981.  
PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002.  
PORTO, R. La L. (org.). Hidrologia ambiental. – São Paulo: EDUSP: ABRH, 1991. (Coleção ABRH de Recursos Hídricos; v.3).  
SANTOS, I. dos; FILL, D.H.; SUGAI, M.R. von B. et al. Hidrometria aplicada. – Curitiba: LACTEC, 2001.

### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
  - 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
  - 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
  - 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Leosane Cristina Bosco



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
AGC7210	Fitopatologia Florestal	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Adriana Terumi Itako		

**II. REQUISITOS:**

ACG7306

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Histórico da Fitopatologia. Conceito de doenças de plantas. Agentes causadores de doenças em plantas. Sintomatologia e diagnose. Ciclo das relações patógenos hospedeiro. Resistência de plantas a doenças. Fisiologia do parasitismo. Epidemiologia. Controle de doenças de plantas.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais: Proporcionar a compreensão dos princípios básicos da fitopatologia e métodos empregados para identificação e controle das doenças.

Objetivos Específicos: Capacitar o estudante a reconhecer as principais doenças que ocorrem em culturas economicamente exploráveis, bem como dotá-lo de conhecimentos que permitam entender os princípios básicos de controle de doenças. Entender de práticas de laboratório que permitam estudar os principais agentes fitopatogênicos, formas de identificação, formas de disseminação e epidemiologia destes organismos.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Histórico e importância da Fitopatologia
- 2-Conceitos e diagnose de doenças de plantas.
- 3-Sintomatologia de doenças em plantas
- 4- Fungos Fitopatogênicos
- 5- Bactérias causadoras de doenças em plantas
- 6- Vírus de plantas
- 7-Nematóides causadores de doenças

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão em sua maior parte expositivas utilizando-se como recursos, alternadamente, o quadro negro e mídia de projeção visando facilitar o entendimento e a participação dos alunos. Haverá listas de exercícios de resolução facultativa que complementam os assuntos das aulas. As atividades práticas serão realizadas em laboratório 209. No desenvolvimento das aulas práticas serão resolvidos exercícios que contemplem situações práticas.

Avaliação \* Consiste na descrição dos procedimentos que serão empregados com vistas à avaliação do desempenho dos alunos em relação ao proposto pela disciplina.

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da:

1. Realização de 2 (duas) provas teóricas (escritas, individuais e acumulativas), pontuadas de 0,0 a 10,0. A

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

primeira avaliação terá peso 0,40 e a segunda avaliação terá peso 0,30. As datas das provas encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. As provas teóricas serão elaboradas com base no conteúdo ministrado nas aulas, nas listas de exercícios, nos conteúdos dos seminários e nos resumos das aulas postadas no ambiente virtual de aprendizagem (Moodle UFSC). Opcionalmente poderão ser realizados trabalhos extraclasse até o máximo de 10% do valor da prova.

2. Elaboração e apresentação oral em forma de seminário/discussão sobre um tema de “Controle de fitopatógenos”. A data de apresentação encontra-se no cronograma de atividades da disciplina. Pontuação: 0,0 a 10,0 com peso 0,20.

3. Atividades práticas, listas de exercícios e atividades extra-classe serão feitas no decorrer da disciplina e entregue em data estipulada pelo professor. Pontuação: 0,0 a 10,0 com peso 0,10.

Cálculo para média final:

Média final = 0,40 P1+0,30 P2+0,20 S + 0,10 A

P1 – Prova Teórica 1

P2 – Prova Teórica 2

S – Seminário

A – Atividades práticas, listas de exercícios e atividades extra-classe.

Será considerado aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, de 75% das atividades da disciplina. O estudante que perder uma avaliação, por motivo devidamente justificado, poderá refazê-la, após requerer nova avaliação. Os estudantes deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC. A data das avaliações da segunda chamada de prova será 16/07/2015.

Recuperação: Não haverá recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica definidas pelo Colegiado, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/9730.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da:

1. Realização de 2 (duas) provas teóricas (escritas, individuais e acumulativas), pontuadas de 0,0 a 10,0. A primeira avaliação terá peso 0,40 e a segunda avaliação terá peso 0,30. As datas das provas encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. As provas teóricas serão elaboradas com base no conteúdo ministrado nas aulas, nas listas de exercícios, nos conteúdos dos seminários e nos resumos das aulas postadas no ambiente virtual de aprendizagem (Moodle UFSC). Opcionalmente poderão ser realizados trabalhos extraclasse até o máximo de 10% do valor da prova.

2. Elaboração e apresentação oral em forma de seminário/discussão sobre um tema de “Controle de fitopatógenos”. A data de apresentação encontra-se no cronograma de atividades da disciplina. Pontuação: 0,0 a 10,0 com peso 0,20.

3. Atividades práticas, listas de exercícios e atividades extra-classe serão feitas no decorrer da disciplina e entregue em data estipulada pelo professor. Pontuação: 0,0 a 10,0 com peso 0,10.

Cálculo para média final:

Média final = 0,40 P1+0,30 P2+0,20 S + 0,10 A

P1 – Prova Teórica 1

P2 – Prova Teórica 2

S – Seminário

A – Atividades práticas, listas de exercícios e atividades extra-classe.

Será considerado aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, de 75% das atividades da disciplina. O estudante que perder uma avaliação, por motivo devidamente justificado, poderá refazê-la, após requerer



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

nova avaliação. Os estudantes deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC. A data das avaliações da segunda chamada de prova será 16/07/2015.

**Recuperação:** Não haverá recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica definidas pelo Colegiado, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/9730.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

- 1 11/03 T-Apresentação do plano da disciplina. Datas das avaliações, apresentação de seminários. Questionário sobre conhecimento básico.
- 2 12/03 Normas do laboratório de Fitopatologia e apresentação de equipamentos de uso rotineiro do laboratório
- 3 18/03 T-História inicial da fitopatologia. Etiologia: Histórico e classificação do patógeno. Tipos de parasitismo.
- 4 19/03 Preparo de materiais, Autoclavagem e acondicionamento de vidrarias.
- 5 25/03 T-Sintomatologia: sintomas e sinais
- 6 26/03 Preparação de meios de culturas utilizadas para isolamento de patógenos de plantas
- 7 01/04 T- Monitoramento. Coleta de amostras e princípios de diagnose
- 8 02/04 Métodos de isolamento de fungos e bactérias em plantas-Parte 1
- 9 08/04 T- Rotina laboratorial na diagnose de doenças
- 10 09/04 Métodos de isolamento de fungos e bactérias em plantas- Parte 2
- 11 15/04 T-Fungos causadores de doenças em plantas
- 12 16/04 Visualização de estruturas fúngicas em microscópio Parte 1
- 13 22/04 T- Bacteriologia: Importância, Características, anatomia celular, crescimento e reprodução.
- 14 23/04 Viagem de estudos-Visita no viveiro Florestal-Curitibanos-SC
- 15 29/04 Primeira avaliação de Fitopatologia
- 16 30/04 Atividade 1
- 17 06/05 T-Nematoides e vírus causadores de doenças em plantas
- 18 07/05 Repicagens de fungos de plantas em meio de cultura
- 19 13/05 T- Apresentação de seminários - Parte 1
- 20 14/05 Repicagens de fungos de plantas em meio de cultura
- 21 20/05 T- Epidemiologia de doenças em plantas: quantificação de doença
- 22 21/05 Repicagens de bactérias de plantas em meio de cultura
- 23 27/05 T- Resistência das plantas a doenças.
- 24 28/05 Repicagens de fungos de plantas em meio de cultura
- 25 03/06 T-Princípios fundamentais de controle de doenças em espécies florestais
- 26 04/06 Aula não presencial-Lista de exercícios
- 27 10/06 T-Métodos de controle: controle químico de doenças em plantas.
- 28 11/06 Aula não presencial-Lista de exercícios
- 29 17/06 T-Métodos de controle: Controle físico, cultural e biológico de doenças em plantas.
- 30 18/06 Isolamento de bactérias e fungos de sementes
- 31 24/06 T- Doenças em espécies florestais
- 32 25/06 Isolamento de bactérias e fungos de sementes
- 33 01/07 T-Apresentação dos Seminários - Parte 2
- 34 02/07 Métodos de armazenamento de fungos em laboratório



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

35 08/07 T- Doenças em viveiros  
36 09/07 Entrega dos trabalhos  
37 15/07 T- Segunda avaliação de Fitopatologia  
38 16/07 Encerramento da disciplina

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos. 4ª edição. Ceres: São Paulo, v.1, 2011. 704p.  
ALFENAS, A. C.; ZAUZA, E. A. V.; MAFIA, R. G.; ASSIS, T. F. de Clonagem e doenças do eucalipto. Viçosa: Editora UFV, 2009. 500p.  
KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.. Manual de Fitopatologia: Doenças das Plantas Cultivadas. Ceres: São Paulo, v.2, 2005. 663 p.

### **Bibliografia complementar:**

AGRIOS, G. N. Plant Pathology. Academic Press. 1995. 804p.  
ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em Fitopatologia. Viçosa. Ed. UFV. 382p. 2007.  
RIBEIRO DO VALE, F.X.; JESUS JÚNIOR, W.C.; ZAMBOLIM, L. Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas. Belo Horizonte: editora Perfil, 2004. 531p.  
TRIGIANO, R.N.; WINDHAM, M.T.; WINDHAM, A.S. Fitopatologia: Conceitos e Exercícios de Laboratório. 2.ed., Editora Artmed. 2010. 576 p.  
STADNIK, M.J.; TALAMINI, V. Manejo Ecológico de Doenças de Plantas. CCA/UFSC: Florianópolis, 293p. 2004.

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Adriana Terumi Itako



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
AGC7211 ou AGC7706	Melhoramento Florestal	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
ANA CAROLINA DA COSTA LARA FIOREZE		

**II. REQUISITOS:**

AGC 7102 Genética; CNS 7314 Estatística básica

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Domesticação e conservação de espécies florestais. Sistemas de reprodução e estrutura genética de populações florestais. Bases genéticas dos caracteres qualitativos e quantitativos. Bases genéticas do melhoramento de espécies florestais. Métodos de melhoramento de espécies florestais. Genética de resistência a pragas e doenças florestais.

**V. OBJETIVOS**

**Objetivo Geral**

Desenvolver a visão crítica dos estudantes em relação à aplicação de conhecimentos básicos de genética no desenvolvimento de estratégias de melhoramento florestal adequadas às diferentes realidades sócio-ambientais.

**Objetivos Específicos:**

- Capacitar o estudante quanto às bases genéticas da evolução de espécies cultivadas;
- Capacitar o estudante a compreender os sistemas de conservação de germoplasma, bem como conscientizá-lo da necessidade da sua conservação;
- Capacitar o estudante a compreender os diferentes sistemas de reprodução das plantas e suas implicações no melhoramento de plantas (geração de variabilidade, sistemas de seleção e produção de cultivares);
- Capacitar os estudantes quanto as bases genéticas do melhoramento (herança qualitativa e quantitativa, interação genótipo ambiente, herdabilidade e ganho esperado por seleção, endogamia e heterose);
- Capacitar o estudante sobre os métodos de condução de populações segregantes, sejam elas de autofecundação ou fecundação cruzada, com o objetivo de selecionar tipos de alto potencial genético;
- Capacitar o estudante a utilizar adequadamente os efeitos de endogamia e heterose.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução ao melhoramento florestal;
2. Recursos genéticos no melhoramento florestal;
3. Biologia reprodutiva de espécies florestais;
4. Estrutura genética de populações;
5. Herança qualitativa e quantitativa;
6. Interação genótipo x ambiente;
7. Herdabilidade e ganho com a seleção;
8. Covariância e correlação genética;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

9. Seleção massal
10. Seleção com teste de progênes
11. Seleção recorrente
12. Produção de híbridos no melhoramento florestal
13. Genética da resistência à pragas e doenças florestais.

## VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas teóricas espositivas-dialogadas com o auxílio de recursos audio-visuais, acompanhadas de aulas práticas realizadas a campo. Também será realizada viagem de estudo a empresa pública ou privada envolvida com o melhoramento florestal com o objetivo de apresentar aos estudantes a rotina de programas de melhoramento (data a definir). Será oferecido ainda ao estudante o atendimento extraclasse, para sanar dúvidas em relação aos conteúdos ministrados pelo professor da disciplina.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de:

- A) Três provas escritas e individuais;
- B) Relatórios de aulas práticas e viagens de estudos, lista de exercícios e atividades extraclasse;
- C) Projeto de melhoramento de uma espécie cultivada;

As datas das provas escritas e entrega do projeto encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. As datas de entrega dos relatórios, listas e atividades serão informadas aos alunos no decorrer da disciplina. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, de 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final} = [\text{PI (peso 25)} + \text{PII (peso 30)} + \text{PIII (peso 30)} + (\text{peso 5}) + \text{B (peso 10)}] / 10$$

\* PI, PII e PIII = Provas teóricas I, II e III

\* B = Média das notas dos Relatórios de aulas práticas, listas de exercícios e atividades.

\* C = Nota do projeto

O aluno que perder uma avaliação, por motivo devidamente justificado, poderá refazê-la, após requerer nova avaliação. Os alunos deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Recuperação:

Não haverá recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica definidas pelo Colegiado, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/9730.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## IX. CRONOGRAMA

10/03/2015 Apresentação da disciplina e introdução ao melhoramento florestal - Teórica

11/03/2015 Relatório prático conceitos melhoramento florestal - Prática

17/03/2015 Recursos genéticos no melhoramento florestal - Teórica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

18/03/2015 Relatório prático recursos genéticos no melhoramento florestal - Prática  
24/03/2015 Conservação genética - Teórica  
25/03/2015 Atividade prática conservação genética - Prática  
31/03/2015 Biologia reprodutiva de espécies florestais - Teórica  
01/04/2015 Saída pelo campus para verificação da biologia reprodutiva - Prática  
07/04/2015 Estrutura genética de populações - Teórica  
08/04/2015 Relatório prático biologia reprodutiva e estrutura genética de populações - Prática  
14/04/2015 1° prova  
15/04/2015 Herança qualitativa e quantitativa - Teórica  
21/04/2015 Feriado  
22/04/2015 Visita a Fazenda Florestal para coleta de dados - Prática  
28/04/2015 Herança qualitativa e quantitativa - Teórica  
29/04/2015 Tabulação de dados e estatística - Prática  
05/05/2015 Herdabilidade e ganho esperado com seleção - Teórica  
06/05/2015 Interação genótipo x ambiente - Teórica  
12/05/2015 Interação genótipo x ambiente Teórica/Prática  
13/05/2015 Relatório prático e discussão dos dados coletados - Prática  
19/05/2015 Covariância e correlação - Teórica  
20/05/2015 Relatório prático covariância e correlação - Prática  
26/05/2015 2° prova  
27/05/2015 Estratégias e métodos de melhoramento florestal: seleção massal (ACS e APS) - Teórica  
02/06/2015 Estratégias e métodos de melhoramento florestal: seleção com teste de progênies (pomares de sementes) - Teórica  
03/06/2015 Relatório prático ACS, APS e pomares de sementes - Prática  
09/06/2015 Estratégias e métodos de melhoramento florestal: seleção recorrente - Teórica  
10/06/2015 Relatório prático seleção recorrente - Prática  
16/06/2015 Híbridos no melhoramento florestal - Teórica  
17/06/2015 Relatório prático híbridos no melhoramento florestal - Prática  
23/06/2015 Métodos de melhoramento espécies nativas - Teórica  
24/06/2015 Prática melhoramento de espécies nativas - Prática  
30/06/2015 Genética de resistência a pragas e doenças florestais - Teórica  
01/07/2015 Relatório prático genética de resistência a pragas e doenças florestais - Prática  
07/07/2015 Visita técnica ao programa de melhoramento da Klabin - Prática  
08/07/2015 3° Prova  
14/07/2015 Apresentação do projeto de melhoramento florestal - Teórica/Prática  
15/07/2015 Apresentação do projeto de melhoramento florestal - Teórica/Prática  
18/07/2015 Fim do período letivo

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

BORÉM, A. Melhoramento de Plantas. Viçosa, UFV, Imprensa Universitária, 2007. 574p.  
PINTO, R. J. B. Introdução ao melhoramento genético de plantas. 2ed. Maringá, EDUEM, 2009. 351p.  
RAMALHO, M.A.P; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. Experimentação em genética aplicada ao Melhoramento de Plantas. Lavras:UFLA, 3ed. rev., 2012, 305p.

### **Bibliografia complementar:**

ALLARD, R.W. Princípios do Melhoramento genético da Plantas. São Paulo, Blucher-USAID, 1960. 381p.  
ERIKSSON, G., EKBERG, I. CLAPHAM, D. An introduction to Forest Genetics, 2° Edição, 2006.  
Disponível em: [http://vaxt2.vbgs.slu.se/forgen/Forest\\_Genetics.pdf](http://vaxt2.vbgs.slu.se/forgen/Forest_Genetics.pdf)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

NASS, L. L. Recursos Genéticos Vegetais. Ed. Embrapa, 1º Edição, 2007, 858p.  
PIRES, I. E.; RESENDE, M. D. V. Genética Florestal. Ed. Sociedade de Investigações Florestais - SIF, 1º Edição, 2011, 318p.

#### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). ANA CAROLINA DA COSTA LARA FIOREZE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
AGC7306	Microbiologia	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Sonia Purin da Cruz e Glória Regina Botelho		

**II. REQUISITOS:**

Biologia Celular; Bioquímica.

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Caracterização e classificação dos grupos de microrganismos. Crescimento e metabolismo microbiano. Técnicas de identificação de microrganismos. Metodologias de avaliação da atividade microbiana. O solo como habitat microbiano. Rizosfera e interações microbianas. Transformações microbianas do carbono, nitrogênio e o fósforo. Ectomicorrizas e micorrizas arbusculares.

**V. OBJETIVOS**

Geral: Introduzir o acadêmico a conhecimentos básicos, aplicados e práticos da microbiologia com ênfase em interações microbianas relevantes para a Engenharia Florestal e Ciências Rurais.

Específicos:

- Despertar o interesse e a curiosidade do acadêmico pela microbiologia através da discussão do uso histórico e atual dos microrganismos em processos florestais e industriais.
- Introduzir conceitos de microbiologia básica e aplicada que sejam dominados com clareza e segurança.
- Familiarizar os estudantes com a diversidade funcional e metabólica microbiana, integrando conceitos de biologia celular e bioquímica.
- Capacitar o futuro profissional a identificar e discutir fatores que influenciam a distribuição e a atividade dos microrganismos em ambientes florestais.
- Desenvolver habilidades laboratoriais básicas para o cultivo, isolamento, identificação e estimativa da atividade microbiana.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**AULAS TEÓRICAS**

1. Introdução à Microbiologia e histórico dos sistemas de classificação de microrganismos.
2. Morfologia e estrutura funcional de microrganismos procariontes (Bactérias e Arquéias)
3. Morfologia e estrutura funcional de microrganismos eucariontes (Fungos, Algas e Protozoários).
4. Morfologia e estrutura funcional dos vírus.
5. Crescimento microbiano e métodos de controle de microrganismos.
6. Metabolismo microbiano e suas aplicações.
7. Genética microbiana.
8. Classificação e identificação de microrganismos por métodos de morfológicos e de biologia molecular.
9. Princípios para a avaliação de comunidades microbianas: Técnicas de estimativa de atividade microbiana.
10. Princípios para a avaliação de comunidades microbianas: Técnicas de estimativa da diversidade



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

microbiana.

11. Aplicação dos microrganismos na engenharia genética e biotecnologia.
12. O solo como habitat microbiano.
13. Noções de Microbiologia do solo: ciclagem de nutrientes: Carbono.
14. Noções de Microbiologia do solo: ciclagem de nutrientes: Nitrogênio.
15. Noções de Microbiologia do solo: ciclagem de nutrientes: Fósforo.
16. Microbiologia da água.

#### AULAS PRÁTICAS

1. Introdução ao laboratório de Microbiologia: Boas Práticas de Laboratório (BPL) e Métodos de controle de crescimento microbiano: métodos físicos.
2. Métodos químicos de controle de crescimento microbiano e meios de cultivo.
3. Isolamento, inoculação e repicagem de culturas microbianas.
4. Obtenção de culturas puras bacterianas e fúngicas.
5. Coloração diferencial (teste de Gram) e manutenção de microrganismos.
6. Provas bioquímicas.
7. Desenvolvimento e morfologia de fungos.
8. Quantificação de microrganismos: diluição seriada
9. Microrganismos degradadores da madeira
10. Microbiologia da água: teste presuntivo.
11. Microbiologia da água: teste confirmativo e coliformes fecais.
12. Microbiologia do solo: isolamento de rizóbios.
13. Microbiologia do solo: Inoculação de sementes.
14. Microbiologia do solo: Morfologia e quantificação da colonização por ectomicorrizas
15. Microbiologia do solo: fungos micorrízicos arbusculares.

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas teóricas serão expositivas e dialogadas, com o uso de recursos interativos e participação ativa dos estudantes. Serão fornecidos materiais como panfletos de empresas, boletins técnicos e literatura primária. As aulas práticas serão ministradas em laboratório e desenvolvidas em grupos, com supervisão do instrutor e do monitor da disciplina. Todo material apresentado em sala de aula ficará à disposição dos acadêmicos na plataforma moodle. Serão também utilizados vídeos como forma de recursos audiovisuais. O instrutor fornecerá guia de estudos e exercícios de fixação ao longo do semestre.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de três avaliações, relatórios de aulas práticas e participação em uma atividade de apresentação de artigos. As datas das avaliações encontram-se no cronograma de atividades da disciplina, podendo ser alterada estando em comum acordo com os alunos. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, em 75% das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

Média final = [(PT1 x 0,2) + (PT2 x 0,2) + (PT3 x 0,2) + (AP x 0,3) + (TG x 0,10)], onde:

PT1 = Nota da primeira avaliação teórica;

PT2 = Nota da segunda avaliação teórica;

PT3 = Nota da terceira avaliação teórica;

AP = Nota para relatórios de aula prática;

TG = Nota de trabalho em grupo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

09/03 02 - T Introdução à Microbiologia e histórico dos sistemas de classificação de microrganismos. Aula teórica expositiva

10/03 02 - P Introdução ao laboratório de microbiologia: BPL e métodos físicos de controle de crescimento microbiano. Aula prática laboratorial

16/03 02 - T Morfologia e estrutura funcional de microrganismos procariontes (Bactérias e Arquéias) Aula teórica expositiva

17/03 02 - P Métodos químicos de controle de crescimento microbiano e meios de cultivo. Aula prática laboratorial

23/03 02 - T Morfologia e estrutura funcional de microrganismos eucariontes (Fungos). Aula teórica expositiva

24/03 02 - P Isolamento, inoculação e repicagem de culturas microbianas. Aula prática laboratorial

30/03 02 - T Morfologia e estrutura funcional de microrganismos eucariontes (Algas e protozoários). Aula teórica expositiva

31/03 02 - P Obtenção de culturas puras bacterianas e fúngicas. Aula prática laboratorial

06/04 02 - T Morfologia e estrutura funcional de vírus. Aula teórica expositiva

07/04 02 - P Teste de Gram e manutenção de culturas microbianas. Aula prática laboratorial

13/04 02 - T Primeira avaliação Individual e sem consulta

14/04 02 - P Desenvolvimento e morfologia de fungos. Aula prática laboratorial

27/04 02 - T Crescimento microbiano e métodos de controle de microrganismos. Aula teórica expositiva

28/04 02 - P Provas bioquímicas - inoculação.

Aula prática laboratorial

04/05 02 - T Metabolismo microbiano e suas aplicações. Aula teórica expositiva

05/05 02 - P Provas bioquímicas - resultados. Aula prática laboratorial

11/05 02 - T Genética microbiana e aplicação dos microrganismos na engenharia genética e biotecnologia.

Aula teórica expositiva

12/05 02 - P Quantificação de microrganismos: diluição seriada. Parte I. Aula prática laboratorial

18/05 02 - T Classificação e identificação de microrganismos por métodos morfológicos e de biologia

molecular. Técnicas de estimativa de atividade e diversidade microbiana. Aula teórica expositiva

19/05 02 - P Quantificação de microrganismos: diluição seriada. Parte II. Aula prática laboratorial

25/05 02 - T Microbiologia da água.

Aula teórica expositiva

26/05 02 - P Microrganismos degradadores da madeira

Aula prática laboratorial

01/06 02 - T Segunda avaliação

Individual e sem consulta

02/06 02 - P Microbiologia da água: teste presuntivo. Aula prática laboratorial

08/06 02 - T O solo como habitat microbiano Aula teórica expositiva

09/06 02 - P Microbiologia da água: teste confirmativo e coliformes fecais - inoculação. Aula prática laboratorial

15/06 02 - T Microbiologia do solo: Carbono. Aula teórica expositiva

16/06 02 - P Microbiologia da água: teste confirmativo e coliformes fecais - leitura. Aula prática laboratorial

22/06 02 - T Microbiologia do solo: Nitrogênio. Aula teórica expositiva

Data:5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

23/06 02 - P Microbiologia do solo: Isolamento de rizóbios. Aula prática laboratorial  
29/06 02 - T Microbiologia do solo: Fósforo. Aula teórica expositiva  
30/06 02 - P Inoculação de sementes  
Aula prática laboratorial  
06/07 02 - T Terceira avaliação Individual e sem consulta  
07/07 02 - P Morfologia e quantificação da colonização por ectomicorrizas Aula prática laboratorial  
13/07 02 - T Apresentação de trabalhos em grupo -  
14/07 02 - P Fungos micorrízicos arbusculares. Aula prática laboratorial

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

MOREIRA, F.M.S.; CARES, J.E.; ZANETTI, R.; STÜMER, S.L. (Ed.). O ecossistema solo: componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal. Lavras : UFLA, 2013.  
NOGUEIRA, A.V.; SILVA FILHO, G.N. Microbiologia. Florianópolis: CED/LANTEC/UFSC, 2010.  
SILVA FILHO, G.N; OLIVEIRA, V. L. Microbiologia: Manual de aulas práticas. 2. ed. Florianópolis, SC: Editora da UFSC, 2007.  
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10. Ed. Porto Alegre (RS): ARTMED, 2012.

### **Bibliografia complementar:**

COSTA, M.D.; PEREIRA, O.L.; KASUYA, M.C.M.; BORGES, A.C. Ectomicorrizas: A face oculta das florestas. Biotecnologia, Ciência e Desenvolvimento 29: 38-46.  
MADIGAN MT, MARINKO JM, PARKER J. Microbiologia de Brock. 10. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.  
MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O.S. Microbiologia e Bioquímica do Solo. 2.Ed. Lavras: Editora UFLA, 2006.  
PEZARICO, C.R.; VITORINO, A.C.T.; MERCANTE, F.M.; DANIEL, O. Indicadores de qualidade do solo em sistemas agroflorestais. Revista de Ciências Agrárias 56: 40-47.  
SIQUEIRA, J.O; SOUZA, F.A.; CARDOSO, E.J.B.N.; TSAI, S.M. (Eds.) Micorrizas: 30 anos de pesquisas no Brasil. Lavras: UFLA, 2010.

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Prof(a/s). Dr(a/s). Sonia Purin da Cruz e Gloria Regina Botelho



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
AGC7709	Bioenergia	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Eduardo Leonel Bottega		

**II. REQUISITOS:**

CRC7412; CRC7114

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Leis da Termodinâmica e unidades de medida de energia. Fontes de energia renováveis e não renováveis. Matriz energética Brasileira. Agrocombustíveis. Análise e planejamento de sistemas eficientes de produção agrícola para a produção de Agrocombustíveis. Energia de biomassa, dejetos, algas, outros. Propriedades da madeira para energia. Processos de pirólise e carbonização. Briquetagem de biomassa para energia. Marco Regulatório e Políticas públicas. Impactos ambientais e socioeconômicos.

**V. OBJETIVOS**

- Compreender a importância da Bioenergia no sistema produtivo, conhecendo desde a produção de matéria-prima até a fabricação de biocombustíveis líquidos, sólidos ou gasosos.
- Discutir a importância da utilização de fontes de energia renovável no desenvolvimento econômico e social das regiões brasileiras.
- Apresentar noções gerais sobre utilização racional de combustíveis não renováveis e sua relação com o meio ambiente.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Energia: Conceito e unidades de medida. Leis da Termodinâmica.
2. Matriz energética brasileira: Constituintes. Fontes e potencial de aproveitamento e produção de energia renovável.
3. Agrocombustíveis: líquido; sólido; gasoso. Planejamento e análise da produção de matéria-prima.
4. Produção de energia a partir da biomassa, dejetos e algas.
5. Impacto socioambiental e econômico oriundo da cadeia produtiva dos biocombustíveis.
6. Utilização de madeira como fonte de energia: Propriedades físicas e químicas; processo de pirólise e carbonização.
7. Briquetagem da biomassa para produção de energia.
8. Propriedades da madeira para energia.
9. Marco regulatório dos biocombustíveis.
10. Fontes de energia renovável.
11. Fontes de energia não renovável.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

- Aulas teóricas e práticas utilizando-se de métodos expositivos, dialógicos, trabalhos de grupo, discussões com apresentação de estudos de caso, debates em sala de aula e realização de seminários.
- Discussão da importância da cadeira de Bioenergia na formação do Eng. Agrônomo e do Eng. Florestal e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

sua relação direta e indireta com as demais áreas de conhecimento.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Atendimento aos acadêmicos em horário extraclasse: Toda sexta-feira das 07:30 às 11:30.

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

- O acadêmico será avaliado através da realização de uma prova teórica individual, correspondendo a 70% da média final, apresentação de seminário em grupo (20%) e entrega de relatório de visita técnica (10%).

- As datas da prova e do seminário encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

- A entrega de relatório da visita técnica deverá ser efetuada na aula posterior a mesma.

- Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência de, no mínimo, 75% das atividades da disciplina.

- Cálculo para média final:

$$MF = [(AVT*0,6) + (SG*0,3) + (RVT*0,1)]$$

MF: Média Final;

PT = Prova teórica;

SG = Seminário em grupo;

RVT = Relatório de visita técnica.

- Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

- Será realizado exame final com valor 10,0. O exame constará de 10 questões de múltipla escolha contemplando todo o conteúdo discutido ao longo da disciplina.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

#### **AULAS TEÓRICAS**

12/03 Apresentação da disciplina e do plano de ensino.

19/03 Leis da Termodinâmica e unidades de medida de energia.

26/03 Matriz energética brasileira.

02/04 Agrocombustíveis: Análise e planejamento de sistemas eficientes de produção.

09/04 Energia da biomassa, dejetos e algas.

16/04 Impactos ambientais e socioeconômicos dos biocombustíveis.

23/04 Processos de pirólise e carbonização.

30/04 Briquetagem de biomassa para energia.

07/05 Propriedades da madeira para energia.

14/05 Marco regulatório dos biocombustíveis.

#### **21/05 AVALIAÇÃO ESCRITA**

18/06 Fontes de energia renováveis (Seminário I)

25/06 Fontes de energia renováveis (Seminário II)

02/07 Fontes de energia não renováveis (Seminário III)

#### **09/07 EXAME FINAL**

16/07 Encerramento da disciplina e divulgação das notas finais

#### **AULAS PRÁTICAS**

28/05 Visita Técnica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

CASSINI, S. T. Digestão de resíduos sólidos orgânicos e aproveitamento do biogás. Rio de Janeiro: ABES, 2003. 196p.

HIRSDORF, J. W.; BARROS, N. D. de; TASSINARI, C. A.; COSTA, I. Química tecnológica. São Paulo: Thomson, 2003. 344p.

LORA, E.E.S. Prevenção e controle da poluição nos setores energético, industrial e de transporte. Rio de Janeiro: Interciência, 2002. 481p.

NOGUEIRA, L. A. H.; LORA, E. E. S. Dendroenergia: fundamentos e aplicações. 2. Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 199p.

NORONHA, S., ORTIZ, L. Agronegócio e biocombustíveis: uma mistura explosiva – impactos da expansão das monoculturas para a produção de bioenergia. Rio de Janeiro: Núcleo Amigos da Terra, 2006. 24p.

NORONHA, S., ORTIZ, L. Agronegócio e biocombustíveis: uma mistura explosiva – impactos da expansão das monoculturas para a produção de bioenergia. Rio de Janeiro: Núcleo Amigos da Terra, 2006.

### **Bibliografia complementar:**

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA E REDE SOCIAL DE JUSTIÇA E DIREITOS HUMANOS (Org.). Agroenergia: Mitos e impactos na América Latina. 2007. 52p.

BORGNACKE, C.; SONNTAG, R. E. Fundamentos da termodinâmica. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. 659p.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Proposta de utilização energética de florestas e resíduos agrícolas. Brasília: Ministério da Agricultura, 1984. 166p.

HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M. Energia e meio ambiente. São Paulo: Thomson, 2003. 543p.

MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N. Princípios de termodinâmica para engenharia. 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 800p.

LOVELOCK, J. A vingança de gaia. Tradução: Ivo Korytowshi. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006. 2006p.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1991. 430p.

UNITED NATIONS. Sustainable bioenergy: a framework for decision makers. 2007. 64 p.

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Eduardo Leonel Bottega



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## PLANO DE ENSINO

**SEMESTRE 2015-1**

### I. INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
AGC7712	Manejo Integrado de Pragas e doenças	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Cesar Augusto Marchioro e Adriana Terumi Itako		

### II. REQUISITOS:

CRC7415; CRC7517

### III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

### IV. EMENTA

Métodos e estratégias de controle de populações de pragas. Princípios de controle de doenças de plantas, ciclo de relações patógeno-hospedeiro, epidemiologia, sistemas de previsão de doenças. Controle de doenças pós-colheita. Manejo integrado de pragas e doenças. Controle biológico. Agrotóxicos. Características dos principais fungicidas e inseticidas. Toxicologia humana e do ambiente. Legislação fitossanitária. Receituário agrônomo. Tecnologia de aplicação de agroquímicos e produtos naturais.

### V. OBJETIVOS

A disciplina tem como objetivo transmitir conhecimentos básicos sobre integração de estratégias e táticas utilizadas no manejo integrado de pragas e doenças. Inclusive, conhecimentos sobre seletividade e resistência de insetos/patógenos aos produtos químicos. Diagnóstico, prescrição e elaboração de receitas agrônomicas. Legislação fitossanitária, sistemas de previsão de doenças. Controle de doenças pós-colheita.

### VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

-Métodos e estratégias de controle de populações de pragas.  
-Princípios de controle de doenças de plantas  
-Ciclo de relações patógeno-hospedeiro (reprodução, disseminação, colonização e infecção)  
-Epidemiologia e sistemas de previsão de doenças.  
-Control

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão em sua maior parte (expositiva ou dialógica) utilizando-se como recursos, alternadamente, o quadro negro e mídia de projeção visando facilitar o entendimento e a participação dos alunos. Haverá listas de exercícios de resolução facultativa que complementam os assuntos das aulas.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da:

1. Realização de 2 (duas) provas teóricas (escritas e individuais), pontuadas de 0,0 a 10,0 e com peso 0,30 cada. As datas das provas encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. As provas teóricas serão elaboradas com base no conteúdo ministrado nas aulas, nas listas de exercícios e nos resumos das



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

aulas postadas no ambiente virtual de aprendizagem (Moodle UFSC).

2. As atividades serão pontuadas de 0,0 a 10,0 terão peso 0,10.

3. Elaboração e apresentação oral em forma de seminário sobre um tema de Manejo de doenças e pragas-Florestal ou Agrícola. A data de apresentação encontra-se no cronograma de atividades da disciplina. Pontuação: 0,0 a 10,0 com peso 0,30.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

Média final = 0,30 P1+0,30 P2+0,30 S + 0,10 A

P1 – Prova Teórica 1

P2 – Prova Teórica 2

S – Seminário

A -Atividades

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Conforme o previsto no parágrafo 2º do Artigo 70 da Resolução n.º 17/CUN/97, “o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5(cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre”. Ainda segundo a mesma resolução, em seu artigo 71, parágrafo 3º, “o aluno enquadrado no caso previsto pelo § 2º do art. 70 terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo”. Ou seja:

Média final com recuperação=(Média final sem recuperação+Nota da recuperação)/2

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

11/03- 1º Encontro- Apresentação da disciplina (ementa), datas de provas e seminários.

18/03- 2º Encontro- Introdução ao MIP (Manejo Integrado de Pragas).

25/03-3º Encontro - Métodos de Controle de insetos I

01/04 -4º Encontro - Métodos de Controle de insetos II

08/04-5º Encontro - Atividade I

15/04- 6º Encontro - Resistência de plantas a insetos e exemplos de MIP

22/04-7º Encontro – Seminários – Tema: praga agrícola ou florestal

29/04 - 8º Encontro – Viagem de estudos

06/05 - 9º Encontro – Primeira avaliação – Manejo Integrado de Pragas

13/05- 10º Encontro – Manejo integrado de doenças e Ciclo de relações patógeno-hospedeiro

20/05-11º Encontro – Princípios de controle de doenças de plantas

27/05- 12º Encontro - Controle de doenças pós-colheita

03/06- 13º Encontro - Agrotóxicos e Toxicologia humana e do ambiente /Legislação fitossanitária.

Receituário agrônômico

10/06-14º Encontro – Viagem de estudos

17/06- 15º Encontro - Tecnologia de aplicação de agroquímicos

24/06-16º Encontro – Seminários – Tema: Manejo integrado de doenças agrícolas ou florestais

01/07- Segunda avaliação - Manejo Integrado de Doenças

08/07- 18º Encontro – 17º- Exame

15/07 - 19º Encontro – Entrega de notas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## X. BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia básica

ALVES, S.B. Controle microbiano de insetos. 2. ed., rev., atual. Piracicaba FEALQ. 1998. 1163p.  
BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIN, L. Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos. Vol. 1, Ceres: São Paulo, 1995. 919p.  
BETTIOL, W. Controle biológico de doenças de plantas. Embrapa: Jaguariúna. 1991. 388p.  
CROCOMO, W. B. (Org.). Manejo integrado de pragas. São Paulo: Ed. Unesp: CETESB, 1990. 358p.  
GALLO, D. Entomologia agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.  
PARRA, J.R.P. Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores. São Paulo: Manole, 2002. 609p.

### Bibliografia complementar:

ALMEIDA, L.M.; RIBEIRO-COSTA, C.S; MARINONI, L. Manual de Coleta, Conservação, Montagem e Identificação de Insetos. Ribeirão Preto, Ed. Holos, 1998. 78p.  
AMARAL, E.; ALVES, S.B. Insetos úteis. Piracicaba: Livroceres, 1979. 192p.  
BARNES, R. S. K. (Richard Stephen Kent); CALOW, Peter; OLIVE, P. J. W; GOLDING, D. W; SCHLENZ, Erika. Os invertebrados: uma nova síntese. São Paulo (SP): Atheneu, c1995. 526p.  
BUZZI, Z. J.; MIYAZAKI, R. D. Entomologia didática. 4. ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002. 347p.  
CAVALCANTI, L.; DI PIERO, R. M.; CIA, P.; PASCHOLATI; S. F.; RESENDE, M. L. V.; ROMEIRO, R. Indução de resistência em plantas a patógenos e insetos. Piracicaba: FEALQ, 2005, v.1, 263p.  
EDWARDS, P.J; WRATTEN, S.D. Ecologia das interações entre insetos e plantas. São Paulo: E.P.U.: USP, c1981. 71p.  
FLECHTMANN, C.H.W. Ácaros de importância agrícola. 6.ed. São Paulo: Nobel, 1989. 189p.  
GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. UFRGS: Porto Alegre, 653p.  
KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. Manual de Fitopatologia: Doenças das Plantas Cultivadas. Vol. 2., Ceres : São Paulo, 774 p.  
PEREIRA, J.C.R.; ZAMBOLIN, L.; VALE, V.X.R.; CHAVES, G.M. Compostos orgânicos no controle de doenças de plantas. Revisão Anual de Patologia de Plantas, 4:353-379.  
STADNIK, M.J. & TALAMINI, V. Manejo Ecológico de Doenças de Plantas. CCA/UFSC: Florianópolis, 2004. 293p.

## X. OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contados a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Cesar Augusto Marchioro e Adriana Terumi Itako



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
AGC7718	Gestão e Marketing Agrário	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Estevan Muñoz		

**II. REQUISITOS:**

EFL7612 - Economia Florestal

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Conceitos básicos de marketing. Marketing estratégico aplicado a sistemas agroindustriais. Organização, comercialização e marketing de produtos. Cooperativas e outras organizações. Certificação de produtos. Identificação dos tipos e oportunidades de mercado. Empreendedorismo. Políticas públicas. Identificação e denominação de origem geográfica.

**V. OBJETIVOS**

**V. OBJETIVOS**

Objetivo Geral:

Oportunizar ao acadêmico o estudo e a compreensão dos fundamentos de marketing aplicado a complexos agroindustriais com enfoque para organizações associativas e empreendedoras.

Objetivos Específicos:

- Analisar o funcionamento dos complexos agroindustriais.
- Compreender os fundamentos do marketing e do marketing estratégico.
- Apoiar a criação e o fomento de organizações associativas.
- Identificar oportunidades e desenvolver ações empreendedoras.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Complexos Agroindustriais.
2. Canais de Comercialização.
3. Fundamentos de Marketing.
4. Marketing Estratégico Aplicado a Sistemas Agroindustriais.
5. Formas de Organizações Empresariais.
6. Cooperativismo e Associativismo.
7. Empreendedorismo.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

A metodologia envolverá dois procedimentos distintos e complementares. Prioritariamente a disciplina será ministrada através de aulas expositivas e dialogadas, utilizando-se como recursos o quadro, o projetor eletrônico e exercícios de fixação, motivando sempre a participação dos estudantes.

Haverá a leitura e discussão de livros, artigos e notícias referentes ao tema, apresentação e discussão de material audiovisual, bem como o convite à palestra de especialistas e visitas técnicas de acordo com a

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

disponibilidade em cada semestre.

Também serão organizados seminários práticos envolvendo o trabalho de grupos. Será a oportunidade de aproximar-se o máximo possível os conteúdos teóricos discutidos e exercitados em sala de aula com a realidade da agropecuária catarinense.

A assiduidade às aulas é obrigatória e recomendável. Porém, nos casos de falta, sugere-se o contato com colegas e/ou ministrante para tomar ciência do que foi ministrado, de eventual material distribuído etc.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Quintas-feiras - 14h

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

O esquema de avaliação obedecerá a padrões clássicos de avaliação acadêmica, sendo composto por, fundamentalmente, quatro procedimentos:

Procedimento Peso

Avaliação Escrita 50%

Seminário – Plano de Negócios 40%

Atividades Complementares\* 10%

\*Atividades complementares: leituras, resenhas, relatórios de visita etc.

Será considerado aprovado o(a) estudante que obtiver média final igual ou superior a 6,0 (seis).

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

#### **IX. CRONOGRAMA**

#### **N. DATA CONTEÚDO AULA PROCEDIMENTO**

1 12/03/15 Apresentação da Disciplina. Conceitos Básicos de Comercialização e Visão Sistêmica do Agronegócio. Expositiva

2 19/03/15 Complexos Agroindustriais. Expositiva

3 26/03/15 Canais de Comercialização. Organização Metodologia Seminário. Expositiva

4 02/04/15 Circuitos Curtos de Comercialização Expositiva

5 09/04/15 Processos de certificação de produtos orgânicos. Expositiva

6 16/04/15 Fundamentos de Marketing. Expositiva

7 23/04/15 Marketing Estratégico Aplicado a Sistemas Agroindustriais. Expositiva

8 30/04/15 Formas de Organizações Empresariais. Expositiva

9 07/05/15 Associações e Cooperativas. Expositiva

10 14/05/15 Aspectos Gerenciais de Organizações Associativas. Expositiva

11 21/05/15 Fundamentos de Empreendedorismo. Expositiva

12 28/05/15 Fundamentos de Empreendedorismo. Expositiva

13 04/06/15 Seminário: Oportunidades de Negócio. Seminário

14 11/06/15 Seminário: Oportunidades de Negócio. Seminário

15 18/06/15 Seminário: Oportunidades de Negócio. Seminário

16 25/06/15 Seminário: Oportunidades de Negócio. Seminário

17 02/07/15 Avaliação Avaliação

18 09/07/15 Recuperação. Avaliação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

MEGIDO, José L. T.; XAVIER, Coriolano. Marketing & Agribusiness. São Paulo: Atlas: 2003. 202p.  
CASTRO, Luciano T; NEVES, Marcos F. Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos. São Paulo: Atlas, 2003. 365p.  
MARQUES, P.V.; AGUIAR, D.R.D. Comercialização de produtos agrícolas. São Paulo, Edusp, 1993 (Campi, v. 13).  
PARENTE, Juracy; WOOD JR, Thomas e JONES, Victoria. Gestão Empresarial: Estratégias de Marketing. 1ed. São Paulo: Atlas, 2003. 316p.

### **Bibliografia complementar:**

JAKUBASZKO, R. Marketing rural: como se comunicar com o homem que fala com Deus. São Paulo: Best Seller, 1992. 171p.  
ZYLBERSZTAJN, Décio. Gestão da Qualidade no Agribusiness. São Paulo: Atlas, 2003.  
KOTLER, P. Administração de Marketing. Ed. Pearson Ed., São Paulo. 2003. 768p.  
HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. 5 ed. São Paulo, Pioneira, 1987. LEVITT, T. Marketing para as Empresas. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1994. 122p. MARION, J.C. Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade de pecuária, imposto de renda pessoa jurídica. 2 ed. São Paulo, Atlas, 1990.  
MAYO, A. O Valor Humano da Empresa. Ed. Pearson Ed., São Paulo. 2003. 265p.  
PINAZZA, L.A.; ARAÚJO, N.B. Agricultura na virada do século XX: visão de agribusiness. São Paulo, Globo, 1993. 104 Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Agronomia  
TOFFLER, A. A Terceira Onda. Ed. Artenova. Rio de Janeiro, 12a. ed. 2001. 375p.  
TUNG, N.H. Planejamento e controle financeiro das empresas agropecuárias. São Paulo, Edição Universidade-Empresa, 1990).  
ZYLBERSZTAJN, D. (coord.). Agribusiness. Porto Alegre, Ortiz, 1993.

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Estevan Muñoz



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7101	Anatomia e Morfologia Vegetal	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Paulo Cesar Poeta Fermino Junior		

**II. REQUISITOS:**

Não há requisitos

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Célula Vegetal. Meristemas. Tecidos fundamental, dérmico e condutor. Aspectos anatômicos e morfologia externa de raiz, caule, folha, flor, fruto, semente e plântula, nos diferentes grupos vegetais. Estruturas secretoras. Embriologia de Gimnospermas e de Angiospermas. Adaptações anatômicas e morfológicas a diferentes ambientes.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Proporcionar aos estudantes a compreensão dos conceitos e fundamentos da Anatomia e Morfologia Vegetal buscando relacioná-los aos aspectos evolutivos, da conservação, do uso e do manejo de plantas.

Objetivos Específicos:

1. O aluno deverá ser capaz de reconhecer os grandes grupos vegetais bem como a morfologia externa e interna de plantas superiores. Reconhecer os órgãos vegetativos e reprodutivos, suas variações morfológicas e papéis biológicos para o vegetal. Caracterizar as plântulas. Identificar os tecidos e a anatomia de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.
2. Permitir ao aluno inter-relacionar causa e efeito nos processos naturais e biotecnológicos; compreender e interpretar impactos do desenvolvimento científico e tecnológico na sociedade e no meio ambiente; interagir e comunicar-se adequadamente em equipes multiprofissionais e com a comunidade; diagnosticar (observar, sistematizar, analisar e avaliar) e problematizar questões inerentes às Ciências Rurais além de buscar o conhecimento de forma autônoma.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução da disciplina; Anatomia e Morfologia Vegetal no contexto de Ciências Rurais. Especificidades e Conexões com Ciências Agrônomicas e Florestais;
2. Evolução, biodiversidade vegetal e conservação de plantas;
3. Biologia celular vegetal: protoplasto e apoplasto;
4. Meristemas;
5. Epiderme e periderme;
6. Parênquima, colênquima e esclerênquima;
7. Xilema e floema;
8. Anatomia de raiz, caule e folhas;
9. Anatomia de flor, fruto, semente e plântula;
10. Morfologia de raiz, caule e folha;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

11. Morfologia de flor, fruto, semente e plântula;
12. Adaptações anatômicas e morfológicas a diferentes ambientes;
13. Embriologia de Gimnospermas e de Angiospermas.

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O conteúdo programático será desenvolvido, principalmente, por meio de aulas teóricas expositivas-dialogadas com auxílio de recursos audio-visuais, aulas de revisão, aulas práticas de laboratório (Laboratório de Ecologia e Morfofisiologia Vegetal), buscando incluir exemplos de plantas de interesse agrônomo e florestal. Pode conter apresentação de seminários e atividades dirigidas.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso haja monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de:

- A) Duas provas escritas e individuais;
- B) Duas provas práticas;
- B) Relatórios de aulas práticas.

As datas das provas escritas encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. As datas de entrega dos relatórios de aulas práticas serão informadas aos alunos no decorrer da disciplina.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final} = [\text{PTI (peso 2,0)} + \text{PPI (peso 2,0)} + \text{PTII (peso 2,0)} + \text{PPII (peso 2,0)} + \text{A (peso 2,0)}] / 10$$

\* PTI, PTII, PPI e PPII = provas teóricas e práticas I e II.

\* A = Média relatórios de atividades práticas.

O aluno que perder uma avaliação, por motivo devidamente justificado, poderá refazê-la, após requerer nova avaliação. Os alunos deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### IX. CRONOGRAMA

#### TURMA A

09/03 – Teórica: Apresentação do plano de ensino. Introdução à anatomia e morfologia vegetal. Célula vegetal.

12/03 – Prática: exercícios (questionário)

16/03 – Teórica: Célula vegetal

19/03 – Prática: Microscópio de luz. Célula vegetal - apoplasto e protoplasto.

23/03 – Teórica: Meristemas

26/03 – Prática: Meristemas.

30/03 – Teórica: Epiderme e Periderme.

03/04 – Prática: Epiderme e Periderme.

06/04 – Teórica: Parênquima/ colênquima / esclerênquima

09/04 – Prática: Parênquima/ colênquima/ Esclerênquima



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

13/04– Teórica: Xilema e Floema primários  
16/04– Prática: xilema e floema primários  
20/04– FERIADO  
23/04– Prática: exercício (interpretação de artigo científico)  
27/04– Teórica: Xilema e Floema secundários (anatomia de madeira)  
30/04– Prática: anatomia de madeira  
04/05– Teórica: anatomia de raiz e caule  
07/05– Prática: anatomia de raiz e caule  
11/05– Teórica: Anatomia de folha, flor, fruto e semente  
14/05– Prática: anatomia de folha  
18/05– Teórica: Prova teórica I  
21/05– Prática: Prova prática I  
25/05– Teórica: Morfologia de raiz e caule.  
28/05– Prática: Morfologia de raiz e caule.  
01/06– Teórica: Morfologia de folha  
04/06– FERIADO  
08/06– Teórica: Morfologia de flor  
11/06– FERIADO  
15/06– Teórica: Morfologia de flor  
18/06– Prática: Morfologia de folha  
22/06– Teórica: Morfologia de inflorescências.  
25/06– Prática: morfologia de flores  
29/06– Teórica: Morfologia de fruto e semente  
02/07– Prática: morfologia de inflorescências.  
06/07– Teórica: Prova II  
09/07– Prática: Prova prática II  
13/07- Teórica: Morfologia de plântulas  
16/07- Prática: diagnóstico de órgãos (raiz, caule, folha, flor, fruto)  
**TURMA B**  
09/03– Teórica: Apresentação do plano de ensino. Introdução à anatomia e morfologia vegetal. Célula vegetal.  
11/03– Prática: exercícios (questionário)  
16/03– Teórica: Célula vegetal  
18/03– Prática: Microscópio de luz. Célula vegetal - apoplasto e protoplasto.  
23/03– Teórica: Meristemas  
25/03– Prática: Meristemas.  
30/03– Teórica: Epiderme e Periderme.  
01/04– Prática: Epiderme e Periderme.  
06/04– Teórica: Parênquima/ colênquima / esclerênquima  
08/04– Prática: Parênquima/ colênquima/ Esclerênquima  
13/04– Teórica: Xilema e Floema primários  
15/04– Prática: xilema e floema primários  
20/04– FERIADO  
22/04– Prática: exercício (interpretação de artigo científico)  
27/04– Teórica: Xilema e Floema secundários (anatomia de madeira)  
29/04– Prática: anatomia de madeira.  
04/05– Teórica: anatomia de raiz e caule  
06/05– Prática: anatomia de raiz e caule  
11/05– Teórica: Anatomia de folha, flor, fruto e semente  
13/05– Prática: anatomia de folhas  
18/05– Teórica: Prova teórica I



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

20/05– Prática: Prova prática I  
25/05– Teórica: Morfologia de raiz e caule.  
27/05– Prática: Morfologia de raiz e caule.  
01/06– Teórica: Morfologia de folha  
03/06– Prática: sem aula (feriado da turma A)  
08/06– Teórica: Morfologia de flor  
10/06– Prática: sem aula (feriado da turma A)  
15/06– Teórica: Morfologia de flor  
17/06– Prática: Morfologia de folha  
22/06– Teórica: Morfologia de inflorescências.  
24/06– Prática: morfologia de flores  
29/06– Teórica: Morfologia de fruto e semente  
01/07– Prática: morfologia de inflorescências.  
06/07– Teórica: Prova II  
08/07– Prática: Prova prática II  
13/07- Teórica: Morfologia de plântulas  
15/07- Prática: diagnóstico de órgãos (raiz, caule, folha, flor, fruto)

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B & CARMELLO-GUERREIRO, SM. Anatomia vegetal. 2ª ed., UFV, 2006. 438p.  
CUTTER, E. G. 1986. Anatomia Vegetal. Parte 1. Células e Tecidos. São Paulo, Tradução Roca, 2ªed., 304p.  
CUTTER, E. G. 1987. Anatomia Vegetal. Parte2. Órgãos. São Paulo, Tradução Roca, 336p.  
GONÇALVES, EG; LORENZI, H. Morfologia vegetal – organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2007. 416p.

### **Bibliografia complementar:**

SOUZA, L.A. Sementes e Plântulas: Germinação, estrutura e adaptação. Todapalavra editora, 2009. 280p.  
SOUZA, V.C.; FLORES, T.B.; LORENZI, H. Introdução à botânica: morfologia. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013. 223p.  
RAVEN, PH; EVERT, RF & EICHHORN, SE. Biologia vegetal. 6ª ed., Guanabara-Koogan, 2001. 906p.  
VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. Botânica organográfica. Viçosa: UFV, 1984.

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Paulo Cesar Poeta Fermino Junior



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7102	Zoologia Geral	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Cesar Augusto Marchioro		

**II. REQUISITOS:**

0

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Abordar a diversidade, classificação dos invertebrados e vertebrados. As relações filogenéticas e a estrutura básica dos principais filos de invertebrados, e dentre os principais grupos de vertebrados são apresentadas, enfatizando os caracteres que definem os principais grupos zoológicos atuais. Dados a respeito da morfologia, fisiologia, ecologia, distribuição, conservação e manejo destes grupos de vertebrados e invertebrados.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Capacitar os discentes para caracterizar, diferenciar e reconhecer a importância agrícola e médico-veterinária dos diferentes táxons de animais.

Objetivos Específicos:

- Fornecer aos estudantes conhecimentos sobre os sistemas de classificação e diversidade animal; as categorias taxonômicas; os conceitos de espécie e regras de nomenclatura zoológica;
- Capacitar o estudante a reconhecer os táxons zoológicos através de caracteres diagnósticos;
- Capacitar o estudante a reconhecer a importância agrícola e médico-veterinária dos diversos grupos de animais;
- Capacitar os estudantes a inter-relacionar aspectos morfológicos, ecológicos, fisiológicos e evolutivos dos diversos grupos de animais.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Sistemas de classificação e diversidade animal. Categorias taxonômicas. Conceitos de espécie. Regras de nomenclatura zoológica.

Reino Protista: características gerais e filos de importância agrícola e médico-veterinária.

Introdução aos Metazoários e filos de interesse agrícola.

Filo Platyhelminthes (Classes “Turbellaria”, Trematoda e Cestoda).

Aschelminthes (ênfase nos Filos Nematoda, Acantocephala e Rotifera).

Filo Annelida (ênfase nas Classes Oligochaeta e Hirudinea).

Filo Mollusca: (ênfase em Bivalvia, Gastropoda e Cephalopoda).

Filo Arthropoda: características gerais de Arthropoda. Diferenciação de artrópodes por caracteres diagnósticos e sinapomorfias (Chelicerata [Classes Arachnida: ênfase em Scorpionida, Aranae, Acarina]; Crustacea [ênfase em Malacostraca-Decapoda]; Uniramia [ênfase em Insecta; Hexapoda]; Chilopoda e Diplopoda).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Filo Agnatha: Ostracodermes e Cyclostomatas. Origem de grupos Gnathostomatas.  
Filo Chordata I: Chondrichthyes e Osteichthyes.  
Filo Chordata II: Amphibia.  
Filo Chordata III: Testudinata, Lepidosauria e Archosauria.  
Filo Chordata IV: Aves.  
Filo Chordata V: Mammalia (Características gerais e diversidade).  
Filo Chordata VI: Mammalia de interesse agrícola e domesticação animal.

### **VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas teóricas serão em predominantemente expositivas e dialógicas utilizando-se como recursos, alternadamente, o quadro negro e mídia de projeção visando facilitar o entendimento e a participação dos alunos. As atividades práticas serão realizadas em laboratório apropriado com equipamento de Microscopia e coleções zoológicas. Serão disponibilizados horários para atendimento extraclasse nas terças-feiras ou quartas-feiras no período da manhã.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A disciplina de Zoologia Geral terá avaliação continuada, englobando relatórios de aulas práticas, trabalhos disponibilizados no Moodle, provas teóricas presenciais individuais e entrega de coleção zoológica. Os relatórios de aula prática, trabalhos e a coleção zoológica compreenderão 20% da nota, sendo 15% referente à coleção e 5% aos trabalhos e relatórios de aula prática. Serão realizadas três (3) provas teóricas presenciais, totalizando os 80% restantes da nota. A nota final será obtida através da média aritmética das notas das três (3) provas teóricas e demais avaliações. As avaliações das aulas práticas serão realizadas através de relatórios concluídos em sala de aula e da inclusão de questões nas provas teóricas. Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC. Será considerado aprovado o aluno que atingir a média igual ou superior 6,0 e frequência igual ou superior a 75%.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

Data Semana Tema

09/03/15 1ª Recepção aos calouros

10/03/15 Apresentação do professor e alunos. Divulgação do Plano de Trabalho. Introdução à zoologia Geral.

16/03/15 2ª Regras de uso do laboratório e cuidados no manuseio de equipamentos. Introdução à microscopia.

17/03/15 Sistemática zoológica: Classificação Lineana, regras de nomenclatura, Fenética e sistemática filogenética.

23/03/15 3ª Coleta e conservação de invertebrados I

24/03/15 Reino Protista: características gerais e filós de importância agropecuária e médico-veterinária.

30/03/15 4ª Observação de protozoários.

31/03/15 Origem e evolução de metazoários. Hipóteses para o surgimento dos primeiros metazoários.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**Desenvolvimento Animal.**

- 06/04/15 5ª Coleta e conservação de invertebrados II  
07/04/15 Introdução aos Bilateria. Platyhelminthes: Características gerais, sistemática atual e ciclos de vida de Platyhelminthes de interesse médico-veterinário.  
13/04/15 6ª Observação de platelmintos de vida livre  
14/04/15 Características dos Blastocelomados e sua importância agropecuária e médico-veterinária.  
7ª  
20/04/15 8ª Dia não letivo  
21/04/15 Feriado – Dia de Tiradentes  
27/03/15 Observação de nematoides parasitos e de vida livre.  
28/03/15 Primeira Prova Teórica (conteúdo de 11/09 até 29/09/13)  
04/05/15 9ª Análise e correção das provas  
05/05/15 Mollusca: características gerais evolução e caracterização das Classes Bivalvia, Gastropoda e Cephalopoda. Importância dos moluscos na agropecuária.  
11/05/15 10ª Características gerais de Bivalvia, Gastropoda e Cephalopoda.  
12/05/15 Annelida: características gerais, filogenia e importância agrícola.  
18/05/15 11ª Aula prática de Annelida. Características de Olygochaeta.  
19/05/15 Introdução ao filo Arthropoda e caracterização dos Subfilos de Arthropoda: Chelicerata, Myriapoda e Crustacea.  
25/05/15 12ª Subfilos Chelicerata, Myriapoda e Crustacea  
26/05/15  
Características dos Subfilos de Arthropoda: Hexapoda (Insecta).  
01/06/15 13ª Características das principais ordens de insetos de importância agrícola e médico-veterinária.  
02/06/15 Segunda Prova Teórica (Conteúdo de 07/10 a 29/10/14)  
08/06/15 14ª Introdução aos Vertebrados  
09/06/15 Chondrichthyes e Osteichthyes: características e uso de peixes em cultivos.  
15/06/15 15ª Amphibia: caracterização, filogenia e importância na agropecuária.  
16/06/15 Reptilia: caracterização e importância médica.  
22/06/15 16ª Observação das principais características morfológicas dos anfíbios e répteis.  
23/06/15 Aves: caracterização e importância econômica e médico-veterinária.  
29/06/15 17ª Atividade sobre a morfologia e fisiologia comparada de vertebrados  
30/06/15 Mamíferos: sistemática, domesticação e importância na agropecuária.  
06/07/15 Entrega da coleção  
07/07/15 19ª Terceira Prova Teórica (Conteúdo de 08/06 a 07/07/15)  
14/07/15 Fechamento da Disciplina e divulgação das notas finais

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

- BARNES, R.D. Zoologia dos Invertebrados. São Paulo: Editora Roca. 1984. 1179p.  
POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. Zoologia de vertebrados. 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 684p.  
RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: manual de aulas práticas. 2. Ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271p.

**Bibliografia complementar:**

- HILDEBRAND, M. 1995. Análise da estrutura dos Vertebrados. Editora Atheneu. 3ª ed. São Paulo, 700p.  
RIBEIRO-COSTA, C.S. & ROCHA, R.M. (Orgs.). 2005. Invertebrados: Manual de aulas práticas. 2ª ed. Editora Holos, 230p.  
BRUSCA, R.C. & BRUSCA, J.G. 2007. Invertebrados. 2ª ed. Guanabara Koogan, 1098p.  
HICKMAN JR, C.P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. 2004. Princípios integrados de zoologia. 11ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 203p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

POUGH, F.H.; JANIS, C.M. & HEISER, J.B. 2008. 4ª ed. A vida dos Vertebrados. Editora Atheneu, São Paulo, 834p.  
RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D. & FOX, R.S. 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed. Editora Roca, 1168p.

#### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Cesar Augusto Marchioro



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7103	Ecologia Geral	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Júlia Carina Niemeyer, Alexandre Siminski e Karine Santos		

**II. REQUISITOS:**

Não há requisitos

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 552 Medicina Veterinária, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Conceitos fundamentais em Ecologia. Níveis hierárquicos de organização. Biomas. Conceito de ecossistema, principais componentes e dinâmica. Fatores Bióticos e Abióticos. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia trófica, cadeias e teias alimentares. Fluxo de energia e Ciclagem de materiais. Fatores ecológicos. Dinâmica de populações. Estrutura de comunidades. Sucessão ecológica. Diversidade das comunidades biológicas. Evolução e dinâmica. Biodiversidade e Usos de Recursos Naturais.

**V. OBJETIVOS**

O estudante deverá aplicar princípios ecológicos em sistemas agrícolas e florestais, entendendo o meio como um complexo sistema natural, fruto da evolução biológica e da cultura humana.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução.
- 1.1 Escopo da Ecologia.
- 1.2. Conceitos ecológicos básicos
2. Ecossistemas
3. Energia nos sistemas ecológicos
4. Ciclos biogeoquímicos
5. Fatores limitantes e regulatórios
6. Ecologia de População
7. Ecologia de Comunidades
8. Desenvolvimento do ecossistema (sucessão ecológica)
9. Ecologia da paisagem
10. Ecologia associada às Ciências Rurais
11. Proteção e Restauração Ambiental

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão teóricas e práticas, com textos e bibliografia para leituras. Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, os professores estarão disponíveis para atendimento. Além disso, esta disciplina dispõe de monitor.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A nota final de aproveitamento da disciplina será composta de dois instrumentos de avaliação, sendo balizadas pelas normas estabelecidas por esta Instituição (Resolução 017/Cun/1997). Três provas com peso de 90% da média final, com data estabelecida no cronograma. O segundo item da avaliação será a participação nas discussões (debate) em sala de aula e relatórios de aulas práticas, em um processo contínuo ao longo do transcorrer da disciplina, que corresponderá a 10% da média final. Poderá haver avaliações “surpresa” durante as aulas teóricas que entrarão como componentes para o valor de uma das provas teóricas.

#### **OBSERVAÇÕES:**

1- O aluno que por motivo plenamente justificado deixar de realizar as avaliações previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação dentro do prazo de 72 horas, contadas a partir da realização da prova na qual o mesmo encontrava-se ausente (Resolução 017/CUn/97).

2- Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 48 horas, contadas a partir da divulgação do resultado.

3- Não é permitido o uso de telefone celular durante as aulas.

#### **Recuperação:**

Não haverá recuperação final em disciplinas de caráter prático. A avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/9730.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

#### **Encontros (2 h/a) CONTEÚDO AULA**

09 e 10/03/15 Apresentação da disciplina. Introdução à Ecologia. Conceitos básicos em Ecologia.

09 e 10/03/15 Aula prática: Introdução à Ecologia

16 e 17/03/15 Interações ecológicas

16 e 17/03/15 Aula prática: Interações Ecológicas/Trilha

23 e 24/03/15 Fatores Ecológicos

23 e 24/03/15 Aula Prática: Fatores Ecológicos

30 e 31/03/15 Energia nos Ecossistemas

30 e 31/03/15 Aula Prática: Energia

06 e 07/04/15 Ciclos Biogeoquímicos

06 e 07/04/15 Aula Prática: Ciclos Biogeoquímicos

13/04/15 Revisão geral

13 e 14/04/15 Prova I

20 e 21/04/15 Dias não letivos

27 e 28/04/15 Ecossistemas e Biomas

27 e 28/04/15 Aula Prática: Observações ecológicas

04 e 05/05/15 Ecossistemas e Biomas

04 e 05/05/15 Aula Prática: Ecossistemas associados a Floresta Ombrófila Mista

11 e 12/05/15 Ecologia de Populações

11 e 12/05/15 Aula Prática: Ecologia de Populações

18 e 19/05/15 Ecologia de Populações

18 e 19/05/15 Aula Prática: Ecologia de Populações

25/05/15 Revisão geral



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

25 e 26/05/15 Prova II  
01 e 02/06/15 Biodiversidade  
01 e 02/06/15 Aula Prática Biodiversidade  
08 e 09/06/15 Ecologia de Comunidades e Sucessão  
08 e 09/06/15 Aula Prática: sucessão  
15 e 16/06/15 Espécies exóticas e contaminantes biológicos  
15 e 16/06/15 Aula Prática: Controle de espécies exóticas  
22 e 23/06/15 Paisagem e Restauração Ecológica  
22 e 23/06/15 Aula Prática: Paisagem e Restauração Ecológica  
29/06/15 Revisão geral  
30/06/15 PROVA III  
06/07/15 Avaliação da disciplina  
06 e 07/07/15 Discussão das avaliações

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

1. ODUM, E.P. Ecologia. 2ed. São Paulo, Pioneira, 1986. 434p.
2. ODUM, E. P. & G.W. BARRETT. Fundamentos de Ecologia 5ed. Thompson Learning. São Paulo 2007.
3. BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: De Indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p.
4. RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 3 ed. Editora Guanabara Koogan. 1993. 470p.

### **Bibliografia complementar:**

1. ALTIERI, M. A. Agroecologia: Bases científicas da agricultura alternativa. São Paulo, PTA-FASE, 1989. 240p.
2. BONILLA, J.A. Fundamentos da Agricultura Ecológica. São Paulo, Nobel, 1992. 260 p.
3. FUTUYMA, D. J. Biologia evolutiva. 2 ed. Ribeirão Preto, Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1992. 646p.
4. LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos, RiMa Artes e Textos, 2000. 532p.

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Júlia Carina Niemeyer, Alexandre Siminski e Karine Santos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7104	Bioquímica	4 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Greicy Michelle Marafiga Conterato		

**II. REQUISITOS:**

0

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 552 Medicina Veterinária, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Objeto de estudo da Bioquímica; Química e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídeos, enzimas, coenzimas, vitaminas. Bioenergética; Metabolismo de carboidratos, lipídeos e aminoácidos; Integração e regulação do metabolismo, respiração celular.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo geral

A disciplina tem como objetivo geral proporcionar ao acadêmico o conhecimento das moléculas presentes nos organismos vivos, enfatizando suas estruturas e propriedades químicas, bem como o modo pelo qual essas moléculas se organizam em macromoléculas importantes para os sistemas celulares. Além disso, visa demonstrar como ocorre o fluxo de energia dentro dos sistemas vivos e como as reações metabólicas afetam o organismo no nível macroscópico, através da integração das células, tecidos e sistemas.

Objetivos específicos

Ao final da disciplina objetiva-se que o aluno possa:

- Caracterizar, reconhecer a estrutura e correlacionar com a função dos componentes moleculares das células e compostos químicos biologicamente importantes;
- Descrever as reações que as células utilizam no metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios;
- Compreender as interações moleculares que se realizam nos organismos vivos e as adaptações bioquímicas encontradas ao longo da escala evolutiva.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Introdução à Bioquímica.
- Aminoácidos
- Peptídeos e proteínas
- Enzimas
- Vitaminas, coenzimas e nucleotídeos
- Carboidratos
- Lipídios
- Princípios de Bioenergética
- Introdução ao metabolismo
- Metabolismo de carboidratos
- Oxidações biológicas: ciclo de Krebs, cadeia respiratória e fosforilação oxidativa
- Metabolismo dos Lipídios



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

13. Metabolismo dos aminoácidos e proteínas  
14. Inter-relações metabólicas

### **VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão teóricas, expositivas, dialogadas, com utilização de quadro, giz e aparelhos audiovisuais com bibliografias para leitura.

Alguns tópicos serão abordados através da elaboração de estudos dirigidos pelos alunos e/ou solicitados na forma de questões.

Dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala (preferencialmente, nas quintas-feiras das 13h30min às 15h30min). Além disso, a disciplina contará com dois monitores para atender às dúvidas dos estudantes.

Os estudantes receberão apoio pedagógico através de tutor para a disciplina de Bioquímica. Aqueles estudantes que forem indicados pelo professor para reforço dos conhecimentos prévios do ensino médio necessários à disciplina, deverão frequentar regularmente as aulas de reforço com o tutor.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Após a leitura das bibliografias recomendadas e da participação nas aulas, os alunos serão avaliados através de duas (02) provas teóricas, cada uma com peso de 4,0 (totalizando 8,0), mais um trabalho com peso 2,0 (totalizando 10).

No início do semestre, todos os estudantes serão submetidos a uma avaliação dos conhecimentos prévios de conteúdos do ensino médio que servem de base para a disciplina de Bioquímica. Os que obtiverem uma nota inferior a 6,0 serão indicados pelo professor a frequentar regularmente as aulas de reforço com o tutor.

Os estudantes que forem indicados a frequentar as aulas de reforço (tutoria de Bioquímica), e que obtiverem nessas aulas 90% ou mais de frequência, terão um acréscimo de 20% na nota sobre o valor da média final (Exemplo: Se o aluno tirar 5,0 na média final da disciplina, e tiver 90% de frequência nas aulas da tutoria, a média final ficará igual a 6,0).

**OBSERVAÇÕES:**

1- O aluno que por motivo plenamente justificado deixar de realizar as avaliações previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação dentro do prazo de 72 horas, contadas a partir da realização da prova na qual o mesmo encontrava-se ausente (Resolução 017/CUn/97).

2- Ressalta-se, porém, que a realização da primeira avaliação (Prova I) em atraso será realizada juntamente com a Prova II, acumulando-se portanto, todo o conteúdo visto no semestre na disciplina.

3- Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 48 horas, contadas a partir da divulgação do resultado.

**AVALIAÇÃO FINAL:**

Conforme estabelece a Resolução 17/CUn/97 o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação teórica (cumulativa) no final do semestre. A nota final será calculada através da média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

11/03 Introdução à Bioquímica.  
12/03 Aminoácidos  
18/03 Aminoácidos  
19/03 Avaliação teórica de conhecimentos prévios do ensino médio  
25/03 Química e importância biológica das proteínas  
26/03 Enzimas  
01/04 Enzimas  
02/04 Vitaminas e coenzimas  
08/04 Química e importância biológica dos carboidratos  
09/04 Química e importância biológica dos carboidratos  
15/04 Química e importância biológica dos lipídios  
16/04 Química e importância biológica dos lipídios  
22/04 Química e importância biológica dos nucleotídeos  
23/04 Princípios de bioenergética e introdução ao metabolismo  
29/04 Princípios de bioenergética e introdução ao metabolismo  
30/04 Avaliação I: Prova I  
06/05 Metabolismo dos carboidratos: glicólise e o catabolismo das hexoses  
07/05 Metabolismo dos carboidratos: glicólise e o catabolismo das hexoses  
13/05 Oxidações biológicas: ciclo de Krebs  
14/05 Oxidações biológicas: cadeia respiratória e fosforilação oxidativa  
20/05 Metabolismo dos carboidratos: gliconeogênese  
21/05 Metabolismo dos carboidratos: glicogenólise e glicogênese  
27/05 Metabolismo dos lipídios: beta oxidação e cetogênese  
28/05 Metabolismo dos lipídios: biossíntese de ácidos graxos  
03/06 Metabolismo dos lipídios: biossíntese dos triacilgliceróis e colesterol  
10/06 Avaliação II: Trabalho de Bioquímica  
17/06 Metabolismo das lipoproteínas  
18/06 Metabolismo dos aminoácidos e proteínas  
24/06 Metabolismo dos aminoácidos e proteínas  
25/06 Regulação hormonal do metabolismo  
01/07 Inter-relação metabólica  
02/07 Avaliação III: Prova II  
09/07 Exame de Bioquímica  
15/07 Divulgação das notas

### **X. BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia básica**

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada. 4. ed Porto Alegre: Artmed, 2009.  
LEHNINGER, A.L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre (RS): ARTMED, 2011.  
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica. 3. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2008.

**Bibliografia complementar:**

BAYNES, J. W.; DOMINICZAK, M. H. Bioquímica médica. 3. ed. Editora: Elsevier, 2011.

CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

DEVLIN, T. M.; MICHELACCI, Y. M. Manual de bioquímica: com correlações clínicas. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.

HARPER, H. A.; MURRAY, R. K. Harper: bioquímica ilustrada. 26. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

STRYER, L. Bioquímica. 6. ed. Editora: Guanabara Koogan, 2008.

Archives of biochemistry and biophysics – (Periódicos). Acesso em:

<http://www.periodicos.capes.gov.br/portugues/index.jsp>>.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Greicy Michelle Marafiga Conterato



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7105	Sistemática Vegetal	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
José Floriano Barêa Pastore		

**II. REQUISITOS:**

CBV7101 - Anatomia e Morfologia Vegetal

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Introdução à Botânica. Conceitos e métodos taxonômicos. Sistemas de classificação. Nomenclatura botânica. Noções de plantas avasculares. Sistemática de plantas vasculares. Principais táxons de interesse agrônomo e florestal.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Formação de recursos humanos em taxonomia e sistemática vegetal, com enfoque no conhecimento das principais famílias botânicas que compõem a diversidade vegetal do sul do Brasil, das famílias com importância econômica ou com potencial para o uso econômico, sobretudo os principais grupos representados na flora do estado de Santa Catarina.

Objetivos Específicos:

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de:

1. Distinguir e caracterizar os grandes grupos de plantas vasculares: briófitas, samambaias, licófitas, gimnospermas e angiospermas.
2. Conhecer os principais sistemas de classificação dos vegetais vasculares e os conceitos envolvidos.
3. Identificar os vegetais até família, com base na análise morfológica e em chaves para determinação, aplicando corretamente as regras de nomenclatura.
4. Citar exemplos de cada grupo estudado, com destaque para representantes nativos e/ou de interesse econômico.
5. Utilizar e elaborar chaves analíticas para identificação e classificação de espécies vegetais.
6. Estabelecer relações de afinidades ou diferenças entre táxons, com base em caracteres morfológicos e princípios evolutivos.
7. Utilizar, em campo e laboratório, técnicas de coleta, preparação, identificação e preservação de coleções botânicas.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

UNIDADE 1 – Introdução à Botânica Sistemática

1.1. Apresentação da disciplina

Definições, objetivos e importância, programa da disciplina, cronograma das aulas, metodologia e avaliação, bibliografia.

1.2. Herborização.

1.3. Principais sistemas de classificação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Sistemas Artificiais, Sistemas Naturais e Sistemas Filogenéticos.  
UNIDADE 2 – Reino Plantae. Classificação e critérios taxonômicos.  
2.1. Briófitas. Morfologia, classificação e ciclo de vida.  
2.2. Samambaias e licófitas. Morfologia, classificação e ciclo de vida.  
2.3. Gimnospermas. Morfologia, classificação e ciclo de vida.  
2.4. Origem e evolução das angiospermas. Morfologia e classificação.  
UNIDADE 3 – Sistemática vegetal.  
3.1. Principais táxons de interesse agrícola e florestal no sul do Brasil, com ênfase nas famílias Asteraceae, Brassicaceae, Cyperaceae, Fabaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Poaceae, Rosaceae, Rubiaceae e Rutaceae.

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será composta de aulas teóricas expositivas e/ou dialógicas, aulas práticas, leitura e discussão de textos, excursões para observação de espécimes em campo e outros estudos dirigidos. Serão utilizados como recursos, alternadamente, o quadro negro, o projetor de slides, amostras biológicas e material escrito. As aulas práticas em laboratório serão voltadas ao estudo dirigido de estruturas morfológicas vegetativas e reprodutivas das principais linhagens vegetais e para a identificação de plantas com o auxílio de chaves dicotômicas.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Todas as quartas e quintas no período da tarde

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A nota final de aproveitamento da disciplina será composta de quatro instrumentos de avaliação (prova teórica, prova prática, coleção botânica e realização de atividades em sala de aula), sendo balizadas pelas normas estabelecidas por esta Instituição (Resolução 017/Cun/1997). Serão realizadas quatro avaliações compostas por três prova teóricas (pesos de 20%, 20% e 20%) e uma prova prática (peso de 20%), com data estabelecida no cronograma. Além disso, o desempenho de cada aluno será avaliado pela confecção de um herbário/coleção botânica (peso de 15%) e relatórios de aulas práticas, saídas de campo e atividades extraclasse (peso de 5%).

Cálculo para média final:

Média final =  $(P1 \times 0,20) + (P2 \times 0,20) + (P3 \times 0,20) + (PP \times 0,20) + (H \times 0,15) + (R \times 0,05)$

Sendo: P1, P2 e P3 = provas 1, 2 e 3; PP = prova prática; H = herbário; R = relatórios.

Recuperação:

Não haverá recuperação final em disciplinas de caráter prático. A avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/9730.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### IX. CRONOGRAMA

IX. CRONOGRAMA

Encontros (2 h/a) CONTEÚDO AULA

09/03/15 Apresentação da disciplina, introdução à Sistemática Vegetal

10/03/15 Aula prática: leitura e discussão sistemas filogenéticos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

16/03/15 Herbários (Coleta e herborização)  
17/03/15 Aula prática: coletas e herborização  
23/03/15 Nomenclatura Botânica (Princípios e regras)  
24/03/15 Aula prática: exercícios de nomenclatura e uso do código  
30/03/15 Sistemática Molecular  
31/03/15 Aula prática: técnicas de geração de sequências de DNA  
06/04/15 PROVA TEÓRICA 1  
07/04/15 Aula prática: Entrega do herbário  
11/04/15 Viagem de campo para Urubici - SC  
12/04/15 Viagem de campo para Urubici - SC  
13/04/15 Briófitas  
14/04/15 Aula prática: Briófitas  
20/04/15 Pteridófitas (Licófitas e Monilófitas)  
21/04/15 Feriado Tiradentes  
27/04/15 Gimnospermas  
28/04/15 Aula Prática: Gimnospermas  
04/05/15 Origem das Angiospermas  
05/05/15 Aula Prática: Chaves dicotômicas  
11/05/15 PROVA TEÓRICA 2  
12/05/15 Aula prática: entrega do herbário 2  
18/05/15 Angiospermas basais (Grado ANA e Magnolídeas)  
19/05/15 Aula prática: Grado ANA e Magnolídeas  
25/05/15 Monocotiledôneas  
26/05/15 Aula prática: Monocotiledôneas  
01/06/15 Eudicotiledôneas I (Rosídeas - Malvídeas)  
02/06/15 Aula prática: Malvídeas  
08/06/15 Eudicotiledôneas II (Rosídeas - Fabídeas)  
09/06/15 Aula prática: Fabídeas  
15/06/15 Eudicotiledôneas III (Asterídeas – Lamídeas)  
16/06/15 Aula prática: Lamídeas  
22/06/15 Eudicotiledôneas IV (Malvídeas – Campanulídeas)  
23/06/15 Aula prática: Campanulídeas  
29/06/15 PROVA TEÓRICA 3  
30/06/15 PROVA PRÁTICA  
06/07/15 Discussão da prova e avaliação da disciplina

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F.; DONOGHUE, M.J. Sistemática Vegetal – um enfoque filogenético. 3ª. ed. Artmed, Porto Alegre, 2009.  
RAVEN, P.H., EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan., 2001. 906 p.  
VINICIUS C. SOUZA, HARRI LORENZI. Botânica sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em AGP II. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005.

### **Bibliografia complementar:**

LORENZI, H. Árvores brasileiras – vol. 1.(5ª ed). Instituto Plantarum, Nova Odessa, 2008.  
LORENZI, H. Árvores brasileiras – vol. 2.(3ª ed). Instituto Plantarum, Nova Odessa, 2009.  
REITZ, R. Flora ilustrada catarinense. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). José Floriano Barêa Pastore



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7106	Entomologia Florestal	
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Juliano Gil Nunes Wendt		

**II. REQUISITOS:**

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Principais ordens e famílias de interesse florestal, ciclo evolutivo e o desenvolvimento dos principais insetos de interesse florestal, as características e identificação a nível de ordem e família destes insetos de interesse florestal. Importância econômica dos insetos.

**V. OBJETIVOS**

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

**VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

1. Média das avaliações de exercícios propostos (poderão ser presenciais ou via moodle) (1,0 pontos)
2. Seminário (1,0 pontos)
3. Coleção entomológica (2,0 pontos)
4. 1ª Prova. (3,0 pontos)
5. 2ª Prova. (3,0 pontos)

A média final da disciplina será calculada:

$MF = (\text{Média das avaliações de exercícios} * 0,10) + (\text{Seminário} * 0,10) + (\text{Coleção entomológica} * 0,20) + (1^{\text{a}} \text{ Prova} * 0,30) + (2^{\text{a}} \text{ Prova} * 0,30)$ .

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Não haverá prova substitutiva.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## **IX. CRONOGRAMA**

### **IX. CRONOGRAMA**

#### **Encontro CONTEÚDO AULA (no. de aulas) PROCEDIMENTO**

- 1 Introdução, classificação, noções de coleta, preparo e armazenamento de insetos (4 T) Aula expositiva
  - 2 Principais ordens de insetos (2 T 2P) Aula expositiva/prática
  - 3 Índices ecológicos (4 T) Aula expositiva
  - 4 Índices ecológicos (4 P) Aula prática
  - 5 Morfofisiologia – cabeça, peças bucais, antenas, pernas e asas (2 T 2P) Aula expositiva/prática
  - 6 Desenvolvimento, metamorfose e reprodução de insetos (2 T) Aula expositiva
  - 7 Desenvolvimento, metamorfose e reprodução de insetos (2 P) Aula prática
  - 8 Prova 1 Teórica e prática
  - 9 Métodos de resistência de plantas à insetos (2 T) / Coleção entomológica (2 P) Aula expositiva/prática
  - 10 Noções de controle biológico de pragas florestais (4 T) Aula expositiva
  - 11 Inseticidas – principais grupos, formulações, métodos de aplicação Receituário (4 T) Aula expositiva
  - 12 Cálculos de inseticidas (4 T) Aula expositiva
  - 13 Cálculos de inseticidas (4 P) Aula prática
  - 14 Pragas florestais (4 T) Aula expositiva
  - 15 Pragas florestais (4 T) Aula expositiva
  - 16 Seminários
  - 17 Seminários
  - 18 Prova 2 Teórica e prática
- Recuperação Teórica e prática

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

### **Bibliografia complementar:**

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Juliano Gil Nunes Wendt



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7201	Desenho Técnico	1 teórico, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Monica Aparecida Aguiar dos Santos		

**II. REQUISITOS:**

CNS 7112 Pré Cálculo; CRC 7113 Cálculo

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Normas para o desenho técnico (ABNT). Caligrafia e traçado. Instrumentos e material de desenho. Sistemas de coordenadas. Escalas. Noções de geometria descritiva: projeções do ponto, da reta e do plano. Projeções: cilíndrica, ortogonal e oblíqua. Projeção em vistas ortográficas e perspectiva isométrica. Noções de desenho arquitetônico aplicado a edificações rurais. Desenho assistido por computador.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

O objetivo geral desse curso é fornecer aos futuros profissionais, condições básicas para elaboração de desenhos e projetos à mão livre e assistidos por computadores na área de Engenharia.

Objetivos Específicos:

- Identificar os materiais e instrumentos utilizados nos diferentes tipos de desenho técnico.
- Apresentar as Normas Técnicas de Desenho.
- Formalizar os conceitos das projeções e vistas ortográficas.
- Desenhar pranchas técnicas, segundo normas e convenções de desenho.
- Realizar trabalhos em programas assistidos por computador.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. O Desenho Técnico: conceitos iniciais.
2. Aspectos gerais e normatização do Desenho Técnico: Normas para o desenho técnico (ABNT): NBR8196 (escala), NBR8402 (caracteres), NBR8403 (linhas), NBR10067 (vistas e cortes), NBR10068 (folha de desenho), NBR10126 (cotagem), NBR10582 (conteúdo da folha de desenho), NBR10647 (norma geral desenho mecânico). Técnicas de traçado à mão-livre. Instrumentos convencionais para o desenho técnico.
3. Noções de Geometria Descritiva. Projeção cilíndrica ortogonal. 1o diedro. Projeções do ponto; posições da reta e dos planos.
4. Vistas ortográficas, fundamentos intuitivos e geométricos. Vistas omitidas. Cortes e seções. Cotagem.
5. Desenhos projetivo: Perspectiva axométrica e cavaleira.
6. Desenho arquitetônico: Norma ABNT NBR 06492 (projeto de arquitetura). Uso de material, convenções, escala. Desenhos de projeto: plantas – cortes, fachadas, locação, cobertura e situação.
7. Sistema CAD em desenho técnico para projetos de Engenharia.
8. Desenho topográfico e cartográfico.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

As aulas serão realizadas de forma expositiva, em sua maior parte prática, utilizando-se como recursos, alternadamente, o quadro negro e o data show com o objetivo de facilitar o entendimento e a participação dos alunos, tornando a aula mais dinâmica e interativa. Serão aplicados exercícios práticos na sala de aula e também via plataforma moodle.

Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala nos seguintes horários: quarta-feira das 14h20 às 16h. Além disso, esta disciplina dispõe de um monitor que auxiliará os alunos nos exercícios práticos e nas dúvidas sobre os conteúdos apresentados.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do conteúdo programático será feita através de duas provas escritas realizadas individualmente em datas previamente estabelecidas. A nota relativa às avaliações escritas será a média aritmética entre as duas e terá peso 6,0. Já o trabalho será realizado em grupo de no máximo quatro alunos (caso o número de alunos seja igual ou superior a vinte), terá peso 3,0 e deverá ser entregue também em data previamente estabelecida. Exercícios de fixação, referentes a alguns conteúdos teóricos, serão solicitados em data a ser combinada com os acadêmicos e a nota relativa a estes exercícios será a média aritmética entre eles e terá peso 1,0.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo de 75 % nas atividades programadas para a disciplina.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final} = P1*30\% + P2*30\% + TG*30\% + EF*10\%$$

\* P1 = Prova teórica 1

\* P2 = Prova teórica 2

\* TG = Trabalho em grupo

\* EF = Exercícios de fixação

Os alunos que não realizarem a(s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC. Somente terão direito a entregar os exercícios de fixação àqueles alunos que compareceram na aula teórica referente ao exercício.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

10 e 11/03 Introdução ao desenho técnico

17 e 18/03 Aspectos gerais e normatização do Desenho Técnico. Noções de geometria descritiva

24 e 25/03; 31/03 e 01/04 Escalas

07 e 08/04;

Vistas ortográficas, fundamentos intuitivos e geométricos

14 e 15/04; 22/04;

28 e 29/04 Desenho projetivo: perspectiva axométrica e cavaleira

05 e 06/05 Prova teórica 1

12 e 13/05;

19 e 20/05;

26 e 27/05

Noções de desenho arquitetônico aplicado a edificações rurais, projeções cotadas, desenho cartográfico



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

02 e 03/06;  
09 e 10/06;  
Desenho topográfico  
16 e 17/06;  
23 e 24/06;  
30/06 e 01/07 Noções de AutoCAD e elaboração de Projeto utilizando o AutoCAD  
07 e 08/07 Prova teórica 2 e entrega do projeto final

## X. BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia básica

Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT – Coletânea de normas de desenho técnico. Coletânea de normas de Desenho Técnico (NBR-6492, NBR-8196, NBR-8402, NBR-8403, NBR-8404, NBR-10067, NBR-10068, NBR-10126, NBR-8196, NBR-10582, NBR-10647, NBR-12298, NBR-13142). São Paulo: SENAI – DTE – DMT, 1990.

FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 5. ed. atual. rev. ampl. São Paulo (SP): Globo, 1995. 1093p. ISBN 8525007331.

MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

SPECK, H. J., et al. Manual Básico de Desenho Técnico. Florianópolis/SC, Ed. da UFSC, 1997.

### Bibliografia complementar:

Complementar:

FITZ, P. R. Cartografia básica. Nova ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p. ISBN 9788586238765.

JOLY, F. A cartografia. [15. ed.] Campinas: Papirus, [2013]. 112 p. ISBN 9788530801151.

SILVA, Júlio César da. Desenho técnico mecânico. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2007. 109p. (Didática) ISBN 8532803764.

VOLLMER, Dittmar. Desenho técnico: noções e regras fundamentais padronizadas, para uma correta execução de desenhos técnicos. Rio de Janeiro (RJ): Ao Livro Técnico, c1966. 114p.

## X. OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Monica Aparecida Aguiar dos Santos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7202	Elementos de Geodesia	
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Roberto Fabris Goerl		

**II. REQUISITOS:**

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Fundamentos da geodésia. Elipsoide, Geoide e Plano. Sistemas geodésicos de referência. Sistemas de coordenadas cartesianas e elipsoidais. Transformação de coordenadas. Orientação do sistema cartesiano. Cálculo do azimute geodésico pelo problema geodésico inverso. Conceitos de cartografia. Escalas. Formas de representação do espaço: mapas, cartas, mosaicos e ortoimagens. Mapeamento sistemático brasileiro. Estudo do sistema de projeção cartográfica Universal Transverso de Mercator (UTM). Precisão e exatidão. Ajustamento de observações geodésicas.

**V. OBJETIVOS**

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:  
Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

**VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Os alunos serão avaliados pela participação em sala de aula, pelas atividades entregues e por três provas.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

Semana 1 a 5 - Introdução a Geodésia; Histórico atual e problema fundamental da Geodésia; Modelos da terra: elipsoide, geoide e plano; Sistemas de coordenadas geodésicas e astronômicas; Sistemas de referência em Geodésia; Geodésia geométrica

Semana: 5 a 11 - Conceitos de cartografia. Escalas. Formas de representação do espaço: mapas, cartas,

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

mosaicos e ortoimagens. Mapeamento sistemático brasileiro. Estudo do sistema de projeção cartográfica Universal Transverso de Mercator (UTM)  
Semana 11 a 18 - Orientação do sistema cartesiano. Cálculo do azimute geodésico pelo problema geodésico inverso Precisão e exatidão. Ajustamento de observações geodésicas. Transformação de coordenadas.

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

**Bibliografia complementar:**

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Roberto Fabris Goerl



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7301	Introdução a Engenharia Florestal	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Magnos Alan Vivian		

**II. REQUISITOS:**

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Consciência crítica a respeito da escolha profissional e institucional, da formação acadêmica e dos compromissos na sociedade. Conhecimento da vida acadêmica. Diretrizes curriculares do curso de Engenharia Florestal. Importância da atividade florestal. História da Engenharia florestal no Brasil.

**V. OBJETIVOS**

Fornecer aos alunos informações específicas sobre o Curso de Engenharia Florestal da UFSC/Curitibanos. Proporcionar um primeiro relacionamento dos alunos com as atividades desenvolvidas pela profissão do Engenheiro Florestal.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Apresentação da disciplina
2. O Curso de Engenharia Florestal – História e Matriz Curricular
3. Atribuições do Engenheiro Florestal
4. Abordagem sobre temas atuais da profissão
5. Aulas-palestras com Profissionais e Professores ligados à área de atuação do Engenheiro Florestal
6. Visitas técnicas
7. Atividades práticas ligadas ao curso

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão expositivas, utilizando-se como recursos, alternadamente, o quadro negro e o data show com o objetivo de facilitar o entendimento e a participação dos alunos, tornando a aula mais dinâmica e interativa, bem como possíveis atividades não presenciais via Moodle. Serão ministradas palestras por profissionais da área de Engenharia Florestal, além de visitas técnicas em Feiras do setor e Estação Experimental do curso. Serão tolerados 10 minutos de atraso a contar do início da aula, sendo que posteriormente o aluno receberá falta.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

**VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á pela participação nas aulas e interesse demonstrado durante visitas e palestras dos profissionais das diferentes áreas (peso 0,4)

A avaliação também consistirá em relatórios de visitas (peso 0,2). E entrega de trabalho ao final do



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

semestre sobre determinado tópico da Área Florestal, que será definido durante o semestre (peso 0,4). Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina. Não há recuperação na disciplina. Os alunos que faltarem à (s) avaliações (s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

Encontro Conteúdo Aula

12/03 Apresentação da disciplina

19/03 Histórico e Matriz Curricular do Curso de Engenharia Florestal

20/03 Viagem para FLONA – Três Barras

26/03 Visita biblioteca – procedimentos – Luciane Brigida

02/04 Palestra – Prof. Alexandre Siminski – Ecologia Florestal

09/04 Palestra – Prof<sup>ª</sup>. Andressa Flores – Silvicultura

16/04 Palestra – Prof<sup>ª</sup>. Carla Carducci – Solos Florestais

23/04 Visita – Área Experimental Florestal – Prof. Mário Dobner Jr. – relatório

30/04 Definição trabalho Tópicos Florestais

07/05 Palestra – Prof<sup>ª</sup>. Monica Santos – Construções Rurais

14/05 Visita – Viveiro Florestal e Povoamentos Florestais – relatório

21/05 Palestra – Prof. Alexandre ten Caten – Geoprocessamento

28/05 Palestra – Prof. Paulo Poeta – Anatomia Vegetal

04/06 Feriado

11/06 Feriado

18/06 Palestra – Prof<sup>ª</sup>. Andressa Flores – Estágios acadêmicos

25/06 Palestra – Prof. Ugo Belini – Produtos Florestais

02/07 Palestra – Prof. Magnos Vivian – Celulose e Papel

09/07 Entrega dos trabalhos dos tópicos florestais – via Moodle

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

GALVÃO, P. M. Reflorestamento de Propriedades Rurais para Fins Produtivos e Ambientais. EMBRAPA Florestas, 2000. 351 p.

MACHADO, S. A.; MACEDO, J. H. P. A Engenharia Florestal da UFPR: História e evolução da primeira do Brasil, Curitiba. 2003. p. 3 - 13.

REZENDE, M. T.; MONTEIRO, L. C.; HENRIQUES, A. S. Desafios da sustentabilidade: Cerflor - 10 anos trabalhando em favor das florestas brasileiras. 2012. 192p.

ODUM, E. P.; BARRETT, G.W. Fundamentos de ecologia. 5. Ed. São Paulo: Thompson, 2007.

**Bibliografia complementar:**

ALVES, A. A. M. A Engenharia Florestal através dos tempos. O perfil e a obra. Colégio de Engenharia Florestal, Ordem dos Engenheiros, Portugal. 11 p.

LEÃO, R. M. A Floresta e o Homem. IPEF, 2000. 434p.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Vol. 1. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 1992. 384 p.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Vol. 2. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 1998. 352 p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Vol. 3. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2009. 384 p.  
LORENZI, H.; SOUZA, H. M.; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. Árvores Exóticas no Brasil. Madeireiras, Ornamentais e Aromáticas. 1ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2003. 368 p.  
POGGIANI, F. Estrutura, funcionamento e classificação das florestas. DOCUMENTOS FLORESTAIS, Piracicaba. 1989. p. 1 - 14.

#### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

\_\_\_\_\_  
Prof(a/s). Dr(a/s). Magnos Alan Vivian



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## PLANO DE ENSINO

**SEMESTRE 2015-1**

### I. INFORMAÇÕES GERAIS

Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta	Nome da disciplina	Total de aulas semestrais
CBV7302	Dendrologia	
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Marcelo C. Scipioni		

### II. REQUISITOS:

### III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

553 Engenharia Florestal

### IV. EMENTA

Introdução a dendrologia. Conceito, classificação e nomenclatura de árvore. Terminologia e características dendrológicas. Metodologias em estudos dendrológicos. Herbário florestal. Fenologia florestal. Conceitos sobre arquitetura de espécies arbóreas. Arboretos e parques fenológicos. Levantamentos dendrológicos. Gimnospermas produtoras de madeira e ornamentais. Angiospermas arbóreas de interesse florestal. Distribuição geográfica de espécies arbóreas.

### V. OBJETIVOS

### VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A nota final de aproveitamento da disciplina será composta de 4 instrumentos de avaliação, sendo balizadas pelas normas estabelecidas por esta Instituição (Resolução 017/Cun/1997). Duas provas teórico-práticas com peso de 80% da média final, e um relatório de viagem, com peso de 10% da média final, com datas a serem estabelecidas no cronograma. O terceiro item da avaliação será a participação nas discussões em sala de aula e nas aulas práticas, em um processo contínuo ao longo do transcorrer da disciplina, e corresponderá a 10% da média final.

#### OBSERVAÇÕES:

1- O aluno que por motivo plenamente justificado deixar de realizar as avaliações previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação dentro do prazo de 72 horas, contadas a partir da realização da prova na qual o mesmo encontrava-se ausente (Resolução 017/CUn/97).

2- Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 48 horas, contadas a partir da divulgação do resultado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.  
Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

**Aula CONTEÚDO AULA**

- 1 Apresentação da disciplina, introdução à dendrologia.
- 2 Levantamento dendrológico e botânico e Herbário Florestal.
- 3 Aula Prática: espécies da arborização de Curitibanos.
- 4 Aula Prática: coleta botânica e herborização/espécies da arborização de Curitibanos.
- 5 Aula Prática: espécies da arborização de Curitibanos.
- 6 Aula Prática: espécies da arborização de Curitibanos (Bosque).
- 7 VIAGEM DE ESTUDO – Árvores de Grande Porte
- 8 Aula: Uso de chave dicotômica e principais famílias botânicas.  
Aula Prática: Espécies arbóreas da arborização urbana.
- 9 PROVA I
- 10 Determinação botânica e dendrológica em ambiente florestal.
- 11 Aula Prática: Espécies arbóreas do campus (Trilha ecológica).
- 12 Espécies arbóreas do campus (Fragmento).
- 13 Espécies arbóreas do campus (Fragmento).
- 14 Fenologia Florestal e Arboretos.
- 15 Aula Prática: Espécies arbóreas do campus (Fragmento).
- 16 Aula Prática: Espécies arbóreas do campus (Fragmento).
- 17 Aula: Uso de chave dicotômica.  
Aula Prática: Espécies arbóreas do campus.
- 18 PROVA II

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

**Bibliografia complementar:**

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Marcelo C. Scipioni



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7303 ou EFL7601	Anatomia e Identificação de Madeiras	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Magnos Alan Vivian		

**II. REQUISITOS:**

CBV7104 - Sistemática Vegetal

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Definições e estrutura macroscópica do tronco. Estrutura da parede celular. Constituição anatômica do meristema apical e câmbio. Crescimento secundário das plantas vasculares. Estruturas anatômicas macroscópicas e microscópicas do lenho de coníferas e folhosas. Estruturas anatômicas microscópicas de monocotiledôneas (bambus e palmeiras). Características organolépticas da madeira. Técnicas anatômicas de identificação de madeiras. Relação entre a estrutura anatômica da madeira e suas propriedades físicas e mecânicas e comportamento tecnológico. Defeitos anatômicos da madeira.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo geral

O objetivo é que no final da disciplina o aluno seja capaz de compreender as estruturas que compõe a madeira, sua formação, bem como ter noções de identificação.

Objetivos específicos

Ao final da disciplina objetiva-se que o aluno possa:

- Compreender a formação da madeira;
- Compreender a estrutura macroscópica da madeira;
- Compreender a estrutura microscópica da madeira de coníferas e folhosas;
- Identificar os defeitos e anormalidades presentes em algumas madeiras;
- Conhecer os parâmetros básicos da identificação macroscópica da madeira;
- Conhecer os parâmetros básicos da identificação macroscópica da madeira.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Introdução à anatomia da madeira
- O Crescimento das Árvores - Crescimento primário
- O Crescimento das Árvores - Crescimento secundário
- Formação da parede celular e composição química da madeira
- Planos anatômicos e microtécnica aplicada à anatomia da madeira
- Plantas produtoras de madeira: Estrutura anatômica de gimnospermas
- Plantas produtoras de madeira: Estrutura anatômica de angiospermas
- Estrutura macroscópica do tronco e anéis de crescimento
- Defeitos e anormalidades
- Estruturas especiais e Propriedades organolépticas
- Identificação macroscópica de madeiras



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

12. Relação da anatomia da madeira com os produtos florestais

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão teóricas e práticas, com bibliografias para leitura. Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala.

O uso do celular durante a aula é proibido.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Após a leitura das bibliografias recomendadas e da participação nas aulas, os alunos serão avaliados através de três (03) provas teóricas, cada qual com peso de 0,3 (totalizando 0,9), e um seminário com peso 0,1.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### IX. CRONOGRAMA

Encontros Conteúdo aula

11/03 Apresentação do programa e Introdução à Anatomia da Madeira

18/03 O Crescimento das Árvores - Crescimento primário

25/03 O Crescimento das Árvores - Crescimento secundário

01/04 Formação da parede celular e composição química da madeira

08/04 Planos anatômicos e microtécnica aplicada à anatomia da madeira

15/04 Prova I

22/04 Plantas produtoras de madeira: Estrutura anatômica de gimnospermas

29/04 Plantas produtoras de madeira: Estrutura anatômica de angiospermas

06/05 Estrutura macroscópica do tronco e anéis de crescimento

13/05 Estruturas especiais e Propriedades organolépticas

20/05 Prova II

27/05 Defeitos e anormalidades

03/06 Divulgação de seminários – via Moodle (sem aula presencial)

10/06 Relação da anatomia da madeira com os produtos florestais

17/06 Identificação Macroscópica de Madeiras

24/06 Seminários - artigos sobre influência da anatomia nas propriedades da madeira

01/07 Seminários - artigos sobre influência da anatomia nas propriedades da madeira

08/07 Prova III

15/07 Recuperação

### X. BIBLIOGRAFIA

#### **Bibliografia básica**

APPEZZATO, B.; GUERREIRO, S. M. C. Anatomia vegetal. 2006. 438 p.

BRUGER, L. M.; RICHTER, H. G. Anatomia da madeira. Ed. Nobel, 1991. 154 p.

CORADIN, V. T. R.; CAMARGOS, J. A. A.; PASTORE, T. C. M.; CHRISTO, A. G. Madeiras comerciais do Brasil: chave interativa de identificação baseada em caracteres gerais e macroscópicos. Serviço Florestal Brasileiro, Laboratório de Produtos Florestais: Brasília, 2010. CD-ROM.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

ESAU, K. Anatomia de plantas com sementes. Edgar Blucher, 2002, 293 p.  
SOUZA, L. A. Morfologia e anatomia vegetal: técnicas e práticas. Ponta Grossa, PR: Ed. UEPG, 2005. 192 p  
SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Chave de identificação: para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2ª ed. 2007. 32 p.

**Bibliografia complementar:**

CARVALHO, P. E. R. Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidade e usos da madeira. Colombo: CNPF-EMBRAPA, 1994.  
LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 1. . Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 1992. 384 p.  
LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 2. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 1998. 352 p.  
MAINIERI, C.; CHIMELO, J.P.; ALFONSO, V.A. Manual de identificação das Principais Madeiras Comerciais Brasileiras. São Paulo: IPT, 1983. 241 p.  
ZENID, G. J.; CECCANTIN, G. C. T. Identificação macroscópica de madeiras. Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT. 2007.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Magnos Alan Vivian



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## PLANO DE ENSINO

**SEMESTRE 2015-1**

### I. INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7306 ou EFL 7608	Microbiologia	
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Marcelo C. Scipioni		

### II. REQUISITOS:

### III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

553 Engenharia Florestal

### IV. EMENTA

Caracterização e classificação dos grupos de microrganismos. Crescimento e metabolismo microbiano. Técnicas de identificação de microrganismos. Metodologias de avaliação da atividade microbiana. O solo como habitat microbiano. Rizosfera e interações microbianas. Transformações microbianas do carbono, nitrogênio e o fósforo. Ectomicorrizas e micorrizas arbusculares.

### V. OBJETIVOS

### VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A nota final de aproveitamento da disciplina será composta de 4 instrumentos de avaliação, sendo balizadas pelas normas estabelecidas por esta Instituição (Resolução 017/Cun/1997). Duas provas teórico-práticas com peso de 70% da média final, e um trabalho com entrega de trabalho prático de levantamento fitossociológico realizados nas aulas práticas, com peso de 25% da média final, com datas a serem estabelecida durante o semestre. O quarto item da avaliação será a participação nas discussões em sala de aula e nas aulas práticas, em um processo contínuo ao longo do transcorrer da disciplina, e corresponderá a 5% da média final.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

### **IX. CRONOGRAMA**

#### **AULAS CONTEÚDO**

- 1 Apresentação da disciplina, introdução à Fitossociologia.
- 2 Métodos de Descrição de Vegetação e Formas de Vida Vegetais
- 3 Sucessão Vegetal e Sistemas de Classificação de Vegetação
- 4 Métodos de Levantamento de Vegetação
- 5 Métodos de Levantamento de Vegetação
- 6 Métodos de Levantamento de Vegetação
- 7 Parâmetros Fitossociológicos – Teórico/Práticos – Componente arbóreo/arbustivo
- 8 Práticos – Parâmetros Fitossociológicos – Componente arbóreo/arbustivo
- 9 Práticos – Parâmetros Fitossociológicos - Componente arbóreo/arbustivo
- 10 PROVA I
- 11 Riqueza, índices de diversidade, similaridade e agregação.
- 12 Viagem de Estudo – Floresta Aluvial
- 13 Fitossociologia – Epífitas e Ambientes rochosos
- 14 Compartimentação Ambiental para Descrição e Análise de Vegetação
- 15 Gradiente Ambiental e Análise de Vegetação
- 16 Gradiente Ambiental e Análise de Vegetação
- 17 Técnicas de Multivariadas para Análise e de Interpretação de Vegetação Softwares para análise de vegetação - Prática
- 18 PROVA II

### **X. BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia básica**

#### **Bibliografia complementar:**

### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Marcelo C. Scipioni



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7311 ou CRC7001	Ecologia Florestal	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Alexandre Siminski		

**II. REQUISITOS:**

CBV7108; AGC7209

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Introdução à ecologia florestal: conceitos e importância. Ecologia das diferentes formações florestais naturais e povoamentos florestais. Fatores ambientais e climáticos. Produtividade florestal. Ciclagem de nutrientes. Biomassa vegetal. Processos biológicos: competição, sucessão vegetal, polinização, dispersão de sementes, ecologia de população e comunidades. Distúrbios antrópicos e ambientais. Relação solo-vegetação. Fragmentação florestal. Ecologia da paisagem. ¶Conceitos básicos. A importância das Florestas. Formações florestais do Brasil. O ecossistema florestal - Estrutura vertical e horizontal da floresta. Fitossociologia. Sucessão florestal. Conservação dos recursos naturais. Bases para o manejo racional de florestas.

**V. OBJETIVOS**

O estudante deverá reconhecer os princípios ecológicos em ambientes florestais, objetivando entender os processos que se desenvolvem dentro de um complexo sistema natural, fruto da evolução biológica e da cultura humana.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Importância das Florestas e conceitos.
2. Formações florestais formações vegetais e fitogeografia do Brasil
3. Comunidades e suas propriedades.
4. Sucessão ecológica e dinâmica florestal.
5. Abundância, raridade e diversidade de espécies.
6. Estrutura, riqueza e diversidade de espécies e famílias em florestas tropicais e cálculos de riqueza e diversidade.
7. Diversidade regional e global.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Aulas serão com imagens para facilitar a sedimentação de termos técnicos utilizados na área. Participação em atividade prática em grupo. Discussão de textos e aulas à campo e/ou laboratório. Os recursos utilizados na disciplina serão lousa, projetor multimídia, fotos, planilhas eletrônicas, software de cálculos fitossociológicos. Pode conter apresentação de seminários, atividades dirigidas via plataforma moodle, atividades práticas em laboratório e/ou campo. Atendimento extraclasse.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A nota final de aproveitamento da disciplina será composta de 3 instrumentos de avaliação, sendo balizadas pelas normas estabelecidas por esta Instituição (Resolução 017/Cun/1997). Duas provas com peso de 60% da média final, com data a ser estabelecida em aula. A elaboração de trabalho, desenvolvido a partir de práticas e relatório, comporá o segundo item da avaliação, com peso de 30% para efeitos de cálculo da média final. Os referidos trabalhos serão entregues e apresentados em data estabelecida em aula. Os temas a serem abordados deverão situar-se no escopo da disciplina, cópias serão descontadas. O terceiro item da avaliação será a participação nas discussões em sala de aula, em um processo contínuo ao longo do transcorrer da disciplina, e corresponderá a 10% da média final.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

10 março Introdução a ecologia florestal/ Conceitos e importância das Florestas no Mundo

17 março Principais formações vegetais e fitogeografia do Brasil

24 março Principais formações vegetais e fitogeografia do Brasil

31 março Comunidades e suas propriedades

07 abril Fenologia, Polinização, Dispersão

14 abril PROVA I

21 abril Feriado

28 abril Fitossociologia e análise estrutural

05 maio Fitossociologia e análise estrutural

12 maio Sucessão vegetal e dinâmica de clareiras

19 maio Reconhecimento dos estágios de sucessão

26 maio Biodiversidade e Fragmentação

02 junho Conservação dos Recursos Naturais e SNUC

09 junho Legislação Florestal

16 junho Trabalhos Práticos

23 junho Trabalhos Práticos

30 junho Trabalhos Práticos

07 julho PROVA

### **X. BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia básica**

GUREVITCH, J. et al. Ecologia Vegetal. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 5

PRIMACK, R.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: E. Rodrigues, 2001. 328 p.

PUIG, H. A floresta tropical úmida. São Paulo: Editora Unesp., 2008. 496 p.

MARTINS, S. V. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. 2 ed. rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2012. 371p.

SCHUMACHER et al. Floresta Estacional Subtropical: caracterização e ecologia nas Escarpas da Serra Geral. Santa Maria: Pallotti, 2011. 320 p.

#### **Bibliografia complementar:**

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema de Classificação Brasileiro de Classificação de Solos. 3. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2013. 353 p.  
IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Levantamento dos Recursos Naturais: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: IBGE, 1986. (Diversos volumes).  
MARTINS, F.R. Estrutura de uma floresta mesófila. 2. Campinas: Ed. UNICAMP, 1993. 558p.  
O' BRIEN, M.J.P.; O' BRIEN, C. M. Ecologia e modelamento de florestas tropicais. Belém: FCAP, 1995. 400p.  
SCARIOT, A.; SOUSA-SILVA, J.C.; FELFILI, J.M. Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 439p

#### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

\_\_\_\_\_  
Prof(a/s). Dr(a/s). Alexandre Siminski



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7329	Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros	3 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Mariane de Oliveira Pereira		

**II. REQUISITOS:**

EFL7611 - Inventário florestal

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Ecologia, reprodução e cultivo de espécies não madeireiras; aspectos etnobiológicos aplicados ao uso sustentado de recursos não-madeireiros; ferramentas participativas aplicadas a análise de uso e conservação de produtos não madeireiros; Tipos de produtos; valor econômico e benefício familiar; condução e manejo em áreas naturais; plano de manejo de produtos não madeireiros; estudos de caso.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo geral

O objetivo é que ao final da disciplina o aluno seja capaz de identificar e conhecer sobre o manejo das florestas visando o uso não madeireiro e os seus principais produtos.

Objetivos específicos

Ao final da disciplina objetiva-se que o aluno possa:

- Apresentar metodologias para o planejamento do uso de recursos florestais não-madeireiros;
- Conhecer os principais produtos não madeireiros obtidos da floresta;
- Conhecer a legislação e certificação de PFNM;
- Conhecer as principais cadeias e canais de comercialização de PFNM.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Introdução ao uso de produtos florestais não madeireiros (principais produtos, tipos de uso).
- Principais produtos não madeireiros e suas aplicações (cascas, flores, frutos, raízes, folhas, cipós, sementes, óleos).
- Extrativismo, coleta e sistemas de obtenção de PFNM
- Produtos de espécies oleaginosas e resiníferas
- Produtos de espécies frutíferas, medicinais e produtoras de fibras
- Sistemas de produção de erva mate nativa
- Sistemas de produção e coleta de pinhão
- PFNM na Mata Atlântica
- Manejo de populações de palmito.
- Manejo e extrativismo de plantas medicinais
- Conservação in situ, ex situ e on farm de PFNM
- Certificação e identificação de origem para PFNM
- Legislação e regulamentação relacionadas aos PFNM



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

14. Cadeias e canais de comercialização de PFMN

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Os recursos utilizados na disciplina serão lousa, projetor multimídia, fotos. Pode conter apresentação de seminários e atividades práticas

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

**VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Após a leitura das bibliografias recomendadas e da participação nas aulas, os alunos serão avaliados através de uma (01) prova, com peso de 0,3; um (1) seminário com peso 0,1; trabalhos com peso 0,1 e um (1) artigo com peso 0,5.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

Encontros Conteúdo aula

12/03 Apresentação da disciplina

19/03 Introdução ao uso de produtos florestais não madeireiros (principais produtos, tipos de uso).

26/03 Principais produtos não madeireiros e suas aplicações (cascas, flores, frutos, raízes, folhas, cipós, sementes, óleos).

02/04 Extrativismo, coleta e sistemas de obtenção de PFMN

09/04 Produtos de espécies oleaginosas e resiníferas; Produtos de espécies frutíferas, medicinais e produtoras de fibras.

16/04 Seminário

23/04 Sistemas de produção de erva mate nativa

30/04 Sistemas de produção e coleta de pinhão

07/05 PFMN na Mata Atlântica e Elaboração de Artigo (PFNM utilizados na região)

14/05 Conservação in situ, ex situ e on farm de PFMN

21/05 1ª Prova

28/05 Certificação e identificação de origem para PFMN

04/06 FERIADO (Estudo dirigido - Manejo de populações de palmitero)

11/06 FERIADO (Estudo dirigido - Manejo e extrativismo de plantas medicinais)

18/06 Legislação e regulamentação relacionadas aos PFMN

25/06 Cadeias e canais de comercialização de PFMN

02/07 Entrega e discussão sobre os artigos

09/07 Exame final

16/07 Divulgação das notas finais

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, R. (Org.). Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial: Plantas do Futuro - Região Sul. Brasília: MMA, 2011.

COELHO DE SOUZA, G.; KUBO, R. R. E MIGUEL, L. A. (Org.). Extrativismo de samambaia-preta no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

FONSECA, C.R.; A. F. SOUZA, A. M. LEAL-ZANCHET, T. DUTRA, A. BACKES, E G. GANADE. Floresta com araucária, ecologia, conservação e desenvolvimento sustentável. Holos, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. 2009.

REIS, M. S. REIS, A. Euterpe edulis Martius - Biologia, conservação e manejo. Itajaí SC: Herbário Barbosa Rodrigues, 2001. 336p.

REIS, M. S. E SILVA, S. R. Plantas Medicinais e Aromáticas - Espinheira Santa. Brasília: Editora do IBAMA, 2004. 203p.

SHANLEY, P.; PIERCE, A.; LAIRD, S. Além da madeira: a certificação de produtos florestais não-madeireiros. Bogor: CIFOR, 2006. 153p.

SIMÕES, L. L. E LINO C. F. Sustentável Mata Atlântica. 1ed.São Paulo: Editora do SENAC, 2002, 215 p

**Bibliografia complementar:**

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P.; CUNHA, L.V.F.C. Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica. Recife, NUPEEA, 2012. 559p.

BOEFF, W.; A. SUBEDI, N. PERONI, M. THIJSSSEN, E E. O'KEEFFE. Community Biodiversity Management: Promoting Resilience and the Conservation of Plant Genetic Resources. Routledge (ISBN 978-0415502207).

EMPERAIRE, L. A floresta em jogo: O extrativismo na Amazônia Central. Editora da UNESP. 2000. 233 p.

SHELDON, J.W.; BALICK, M.J.; LAIRD, S.A. Medicinal Plants: can utilization and conservation coexist? Advances in Economic Botany 12. 1997.103p.

STEENBOCK, WALTER.; BARROS, K. F.; PERONI, NIVALDO; REIS, M.S. Seção Especial : Uso e Manejo de Recursos Vegetais em Unidades de Conservação - Revista Biodiversidade Brasileira. (volume 2) 2012.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Mariane de Oliveira Pereira



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CBV7330	Parques e Arborização Urbana	3 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Mariane de Oliveira Pereira		

**II. REQUISITOS:**

CBV7302 - Dendrologia

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Arborização urbana; Papel da arborização nas cidades; Inventário em áreas urbanas; Ecologia de paisagem aplicada ao planejamento de áreas urbanas; Uso de ferramentas de geoprocessamento em paisagismo urbano; Planejamento e instalação de Parques e Jardins; Manejo de podas em árvores urbanas; Espécies indicadas para arborização urbana e paisagismo. Elaboração de projetos paisagísticos e de arborização; Legislação florestal de áreas urbanas. A floresta urbana. A evolução das cidades. Os benefícios da arborização urbana (estética, climática, ambiental, fisiológica, psicológica, social e econômica). Usos da vegetação urbana: arquitetônico, estético e de engenharia – controle de erosão e ventos. Avaliação da condição de árvores urbanas. Avaliação monetária.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Proporcionar aos estudantes a compreensão dos conceitos e fundamentos da Arborização Urbana buscando utilizá-los de forma a criar e melhorar os aspectos da arborização urbana presente nas ruas e parques.

Objetivos Específicos:

1. Reconhecer espécies utilizadas em parques e na arborização urbana;
2. Estabelecer práticas de manejo para o cuidado e manutenção da espécies utilizadas na arborização urbana;
3. Planejar arborização de parques e ruas

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Introdução da disciplina;

2. Importância ecológica, econômica e social das áreas verdes e arborização urbana;
3. O desenvolvimento urbano e a arborização:
  - 3.1 Histórico;
  - 3.2 Competição das árvores com os elementos da cidade (problemas da arborização urbana);
  - 3.3 Medidas mitigadoras da competição.
4. Planejamento da arborização urbana:
  - 4.1 Legislação;
  - 4.2 Planejamento das áreas verdes urbanas;
  - 4.3 Mapeamento e uso do SIG;
  - 4.4 Planejamento local
  - 4.5 Planejamento da arborização de ruas (calçadas e canteiros centrais);



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 4.6 Arborização de praças e parques;
- 4.7 Arborização rodoviária;
- 4.8 Arborização de outras áreas nas cidades.
- 5. Estabelecimento e práticas culturais de parques e da arborização urbana:
  - 5.1 Criação de mudas para a arborização urbana;
  - 5.2 Estabelecimento e práticas culturais usados no cuidado e manutenção de árvores de rua.
- 6. Espécies arbóreas em parques e na arborização urbana:
  - 6.1 Princípios e técnicas da seleção de espécies;
  - 6.2 Espécies indicadas para a arborização urbana;
  - 6.3 Fenologia das árvores ornamentais

## **VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Os recursos utilizados na disciplina serão lousa, projetor multimídia, fotos. Pode conter apresentação de seminários, estudos dirigidos e atividades práticas.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Após a leitura das bibliografias recomendadas e da participação nas aulas, os alunos serão avaliados através de duas (02) provas, com peso 0,4; um (01) projeto com peso 0,4 e trabalhos com peso 0,2.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## **IX. CRONOGRAMA**

Encontros Conteúdo aula

- 11/03 Apresentação da disciplina. Introdução.
- 18/03 Importância ecológica, econômica e social das áreas verdes e arborização.
- 25/03 O desenvolvimento urbano e a arborização.
- 01/04 Planejamento da arborização urbana
- 08/04 Planejamento da arborização urbana
- 15/04 Arborização de praças e parques.
- 22/04 1ª Prova
- 29/04 Estabelecimento e práticas culturais de parques e da arborização urbana
- 06/05 Princípios e técnicas da seleção de espécies
- 13/05 Espécies indicadas para arborização urbana
- 20/05 Fenologia das árvores ornamentais
- 27/05 Fenologia das árvores ornamentais
- 03/06 2ª Prova
- 10/06 Elaboração do projeto
- 17/06 Elaboração do projeto
- 24/06 Elaboração do projeto
- 01/07 Apresentação do projeto de arborização urbana e entrega dos trabalhos escritos.
- 08/07 Exame final



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

15/07 Divulgação das notas finais

## X. BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia básica

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo, PR : Embrapa Florestas, 2003. 1v, 2v, 3v, 4v.  
LORENZI, H.; SOUZA, H.M.; TORRES, M.A.V.; BACHER, L.B. Árvores Exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas. São Paulo: Nova Odessa. 2003. 368p.  
PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. Floresta Urbana: planejamento para melhoria da qualidade de vida. Viçosa: Aprenda Fácil Editora. 2002. 180p.  
SILVA, A.C. 2008. Apostila: Arborização Urbana. Lages: Universidade do Estado de Santa Catarina.  
SOARES, M.P. Verdes urbanos e rurais: Orientação para arborização de cidades e sítios campestres. Porto Alegre: Cinco Continentes Editora. 1998. 242p.

### Bibliografia complementar:

LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, v. 1 e 2, 1998.  
REVISTAS: NATUREZA; CASA & JARDIM; PAISAGISMO E JARDINAGEM; PAISAGISMO E DECORAÇÃO.

## X. OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Mariane de Oliveira Pereira



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CNS7112	Pré-cálculo	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Vanessa Boscarl Bellotto		

**II. REQUISITOS:**

Não há requisitos

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Álgebra. Geometria Elementar. Funções.

**V. OBJETIVOS**

Este curso tem como objetivo fornecer aos alunos a base necessária ao estudo de disciplinas posteriores dos currículos dos cursos aos quais se direciona, em especial ao curso de Cálculo Diferencial Integral.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**ALGEBRA:**

Conjuntos numéricos, números reais, radiciação e potenciação, fatoração, polinômios e fatoração expressões algébricas.

Equações: Definição, propriedades e resoluções.

Inequações: Solução de Inequações.

**FUNÇÕES:**

Domínio, imagem, continuidade, crescente, decrescente, gráficos, funções especiais ( constante, linear, modulo, polinomial, exponencial, logarítmica e trigonométrica). Equação da reta e calculadora científica.

**GEOMETRIA:**

Conceitos de ângulos, triângulos, quadriláteros, polígonos e circunferência.

Áreas e volumes.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

O conteúdo programático será desenvolvido sobretudo através de aulas expositivas e dialogadas com utilização de quadro e giz. Entretanto, conforme o andamento da turma, serão também utilizados multimeios para o uso de softwares e acesso a páginas de internet que facilitem a compreensão do conteúdo e a familiarização do aluno com os meios mais modernos de compreensão da matemática elementar.

No desenvolvimento das aulas serão resolvidos exercícios-exemplos semelhantes aos da lista, as quais servirão de estudo para os alunos.

O desenvolvimento da disciplina, pela própria natureza desta, dependerá do estudo individual. Porém, como as avaliações são provas extraídas das listas de exercícios sugeridas, o estudo em grupo também será incentivado. Serão disponibilizados o email para esclarecimento de dúvidas junto a professora e horários de monitor.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

"A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de 3 provas escritas e individuais, sendo pelo menos 70% do conteúdo destas extraído dos exercícios das listas propostas ao final de cada tópico. As datas das provas encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero(6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75% das atividades da disciplina.

Cálculo para média parcial(MP):

$$MP = (P1 + P2 + P3)/3$$

Onde P1 a P3 = Provas

Os alunos que obtiverem  $MP \geq 6,0$  estarão aprovados.

Aos alunos que obtiverem  $3,0 \leq MP \leq 5,5$  é facultada uma Prova de Recuperação.

Os alunos que obtiverem  $MP \leq 2,5$  estarão reprovados.

Os alunos que optarem por fazer a recuperação (se a média permitir), farão uma prova sobre todo o conteúdo da disciplina.

Neste caso, a Média Final será

$$MF = (MP + Nr)/2, \text{ onde Nr é a nota da prova de recuperação.}$$

Os alunos que obtiverem  $MF \geq 6,0$  estarão aprovados.

Os alunos que obtiverem  $MF \leq 5,5$  estarão reprovados.

Serão ainda atribuídos 10% adicionais à média Parcial, àqueles que tiverem frequência(mínima de 75%) das aulas do Apoio Pedagógico.

Será oferecida também aos alunos a prova substitutiva( aluno irá escolher uma prova a ser realizada e após substituída), antes do fechamento da Média Parcial."

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

"Turma 01553A/01555A:

Data Conteúdo

Segunda-Feira

16/03/15 Apresentação da professora, conteúdo, avaliação, bibliografia.

Conjuntos Numéricos, Números reais. Potenciação e Radiciação

23/03/15 Fatoração, polinômios e fatoração expressões fracionárias.

30/03/15 Equações, propriedades e resoluções.

06/04/15 PROVA I

13/04/15 Funções: Domínio, imagem, gráficos, funções crescentes e decrescentes.

27/04/15 Funções especiais( constante, linear, módulo, polinomial, exponencial, logarítmica e trigonométrica).

04/05/15 Continuação.

11/05/15 Revisão

18/05/15 PROVA 2

25/05/15 Equação da reta e Uso da calculadora Científica.

01/06/15 Conceitos básicos de cálculos de áreas e volumes mais comuns.

08/06/15 Continuação e Revisão.

15/06/15 PROVA 3



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

22/06/15 PROVA SUBSTITUTIVA  
29/06/15 Revisão Geral  
06/07/15 PROVA DE RECUPERAÇÃO  
13/07/15 Disponibilidade para esclarecimento em geral.  
Turma 01553B/01555B  
Data Conteúdo  
Sexta-Feira  
20/03/15 Apresentação da professora, conteúdo, avaliação, bibliografia.  
20/03/15 Conjuntos Numéricos, Números reais. Potenciação e Radiciação  
27/03/15 Fatoração, polinômios e fatoração expressões fracionárias.  
10/04/15 Equações, propriedades e resoluções.  
17/04/15 PROVA I  
24/04/15 Funções: Domínio, imagem, gráficos, funções crescentes e decrescentes.  
08/05/15 Funções especiais( constante, linear, módulo, polinomial, exponencial, logarítmica e trigonométrica).  
15/05/15 Continuação.  
22/05/15 PROVA 2  
29/05/15 Equação da reta e Uso da calculadora Científica.  
12/06/15 Conceitos básicos de cálculos de áreas e volumes mais comuns.  
19/06/15 Continuação e Revisão.  
26/06/15 PROVA 3  
03/07/15 PROVA SUBSTITUTIVA  
10/07/15 PROVA DE RECUPERAÇÃO  
17/07/15 Disponibilidade para esclarecimento em geral.  
Turma 02553A/02555A/02551A:  
Data Conteúdo  
Quinta-Feira  
12/03/15 Apresentação da professora, conteúdo, avaliação, bibliografia.  
19/03/15 Conjuntos Numéricos, Números reais. Potenciação e Radiciação  
26/03/15 Fatoração, polinômios e fatoração expressões fracionárias.  
02/04/15 Equações, propriedades e resoluções.  
09/04/15 PROVA I  
16/04/15 Funções: Domínio, imagem, gráficos, funções crescentes e decrescentes.  
23/04/15 Funções especiais( constante, linear, módulo, polinomial, exponencial, logarítmica e trigonométrica).  
30/04/15 Continuação.  
07/05/15 Revisão  
14/05/15 PROVA 2  
21/05/15 Equação da reta e Uso da calculadora Científica.  
28/06/15 Conceitos básicos de cálculos de áreas e volumes mais comuns.  
18/06/15 Continuação e Revisão.  
25/06/15 PROVA 3  
02/07/15 PROVA SUBSTITUTIVA  
09/07/15 PROVA DE RECUPERAÇÃO  
16/07/15 Disponibilidade para esclarecimento em geral.  
"

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

DEMANA, F. D. et al. Pre-Cálculo. 2ª Ed. São Paulo: Pearson, 2013.  
BOULOS, P. Pre-Cálculo. São Paulo: Makron Books, 2001.

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

SAFIER, F. Pre-Cálculo. 2ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011

**Bibliografia complementar:**

BOTH, Neri Terezinha; BURIN, Nereu Estanislau. Pre-Cálculo. Florianópolis, SC: UFSC, 2005.  
MEDEIROS, V. Z. Pré-Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Vanessa Boscari Bellotto



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CNS7113	Cálculo Diferencial e Integral	4 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Vanessa Boscarl Bellotto		

**II. REQUISITOS:**

CNS7112

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Revisão de Funções. Limites. Continuidade. Derivadas. Estudo de funções. Aplicações das derivadas. Integral Definida. Integral Indefinida. Cálculo de Área e Volume.

**V. OBJETIVOS**

Este curso tem como objetivo fornecer ao aluno as ferramentas matemáticas necessárias à compreensão, análise e solução dos problemas mais frequentes nas áreas de Ciências Rurais através de uma abordagem onde prevalece o domínio dos conceitos gerais, ao passo que enfatizam-se os exemplos na área de atuação no momento das aplicações do conteúdo.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Revisão de Funções:

Operações e propriedades de números reais, intervalos e desigualdades, Funções, gráficos, funções especiais (constante, linear, módulo, polinomial, exponencial, logarítmica e trigonométrica), função composta, inversa, fórmula Lagrange com ênfase na descrição de crescimentos de plantas e animais.

UNIDADE I- Limites e Continuidade de Funções

Noção intuitiva de limites, definição formal, propriedades, limites laterais, limites no infinito e limites infinitos, limites fundamentais, assíntotas horizontais e verticais, aplicações dos limites no estudo da continuidade de funções.

Unidade II Derivadas e suas Aplicações.

Definição, interpretação geométrica. Regras básicas de derivação. Derivada de funções elementares. Regra de cadeia. Derivada de ordem superior. Estudo do crescimento e decrescimento, pontos críticos e máximos e mínimos de funções. Diferenciais. Polinômio de Taylor. Aplicação de derivadas no cálculo de taxas de variação em ênfase em problemas frequentes no ambiente rural.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

O conteúdo programático será desenvolvido sobretudo através de aulas expositivas e dialogadas com utilização de quadro e giz. Entretanto, conforme o andamento da turma, serão também utilizados multimeios para exposição de softwares e páginas de internet que facilitem a compreensão do conteúdo e a familiarização do aluno com os meios mais modernos de cálculo. No desenvolvimento das aulas serão resolvidos exercícios-exemplo semelhantes aos das listas, as quais servirão guias de estudo para os alunos.

O desenvolvimento da disciplina, pela própria natureza desta, dependerá do estudo individual, porém pelo método de avaliação incluir listas de exercícios, o estudo em grupo também será incentivado. O conteúdo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

da disciplina bem como as listas de exercícios estarão disponíveis no ambiente virtual (moodle UFSC), nos livros didáticos listados na biblioteca e material para xerox.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de 3 provas escritas e individuais, sendo pelo menos setenta por cento do conteúdo destas extraído dos exercícios das listas propostas ao final de cada tópico. As datas das provas encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75% das atividades da disciplina. Cálculo para média parcial(MP).

$MP = (P1 + P2 + P3)/3$ , onde P1 a P3 = Provas

Os alunos que obtiverem  $MP \geq 6,0$  estarão aprovados.

Aos alunos que obtiverem  $3,0 \leq MP \leq 5,5$  é facultada uma Prova de Recuperação.

Os alunos que obtiverem  $MP \leq 2,5$  estarão reprovados.

Os alunos que optarem por fazer a recuperação (se a sua média permitir), farão uma prova sobre todo o conteúdo da disciplina.

Neste caso, a Média Final será  $MF = (MP + Nr)/2$ , onde Nr é a nota da prova de recuperação.

Os alunos que obtiverem  $MF \geq 6,0$  estarão aprovados.

Os alunos que obtiverem  $MF \leq 5,5$  estarão reprovados.

Serão ainda atribuídos 10% adicionais à Média Parcial, àqueles que tiverem frequência (mínima de 75%) das aulas de Apoio Pedagógico.

Será oferecida aos alunos a Prova Substitutiva (escolher uma prova a ser substituída), antes do fechamento da média parcial.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

Terça e Sexta-feira

13/03 Apresentação, conteúdo, avaliação e bibliografia.

Conjuntos Numéricos, desigualdades e propriedades das desigualdades.

17/03 Módulo, Subconjuntos, Funções, Domínio, imagem, tipos de funções.

20/03 Funções especiais.

24/03 Interpolação de Lagrange.

27/03 Definição de limites e propriedades.

31/03 Limites Laterais e Limites no infinito.

07/04 Limites fundamentais e no infinito. Assíntotas horizontais e verticais.

10/04 Aplicações de limites e continuidade funções.

14/04 Revisão

17/04 PROVA 1

24/04 Derivadas, interpretação e definição formal.

28/04 Regras básicas de derivação.

05/05 Derivadas de Ordem e Regra de cadeia.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

08/05 Regra de cadeia.  
12/05 Estudo de crescimento e decrescimento, pontos críticos de funções.  
15/05 continuação  
19/05 continuação  
22/05 Polinômio de Taylor  
26/05 Continuação  
29/05 Revisão  
02/06 PROVA 02  
09/06 Integrais: Motivação e definição.  
12/06 Primitiva de uma função. Cálculo de área.  
16/06 Volumes de sólidos de revolução.  
19/06 Tabelas para cálculos integrais.  
23/06 Continuação  
26/06 Revisão  
30/06 PROVA 3  
03/07 Disponibilidade dúvidas.  
07/07 PROVA SUBSTITUTIVA  
10/07 Disponibilidade dúvidas  
14/07 PROVA DE RECUPERAÇÃO  
17/07 Disponibilidade de dúvidas.  
Quarta e Sexta-feira.  
13/03 Apresentação, conteúdo, avaliação e bibliografia.  
Conjuntos Numéricos, desigualdades e propriedades das desigualdades.  
18/03 Módulo, Subconjuntos, Funções, Domínio, imagem, tipos de funções.  
20/03 Funções especiais.  
25/03 Interpolação de Lagrange.  
27/03 Definição de limites e propriedades.  
01/04 Limites Laterais e Limites no infinito.  
08/04 Limites fundamentais e no infinito. Assíntotas horizontais e verticais.  
10/04 Aplicações de limites e continuidade funções.  
15/04 Revisão  
17/04 PROVA 1  
22/04 Derivadas, interpretação e definição formal.  
24/04 Regras básicas de derivação.  
29/04 Derivadas de Ordem e Regra de cadeia.  
06/05 Regra de cadeia.  
08/05 Estudo de crescimento e decrescimento, pontos críticos de funções.  
13/05 continuação  
15/05 continuação  
20/05 Polinômio de Taylor  
22/05 Continuação  
27/05 Revisão  
29/05 PROVA 02  
03/06 Integrais: Motivação e definição.  
10/06 Primitiva de uma função. Cálculo de área.  
12/06 Volumes de sólidos de revolução.  
17/06 Tabelas para cálculos integrais.  
19/06 Continuação  
24/06 Revisão  
26/06 PROVA 3  
01/07 Disponibilidade dúvidas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

03/07 PROVA SUBSTITUTIVA  
08/07 Disponibilidade dúvidas  
10/07 PROVA DE RECUPERAÇÃO  
17/07 Disponibilidade de dúvidas.

### **X. BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia básica**

KUHLKAMP, Nilo. Cálculo 1. 4ª Ed. Florianópolis. Editora da UFSC, 2009.  
STEWART, J. Cálculo 1. 6ª Ed. São Paulo. Ed. Cengage Learning, 2010.  
BATSCHLET, E. Introdução a Matemática para Biocientistas. São Paulo. EDUSP, 1978, Reimp. 1984  
BONJORNO e GIOVANNI. Matemática 3. Guarulhos. Ed. FTD S/A, 1994.

#### **Bibliografia complementar:**

GONÇALVES, M., FLEMMING, D. Cálculo A: funções, limite, derivação, noções de integração-6. ed. revisada e ampliada, São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2007.  
LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica. 2ª ed. São Paulo. Makron Books. 1995. 2V.

### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Vanessa Boscari Bellotto



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CNS7114	Química Orgânica	4 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Cristian Soldi		

**II. REQUISITOS:**

Não há requisitos

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Elemento químico e classificação periódica. Estequiometria. Ligações químicas. Polaridade e forças intermoleculares. Ácidos, bases, sais e óxidos. Funções, nomenclatura, propriedades físico-químicas e reatividade de alcanos, alcenos, compostos aromáticos, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e seus derivados. Noções básicas sobre compostos de interesse biológico, agroquímicos e poluentes ambientais.

**V. OBJETIVOS**

A disciplina tem como objetivo proporcionar aos alunos conhecimento teórico-prático sobre a química orgânica, as principais classes destes compostos, suas principais características bem como seu emprego.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

I – Elemento químico e classificação periódica Ligação Iônica. Ligação covalente. Polaridade e forças intermoleculares. Geometria molecular. Estudo das soluções. Hibridização de orbitais nos compostos orgânicos. Acidez e basicidade de compostos orgânicos.

II - Sinopse de funções orgânicas: Classificação de grupos funcionais. Nomenclatura sistemática de compostos orgânicos.

III - Hidrocarbonetos: Alcanos, alcenos e alcinos: Nomenclatura, propriedades físicas e químicas, métodos de obtenção, utilização.

IV - Compostos aromáticos: Benzeno e homólogos. Propriedades físicas e químicas, métodos de obtenção, utilização.

V - Haletos de alquila: Nomenclatura, propriedades físicas e químicas, métodos de obtenção e utilização.

VI - Álcoois, fenóis, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres: Nomenclatura, Propriedades físicas e químicas, métodos de obtenção e uso.

VII - Compostos orgânicos nitrogenados: Aminas, amidas. Propriedades físicas e químicas, métodos de obtenção e utilização.

VIII - Compostos de interesse biológico:

- Aminoácidos: Nomenclatura, estrutura e propriedades. Síntese de aminoácidos e peptídeos.
- Carboidratos: Nomenclatura. Reações dos açúcares.
- Lipídeos. Nomenclatura e estrutura de mono, di e triglicerídeos. Reações. Funções.

IX- Compostos de interesse em química ambiental: herbicidas, inseticidas, fungicidas e preservantes de madeira.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão expositivas e dialogadas, utilizando como recurso áudio-visual projetor de multimídia e quadro negro, além de atividades via plataforma moodle. Serão realizadas discussões de artigos científicos, bem como exercícios em sala de aula e extraclasse.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:  
3.1330-4

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação de cada aluno dar-se-á através do desempenho em todas as atividades em sala de aula e extraclasse:

-Três provas escritas (60% da nota final): Três provas escritas (P1, P2 e P3) com peso de 20% cada.

-Apostilas (20% da nota final): neste semestre os alunos serão responsáveis por produzir seu próprio material de estudo. Para cada tópico estudado, uma apostila será preparada em conjunto pelos alunos a qual deverá ser atualizada online em um documento que estará disponível no googledocs. Todos os alunos devem contribuir de forma a produzir um material de qualidade para que todos possam estudar para as provas. Os alunos serão avaliados de acordo com o conteúdo que for compartilhado com os colegas. As apostilas equivalem a 20% da nota final de cada aluno.

-Questionários (10% da nota final): uma série de questionários será disponibilizada via moodle anteriormente ao início de cada tópico. Os questionários serão baseados em vídeos de curta duração, textos, artigos, animações, figuras, etc. O objetivo destas atividades é relembrar ou direcionar o estudo de alguns conceitos básicos em química para que o aluno saiba do que se trata cada assunto que irá aprender em sala de aula. É importante que o aluno resolva os questionários no prazo estipulado, pois todos eles farão parte da avaliação final. O peso de cada questionário dependerá do número de questionários ao final do semestre não ultrapassando 10% da nota final.

-Presença (10% da nota final): a presença em sala de aula (5%) também faz parte da avaliação do aluno. Os alunos serão avaliados da seguinte forma: presença acima de 90% = 0,5 pontos na média final; presença menor que 90% e maior que 80% = 0,4 pontos na média final; presença entre 75% e 80% = 0,3 pontos na média final; presença menor que 75% = reprovado.

-Apoio pedagógico: os alunos que participarem do apoio pedagógico receberão um bônus ao final do semestre. Os alunos participantes, com frequência igual ou superior a 90% e com todas as atividades em dia, caso não alcancem média final igual ou superior a 5,75, terão o direito de fazer uma prova substitutiva ao invés de fazer a prova de recuperação. O aluno poderá refazer a P1, P2 ou P3 para recuperar a nota. Nenhuma bonificação será ofertada para os alunos que não participarem do apoio pedagógico e estes terão que fazer a prova de recuperação sobre todo o conteúdo estudado durante o ano, caso não alcancem média final igual ou superior a 5,75.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## IX. CRONOGRAMA

1ª semana Apresentação. Estrutura atômica – o modelo de Bohr

2ª semana Estrutura atômica – o modelo de Bohr, comportamento de partículas subatômicas

3ª semana Tabela periódica, elementos químicos e tendências periódicas

4ª semana Ligações químicas - Regra do octeto, ligação iônica, ligação covalente, estruturas de Lewis.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

5ª semana Ligações químicas - Regra do octeto, ligação iônica, ligação covalente, estruturas de Lewis,  
6ª semana  
(15/04/2015) Prova 1  
6ª semana  
(16/04/2015) (Polaridade das ligações. Forças intermoleculares.  
7ª semana Geometria molecular e polaridade das moléculas.  
8ª semana Soluções. Acidez e basicidade de compostos orgânicos  
9ª semana Acidez e basicidade de compostos orgânicos.  
10ª semana  
(13/05/2015) Prova 2  
10ª semana Hidrocarbonetos: Alcanos  
11ª semana Estereoquímica (moléculas quirais)  
11ª semana Hidrocarbonetos: alcenos e alcinos.  
12ª semana Hidrocarbonetos aromáticos e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs).  
13ª semana Haletos de alquila e poluentes orgânicos persistentes (POPs).  
14ª semana Álcoois, fenóis, éteres e a química de parabenos.  
15ª semana Compostos carbonílicos I: Aldeídos, cetonas e carboidratos.  
16ª semana Compostos carbonílicos II: Ácidos carboxílicos e derivados. Ácidos graxos e lipídeos.  
17ª semana Compostos orgânicos nitrogenados: aminas, amidas e aminoácidos.  
18ª semana  
(08/07/2015) Prova 3  
(DIVULGAÇÃO DAS MÉDIAS PARCIAIS)  
18ª semana  
(09/07/2015) Data reservada para a realização de todas as provas em segunda chamada  
19ª semana  
(15/07/2014) Prova de Recuperação

## X. BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia básica

RUSSEL, J. B. Química Geral. Vol. 1, 2ed. São Paulo: Makron Books, 1994.  
BROWN, L.S. Holme, T.A. Química Geral Aplicada à Engenharia, Editora Cengage Learning, 2010.  
BARBOSA, J.E. Química Orgânica. Uma Introdução para as Ciências Agrárias e Biológicas. Editora da Universidade Federal de Viçosa, 1998.  
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. 6. Ed. V. 1-2. São Paulo: Ceangage Learning, 2009.  
MCMURRY, J. Química Orgânica. 6. ed., vol 1-2, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.  
SOLOMONS, G.; Fryhle, C. Química Orgânica, Vol 1, 7ª Ed. Editora LTC, 2001.

### Bibliografia complementar:

Kotz, J.C.; Treichel, Jr. P.M. Química Geral 1 e Reações Químicas. 5ª Ed., Editora Thomson, 2005.  
MOORE, J. T. Química para Leigos, Rio de Janeiro, Alta Books Editora, 2011.  
MORRISON, R. T.; BOYD, R. Química Orgânica. 6. ed. Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa, 1996.  
BRUCE, P.Y., Organic Chemistry, Vol 2, 6ª Ed. Editora Prentice Hall, 2010, 1440p.  
WINTER, A. Química orgânica I para Leigos, Rio de Janeiro, Alta Books Editora, 2011.

## X. OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.

- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Cristian Soldi



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CNS7115 ou CRC7115	Metodologia da Pesquisa	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
SONIA CORINA HESS		

**II. REQUISITOS:**

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Introdução à produção de textos acadêmicos. Metodologia da pesquisa, definição do objetivo, hipóteses, problema, contextualização teórica e elaboração de uma proposta de trabalho. Compreensão e produção de textos e análise de gêneros discursivos acadêmicos (projeto de pesquisa, monografia, artigo científico, relatórios de pesquisa).

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Fornecer ao aluno informações que o habilitem a redigir textos com grau crescente de clareza e correção, segundo o padrão culto e técnico-científico.

Objetivos Específicos:

- \* Instruir os alunos no ensino da gramática um auxiliar para o trabalho redacional e para análise interpretativa de textos;
- \* Instruir os alunos na utilização de fontes de informação gerais e especializados, tanto manuais como automatizadas;
- \* Preparar os alunos para leitura de textos técnico-científicos;
- \* Capacitar os alunos para aplicação das normas da ABNT sobre documentação;
- \* Oferecer aos alunos subsídios para a elaboração de textos científicos.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Tópicos da gramática da língua portuguesa;
2. Normas da ABNT sobre documentação;
3. Fontes de informação para pesquisa científica;
4. Elaboração de projetos, relatórios, trabalhos de conclusão de curso, entre outros;
5. Elaboração de publicações científicas.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão em sua maior parte expositivas, utilizando-se como recursos, alternadamente, o quadro negro e o data show, visando facilitar o entendimento e a participação dos alunos. Também contemplará a apresentação de seminários, atividades dirigidas via plataforma moodle.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

terça-feira, 16:20-18:00 h.

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

<https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de 2 (duas) provas escritas e individuais e 1 (uma) avaliação em grupo. As datas das provas e da avaliação encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

Média final = [PTI (peso 1) + PTII (peso 1) + AI (peso 1)] / 3

\* PTI,II = provas teóricas I e II

\* AI = trabalho em grupo

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

#### **DATA CONTEÚDO AULA (02 aulas) PROCEDIMENTO**

12/março Introdução (02) Aula expositiva

19/março Tópicos da gramática da língua portuguesa (02) Aula expositiva

26/março Tópicos da gramática da língua portuguesa (continuação) (02) Aula expositiva

02/abril Tópicos da gramática da língua portuguesa (continuação) (02) Aula expositiva

09/abril Normas da ABNT sobre documentação (02) Aula expositiva

16/abril Normas da ABNT sobre documentação (continuação) (02) Aula expositiva

23/abril Normas da ABNT sobre documentação (continuação) (02) Aula expositiva

30/abril Normas da ABNT sobre documentação (continuação) (02) Aula expositiva

,07/maio Fontes de informação para pesquisa científica (02) Aula expositiva

14/maio Fontes de informação para pesquisa científica (02) Estudo dirigido

21/maio Elaboração de projetos, relatórios, trabalhos de conclusão de curso, entre outros (02) Aula expositiva

28/maio Elaboração de projetos, relatórios, trabalhos de conclusão de curso, entre outros (02) Aula expositiva

11/junho Elaboração de projetos, relatórios, trabalhos de conclusão de curso, entre outros (02) Estudo dirigido

18/junho Elaboração de projetos, relatórios, trabalhos de conclusão de curso, entre outros (02) Aula expositiva

25/junho Trabalho em Grupo (02) Aula expositiva

02/julho Primeira Avaliação (02)

09/ julho Segunda Avaliação (02)

16/ julho Avaliação teórica (cumulativa)

### **X. BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia básica**

ANDRADE, M. M.; MEDEIROS, J. B. Comunicação em língua portuguesa: Normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

FERRARO, M. L.; COELHO, I. L.; GORSKI, E. A.; RESE, M. C. F.; CASTELLI, M. A. M.; GRANATIC, B. Técnicas básicas de redação. 4. Ed. São Paulo: Scipione, 2009.  
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

**Bibliografia complementar:**

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental de acordo com as atuais normas da ABNT. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1993.

VIEIRA, M. L. H. Experiência e prática de redação. Florianópolis: UFSC, 2008.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). SONIA CORINA HESS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CNS7211	Física	4 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Alexandre Magno Silva Santos		

**II. REQUISITOS:**

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Vetores. Deslocamento. Velocidade. Condições gerais de equilíbrio. Trabalho. Energia. Conservação de Energia. Termodinâmica. Fluidos. Gases. Eletrostática. Fenômenos ondulatórios. Óptica Geométrica. Óptica Física. Introdução à Física Nuclear e a Física Atômica.

**V. OBJETIVOS**

Este curso tem como objetivo fornecer aos alunos os conceitos e as técnicas necessárias à análise e solução de problemas que envolvem Física, bem como compreender a natureza sob o ponto de vista desta ciência, no contexto em que aparecem nos problemas mais frequentes no ambiente rural.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Revisão de Sistemas de Unidades. Definição de vetor. Cálculo de Velocidade Média e Velocidade Instantânea. Diagrama de forças atuantes sobre um corpo. Condições de equilíbrio pontual e Equilíbrio de um Corpo Extenso. Alavancas. Centro de Massa de um corpo. Definição de Trabalho. Formas de Energia Potencial. Teorema Trabalho-Energia.  
Termologia e elementos de termodinâmica. Pressão atmosférica. Hidrostática. Princípio de Arquimedes. Definição de Campo Elétrico, Potencial Eletrostático e Energia Potencial. Capacitores. Efeitos da corrente elétrica no corpo humano.  
Conceito intuitivo e descrição matemática de uma onda. Ondas Mecânicas. Velocidade de um pulso que se propaga. Reflexão e refração da luz. Coeficientes de Reflexão e Transmissão. Difração e Interferência da Luz. Microscópio óptico. Modelos Atômicos de Rutherford e Bohr. Espectros de emissão e de absorção da luz. Radioatividade natural. Decaimentos. Utilização da Radioatividade na conservação de alimentos. Cuidados e proteção no manuseio de equipamentos emissores de radioatividade.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

O conteúdo programático será desenvolvido, sobretudo, por meio de aulas expositivas e dialogadas com a utilização de quadro e giz. Também será utilizado o projetor multimídia para a exposição de softwares e páginas de internet que facilitem a compreensão do conteúdo, para que a turma tenha contato com as mais recentes descobertas e para que façam uso das tecnologias atuais. De acordo com a disponibilidade do laboratório de informática (sala CRC402) e conforme o bom andamento do curso, poderão ser utilizados simuladores virtuais com experiências de Física.

No desenvolvimento das aulas serão resolvidos exercícios semelhantes aos das listas, os quais servirão de guias de estudo para os alunos, juntamente com as sugestões de leitura a serem postadas no ambiente virtual de aprendizagem (moodle).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

O desenvolvimento da disciplina, pela própria natureza desta, dependerá do estudo individual, porém o estudo em grupo também será incentivado.

Será disponibilizado um horário para atendimento da monitoria, visando o esclarecimento de dúvidas relacionadas às listas de exercícios.

O conteúdo da disciplina, bem como as listas de exercícios estarão disponíveis no moodle e nos livros didáticos listados na bibliografia.

Atendimento extra classe

Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala nas quintas-feiras, das 14 às 18h.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á por meio da realização de 4 (quatro) provas teóricas (escritas, individuais e sem consulta). As datas das provas encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

As provas teóricas serão elaboradas com base no conteúdo exposto em aula e nas listas de exercícios.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver a frequência mínima de 75% nas aulas (n.º máximo de faltas: 18) e média final igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero), conforme o cálculo abaixo:

Média final sem recuperação =  $(P1 + P2 + P3 + P4)/4$ , onde P1, P2, P3 e P4 = provas teóricas

Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com a Resolução n.º 17/CUN/97.

**Recuperação:**

Conforme o previsto no parágrafo 2º do Artigo 70 da Resolução n.º 17/CUN/97, “o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre. Serão ainda atribuídos 20% adicionais à Média Parcial, àqueles que tiverem frequência (mínima de 75%) das aulas do Apoio Pedagógico.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

Quinta Sexta

12/03/15 Apresentação do professor, do conteúdo e dos métodos de avaliação.

13/03/14 Sistemas de unidades, precisão, arredondamento e notação científica.

19/03/15 Método gráfico e método analítico da adição de vetores.

20/03/14 Vetores unitários e decomposição de vetores.

26/03/15 Professor em congresso: Aula via Moodle: exercícios.

27/03/14 Professor em congresso: Aula via Moodle: exercícios.

02/04/15 Movimento retilíneo.

03/04/14 FERIADO – PAIXÃO DE CRISTO

09/04/15 Acompanhamento de Resolução de Problemas.

10/04/14 PROVA 1

16/04/15 Movimento em duas e três dimensões.

17/04/14 Leis de Newton.

23/04/15 Tipos de forças: gravitacional, peso, normal, atrito, tração, elástica. Equilíbrio estático de um corpo rígido.

24/04/14 Trabalho. Energia. Teorema do trabalho-energia.

30/04/15 Acompanhamento de Resolução de Problemas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

01/05/14 FERIADO – DIA DO TRABALHADOR  
07/05/15 Acompanhamento de Resolução de Problemas.  
08/05/14 PROVA 2  
14/05/15 Estudo dos fluidos: pressão hidrostática de uma coluna líquida, pressão atmosférica e o Princípio de Pascal.  
15/05/14 Princípio de Arquimedes. Continuação de Fluidos  
21/05/15 Gases ideais.  
22/05/14 Conceitos de termologia: temperatura, calor específico e calor latente.  
28/05/15 Conceitos de Termodinâmica: calor e trabalho; 1ª Lei da Termodinâmica.  
29/05/14 2ª Lei da Termodinâmica. Máquinas térmicas.  
04/06/15 FERIADO – CORPUS CHRISTI  
05/06/14 DIA NÃO LETIVO  
11/06/15 FERIADO – ANIVERSÁRIO DA CIDADE DE CURITIBANOS  
12/06/14 Acompanhamento de Resolução de Problemas.  
18/06/15 PROVA 3  
19/06/14 Eletrostática: carga elétrica, condutores e isolantes, Lei de Coulomb e campo elétrico. Circuitos elétricos simples.  
25/06/15 Fenômenos ondulatórios  
26/06/14 Óptica física: estudo dos espelhos e das lentes.  
02/07/15 Acompanhamento de Resolução de Problemas.  
03/07/14 PROVA 4  
09/07/15 Disponibilidade para dúvidas.  
10/07/14 PROVA DE RECUPERAÇÃO  
16/07/15 Disponibilidade para esclarecimentos.  
17/07/14 Disponibilidade para esclarecimentos.

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

DURÁN, J. Biofísica – Fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2003.  
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da física. 6. ed. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2002.  
OKUNO, E.; CALDAS, I.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harper & Row, 1982.

### **Bibliografia complementar:**

ALLONSO, M.; FINN, E. J. Física geral. São Paulo: Addison Wesley, 1986.  
HENEINE, I. Biofísica básica. São Paulo: Atheneu, 1995.  
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; FORD, A. L. Física. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 7) calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo. Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

\_\_\_\_\_  
Prof(a/s). Dr(a/s). Alexandre Magno Silva Santos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CNS7214 ou CRC7214	Química Analítica	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Dilma Budziak		

**II. REQUISITOS:**

Não há requisitos

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Introdução à análise química quantitativa e qualitativa. Erro e tratamento de dados analíticos. Estudo do pH. Precipitação e solubilidade. Métodos titulométricos.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo Geral

O aluno deverá ser capaz de identificar e aplicar diferentes métodos de análise quantitativa e qualitativa.

Objetivos Específicos

Familiarizar o aluno com teorias fundamentais da análise quantitativa e qualitativa; Realizar identificação e análise quantitativa por métodos gravimétricos e volumétricos.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Conteúdo Teórico

1. Introdução à análise química

Classificação, método de análise, escala de trabalho.

2. Equilíbrio em sistemas homogêneos

Lei de ação das massas. Ionização da água e produto de iônico da água. Constantes de ionização de ácidos e bases. Escala de pH e cálculos de pH. Hidrólise de sais. Solução tampão.

3. Determinações volumétricas

Princípios, classificação e técnicas de análise volumétricas. Padrões primários e secundários.

4. Volumetria de neutralização

Indicadores ácido-base. Titulação de ácido forte com base forte, base fraca com ácido fraco.

5. Equilíbrio em sistemas heterogêneos

Constante de solubilidade. Fatores que influenciam a solubilidade; temperatura, natureza do solvente, tamanho das partículas, efeito do íon comum, efeito salino e efeito do pH. Precipitação fracionada.

6. Determinação gravimétrica

Operações, cálculos, interferentes e precipitação.

7. Volumetria de precipitação

Curvas de titulação. Fatores que influenciam a detecção do ponto final de titulação. Métodos argentimétricos.

8. Volumetria de complexação

Complexometria com EDTA. Curva de titulação.

9. Volumetria de óxido-redução



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Semi-reações. Potencial de semi-reação. Permanganometria, iodometria e dicromatometria.

Conteúdo Prático

- Introdução ao Laboratório de Química. Tratamento de dados analíticos. Normas e segurança em laboratório. Apresentação de vidrarias e equipamentos. Técnicas de calibração.
  - Volumetria de neutralização. Preparação e padronização de soluções básicas. Determinação volumétrica da acidez de produtos comerciais.
  - Volumetria de precipitação. Determinação de cloreto em águas.
  - Volumetria de complexação. Determinação de cálcio em leite. Determinação da dureza de águas.
  - Equilíbrio simultâneo e óxido-redução. Determinação de Vitamina C (ácido ascórbico) em sucos cítricos.
- \*\* As aulas de laboratórios são dependentes da disponibilidade de reagentes bem como da disponibilidade de técnicos de laboratório.

## VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão em sua maior parte expositivas ou práticas utilizando-se como recursos, alternadamente, o quadro negro, o data show, visando facilitar o entendimento e a participação dos alunos. Com atividades dirigidas via plataforma moodle e atividades práticas em laboratório.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Terça feira das 9:10 - 12h

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de 3 (três) avaliações escritas e individuais, 1 (um) trabalho em grupo e pela participação e desempenho nas aulas práticas. As datas das provas e da avaliação encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final} = \{ \text{AI (peso 10)} + \text{AII (peso 10)} + [\text{AIII (peso 8)} + \text{TI (peso 2)}] + \text{ML (peso 10)} \} / 4$$

\* AI, AII e AIII = avaliações teóricas I, II e III.

\* TI = trabalho em grupo.

\* ML = média de laboratório: relatórios, pré-testes, presença e participação.

Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

\*\* As aulas de laboratórios são dependentes da disponibilidade de reagentes bem como da disponibilidade de técnicos de laboratório. No impedimento de realização das práticas a média final será realizada como:

$$\text{Média final} = \{ \text{AI (peso 10)} + \text{AII (peso 10)} + [\text{AIII (peso 8)} + \text{TI (peso 2)}] \} / 3$$

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

### Recuperação:

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## IX. CRONOGRAMA

10/03 a 08/04 - Classificação, método de análise, escala de trabalho. Equilíbrios homogêneos. Ionização de ácidos e bases. Escala de pH e cálculos. Hidrólise de sais. pH de soluções salinas. Solução tampão. Introdução à volumetria e indicadores. Volumetria de neutralização. Curvas de calibração. Cálculos referentes à volumetria de neutralização.

14/04 - Avaliação I



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

15/04 a 20/05 - Introdução a equilíbrios heterogêneos. Equilíbrios heterogêneos. Cálculos, interferentes e precipitação. Atividade Dirigida. Constante de solubilidade. Precipitação fracionada. Introdução a análise gravimétrica. Volumetria de precipitação. Curvas de calibração. Cálculos referentes à volumetria de precipitação.

26/05 - Avaliação II

27/05 a 24/06 - Complexometria com EDTA. Curva de titulação. Cálculos complexométricos. Oxi-redução. Semi-reações. Volumetria de oxi-redução. Cálculos. Curvas de calibração. Cálculos referentes à volumetria de oxi-redução.

30/06 - Avaliação III

01/07 a 08/07 - Fixar a Avaliação de Segunda Chamada. Avaliação das aulas práticas.

14 e 15/07 - Correção de relatórios. Fechamento e entrega de notas

## X. BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia básica

BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ANDRADE J. C.; BARONE, J. S. Fundamentos de química analítica quantitativa. 3 ed. Campinas: Edgar Blucher, 2001.

HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7.ed. São Paulo: LTC, 2008.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

VOGEL, A. Química analítica quantitativa. 6ed. São Paulo: LTC, 2002.

### Bibliografia complementar:

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BROWN, T. L.; LEMAY, E.; BURSTEN, B. E. Química: a Ciência Central. 9ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental. 5ed. São Paulo: Bookman, 2002.

VOGEL, A. Química Analítica Qualitativa. 5ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

RUSSEL, J. B. Química Geral. Vol. 1, 2ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

RUSSEL, J. B. Química Geral. Vol. 2, 2ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

## X. OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Prof(a/s). Dr(a/s). Dilma Budziak



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CNS7216	Geologia e Mineralogia	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Antônio Lunardi Neto		

**II. REQUISITOS:**

Não há pré-requisitos

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Introdução à Geologia. A Terra e a litosfera. Rochas e minerais constituintes. Geologia do Brasil e da região Sul. Intemperismo físico, químico e biológico. Produtos do intemperismo: Solos e mineralogia da fração argila (caulinita, gibbsita, illita, montmorilonita, esmectitas, vermiculita, óxidos de ferro, óxidos de alumínio).

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Estabelecer noções básicas de geologia, tipos de rochas, Formações Geológicas regionais, minerais primários e secundários, e suas interrelações com os solos formados.

Objetivos específicos:

\*Transmitir os processos de formação das rochas, os principais tipos de rochas, sua composição mineralógica e química e as principais Formações Geológicas de SC.

\*Identificar algumas das principais rochas e Formações Geológicas que ocorrem na região do Planalto Serrano e também no Estado de SC.

\*Transmitir conhecimentos sobre intemperismo e as relações de intensidade intempérica/solos formados, relacionando-os com as rochas de origem.

\*Transmitir as características dos principais minerais primários de importância agrícola.

\*Transmitir as particularidades dos minerais secundários e sua importância no sistema-solo.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução à Geologia.
2. A Terra e a litosfera.
3. Rochas e minerais primários.
4. Geologia do Brasil (noções) e da Região Sul (em especial de SC).
5. Intemperismo.
6. Produtos do Intemperismo (Mineralogia da Fração Argila dos solos).

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

1. Aulas teóricas: aulas expositivas com utilização de quadro-negro e data-show.
2. Questionamentos constantes aos discentes relativos aos assuntos já abordados, e a aspectos dedutivos dos assuntos em questão.
3. Apostila didática contendo todo o conteúdo teórico abordado em aulas expositivas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Segundas-feiras: 16:00 - 17:00 hs

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de duas provas teóricas e individuais.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0), conforme cálculo abaixo, e que tenha frequência de, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Média final:

$$\text{Média final} = [\text{PTI (5,0)} + \text{PTII (5,0)}] / 10$$

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC. Da mesma forma devem proceder aqueles que necessitarem de revisão de prova.

Exame Final:

Haverá exame final para os que ficarem com média final entre 3,0 e 5,7.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### IX. CRONOGRAMA

09/03/2015 Apresentação da disciplina. Cronograma. Introdução Apresentação da disciplina

16/03/2015 A Terra e a litosfera. Rochas magmáticas, metamórficas, sedimentares Aula expositiva

23/03 e 30/03/2015 Rochas magmáticas, metamórficas, sedimentares Aula expositiva

06/04/2015 Rochas magmáticas, metamórficas, sedimentares. Minerais Primários Aula expositiva

13/04/2015 Minerais Primários Aula expositiva

20/04/2015 Minerais Primários. Geologia do Brasil (noções) e Formações geológicas de Santa Catarina Aula expositiva

27/04/2015 Primeira avaliação teórica Individual, sem consulta

04/05/2015 Geologia do Brasil (noções) e Formações geológicas de Santa Catarina Aula expositiva

11/05/2015 Intemperismo físico e biológico Aula expositiva

18/05/2015 Intemperismo químico Aula expositiva

25/05, 01/06 e 08, 15/06/2015 Minerais secundários (produtos do intemperismo) Aula expositiva

22/06/2015 Segunda avaliação teórica Individual, sem consulta

29/06/2015 Revisão da Matéria: Tópicos especiais em Rochas e Mineralogia da fração argila dos solos brasileiros. Aula expositiva

06/07/2015 Exame teórico final (para aqueles que tiverem obtido média final entre 3,0 e 5,7). Individual, sem consulta (todo o conteúdo teórico do semestre).

### X. BIBLIOGRAFIA

#### Bibliografia básica

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M.C.M.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. 2 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

MELO, V. F. & ALLEONI, L. R. Química e Mineralogia do Solo: Parte I - Aplicações. 1. ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2009. 695 p.

MELO, V. F. & ALLEONI, L. R. Química e Mineralogia do Solo: Parte II – Conceitos básicos. 1. ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2009.685 p.

**Bibliografia complementar:**

Apostila didática de autoria do Prof. Jaime Antonio de Almeida (CAV/UDESC, Lages, SC).

IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manual técnico de pedologia. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 323 p. (IBGE. Manuais Técnicos em Geociências, 04).

OLIVEIRA, J. B. Pedologia Aplicada. 4ed. Piracicaba: Fealq, 2011. 592p.

OLIVEIRA, J. B. Pedologia Aplicada. Jaboticabal, FUNEP, 2005. 2ª edição. 574 p.

RESENDE, M.; CURI, N.; KER, J. C.; & RESENDE, S. B. Mineralogia de solos brasileiros: interpretações e aplicações. Lavras: Editora UFLA, 2005. 192p.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Antônio Lunardi Neto



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## PLANO DE ENSINO

**SEMESTRE 2015-1**

### I. INFORMAÇÕES GERAIS

Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta	Nome da disciplina	Total de aulas semestrais
CNS7314	Estatística Básica	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b> CRYSTIAN ARANTES PAIXÃO		

### II. REQUISITOS:

0

### III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

551 Ciências Rurais, 552 Medicina Veterinária, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

### IV. EMENTA

Análise estatística na área de ciências agrárias. Estatística descritiva: Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos. Técnicas de amostragem. Noções de probabilidade. Inferência estatística. Tabelas de contingência. A informática na Estatística.

### V. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Capacitar o estudante na formação básica do uso da ferramenta Estatística e no emprego correto da metodologia de coleta, análise e interpretação a partir de dados estatísticos, coletados em plantas, animais e/ou humanos com o uso de programas estatísticos em computador.

Objetivos Específicos:

1. Compreender e aplicar os métodos da Estatística para a resolução de problemas vinculados a área de Ciências Rurais;
2. Capacitar o estudante a coletar, organizar, analisar e interpretar dados estatísticos;
3. Capacitar o estudante a utilizar programas estatísticos ou planilhas eletrônicas para a tabulação e análise de dados.

### VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação da disciplina, Introdução, Conceitos básicos e Definições. Amostra e População. Tipos de variáveis e importância da pesquisa experimental;
2. Tabelas de distribuição de frequência: tipos; amplitude e número de classes. Representação gráfica;
3. Estatística descritiva: 1) Distribuição de frequências, Medidas de tendência central (média aritmética, mediana e moda); 2) Medidas de dispersão: amplitude total, variância, desvio padrão, coeficiente de variação. Erro padrão da média; Principais diferenças entre dados isolados e dados agrupados;
4. Distribuições teóricas de probabilidade para variáveis discretas e contínuas;
5. Inferência Estatística. Testes de hipótese; Testes paramétricos e não-paramétricos;
6. Utilização de Programas de computador - Tipos de análises, formatação dos dados, principais comandos e registros de saída.

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

1. Aulas Teóricas – Aulas expositivas do conteúdo programático em sala;
2. Aulas Práticas – Utilização de programas em computador no Laboratório de Informática. Desenvolvimento de atividades práticas, em casa de vegetação, para fixar conceitos de Estatística aplicados às Ciências Agrárias;

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

3. Relatório – Relatório técnico descrevendo todas as etapas e resultados do experimento realizado na casa de vegetação;

4. Seminário – Apresentação utilizando recursos audiovisuais contendo a síntese dos principais resultados e conclusões do experimento;

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Serão realizadas três prova escritas individuais (100% da média final) abrangendo o conteúdo ministrado (cumulativo). Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência de, no mínimo, 75% das atividades da disciplina; Cálculo para a média final: Média final = [PI (25%) + PII (35%) + PIII (40%)], onde: PI = 1° Prova; PII = 2° Prova e PIII = 3° Prova; O ALUNO QUE PARTICIPAR DO APOIO PEDAGÓGICO TERÁ A NOTA DE CADA UMA DAS PROVAS (PI, PII E PIII) REAJUSTADA, SENDO OS PESOS PARA A COMPOSIÇÃO DA NOTA DE CADA UMA DAS PROVAS DE 80% CORRESPONDENTE À AVALIAÇÃO E 20% CORRESPONDENTE ÀS ATIVIDADES DO APOIO PEDAGÓGICO, SENDO O CÁLCULO FINAL DEFINIDO POR Média final = [(80%PI+20%API) (25%) + (80%PII+20%APII) (35%) + (80%PIII+20%APIII) (40%)], SENDO PI = 1° PROVA; PII = 2° PROVA E PIII = 3° PROVA; API = 1° CICLO DE ATIVIDADES DO APOIO PEDAGÓGICO, APII = 2° CICLO DE ATIVIDADES DO APOIO PEDAGÓGICO E APIII = 3° CICLO DE ATIVIDADES DO APOIO PEDAGÓGICO, SENDO O RESPONSÁVEL PELAS ATIVIDADES E A ATRIBUIÇÃO DAS NOTAS O PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA DO APOIO PEDAGÓGICO DE MATEMÁTICA.

Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

Não haverá recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica definidas pelo Colegiado, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/9730.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

1ª semana Importância da Estatística básica e da pesquisa experimental; Conceitos básicos e definições.

2ª semana Amostra e População. Tipos de variáveis. Tipos de amostragem. Coleta de dados.

3ª semana Tabelas de distribuição de frequência; Representação gráfica.

4ª semana Medidas Descritivas: 1) Medidas de tendência central: média, moda e mediana;

5ª semana 2) Medidas de dispersão: Variância e desvio padrão; Coeficiente de variação. Erro padrão da média.

6ª semana Prova I

7ª semana Noções básicas de probabilidade.

8ª semana Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias discretas I

9ª semana Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias discretas II.

10ª semana Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias contínuas I.

11ª semana Modelos probabilísticos para variáveis aleatórias contínuas II.

12ª semana Prova II

13ª semana Intervalos de confiança para uma proporção e para uma média.

14ª semana Testes de Hipóteses. Inferência para uma população: teste z e teste t.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

15ª semana Inferência para duas populações: teste z e teste t.  
16ª semana Uso de software para aplicação do teste z e do teste t.  
17ª semana Apresentação de resultados estatísticos em documentos acadêmicos e atividades complementares  
18ª semana Prova III

### **X. BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia básica**

ANDRADE, D.F. & OGLIARI, P.J. Estatística para as Ciências Agrárias e Biológicas – com noções de experimentação. 2ª Ed. Revisada e Ampliada. Florianópolis: Editora UFSC. 470p, 2010.  
BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica. 5ª Ed. São Paulo: Saraiva, 321p, 2004.  
MORETTIN, L.G. Estatística Básica: Probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 375p, 2010.  
TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 10ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 726p, 2008.

#### **Bibliografia complementar:**

BARBETTA, P.A. Estatística Aplicada às Ciências Sociais. 4ª Ed. Florianópolis: Editora UFSC, 838p, 2001.  
BEIGUELMAN, B. Curso Prático de Bioestatística, 5ª Ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 274p, 2002.  
MORETTIN, L.G. Estatística básica : Probabilidade. 7ª Ed. São Paulo: Makron Books, 210p, 1999.  
SOKAL, R.R.& ROHLF, F.J. Biometry, 3ª Ed. San Francisco: Freeman and Company, 776p, 1995.  
SPIEGEL, M. R. Estatística. 3ª Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 660p, 2009.

### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). CRYSTTIAN ARANTES PAIXÃO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CNS7315	Gênese, Morfologia e Classificação do Solo	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Antônio Lunardi Neto		

**II. REQUISITOS:**

AGC7105 – Propriedades físicas e químicas do solo.

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Introdução à Pedologia; Fatores e processos de formação do solo; Morfologia dos solos; Classificação dos solos; Sistemas de Classificação de Solos; Solos do Brasil e de Santa Catarina..

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Compreender o solo como um elemento natural do meio físico, de constituição mineralógica particular, formado a partir da dinâmica de fatores de formação e processos pedogenéticos, que se expressam em sua morfologia.

Objetivos Específicos:

\*Conhecer o solo, sua morfologia, os processos envolvidos na sua gênese e sua interação com o ambiente.

\*Transmitir técnicas de descrição e de identificação de solos a campo.

\*Transmitir os princípios básicos de classificação de solos e o atual Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS, 2006).

\*Transmitir conhecimentos das classes de solos do Brasil com ênfase nos solos de Santa Catarina.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução à Pedologia.
2. Morfologia dos solos.
3. Fatores de formação dos solos.
4. Processos de formação dos solos.]
5. Perfil do solo, teoria e prática.
6. Atributos diagnósticos.
7. Horizontes diagnósticos superficiais.
8. Horizontes diagnósticos subsuperficiais .
9. Sistema Brasileiro de Classificação de solos.
10. Classificação de solos.
11. Solos do Brasil e de Santa Catarina.
12. Correlações entre antigas classificações e a atual Classificação Brasileira de Solos.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Aulas teóricas expositivas, com uso de quadro-negro e data-show.  
Aula prática demonstrativa a campo (descrição de um perfil de solo, com a demonstração dos horizontes genéticos e diagnósticos, e a morfologia do solo).  
Trabalhos teóricos em grupo de classificações de perfis de solo.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Segundas-feiras, das 16 às 17 hs

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno será efetuada através da realização de duas provas teóricas e individuais sem consulta.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0), conforme cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, em 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

Média final = [PI (5,0) + PII (5,0)] / 10 \* PTI,II = provas teóricas I e II

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC. Para revisão de prova, recorrer à legislação vigente na UFSC.

Recuperação:

Haverá exame final para os que ficarem com média entre 3,0 e 5,7.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

11/03/2015 Apresentação da Disciplina. Conteúdo programático. Bibliografia. Introdução à Pedologia. Apresentação da disciplina.

18/03/2015 Perfil do solo Aula expositiva

25/03/2015 Fatores de formação dos solos. Aula expositiva

08/04/2015 Processos de formação dos solos. Aula expositiva

15/04/2015 Primeira prova Prova teórica e individual, sem consulta

22 e 29/04/2015 Atributos diagnósticos. Aula expositiva

06/05/2015 Horizontes diagnósticos superficiais Aula expositiva

13 e 20/05/2015 Horizontes diagnósticos subsuperficiais Aula expositiva

27/05/2015, 03,10 e

17/06/2015 Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Solos do Brasil e de Santa Catarina. Correlações entre antigas classificações e a atual Classificação Brasileira de Solos Aula expositiva

24/06/2015 Classificação de Solos com base em dados morfológicos e analíticos de um perfil de solo.

Exercício prático de classificação de perfis de solos.

01/07/2015 Segunda prova Prova teórica e individual, sem consulta

08/07/2015 Revisão: Tópicos Especiais em Solos da Região Sul do Brasil. Aula expositiva

15/07/2015

Exame (prova teórica / alunos com média entre 3,0 e 5,7) Prova teórica, individual e sem consulta. Toda a matéria do semestre.

17/07/2015 Aula prática – campo Descrição morfológica de perfil de solo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília:Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2ed. 2006. 421p.  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico de pedologia. 2ed. Rio de Janeiro, 2007. 316p.  
LEMONS, R. C.; SANTOS, R.D. Manual de descrição e coleta de solos no campo. 5. ed. Campinas: SBCS, 2005. 92p.  
LEPSCH, I. F. et al. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso. Campinas: SBCS, 1983.175p.

### **Bibliografia complementar:**

IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manual técnico de pedologia. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 323 p. (IBGE. Manuais Técnicos em Geociências, 04).  
MELO, V. F. & ALLEONI, L. R. Química e Mineralogia do Solo: Parte I - Aplicações. 1. ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2009. 695 p.  
MELO, V. F. & ALLEONI, L. R. Química e Mineralogia do Solo: Parte II – Conceitos básicos. 1. ed. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2009. 685 p.  
OLIVEIRA, J. B. Pedologia Aplicada. Jaboticabal, FUNEP, 2005. 2ª edição. 574 p.  
PRADO, H. do. Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento. 4. ed., rev., ampl. Piracicaba: Ed. do Autor, 2005. 220p.

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Antônio Lunardi Neto



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CNS7412 ou CRC7412	Legislação e Gestão Ambiental	3 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b> SONIA CORINA HESS		

**II. REQUISITOS:**

CRC7114 eh  
CRC7214

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Agronegócio e meio ambiente. Gases poluentes, efeito estufa, depleção da camada de ozônio. Código florestal brasileiro. Política nacional do meio ambiente. Lei de crimes ambientais. Política nacional de recursos hídricos. Política nacional de resíduos sólidos. Licenciamento ambiental. Código Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina. Sistemas de gestão ambiental.

**V. OBJETIVOS**

**Objetivos Gerais:**

Desenvolver uma visão sistêmica acerca do meio ambiente, questões ambientais globais e repercussões ambientais do agronegócio, sistemas de gestão ambiental, legislação, licenciamento, marketing e certificação ambiental.

**Objetivos Específicos:**

Compreender os conceitos básicos no campo da Ecologia e Ciências Ambientais; relacionar as ações antrópicas com as alterações ambientais em todos os níveis; descrever o paradigma do Desenvolvimento Sustentável e da Sustentabilidade; conhecer as políticas e legislações ambientais pertinentes ao agronegócio, incluindo o código florestal brasileiro e o código ambiental de Santa Catarina; compreender os processos de elaboração dos Estudos de Impactos Ambientais e Relatórios de Impactos ao Meio Ambiente.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Meio ambiente, questões ambientais globais e repercussões ambientais do agronegócio;
2. Gases poluentes, efeito estufa, depleção da camada de ozônio;
3. Código florestal brasileiro; política nacional do meio ambiente; lei de crimes ambientais; política nacional de recursos hídricos; política nacional de resíduos sólidos; Código Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina;
4. Licenciamento ambiental e elaboração de Estudos de Impactos Ambientais (EIA) e Relatórios de Impactos ao Meio Ambiente (RIMA);
5. Sistemas de gestão ambiental.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão em sua maior parte expositivas, utilizando-se como recursos, alternadamente, o quadro negro e o data show, visando facilitar o entendimento e a participação dos alunos. Também contemplará a

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

apresentação de seminários, atividades dirigidas via plataforma moodle.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

terça-feira, 16:20-18:00 h.

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de 2 (duas) provas escritas e individuais e 1 (uma) avaliação em grupo. As datas das provas e da avaliação encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final} = [\text{PTI (peso 4)} + \text{PTII (peso 4)} + \text{AI (peso 2)}] / 10$$

\* PTI,II = provas teóricas I e II

\* AI = trabalho em grupo

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

DATA CONTEÚDO AULA (no. de aulas) PROCEDIMENTO

11,12/março Introdução (03) Aula expositiva

18,19/março Meio ambiente, questões ambientais globais e repercussões ambientais do agronegócio (03) Aula expositiva

25,26/março Meio ambiente, questões ambientais globais e repercussões ambientais do agronegócio (03) Aula expositiva

01,02/abril Meio ambiente, questões ambientais globais e repercussões ambientais do agronegócio (03) Estudo dirigido

08,09/abril Sistemas de gestão ambiental de acordo com a norma NBR ISO 14.001:2004; marketing ambiental (03) Aula expositiva

15,16/abril Legislação ambiental e código florestal (03) Aula expositiva

22,23/abril Legislação ambiental e código florestal (03) Aula expositiva

29,30/abril Legislação ambiental e código florestal (03) Aula expositiva

06,07/maio Legislação ambiental e código florestal (03) Aula expositiva

13,14/maio Legislação ambiental e código florestal (03) Aula expositiva

20,21/maio Legislação ambiental e código florestal (03) Aula expositiva

27,28/maio Licenciamento ambiental e elaboração de Estudos de Impactos Ambientais (EIA) e Relatórios de Impactos Ambientais (RIMA) (03) Aula expositiva

10,11/junho Licenciamento ambiental e elaboração de Estudos de Impactos Ambientais (EIA) e Relatórios de Impactos Ambientais (RIMA) (03) Aula expositiva e estudo dirigido

17,18/junho Aula de revisão (03) Aula expositiva

24,25/junho Apresentação trabalhos (03) Aula expositiva

01,02/julho Primeira Avaliação (03)

08,09/ julho Segunda Avaliação (03)

15,16/ julho Avaliação teórica (cumulativa) (03)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## X. BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia básica

ALBUQUERQUE, J. L. (org.) Gestão ambiental e responsabilidade social. Conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, 2010.  
BAIRD, C.; CANN, M. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.  
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à engenharia ambiental. O desafio do desenvolvimento sustentável. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2005.

### Bibliografia complementar:

IBAMA. Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: IBAMA, 1995. Disponível em:  
[http://www.smsengenharia.com.br/Artigos/Apostila\\_Avaliacao%20de%20Impactos%20Ambientais.pdf](http://www.smsengenharia.com.br/Artigos/Apostila_Avaliacao%20de%20Impactos%20Ambientais.pdf)  
ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.  
SANCHES, L. E. Avaliação de impacto ambiental. Conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.  
SCHENINI, P. C.; PEREIRA, M. F.; GUINDANI, R. A. Gestão ambiental no agronegócio. Florianópolis, SC: Papa-Livro, 2006.  
SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

## X. OBSERVAÇÕES GERAIS

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). SONIA CORINA HESS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CNS7416	Estatística Experimental	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Mário Dobner Jr.		

**II. REQUISITOS:**

CNS7314 – Estatística Básica

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Planejamento e implantação de experimentos. Princípios básicos de experimentação. Procedimentos para comparações múltiplas. Delineamentos experimentais. Modelos de regressão. Apresentação e interpretação de resultados experimentais.

**V. OBJETIVOS**

- 1) Entender conceitos e aplicações da estatística experimental.
- 2) Desenvolver abordagens interdisciplinares envolvendo as diferentes áreas da engenharia florestal e suas aplicações na estatística experimental.
- 3) Dominar a aplicação de ferramentas no contexto da estatística experimental.
- 4) Desenvolver a capacidade de análise crítica de resultados no contexto da estatística experimental.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Conceitos e aplicações
2. Princípios básicos de experimentação.
3. Estatística descritiva.
4. Procedimentos para comparações múltiplas.
5. Delineamentos experimentais.
6. Modelos de regressão.
7. Apresentação e interpretação de resultados.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas teóricas serão expositivas, estimulando a participação dos alunos. Como recursos serão utilizados datashow, quadro e materiais escritos. Visando a sedimentação do conhecimento, atividades práticas relacionadas à estatística experimental aplicadas a engenharia florestal serão propostas.

Atendimento extra classe

O professor estará disponível para atendimento em seu gabinete ou pelo e-mail [mario.dobner@ufsc.br](mailto:mario.dobner@ufsc.br)

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do aproveitamento da disciplina será composta por duas provas escritas de igual peso. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a 6,0 (seis), e que tenha frequência mínima de 75 % em todas as atividades da disciplina. Os alunos que perderem uma prova, independente do motivo, poderão solicitar 2ª chamada. Caso seja concedido este direito, o aluno fará a avaliação faltante em data e horário marcados no final do semestre.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina. Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### IX. CRONOGRAMA

Encontro 1 - Apresentação da disciplina. Conceitos e definições.

Encontro 2 - Princípios básicos de experimentação.

Encontro 3 - Planejamento e implantação de experimentos.

Encontro 4 - Planejamento e implantação de experimentos.

Encontro 5 - Estatística descritiva.

Encontro 6 - Procedimentos para comparações múltiplas.

Encontro 7 - Procedimentos para comparações múltiplas.

Encontro 8 - 1ª prova

Encontro 9 - Delineamentos experimentais.

Encontro 10 - Delineamentos experimentais.

Encontro 11 - Delineamentos experimentais.

Encontro 12 - Modelos de regressão

Encontro 13 - Modelos de regressão

Encontro 14 - Aula prática, programas estatísticos.

Encontro 15 - Aula prática, programas estatísticos.

Encontro 16 - Apresentação e interpretação de resultados.

Encontro 17 - Prova 2

Encontro 18 - Prova de Recuperação.

### X. BIBLIOGRAFIA

#### **Bibliografia básica**

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. 3. Ed. Jaboticabal: FUNEP, 247p, 1995.

PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental. 15. Ed. Piracicaba: FEALQ, 451p, 2009.

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C.H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais. Piracicaba: FEALQ, 309p, 2002.

VIEIRA, S. Análise de Variância. 1. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 204p, 2005.

#### **Bibliografia complementar:**

SOKAL, R.R.& ROHLF, F.J. Biometry, 3ª Ed. San Francisco: Freeman and Company, 776p, 1995.

MONTGOMERY, D. C. Design and analysis of experiments. 8. Ed. New York: John Wiley & Sons, 752p, 2012.

### X. OBSERVAÇÕES GERAIS

1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res.

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
  - 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
  - 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
  - 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
  - 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
  - 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Mário Dobner Jr.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CNS7514 ou CRC7514	Poluição Ambiental	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b> Joni Stolberg		

**II. REQUISITOS:**

CRC7214 – Química Analítica

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Energia, desenvolvimento e poluição; aspectos físicos e químicos da poluição dos ambientes aquáticos e terrestres; poluição atmosférica; quimiodinâmica dos poluentes no ambiente; variáveis de interesse na avaliação e monitoramento do ambiente; critérios e padrões de qualidade da água e do ar; introdução aos sistemas convencionais e alternativos de tratamento e controle da poluição.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais: capacitar os estudantes a reconhecer e caracterizar a poluição nos ambientes aquático, terrestre e atmosférico quanto aos aspectos físicos, químicos e de risco a saúde com o propósito do planejamento da prevenção e controle da poluição bem como da necessidade do desenvolvimento e implementação de processos de produção e produtos ambientalmente seguros e sustentáveis.

Objetivos Específicos:

- discutir a relação entre a energia, o desenvolvimento e a poluição;
- reconhecer fontes físicas, químicas e biológicas de poluição da atmosfera;
- reconhecer fontes físicas, químicas e biológicas de poluição dos ambientes aquáticos e terrestres;
- compreender as transformações e a dinâmica físico-química dos poluentes no ambiente;
- discutir variáveis de interesse na avaliação e monitoramento do ambiente;
- conhecer os critérios e padrões de qualidade da água e do ar;
- aplicar métodos de coleta de amostras ambientais;
- realizar atividades de análise de amostras ambientais em laboratório.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. A energia, o desenvolvimento e a poluição ambiental.
  - 1.1. Perfil do consumo, produção e tendências do uso da energia no mundo.
  - 1.2. Fontes de energia tradicionais e sua relação com a poluição ambiental; a matriz energética brasileira.
2. Poluição da atmosfera
  - 2.1. Quimiodinâmica da atmosfera
  - 2.2. Aerossóis e compostos orgânicos voláteis.
  - 2.3. Poluição do ar de ambientes interiores.
  - 2.4. Controle, monitoramento e padrões de qualidade do ar.
3. Poluição da água
  - 3.1. Quimiodinâmica das águas superficiais. Autodepuração.
  - 3.2. Poluentes dos ambientes aquáticos; eutrofização de lagos e reservatórios; legislação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 3.3. Água de abastecimento: tratamento e legislação.
- 3.4. Poluição do solo e das águas subterrâneas.
- 3.5. Fontes e quimiodinâmica dos micro contaminantes orgânicos persistentes.
- 3.6. Controle e monitoramento da qualidade da água.
- 4. Atividade de campo e práticas de laboratório
  - 4.1. Parâmetros físico-químicos e biológicos de interesse para qualidade de águas naturais e residuárias.
  - 4.2. Índices de qualidade. Testes ecotoxicológicos.
  - 4.3. Técnicas de amostragem e preservação de amostras ambientais.
  - 4.4. Determinação do pH, condutividade, oxigênio dissolvido, turbidez e alcalinidade total de amostras de água.
  - 4.5. Remoção de cor de um efluente utilizando carvão ativado.

## VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será desenvolvida na forma de aulas expositivas, atividades orientadas em sala e materiais disponibilizados na plataforma moodle.

As atividades práticas serão realizadas com saídas a campo para coleta de amostras, práticas de laboratório de alguns parâmetros relevantes a avaliação da qualidade ambiental.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Quartas-feiras das 14h às 18h.

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho dos alunos será realizada com a aplicação de 2 (duas) provas escritas de caráter individual, atividades dirigidas e relatórios referentes as atividades de campo e aulas práticas. As atividades dirigidas e os relatórios serão elaborados em grupos de no máximo 3 (três) alunos.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Para o cálculo da média final a seguinte ponderação entre as avaliações será considerada:

Média final = [(médias das notas das provas escritas) x (0,5) + (Σ n relatórios(ou atividades dirigidas)/ n) x (0,5)]

Os alunos que faltarem a qualquer das avaliações deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## IX. CRONOGRAMA

12/03: Introdução a Poluição Ambiental e apresentação do Plano de Ensino. A energia, o desenvolvimento e a poluição ambiental.

19/03: Perfil do consumo, produção e tendências do uso da energia no mundo. Fontes de energia tradicionais e sua relação com a poluição ambiental.

26/03: A matriz energética brasileira.

02/04: Quimiodinâmica da atmosfera. Aerossóis e compostos orgânicos voláteis.

09/04: Poluição do ar de ambientes interiores.

16/04: Controle, monitoramento e padrões de qualidade do ar.

23/04: Discussão de exercícios propostos. Apresentação do Projeto OLHO N'AGUA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

30/04: Primeira avaliação escrita individual.  
07/05: Quimiodinâmica das águas superficiais. Poluentes orgânicos biodegradáveis e recalcitrantes.  
14/05: OLHO N'AGUA: determinação de pH, condutividade, turbidez, sólidos totais dissolvidos e coliformes em amostra de água de poço selecionado.  
21/05: Parâmetros de interesse para qualidade de águas naturais e residuárias.  
28/05: Demanda bioquímica de oxigênio. Autodepuração.  
03/06: Poluentes dos ambientes aquáticos; eutrofização de lagos e reservatórios; legislação (Resolução CONAMA 357/2005).  
18/06: OLHO N'AGUA - determinação de pH, condutividade, turbidez, sólidos totais dissolvidos, OD, DBO e coliformes de amostra de água superficial da microbacia em estudo.  
25/06: Índices de qualidade. Fontes e quimiodinâmica dos micro contaminantes orgânicos persistentes.  
02/07: Testes ecotoxicológicos.  
09/07: Remoção de cor de um efluente utilizando carvão ativado  
16/07: Discussão de exercícios propostos. Segunda avaliação escrita individual.

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

BRAGA, B. et al., Introdução a Engenharia Ambiental. 2 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.  
DERISIO, J. C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 4 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.  
SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química Ambiental. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

### **Bibliografia complementar:**

BAIRD, C.; CANN, M. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.  
CROSBY, D. G. Environmental toxicology and chemistry. New York: Oxford University Press, 1998.  
DI BERNARDO, L. Métodos e técnicas de tratamento de água. Vols. I e II. Rio de Janeiro: RIMA, 2005.  
LENZI, I.; FÁVERO, L. O. B. Introdução à Química da Atmosfera - Ciência, Vida e Sobrevivência. Rio de Janeiro: LTC, 2009.  
LIBÂNEO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento da água. 2 ed. Campinas: Átomo, 2008.  
REEVE, R. N. Environmental Analysis. Chichester: John Wiley & Sons, 1994.  
ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.  
SALOMÃO, A. S.; OLIVEIRA, R. Manual de análises físico-químicas de águas de abastecimento e residuárias. Campina Grande, UFPB, 1995.  
VON SPERLING, M. Princípios de tratamento biológico de águas residuárias. Vol. 1: Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Joni Stolberg



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CNS7613 ou CRC7613	Fundamentos de Economia Rural	4 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b> Estevan Muñoz		

**II. REQUISITOS:**

Não há requisitos (no currículo 2011-1) CNS7215 – Sociologia rural

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Importância dos Setores Agropecuário e Florestal para o Desenvolvimento Econômico. Tópicos de Microeconomia: A demanda do Consumidor; A curva de Oferta; Equilíbrio de Mercado; Teoria da Produção. Tópicos de Macroeconomia: Noções de Medidas de Atividade Econômica e os Instrumentos de Política Econômica; Inflação; Comercio Internacional. Políticas Agrícolas e Agrárias. Conjuntura da Economia Rural Brasileira.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo Geral:

Oportunizar ao acadêmico o estudo e a compreensão dos fundamentos básicos de economia e administração com enfoque na realidade rural brasileira.

Objetivos Específicos:

- Viabilizar o entendimento dos mecanismos de funcionamento da economia capitalista seja no âmbito geral ou especificamente agropecuário.
- Atualizar a discussão sobre os desafios que envolvem a pequena agricultura e o agronegócio na atualidade.
- Introduzir a dimensão da administração rural.
- Conhecer e exercitar o uso de ferramentas básicas de gestão.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução à Economia Rural.
2. Globalização e Políticas Econômicas.
3. Conjuntura Econômica da Agropecuária Brasileira.
4. Introdução à Administração Rural.
5. Gestão Agropecuária Simplificada.
6. Custos de Produção Agropecuários.
7. Critérios de Desempenho Econômico.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

A metodologia envolverá dois procedimentos distintos e complementares. Prioritariamente a disciplina será ministrada através de aulas expositivas e dialogadas, utilizando-se como recursos o quadro, o projetor eletrônico e exercícios de fixação, motivando sempre a participação dos estudantes.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Haverá a leitura e discussão de livros, artigos e notícias referentes ao tema, apresentação e discussão de material audiovisual, bem como o convite à palestra de especialistas e visitas técnicas de acordo com a disponibilidade em cada semestre.

Também serão organizados seminários práticos envolvendo o trabalho de grupos. Será a oportunidade de aproximar-se o máximo possível os conteúdos teóricos discutidos e exercitados em sala de aula com a realidade da agropecuária catarinense.

A assiduidade às aulas é obrigatória e recomendável. Porém, nos casos de falta, sugere-se o contato com colegas e/ou ministrante para tomar ciência do que foi ministrado, de eventual material distribuído etc.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Quintas-feiras - 14h

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

O esquema de avaliação obedecerá a padrões clássicos de avaliação acadêmica, sendo composto por, fundamentalmente, quatro procedimentos:

Procedimento Peso

Avaliação Escrita I 30%

Seminário 25%

Avaliação Escrita II 30%

Atividades Complementares\* 15%

\*Atividades complementares: participação nas atividades, leituras, resenhas, relatórios de visita etc.

Será considerado aprovado a(o) estudante que obtiver média final igual ou superior a 6,0 (seis).

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

1 12/03/15 Apresentação da Disciplina e metodologia do Seminário. Dialogada

2 13/03/15 Introdução à Economia. Expositiva

3 19/03/15 História do Pensamento Econômico. Seminário.

4 20/03/15 História do Pensamento Econômico. Seminário.

5 26/03/15 História do Pensamento Econômico. Seminário.

6 27/03/15 História do Pensamento Econômico. Expositiva

7 02/04/15 Sistemas Econômicos. Expositiva

8 03/04/15 Sistemas Econômicos. Expositiva

9 09/04/15 Oferta e Demanda de Produtos Agropecuários. Elasticidades. Expositiva

10 10/04/15 Princípios Macroeconômicos. Expositiva

11 16/04/15 Globalização e Políticas Econômicas Expositiva

12 17/04/15 Meio Ambiente e Desenvolvimento. Avaliação

13 23/04/15 Aspectos da Formação Econômica do Brasil. Expositiva

14 24/04/15 Revolução Industrial e Industrialização na Agricultura Brasileira. Expositiva

15 30/04/15 Modernização Conservadora na Agricultura Brasileira. Expositiva

16 01/05/15 Avaliação I. Avaliação

17 07/05/15 Introdução à Administração Rural. Expositiva

18 08/05/15 O Processo Empresarial. Expositiva



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

19	14/05/15	Gestão Agropecuária Simplificada: Sistemas Agrários. Expositiva
20	15/05/15	Gestão Agropecuária Simplificada: Custo de produção. Expositiva
21	21/05/15	Gestão Agropecuária Simplificada: P.E. e A.S.S. Expositiva
22	22/05/15	Gestão Agropecuária Simplificada: juros. Expositiva
23	28/05/15	Gestão Agropecuária Simplificada: juros. Palestra
24	29/05/15	Palestra: Fontes de Financiamento, PRONAF, Bancos de Fomento. Expositiva
25	04/06/15	Gestão Agropecuária Simplificada: indicadores de viabilidade. Expositiva
26	05/06/15	Gestão Agropecuária Simplificada: indicadores de viabilidade. Expositiva
27	11/06/15	Seminários da Disciplina. Expositiva
28	12/06/15	Seminários da Disciplina. Expositiva
29	18/06/15	Seminários da Disciplina. Seminário
30	19/06/15	Seminários da Disciplina. Seminário
31	25/06/15	Seminários da Disciplina. Seminário
32	26/06/15	Seminários da Disciplina. Seminário
33	02/07/15	Lista de Exercícios. Seminário
34	03/07/15	Avaliação II da Disciplina Avaliação
35	09/07/15	Revisão Geral de Conteúdo Plantão
36	10/07/15	Avaliação Final de Recuperação Avaliação

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

ARBAGE, Alessandro Poporatti. Fundamentos da economia rural. Chapecó: ARGOS, 2006. 272p  
BATALHA, Mario Otavio. Recursos humanos e agronegócio: a evolução do perfil profissional. São Carlos: UFSCar / GEPAL, 2005. 320p.  
MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração – edição compacta. São Paulo: Atlas, 2009.  
MENDES, Judas Tadeu Grassi. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Education, 2007. 369 p.

### **Bibliografia complementar:**

ANTUNES, Luciano Medici. Manual de Administração rural: custos de produção. Guaíba: Agropecuária, 1999. 196 p.  
ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. São Paulo: Atlas, 2009.  
FURTADO, Celso. Formação Econômica do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, Ed. 2007.  
FURTADO, Celso. O mito do desenvolvimento econômico. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Paz e Terra, 1998. 89p.  
GOULARTI FILHO, Alcides. Formação Econômica de Santa Catarina. Florianópolis, EDUFSC, 2007. 473 p.  
LIMA, Arlindo Prestes de et. Al. Administração da unidade de produção familiar. Ijuí,RS: UNIJUÍ, 2001.  
ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à Economia. São Paulo: Atlas, 2011. 20 ed.  
SANTOS, Gilberto Jose dos.; MARION, Jose Carlos.; SEGATTI, Sonia. Administração de custos na agropecuária. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2009. 155p.  
SILVA, Roni Antonio Garcia da. Administração Rural: teoria e prática. Curitiba: Juruá, 2011.  
SINGER, Paul. O que é economia. São Paulo: Contexto, 2005.  
VEIGA, José Eli. O Desenvolvimento Agrícola: uma visão histórica. 2ª. Ed. São Paulo: EDUSP, 2007.

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Estevan Muñoz



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CRC7509	Agroecologia	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Karine Louise dos Santos		

**II. REQUISITOS:**

CRC7111

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Formas de agricultura, convencional e agroecológica, princípios, evolução, práticas adotadas, resultados, problemas. Princípios ecológicos na agricultura: dinâmica de nutrientes, da água e da energia, biologia do solo, biodiversidade. Base ecológica do manejo de pragas e doenças. Ecologia do manejo de ervas daninhas. A ciclagem de nutrientes no agroecossistema através de adubação verde e da compostagem. Tecnologias agroecológicas. Manejo sustentável do solo: cultivo em faixas, cordões de contorno, cultivo mínimo, plantio direto, "mulching". Modelos alternativos de agricultura: orgânica, biodinâmica, natural. Introdução a produção agroecológica específica em olerícolas, frutíferas, cereais e pastagens e sistemas agroflorestais.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Entender a Agroecologia como modelo produtivo capaz de melhor atender as necessidades humanas nos diversos aspectos: produtivo, ambiental, social, cultural. Contextualizar o modelo sustentável de desenvolvimento do meio rural, enfatizando as forças endógenas dos agroecossistemas e suas potencialidades.

Objetivos Específicos:

Perceber os pontos de estrangulamento da agricultura moderna e a necessidade de novas possibilidades de produção de alimentos com vistas a segurança alimentar e nutricional.

Discutir os fundamentos da Agroecologia como marco teórico e metodológico, na busca de conformar estratégias sustentáveis de desenvolvimento rural.

Exercitar o uso de técnicas agroecológicas dentro dos complexos sistemas produtivos.

Entender o processo de transformação da agricultura.

Apresentar e discutir a legislação brasileira de produção orgânica.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1- Evolução histórica da agricultura, práticas adotadas, resultados, problemas. Agricultura comercial e de subsistência. Sistema convencional de produção e dificuldades de atender as necessidades da humanidade.

2- Princípios ecológicos na agricultura: dinâmica de nutrientes, da água e da energia, biologia do solo, biodiversidade. – o significado de sustentabilidade, desenvolvimento do ecossistema, diversidade e estabilidade.

3- A ciclagem de nutrientes no agroecossistema através de adubação verde e da compostagem. – Fluxo de matéria e energia nos agroecossistemas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 4- Base ecológica do manejo de pragas e doenças. Teoria da Trofobiose, inseticidas naturais e biológicos, manejo integrado, homeopatia e fitoterapia.
- 5- Manejo de plantas espontâneas, plantas companheiras. Idéia de agricultura permanente.
- 6- Tecnologias agroecológicas: Manejo de solos, plantas de cobertura, diferentes caldas e biofertilizantes.
- 7- Tipos de agricultura Biológica (Natural, Ecológica, Biodinâmica, Permacultura e Orgânica)
- 8- Lei Brasileira de orgânicos e sistemas de certificação.

## **VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Aulas expositivas dialogadas, estudo de textos e materiais sobre o tema, visita a propriedade rural. As aulas teóricas serão expositivas com auxílio de equipamentos de projeção. Serão realizados trabalhos em grupo e individuais. Todo o curso será realizado de forma teórico-prático, onde os estudantes terão oportunidade de vivenciar a teoria, com produção aplicando os princípios agroecológicos. Em casos de dúvidas a ministrante estará a disposição durante as terças-feiras das 13:30 até 15:10 horas.

- Material para confecção de canteiros, tais como pás de corte, enxadas, enxadões, rastelo e carrinho de mão, baldes, regadores, etc.
- matérias primas para aulas práticas (calcário, adubo orgânico, sementes diversas,...)
- As aulas práticas poderão ter alterações devido às condições climáticas.
- Veículo para deslocamento até a(s) propriedade(s) rural(is).

Os alunos terão, ainda, a sua disposição, no moodle artigos e atividades para complementação dos temas discutidos em sala de aula. Tais arquivos e atividades serão atualizados continuamente durante o período letivo.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Em casos de dúvidas a ministrante estará a disposição durante as terças-feiras das 13:30 até 15:10 horas

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de prova escrita e individual e avaliação dos trabalhos em grupo, além da nota de participação dos alunos em aula (realização de exercícios, debates, relatórios de aulas práticas, participação no grupo, frequência e pontualidade). As datas de avaliação encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. Detalhamento quanto aos critérios de avaliação serão discutidos com os alunos na apresentação da disciplina e estarão disponíveis no sistema Moodle. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, em no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final: Média final =  $[PI \text{ (peso 2,0)} + PII \text{ (peso 2,5)} + AI \text{ (peso 2,0)} + AII \text{ (peso 2,5)} + AIII \text{ participação (peso 1,0)}] / 10$

\* PI e PII= prova teórica

\* AI = trabalho prático em grupo

\*AII = trabalho prático em grupo – Plano de manejo

\*AIII = participação (apresentação de relatórios e exercícios propostos, sendo que a participação nas viagens de estudos terá peso de 50%).

Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com as normas vigentes na UFSC.

Alunos que realizarem qualquer tipo de consulta não permitida (cola) durante as avaliações receberão nota zero (0,0) na respectiva avaliação.

Alunos que agendarem participação nas viagens de estudo e não comparecerem ou não justificarem formalmente suas ausências, terão todos os bônus, que eventualmente tenham recebido pelas atividades desenvolvidas na disciplina, anulados.

Alunos que entregarem trabalhos que contenham cópia de outros textos (plágio) (no todo ou em parte) receberão nota zero (0,0), independente do tamanho e do conteúdo do texto copiado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Haverá tolerância de 15 minutos de atraso nas aulas. Nas atividades de seminário, apresentação de projetos, ou participação de palestrante ou professor convidado o tempo de tolerância será de APENAS 5 minutos.

Não haverá recuperação final em disciplinas de caráter prático. A avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/9730.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

09/03 Apresentação da disciplina/Contextualização Agricultura Aula expositiva/dialogada

16/03 Introdução e Conceitos

Prática: Dilema do prisioneiro Aula expositiva/dialogada

Prática

21/03 Visita Passo Fundo e Santo Antônio do Palma/RS Campo

23/03 Princípios Agroecológicos

Aula prática: Uso do fogo na agricultura Aula expositiva/dialogada

vídeo

30/03 Ciclagem de Nutrientes

Prática: Compostagem Aula expositiva/dialogada

Campo

06/04 Fluxos de energia em agroecossistemas

Prática: Carneiro Hidráulico Aula expositiva/dialogada

Campo

13/04 Visita à propriedade rural\* (Curitibanos) Campo

20/04 Dia não letivo -

27/04 Interações ecológicas em sistemas agrícolas

Aula prática: Jogo da sustentabilidade ou Simulação Resistência Aula expositiva/dialogada

Prática

04/05 Prova I -

11/05 Manejo ecológico de pragas, doenças e plantas ruderais

Prática: Discussão da prova Aula expositiva/dialogada

18/05 Conhecimento tradicional e científico no manejo e conservação da agrobiodiversidade -

Aula Prática: Preparação oficinas/plano de manejo Aula expositiva/dialogada

25/05 Visita à propriedade rural\* (Curitibanos) Campo

01/06 Palestrante convidado A confirmar

08/06 Tipos de Agricultura Ecológica

Prática: Curva de nível Aula expositiva/dialogada

Campos

15/06 Lei brasileira de produção orgânica

Prática: Debate Aula expositiva/dialogada

22/06 Apresentação oficinas/Entrega plano de manejo -

29/06 Prova II -

06/07 Apresentação Plano de Manejo -

13/07 Avaliação da disciplina Aula Dialogada

**X. BIBLIOGRAFIA**

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**Bibliografia básica**

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. Ed. Editora da UFRGS, Porto Alegre, 2004  
GLIESSMAN, STEPHEN, R. Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. CCR CATIE, Turrialba, 2004.  
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Marco referencial em agroecologia. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, 2006.

**Bibliografia complementar:**

ALMEIDA, J; NAVARRO, Z (Org.). A construção social de uma nova agricultura IN  
ALMEIDA, S G; PETEREN, P; CORDEIRO, Â. Crise sócio ambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira. Subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2001. 122p.  
ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2002. 592 p.  
ALTIERI, M; NICHOLLS, C. Agroecologia: teoría y práctica para una agricultura sustentable. México: PNUMA y Red de formación ambiental para América Latina y el Caribe, 2000. 250p.  
CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J.A. Agroecologia e Extensão Rural – Contribuições para a  
CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J.A. Agroecologia: alguns conceitos e princípios. MDA/ SAFER/DATER-II ICA, Brasília, 2004.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Karine Louise dos Santos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CRC7511 ou CBV7309	Silvicultura	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b> Andressa Vasconcelos Flores		

**II. REQUISITOS:**

CRC7414 – Morfofisiologia vegetal

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Caracterização e histórico da exploração das florestas regionais. Fitogeografia. Dendrometria e Inventário Florestal. Implantação e manejo econômico de florestas plantadas de essências nativas e exóticas. Manejo de florestas para produção de madeira e produtos florestais não-madeireiros. Elaboração de projetos de manejo de espécies e ecossistemas florestais. Legislação Florestal.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Proporcionar aos estudantes noções básicas de Silvicultura.

Objetivos Específicos:

O estudante deverá ser capaz de compreender como uma floresta é formada, conduzida e manejada. Bem como, possuir conhecimento sobre como manejar diferentes tipologias florestais para a obtenção de diversos produtos florestais, e elaborar projetos, conforme a legislação florestal vigente.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Caracterização e histórico da exploração das florestas regionais.
2. Fitogeografia.
3. Dendrometria e inventário florestal.
4. Implantação e manejo econômico de florestas plantadas de essências nativas e exóticas.
5. Manejo de florestas para produção de madeira e produtos florestais não-madeireiros.
6. Elaboração de projetos de manejo de espécies e ecossistemas florestais.
7. Legislação florestal.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

O conteúdo programático será desenvolvido, principalmente por meio de aulas expositivas- dialogadas com o auxílio de recursos visuais. Também serão realizadas aulas práticas para fixação do conteúdo.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

**VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de:  
Duas avaliações escritas individuais + duas avaliação de trabalhos (expositivos ou escritos).  
As datas das avaliações encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. Será considerado aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, de 75% das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

Média final=[PTI (peso 4,5) + PTII (peso 4,5) + PTIII (peso 1)]

\*PTI e PTII: avaliações teóricas

\*PTIII: trabalhos práticos

\*\* O estudante que perder uma avaliação teórica ou quiser aumentar sua nota final, por qualquer motivo, poderá fazer a prova substitutiva ao final do semestre, em data e horário previamente estipulado. Esta avaliação irá conter todo o conteúdo ministrado na disciplina, e substituirá a menor nota (avaliações teóricas). Todos os alunos estarão aptos a fazerem esta avaliação.

Recuperação: Não haverá recuperação final na disciplina.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

**DATA CONTEÚDO AULA (54 horas) PROCEDIMENTO**

13/03 Apresentação da disciplina Teórico e Prática

20/03 Caracterização e histórico da exploração das florestas regionais Teórico e Prática

27/03 Fitogeografia Teórico e Prática

03/04 Feriado Teórico e Prática

10/04 Dendrometria – princípios básicos Teórico - Prática

17/05 Dendrometria – diâmetro, altura, volume Teórico e Prática

24/04 Avaliação I

01/05 Feriado

08/05 Inventário Florestal – conceitos, planejamento e tipos de inventário, amostragem, tipos de amostragem Teórico e Prática

15/05 Implantação e manejo econômico de florestas nativas e exóticas – produção de mudas, preparo da área Teórico e Prática

22/05 Implantação e manejo econômico de florestas nativas e exóticas – plantio e manutenção Teórico e Prática

29/05 Manejo de florestas para produção de madeira e produtos florestais não-madeireiros Teórico e Prática

05/06 Feriado Teórico e Prática

12/06 Manejo de florestas para produção de madeira e produtos florestais não-madeireiros Teórico e Prática

19/06 Elaboração de projetos de manejo de espécies e ecossistemas florestais Teórico e Prática

26/06 Legislação Florestal – Noções gerais Teórica - Prática

03/07 Avaliação II

10/07 Avaliação Substitutiva

17/07 Avaliação da disciplina

**X. BIBLIOGRAFIA**

Data:5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

#### **Bibliografia básica**

FINGER, C.A.G. Fundamentos de Biometria Florestal. Santa Maria: UFSM, 1992. 269 p.  
PÉLLICO NETTO, S.; BRENA, D.A. Inventário Florestal. Curitiba, PR: 1997. 316p.  
RAMOS, M.G. et al. Manual de Silvicultura: Cultivo e manejo de florestas plantadas. Florianópolis: EPAGRI, 2006. 55 p.  
SANQUETTA, C. R. ; WATZLAWICK, L. F. ; CÔRTE, A.P. D. ; FERNANDES, L. A. V. ; SIQUEIRA, J.D.P. Inventários Florestais: Planejamento e Execução. 2. ed. Curitiba, 2009. 316 p.  
SCHNEIDER, P. R. ; SCHNEIDER, P. S. P. Introdução ao manejo florestal, 2ed. Santa Maria: FACOS – UFSM, 2008.

#### **Bibliografia complementar:**

CHRISTMAN, A. et al. Módulo I: Plantio e manejo de florestas cultivadas. Curso profissionalizante de silvicultura. 2.ed. Florianópolis: EPAGRI, 2000. 81 p.  
FLORA ARBÓREA E ARBORESCENTE DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL  
KLEIN, R.M. Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí. Sellowia, 30 e 31. 1980.  
MORAN, E.F. e OSTROM E. (orgs) Ecossistemas Florestais: Interação homem- ambiente. Trad. D.S. Alves e M. Batistella. SENAC/EDUSP: São Paulo (2009).  
REITZ, R.; KLEIN, R.M.; REIS, A. Projeto Madeira de Santa Catarina, 1978. 320 p.  
SIMÕES, L. L.; LINO, C.F. (Org.). Sustentável Mata Atlântica : a exploração de seus recursos florestais. São Paulo: Ed. SENAC, 2002. 215p.  
SOBRAL, M. ; JARENKOW, J. A. ; BRACK, P. ; IRGANG, B. E. ; LARocca, J ; RODRIGUES, R. S. Flora arbórea e arborescente do Rio Grande do Sul, Brasil. 1. d. São Paulo / Porto Alegre: Rima / Novo Ambiente, 2006. V. 1. 350 p.

#### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Andressa Vasconcelos Flores



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## PLANO DE ENSINO

**SEMESTRE 2015-1**

### I. INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CRC7512 ou AGC7118	Conservação e Uso da Biodiversidade	3 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b> Karine Louise dos Santos		

### II. REQUISITOS:

CRC7414 – Morfofisiologia vegetal

### III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

### IV. EMENTA

Qualificação, funções, valoração e perda da biodiversidade. Glossário e conceitos sobre recursos biológicos e recursos genéticos. A convenção sobre a diversidade biológica (CDB) e outros acordos e convenções e seus impactos sobre os recursos genéticos (RGs). Uso, conservação e manejo de Recursos Genéticos. Mudanças climáticas e biodiversidade. Biodiversidade, agricultura e sustentabilidade. Agrobiodiversidade e conhecimento tradicional. Abordagens baseadas na legislação sobre a conservação e uso dos RGs. Coleta e caracterização de RGs.

### V. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Apresentar, discutir e avaliar os princípios, estratégias e a legislação sobre conservação e uso da biodiversidade.

Objetivos Específicos:

O aluno deverá ser capaz de reconhecer, discutir e avaliar os princípios, estratégias e a legislação de conservação e uso da biodiversidade. Isto deve permitir ao aluno interrelacionar causa e efeito nos processos naturais e biológicos; compreender e interpretar impactos do desenvolvimento científico e tecnológico na sociedade e no meio ambiente; interagir e comunicar-se adequadamente em equipes multiprofissionais e com a comunidade; diagnosticar (observar, sistematizar, analisar e avaliar) e problematizar questões inerentes às Ciências Rurais além de buscar o conhecimento de forma autônoma.

### VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução da disciplina; História da Agricultura; Uso da biodiversidade. Biodiversidade no contexto de Ciências Rurais.
2. Definições e conceitos. O estado da diversidade. Hotspots de biodiversidade. Avaliação ecossistêmica do milênio. O que é a diversidade biológica (Qualificação e funções).
3. Qualificação, funções, valoração e perda da biodiversidade. Como medir a biodiversidade biológica/o valor da biodiversidade Ameaças a diversidade Biológica.
4. Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). Programas e tratados internacionais e nacionais de conservação e uso dos Recursos Genéticos.
5. Centros de origem e diversidade. Níveis de diversidade. Estratégias para a manutenção da diversidade genética. Vulnerabilidade e erosão genética.
6. Conservação in situ de Recursos Genéticos. Áreas naturais protegidas e não protegidas. Conservação on



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

farm. Prioridades para a conservação in situ.

7. Conservação ex situ de Recursos Genéticos: Coleta, Coleções, Preservação, Caracterização, Avaliação, Documentação e Intercâmbio de germoplasma.
8. Políticas e normas brasileiras. Unidades de conservação, Critérios e Graus de Ameaça, Sistema Nacional de Unidades de Conservação.
9. Conexões entre programas de melhoramento e de conservação dos Recursos Genéticos.
10. Agrobiodiversidade e conhecimento tradicional.
11. Glossário e conceitos sobre recursos biológicos e recursos genéticos.

## **VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

O conteúdo programático será desenvolvido, principalmente, por meio de aulas teóricas expositivas/dialogadas com auxílio de recursos audio-visuais, buscando incluir exemplos atuais e do cotidiano dos estudantes. Pode conter apresentação de seminários e atividades dirigidas, incluindo a plataforma moodle. A disciplina pode incluir viagem de estudo.

Não será permitido o uso de computador pessoal, celular ou qualquer tipo de equipamento eletrônico durante as aulas, a não ser naquelas em que a proposta de trabalho necessitar (ex. atividades em sala de computação ou atividade prática).

Atendimento extra classe

Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala nos seguintes horários:

Terça-feira das 10:30 as 11:30 hrs/ 14:00 as 15:00.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de duas provas escritas e individuais e avaliação do trabalho em grupo, além da nota de participação dos alunos em aula (realização de exercícios, relatórios de aulas práticas, participação no grupo, assiduidade e pontualidade). As datas das provas e da avaliação encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

Média final = [média PI (peso 2,5) + PII (peso 3,0) + Seminário (peso 3,0)+ Participação (viagem de estudos terá peso de 50% na nota de participação) (peso 1,5)] /10

\* PI e PII = provas teóricas

- Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com as normas vigentes na UFSC.
- Alunos que realizarem qualquer tipo de consulta não permitida (cola) durante as avaliações receberão nota zero (0,0) na respectiva avaliação.
- Alunos que agendarem participação nas viagens de estudo e não comparecerem ou não justificarem formalmente suas ausências, terão todos os bônus, que eventualmente tenham recebido pelas atividades desenvolvidas na disciplina, anulados.
- Haverá tolerância de 15 minutos de atraso nas aulas. Nas atividades de seminário, apresentação de projetos, ou participação de palestrante ou professor convidados o tempo de tolerância será de APENAS 5 minutos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

10/03 Introdução a conservação e uso da Biodiversidade. O que é a diversidade biológica. Aula expositiva/dialogada  
17/03 Qualificação, funções, valoração e perda da biodiversidade. Aula expositiva/dialogada  
24/03 Hotspots. Níveis de diversidade. Ameaças a diversidade Biológica Aula expositiva/dialogada  
31/03 Mudanças climáticas e biodiversidade Aula expositiva/dialogada  
07/04 Conservação in situ, ex situ, on farm. Coleta e caracterização de RGs Aula expositiva/dialogada  
14/04 Visita agricultor Campo  
21/04 Feriado -  
28/04 Prova I Aula expositiva/dialogada  
05/05 A convenção sobre a diversidade biológica (CDB) e outros acordos e convenções e seus impactos sobre os recursos genéticos (RGs) Aula expositiva/dialogada  
12/05 Visita Atalanta Campo  
19/05 Uso e conservação de Recursos Genéticos Aula expositiva/dialogada  
26/05 Biodiversidade, agricultura e sustentabilidade. Conexões entre programas de melhoramento e de conservação dos Recursos Genéticos Aula expositiva/dialogada  
02/06 Abordagens baseadas na legislação sobre a conservação e uso dos RGs. Unidades de conservação Aula expositiva/dialogada  
06/06 Visita Parque estadual Fritz Plaumann Campo  
09/06 Seminários Seminários  
16/06 Seminários Seminários  
23/06 Prova II -  
30/06 Debate Debate  
07/07 Avaliação da disciplina/ Café in situ Aula dialogada  
14/07 Recuperação -

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

BARBIERI, R. L., STUMPF, E. R. T.(Org.) Origem e evolução de plantas cultivadas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, v.1. 2008. 916 p  
CONVENÇÃO DA BIODIVERSIDADE (CDB). Decreto Nº 2.519, de 16 de março de 1998. <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/decreto/D2519.htm>  
MP 2186-16: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/MPV/2186-16.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/2186-16.htm)  
PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Editora Viva, 2001. 328 p.  
SANTILLI, J. Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores. Ed. Peirópolis, 2009. 514 p.

**Bibliografia complementar:**

BOEF, W. S.; THIJSSSEN, M.; OGLIARI, J.B.; STHAPIT, B. Biodiversidade e Agricultura: fortalecendo o manejo comunitário. 1. ed. Porto Alegre: L&PM, v.1. 2007. 271 p.  
CAVALLI-SFORZA, L L. Genes, Povos e Línguas. São Paulo: Companhia das Letras. 2003.  
DE PATTA PILLAR V. et al. Editores CAMPOS SULINOS - Conservação e uso sustentável da biodiversidade - Brasília: MMA, 2009. 403 p. Disponível em:  
<http://ecoqua.ecologia.ufrgs.br/arquivos/Livros/CamposSulinos.pdf>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

DF.VALOIS, A. C. C. A Biodiversidade e os recursos genéticos. In: Queiróz, M. A.; Goedert, C. O.; Ramos, S. R. R. (Eds). 1999.  
DIEGUES, A. C. O Mito moderno da natureza intocada. São Paulo: Hucitec, 1996. 169p.  
FUTUYMA, D.J. Biologia evolutiva. 2 ed. Ribeirão Preto, Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1992. 646p.  
GALINDO-LEAL C, CÂMARA IG Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas– São Paulo : Fundação SOS Mata Atlântica — Belo Horizonte : Conservação Internacional. 2005.  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Biodiversidade brasileira. Brasília: MAA, 2002. 404 p.  
SIMÕES, L. L.; LINO, C.F. (Org.) Sustentável Mata Atlântica: A exploração de seus recursos florestais. São Paulo: Editora SENAC. 2002. 215p.  
The International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture:  
<http://www.fao.org/ag/cgrfa/itpgr.htm>  
WILSON, E.O. Biodiversidade. Ed. Nova Fronteira, 2001. 680 p.

#### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Karine Louise dos Santos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CRC7513 ou CBV 7203	Topografia e Georreferenciamento	
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Alexandre ten Caten / Roberto Groel		

**II. REQUISITOS:**

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Limites e divisão da topografia. Sistemas de Referência; Projeções Cartográficas. Métodos e Medidas de Posicionamento Geodésico; Planimetria. Altimetria. Equipamentos topográficos. Desenho Topográfico; Introdução e conceitos da Topografia aplicada ao Georreferenciamento; Normas técnicas aplicadas ao Georreferenciamento; Coleta de dados e Levantamento de campo: por técnicas convencionais e por GNSS; Tratamento de dados: noções sobre Ajustamentos Estatísticos; Elaboração de peças técnicas; Relatório técnico; Monografia do marco geodésico.

**V. OBJETIVOS**

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:  
Contactar o monitor - sala 403  
Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

**VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de “3” provas individuais. As datas das provas e da avaliação serão comunicadas com antecedência. Cada prova individual terá o peso de 25% (1/4) na nota final do estudante.

Assiduidade às aulas terá caráter avaliativo: no início do semestre o estudante recebe nota 10,00 neste item, e cada falta não justificada desconta deste valor 0,250. Este item corresponde a 1/8 da nota do semestre (12,5%).

Serão realizadas atividades extraclasse avaliativas com o peso total de 12,5% da nota final do semestre. O número de atividades não está predeterminado. Podendo as mesmas ser de caráter individual, em grupo, prática, de revisão, ou outra situação considerada relevante para a compreensão dos conteúdos pelos estudantes.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a 5,75; conforme o cálculo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, em 75 % das atividades da disciplina. Conforme determina a resolução nº17/CUn/97.

Cálculo para média final:

Nota final do semestre =  $[(10,00 - n^{\circ} \text{ faltas} * 0,250) * 0,125] + [(\sum \text{ notas de trabalhos} / n^{\circ} \text{ de trabalhos}) * 0,125] + \text{PI} * 0,250 + \text{PII} * 0,250 + \text{PIII} * 0,250$

PI, PII, PIII = provas individuais I, II e III (0,00 – 10,00)

$\sum$  notas de trabalhos = somatório das notas de todos os trabalhos realizados no semestre (cada trabalho receberá nota entre 0,00 – 10,00)

As frações intermediárias de 0,25 e 0,75 serão arredondadas para a graduação imediatamente superior somente na nota final do semestre produto da equação demonstrada acima. As demais avaliações realizadas durante o semestre (PI, PII e PIII) não serão arredondadas.

Qualquer ato irregular durante as atividades avaliativas acarretará a atribuição de nota zero, na atividade, aos estudantes envolvidos. Cabendo ainda ações previstas na resolução nº17/CUn/97.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

Tópico Semanas

Unidade I – Elementos de geodésia 1 e 2

Unidade II – Posicionamento por satélites artificiais 3, 4 e 5

Unidade III – Georreferenciamento de Imóveis Rurais 6

Avaliação I 7

Unidade V – Planimetria 8, 9, 10 e 11

Unidade VI – Desenho topográfico 12

Avaliação II 13

Unidade IV – Altimetria 14, 15, 16 e 17

Avaliação III 18

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

**Bibliografia complementar:**

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Alexandre ten Caten / Roberto Groel



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CRC7516	Biologia e fertilidade dos solos	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Jonatas Thiago Piva		

**II. REQUISITOS:**

CRC7411 – Microbiologia Geral

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Bases conceituais úteis para a Fertilidade do Solo. Acidez do solo e calagem. Biogeoquímica do fósforo, potássio, nitrogênio e enxofre. Dinâmica dos micronutrientes, do cálcio e do magnésio. Adubação orgânica. Introdução ao estudo da biologia do solo. Artrópodes do solo. Aracnídeos e Miriápodos. Nematóides não fitogênicos. Moluscos, Crustáceos e outros organismos do solo. Oligoquetas e Biodiversidade.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Proporcionar condições de entender o processo de ciclagem de nutrientes, dentro do enfoque de agricultura sustentável, por meio da avaliação das relações do manejo da fertilidade do solo com o desenvolvimento social, político e econômico da agricultura.

Objetivos Específicos:

Fazer com que o aluno compreenda, analise e interprete o comportamento dos elementos do solo de forma sistêmica sabendo que ao alterar qualquer fator este terá consequência sobre os demais; Capacitar o aluno para que este possa fazer recomendações de adubação e calagem adequadas aos diversos sistemas de produção existentes; Capacitar o aluno fazer recomendações que minimizem as consequências ecológicas e sociais negativas e que maximizem a eficiência das mesmas.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Bases conceituais úteis e leis da Fertilidade do Solo;
2. Avaliação da fertilidade do solo;
3. Amostragem do solo;
4. Análise de solo;
5. Acidez do solo e calagem;
6. Matéria orgânica;
7. Macronutrientes;
8. Micronutrientes;
9. Resultados de análises de solo;
10. Recomendação de adubação e calagem;
11. Formas de aplicação de fertilizantes;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

12. Introdução ao estudo da biologia do solo;

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas teóricas e práticas a campo e em laboratório, e também viagens de estudo a serem definidas em conjunto com os alunos.

Atendimento extra classe:

Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala nos seguintes

horários: quarta-feira (10:00h -12:00h).

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de “2” provas escritas e individuais e “1” trabalho em

grupo. As datas das provas e da avaliação encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha

frequência, no mínimo, em 75 % das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final} = [(\text{PI } (8,0) + \text{AI } (2,0) / 2) + \text{PII } (5,0)]$$

\* PT I, II = provas teóricas I e II

\* AI = trabalho em grupo

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

Não haverá recuperação final em função de a disciplina apresentar atividades de laboratório, conforme previsto na Resolução n. 17/CUN/9730.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### IX. CRONOGRAMA

Data Conteúdo da aula Procedimento

**AULAS TEÓRICAS**

09/03/15 Apresentação da disciplina, conteúdo programático, cronograma, Introdução a Fertilidade do Solo Aula expositiva

16/03/15 Bases conceituais úteis e leis da Fertilidade do Solo (Revisão) Aula expositiva

23/03/15 Avaliação da fertilidade do solo Aula expositiva

30/03/15 Amostragem do solo Aula expositiva

06/04/15 Análise do solo Aula expositiva

13/04/15 Acidez do solo e calagem Aula expositiva

27/04/15 Dinâmica da matéria orgânica Aula expositiva

04/05/15 Ciclo Biogeoquímico do Nitrogênio Aula expositiva



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

11/05/15 Primeira avaliação Prova dissertativa e objetiva, individual sem consulta  
18/05/15 Ciclo Biogeoquímico do Fósforo Aula expositiva  
25/05/15 Ciclo Biogeoquímico do Potássio Aula expositiva  
01/06/15 Ciclo Biogeoquímico do Enxofre, Cálcio e Magnésio Aula expositiva  
08/06/15 Micronutrientes Aula expositiva  
15/06/15 Recomendação de adução e calagem Aula expositiva  
22/06/15 Recomendação de adução e calagem Aula expositiva  
29/06/15 Biologia do Solo Estudo dirigido  
06/07/15 Revisão do Conteúdo Aula expositiva  
13/07/15 Segunda avaliação Prova dissertativa e objetiva, individual sem consulta  
**AULAS PRÁTICAS**  
10/03/15 Revisão e exercícios.  
17/03/15 Exercício- sala  
24/03/15 Campo  
31/03/15 Laboratório  
07/04/15 Laboratório  
14/04/15 Campo  
28/04/15 Exercício- sala  
05/05/15 Laboratório  
12/05/15 Campo  
19/05/15 Exercício- sala  
26/05/15 Exercício- sala  
02/06/15 Laboratório  
09/06/15 Laboratório  
16/06/15 Exercício- sala  
23/06/15 Laboratório  
30/06/15 Estudo dirigido  
07/07/15 Laboratório  
14/07/15 -

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

BISSANI, C.A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M.J.; CAMARGO, F.A.O. (Eds). Fertilidade dos solos e manejo da adubação das culturas. Porto Alegre, Gênese, 2004. 328p.  
SANTOS, G. A.; DA SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. (Eds.) Fundamentos de Matéria Orgânica do Solo. Porto Alegre, Genesis, 2008, 654p.  
MOREIRA, F.M.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e Bioquímica do Solo. 2 ed. Lavras: Editora UFLA, 2006.  
MOTTA, A.C.V.; SERRAT, B.M.; REISSMANN, C.B.; DIONÍSIO, J.A. (Editores). Micronutrientes na rocha, no solo e na planta. Curitiba: Edição do autor, 2007. 246p.  
NOVAIS, R.F.; ALVAREZ, V.H.; BARROS, N.F. de; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. (Editores). Fertilidade do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. Manual de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. 1. ED., Porto Alegre: SBCS – Núcleo Regional Sul, 2004. 400p.

### **Bibliografia complementar:**

COSTA, M.D.; PEREIRA, O.L.; KASUYA, M.C.M.; BORGES, A.C. 2002. Ectomicorrizas: a face oculta das florestas. Biotecnologia, Ciência e Desenvolvimento 29: 38-46.  
KAMINSKI, J.; VOLKWEISS, S.J.; BECKER, F.C. (Coordenadores). Seminário sobre corretivos da



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

acidez do solo, 2. Anais ..., 1989. Santa Maria: Edições UFSM, 1989. 224p.  
MOREIRA, F.M.; SILVA, K.; NÓBREGA, R.S.A. CARVALHO, F. 2010. Bactérias diazotróficas associativas: diversidade, ecologia e potencial de aplicações. *Communicata Scientiae* 1: 74-99.  
RAIJ, B. VAN. Fertilidade do solo e adubação. Piracicaba: Ceres, Potafós, 1991. 343 p.  
SANTOS, G. de A.; SILVA, L.S. da; CANELLAS, L.P.; CAMARGO, F.A.O. (Editores). *Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais & subtropicais*. 2. ed. Porto Alegre: Metrópole, 2008. 654p.  
Artigos científicos publicados na: *Revista Brasileira de Ciência do Solo, Ciência Rural e Pesquisa Agropecuária Brasileira*, entre outras.

#### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

\_\_\_\_\_  
Prof(a/s). Dr(a/s). Jonatas Thiago Piva



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
CRC7517	Fitopatologia	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Adriana Terumi Itako		

**II. REQUISITOS:**

CRC7114 – Química orgânica; CRC7414 – Microbiologia

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Histórico da Fitopatologia. Conceito de doenças de plantas. Agentes causadores de doenças em plantas. Sintomatologia e diagnose. Ciclo das relações patógenos hospedeiro. Resistência de plantas a doenças. Fisiologia do parasitismo. Epidemiologia. Controle de doenças de plantas.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais: Proporcionar a compreensão dos princípios básicos da fitopatologia e métodos empregados para identificação e controle das doenças.

Objetivos Específicos: Capacitar o estudante a reconhecer as principais doenças que ocorrem em culturas economicamente exploráveis, bem como dotá-lo de conhecimentos que permitam entender os princípios básicos de controle de doenças. Entender de práticas de laboratório que permitam estudar os principais agentes fitopatogênicos, formas de identificação, formas de disseminação e epidemiologia destes organismos.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1-Histórico e importância da Fitopatologia
- 2-Conceitos e diagnose de doenças de plantas.
- 3-Sintomatologia de doenças em plantas
- 4- Fungos Fitopatogênicos
- 5- Bactérias causadoras de doenças em plantas
- 6- Vírus de plantas
- 7-Nematóides causadores de doenças em plantas
- 8-Variedades dos agentes Fitopatológicos: Viróides e Fitoplasmas
- 9-Resistência das plantas a doenças: Resistência vertical e horizontal
- 10-Epidemiologia de doenças de plantas
- 11-Doenças típicas causadas por Fungos, Bactérias, Vírus e Nematóides
- 12-Métodos de controle de doenças de plantas
  - a- Controle físico
  - b- Controle alternativo
  - c- Controle químico
  - d- Controle cultural
  - e- Variedades resistentes



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão em sua maior parte expositivas utilizando-se como recursos, alternadamente, o quadro negro e mídia de projeção visando facilitar o entendimento e a participação dos alunos. Haverá listas de exercícios de resolução facultativa que complementam os assuntos das aulas. As atividades práticas serão realizadas em laboratório 209. No desenvolvimento das aulas práticas serão resolvidos exercícios que contemplem situações práticas. Haverá saídas de campo para visualização da sintomatologia de doenças em plantas.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da:

1. Realização de 2 (duas) provas teóricas (escritas, individuais e acumulativas), pontuadas de 0,0 a 10,0. A primeira avaliação terá peso 0,40 e a segunda avaliação terá peso 0,30. As datas das provas encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. As provas teóricas serão elaboradas com base no conteúdo ministrado nas aulas, nas listas de exercícios, nos conteúdos dos seminários e nos resumos das aulas postadas no ambiente virtual de aprendizagem (Moodle UFSC). Opcionalmente poderão ser realizados trabalhos extraclasse até o máximo de 10% do valor da prova.

2. Elaboração e apresentação oral em forma de seminário/discussão sobre um tema de “Controle de fitopatógenos”. A data de apresentação encontra-se no cronograma de atividades da disciplina. Pontuação: 0,0 a 10,0 com peso 0,20.

3. Atividades práticas, listas de exercícios e atividades extra-classe serão feitas no decorrer da disciplina e entregue em data estipulada pelo professor. Pontuação: 0,0 a 10,0 com peso 0,10.

Cálculo para média final:

$$\text{Média final} = 0,40 P1 + 0,30 P2 + 0,20 S + 0,10 A$$

P1 – Prova Teórica 1

P2 – Prova Teórica 2

S – Seminário

A – Atividades práticas, listas de exercícios e atividades extra-classe.

Será considerado aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, de 75% das atividades da disciplina. O estudante que perder uma avaliação, por motivo devidamente justificado, poderá refazê-la, após requerer nova avaliação. Os estudantes deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC. A data das avaliações da segunda chamada de prova será 16/07/2015.

Recuperação: Não haverá recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica definidas pelo Colegiado, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/9730.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## IX. CRONOGRAMA

1 11/03 T-Apresentação do plano da disciplina. Datas das avaliações, apresentação de seminários.

Questionário sobre conhecimento básico

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 2 12/03 Normas do laboratório de Fitopatologia e apresentação de equipamentos de uso rotineiro do laboratório
- 3 18/03 T-História inicial da fitopatologia. Epidemias famosas. Etiologia: Histórico e classificação do patógeno. Tipos de parasitismo.
- 4 19/03 Preparo de materiais, Autoclavagem e acondicionamento de vidrarias.
- 5 25/03 T-Sintomatologia: sintomas e sinais. Diagnose de doenças de plantas causadas por fungos, bactérias, vírus e nematoides.
- 6 26/03 Preparação de meios de culturas utilizadas para isolamento de patógenos de plantas
- 7 01/04 T-Fungos Fitopatogênicos-Parte 1
- 8 02/04 Métodos de isolamento de fungos e bactérias em plantas-Parte 1
- 9 08/04 T-Fungos Fitopatogênicos-Parte 2
- 10 09/04 Métodos de isolamento de fungos e bactérias em plantas- Parte 2
- 11 15/04 T-Bacteriologia: Importância, Características, anatomia celular, crescimento e reprodução.
- 12 16/04 Viagem de estudos –Frei Rogério- Visita técnica
- 13 22/04 T-Vírus e viróides: Características. Classificação. Transmissão. Sintomatologia. Diagnose e controle
- 14 23/04 Visualização de estruturas fúngicas em microscópio
- 15 29/04 Primeira avaliação de Fitopatologia
- 16 30/04 Fitoplasmas
- 17 06/05 T-Nematoides causadores de doenças em plantas
- 18 07/05 Extração de nematoides
- 19 13/05 T- Apresentação de seminários - Parte 1
- 20 14/05 Repicagens de fungos de plantas em meio de cultura
- 21 20/05 T- Epidemiologia de doenças em plantas
- 22 21/05 Repicagens de bactérias de plantas em meio de cultura
- 23 27/05 T- Resistência das plantas a doenças.
- 24 28/05 Repicagens de fungos de plantas em meio de cultura
- 25 03/06 T-Fisiologia do Parasitismo: Mecanismos de defesa (planta) e ataque (patógenos).
- 26 04/06 Aula não presencial-Lista de exercícios
- 27 10/06 T-Métodos de controle: controle químico de doenças em plantas.
- 28 11/06 Aula não presencial-Lista de exercícios
- 29 17/06 T-Métodos de controle: Controle físico, cultural e biológico de doenças em plantas.
- 30 18/06 Isolamento de bactérias e fungos de sementes de milho e soja-parte 1
- 31 24/06 T-Principais doenças nas culturas de importância econômica
- 32 25/06 Isolamento de bactérias e fungos de sementes de milho e soja-parte 2
- 33 01/07 T-Apresentação dos Seminários - Parte 2
- 34 02/07 Métodos de armazenamento de fungos em laboratório
- 35 08/07 T-Segunda avaliação de Fitopatologia
- 36 09/07 Entrega dos trabalhos
- 37 15/07 T-Entrega de notas
- 38 16/07 Encerramento da disciplina

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

- AGRIOS, G. N. Plant Pathology. Academic Press. (versão inglesa ou espanhola). 804p.  
ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em Fitopatologia. Viçosa. Ed. UFV. 382p. 2007.  
BERGAMIN FILHO, A.; Kimati, H.; Amorin, L. Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos. Vol. 1, Ceres: São Paulo, 2011. 704p.  
BETTIOL, W. Controle biológico de doenças de plantas. Embrapa: Jaguariúna. 1991. 388p.  
KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, L.E.A.; Rezende, J.A.M. Manual de Fitopatologia:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Doenças das Plantas Cultivadas. Vol. 2., Ceres : São Paulo, 1995. 774 p.  
LORDELLO, L.G. Nematóides de Plantas Cultivadas. Nobel : São Paulo, 1988. 314p.  
ROMEIRO, R.S. Bactérias fitopatogênicas. UFV: Viçosa, 1995. 283p.

**Bibliografia complementar:**

AZEVEDO, L.A.S. Fungicidas protetores: fundamentos para o uso racional. São Paulo, Emopi, 2003. 320p.  
CAVALCANTI, L.; DI PIERO, R. M.; CIA, P.; PASCHOLATI; S. F.; RESENDE, M. L. V.; ROMEIRO, R. Indução de resistência em plantas a patógenos e insetos. Piracicaba: FEALQ, 2005, v.1, 263p.  
CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: Fisiologia e manuseio. Lavras: UFLA, 2005. 785p.  
SOAVE, J.; WETZEL, M. M. V. S. Patologia de Sementes. Fundação Cargill: Campinas. 1987.480p.  
STADNIK, M.J.; TALAMINI, V. Manejo Ecológico de Doenças de Plantas. CCA/UFSC: Florianópolis, 293p. 2004.  
TRIGIANO, R.N.; WINDHAM, M.T.; WINDHAM, A.S. Plant pathology: concepts and laboratory exercises. 2.ed. Boca Raton: CRC, 2008. 558 p.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Adriana Terumi Itako



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## PLANO DE ENSINO

**SEMESTRE 2015-1**

### I. INFORMAÇÕES GERAIS

Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta	Nome da disciplina	Total de aulas semestrais
CRC7614 ou CBV7315	Restauração Ambiental	1 teórico, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b> Alexandre Siminski		

### II. REQUISITOS:

CRC7512 – Conservação e uso da biodiversidade

### III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

551 Ciências Rurais, 553 Engenharia Florestal

### IV. EMENTA

Diagnóstico da degradação ambiental em ecossistemas naturais, com enfoque para as atividades agrícolas e florestais. Princípios ecológicos para a restauração: solo, interações ecológicas e sucessão. Práticas de restauração de áreas degradadas. Legislação aplicada a recuperação e restauração ambiental.

### V. OBJETIVOS

O estudante deverá aplicar princípios ecológicos para avaliar os processos de degradação em atividades agropecuárias, entendendo o meio agrícola como um complexo sistema natural, fruto da evolução biológica e da cultura humana. A partir deste diagnóstico, propor alternativas para minimizar o impacto destas atividades e recuperar os ecossistemas impactados.

### VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução.
2. Recuperando os conceitos ecológicos básicos
3. Os ecossistemas e o homem: usos conflitivos dos principais ecossistemas
4. Sucessão ecológica
5. Diagnóstico das fontes de degradação
6. Principais abordagens na recuperação de áreas degradadas
7. Ecologia da Paisagem e Conectividade
8. Legislação Ambiental aplicada a Recuperação de Áreas Degradadas
9. PRAD – Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas
10. Estudos de Caso

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão teóricas e práticas, com textos e bibliografia para leituras.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

quarta 08 - 12

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A nota final de aproveitamento da disciplina será composta de 4 instrumentos de avaliação, sendo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

balizadas pelas normas estabelecidas por esta Instituição (Resolução 017/Cun/1997). Duas provas com peso de 60% da média final, com data estabelecida no cronograma. A elaboração de trabalho comporá o segundo item da avaliação, com peso de 25% para efeitos de cálculo da média final. O trabalho será entregue em data estabelecida no cronograma. O terceiro item da avaliação será apresentação de seminário sobre estudo de caso em restauração, com peso de 10%. O terceiro item da avaliação será a participação nas discussões em sala de aula e relatórios de aulas práticas, em um processo contínuo ao longo do transcorrer da disciplina, e corresponderá a 5% da média final.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75% das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à(s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

Encontros

(1 h/a) CONTEÚDO AULA

09/03/15 Apresentação da Disciplina, Conceitos Básicos em Restauração

09/03/15 Aula Prática: Apresentação da Disciplina

16/03/15 Conceitos Básicos em Restauração

16/03/15 Aula Prática: Interações Ecológicas

23/03/15 Sucessão ecológica

23/03/15 Aula Prática: Sucessão ecológica

30/03/15 Diagnóstico das fontes de degradação

30/03/15 Aula Prática: Diagnóstico das fontes de degradação

06/04/15 Principais abordagens na recuperação de áreas degradadas

06/04/15 Aula Prática: Principais abordagens na recuperação de áreas degradadas

13/04/15 Principais abordagens na recuperação de áreas degradadas

13/04/15 Aula Prática: Principais abordagens na recuperação de áreas degradadas

20/04/15 PROVA I -Distribuição dos temas do seminário

20/04/15 PROVA I -Distribuição dos temas do seminário

27/04/15 Ecologia da Paisagem e Conectividade

27/04/15 Aula Prática: Ecologia da Paisagem e Conectividade

04/05/15 PRAD – Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas

04/05/15 Aula Prática: Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas

11/05/15 PRAD – Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas

11/05/15 Aula Prática: Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas

18/05/15 Legislação Ambiental aplicada a Recuperação de Áreas Degradadas

18/05/15 Aula Prática: Legislação Ambiental aplicada a Recuperação de Áreas Degradadas

25/05/15 Estudos de Caso em Restauração (seminário)

25/05/15 Estudos de Caso em Restauração (seminário)

01/06/15 Estudos de Caso em Restauração (seminário)

01/06/15 Estudos de Caso em Restauração (seminário)

08/06/15 PRAD – Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas

08/06/15 Aula Prática: Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas

15/06/15 PROVA II

15/06/15 Entrega do Trabalho

22/06/15 Apresentação Trabalhos

22/06/15 Apresentação Trabalhos

29/06/15 Apresentação Trabalhos

29/06/15 Apresentação Trabalhos

Data:5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

06/07/15 RECUPERAÇÃO

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

KAGEYAMA, P.Y.; OLIVEIRA, R.E.; MORAES, L.F.D.; ENGEL, V.L.; GANDARA, F.B. Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais. Botucatu:FEPAF, 1 edição revisada; 2008, 340p.  
MARTINS, S.V. Restauração ecológica de ecossistemas degradados. Viçosa: UFV, 2012. 293 p.  
RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. (Eds.) Matas Ciliares: conservação e recuperação. São Paulo: EDUSP, FAPESP, 2000.  
TRES, D. R.; REIS, A.. Perspectivas sistêmicas para a conservação e restauração ambiental: do pontual ao contexto. 1. d. Itajaí – SC: Herbário Barbosa Rodrigues, 2009. V. 1. 374 p.

**Bibliografia complementar:**

GALVÃO, P.A.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V. Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2005. 139 p.  
GALVÃO, A. P. M. (Org.). Reflorestamento de Propriedades Rurais para Fins Produtivos e Ambientais: Um guia para ações municipais e regionais. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2000. 351 p.  
REIS, A.; ZAMBONIM, R.M. e NAKAZONO, E.M. 1999. Recuperação de áreas Florestais degradadas utilizando a sucessão e as interações planta-animal. Série Cadernos da Biosfera, 14: 1-42.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Alexandre Siminski



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7603 ou CBV7304	Sementes e Viveiros Florestais	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Andressa Vasconcelos Flores		

**II. REQUISITOS:**

CRC 7515 - Reprodução Vegetal

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Fisiologia e bioquímica da formação e maturação de sementes florestais. Dormência, germinação, deterioração e vigor das sementes. Princípios de conservação e armazenamento de sementes. Colheita, secagem, beneficiamento, armazenamento, análises de sementes florestais. Pragas e doenças de sementes Florestais. Conceituação e tipos de viveiros, critérios para implantação do viveiro, infra-estrutura de viveiros de espécies florestais, insumos necessários para a produção no viveiro (substratos e recipientes); seqüência operacional de atividades no viveiro, elaboração de projetos de viveiros florestais. Legislação aplicada à coleta de sementes e produção de mudas.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Fornecer embasamento teórico-prático sobre sementes e viveiros florestais.

Objetivos Específicos:

Proporcionar aos estudantes conhecimentos relacionados à produção de sementes e, mudas seminais e clonais de boa qualidade, bem como adquirir conhecimento para planejar, implantar e conduzir viveiros de produção de mudas florestais nativas e exóticas.

Além disso, esta disciplina deve fornecer conhecimentos sobre a legislação pertinente.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Fisiologia e bioquímica da formação e maturação de sementes florestais.
2. Dormência, germinação, deterioração e vigor das sementes.
3. Princípios de conservação e armazenamento de sementes.
4. Colheita, secagem, beneficiamento, armazenamento, análises de sementes florestais.
5. Pragas e doenças de sementes Florestais.
6. Conceituação e tipos de viveiros, critérios para implantação do viveiro, infra-estrutura de viveiros de espécies florestais, insumos necessários para a produção no viveiro (substratos e recipientes); seqüência operacional de atividades no viveiro, elaboração de projetos de viveiros florestais.
7. Legislação aplicada à coleta de sementes e produção de mudas.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

O conteúdo programático será desenvolvido, principalmente por meio de aulas expositivas- dialogadas com o auxílio de recursos visuais, buscando incluir exemplos atuais relacionados ao cotidiano dos

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

estudantes. Também serão realizadas aulas práticas para fixação do conteúdo.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de:

Três avaliações escritas individuais + trabalhos (expositivos ou escritos).

As datas das avaliações encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. Será considerado aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, de 75% das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

Média final=[PTI (peso 3) + PTII (peso 3) + PTIII (peso 3) +  $\sum$ PTX (peso 1)]

\*PTI, PTII e PTIII: avaliações teóricas

\*PTX: trabalhos práticos

\*\* O estudante que perder uma avaliação teórica ou quiser aumentar sua nota final, por qualquer motivo, poderá fazer a prova substitutiva ao final do semestre, em data e horário previamente estipulado. Esta avaliação irá conter todo o conteúdo ministrado na disciplina, e substituirá a menor nota (avaliações teóricas). Todos os alunos estarão aptos a fazerem esta avaliação.

Recuperação: Não haverá recuperação final na disciplina.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

DATA CONTEÚDO AULA (54 horas)

12/03 Introdução a sementes e viveiros florestais

13/03 Formação de sementes

19/03 Prática

20/03 Produção e maturação de sementes

26/03 Prática

27/03 Colheita, beneficiamento

02/04 Prática

03/04 Armazenamento e análise de sementes

08/10 Prática

09/04 Análise de sementes

10/04 Prática

16/04 Germinação de sementes

17/04 Prática

23/04 Avaliação I

24/04 Prática

30/04 Dormência de sementes

01/05 Feriado

07/05 Viveiros florestais

08/05 Prática

14/05 Viveiros florestais

15/05 Prática



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

21/05 Métodos de produção de mudas sexuada  
22/05 Prática  
28/05 Métodos de produção de mudas sexuada  
29/05 Avaliação II  
04/06 Feriado  
05/06 Dia não letivo  
11/06 Feriado  
12/06 Método de produção de mudas via propagação vegetativa  
18/06 Prática  
19/06 Método de produção de mudas via propagação vegetativa  
25/06 Prática  
26/06 Avaliação da qualidade de mudas  
02/07 Prática  
03/07 Transporte e legislação de sementes e mudas florestais  
09/07 Avaliação III  
10/07 Avaliação Substitutiva  
16/07 Prática  
17/07 Avaliação da disciplina

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção. 4 a edição, revisada e ampliada. FUNEP. Jaboticabal, SP. Brasil, 2000, 588p.  
FERREIRA, A.G. & BORGUETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004, 323p.  
DAVIDE, A.C.; SILVA, E.A.A. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. Lavras: UFLA, 2008.  
HIGA, A.R.; SILVA, L.D. Pomar de sementes de espécies florestais nativas. Curitiba: FUPEF, 2006.  
WENDLING, I.; GATTO, A.; PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.  
WENDLING, I.; GATTO, A.; PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. Planejamento e instalação de viveiros. Viçosa: Aprenda Fácil. 2001.

### **Bibliografia complementar:**

AGUIAR, I.B.; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B (coords.) Sementes florestais tropicais. Brasília: ABRATES, 1993.  
PESKE, S.T; LUCCA FILHO, O.A; BARROS, A.C.S.A. Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos. 2006, 472p.  
GONÇALVES J.L.M.; BENEDETTI V. Nutrição e fertilização florestal. Piracicaba: IPEF/USP, 2005.  
KÄMPF, A.N.; FERMINO, M.H. Substratos para plantas. A base da produção vegetal em recipientes. Porto Alegre: Gênese, 2000.  
SOARES, C.P.B.; NETO F.P.; SOUZA, A.L. Produção de mudas de eucalipto. Viçosa: CPT, 2001.  
XAVIER, A.; WENDLING I.; SILVA, R.L. Silvicultura clonal: princípios e técnicas. Viçosa: UFV, 2009.  
ALBRECHT, J.M.F.; SANTOS, A. A.; ARRUDA, T.P.M.; CALDEIRA, S.F.; LEITE, A.M.;  
ALBUQUERQUE, M.C.F.E. Manual de produção de sementes de espécies florestais nativas. Cuiabá: UFMT, 2003. 88 p.  
MEDEIROS, A. C. DE S. Aspectos de dormência em sementes de espécies arbóreas. Colombo: Embrapa Florestas, 2001. 12 p. (Embrapa Florestas. Circular Técnica 55).  
MEDEIROS, A. C. DE S. Armazenamento de sementes de espécies florestais nativas. Colombo: Embrapa Florestas, 2001. 24 p. (Embrapa Florestas. Documentos 66).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Andressa Vasconcelos Flores



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7604	Dendrometria	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Mário Dobner Jr.		

**II. REQUISITOS:**

CRC7511 - Silvicultura

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Conceitos, mediação dos diâmetros, medição das alturas, determinação e estimativa na área basal, volumetria, forma da árvore. Cubagem rigorosa de troncos. Equações de volume e biomassa. Tabelas e modelos volumétricos. Relação hipsométrica. Modelos matemáticos para estimativas. Aplicativos computacionais.

**V. OBJETIVOS**

- 1) Entender conceitos, relações e aplicações de variáveis dendrométricas.
- 2) Dominar métodos de medição e estimativa de diâmetros, alturas e volumes.
- 3) Desenvolver a capacidade de analisar criticamente resultados de quantificações dendrométricas.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1) Dendrometria: conceitos e aplicação.
- 2) Tipos de medidas e erros associados.
- 3) Medição de diâmetros e alturas.
- 4) Área basal.
- 5) Relação diâmetro e altura – hipsometria.
- 6) Cubagem rigorosa.
- 7) Forma das árvores.
- 8) Volumetria.
- 9) Tabelas de produção.
- 10) Modelos matemáticos.
- 11) Idade e crescimento das árvores.
- 12) Relascopia.
- 13) Recursos computacionais

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão teóricas e práticas. As teóricas com apresentação de slides e com o desenvolvimento do raciocínio no quadro. Bibliografia para leituras será recomendada. As práticas serão realizadas com a obtenção de dados dendrométricos, em povoamentos ou florestas naturais, e o processamento dos mesmos utilizando caderneta de campo para medições dendrométricas. Exercícios serão propostos para a fixação do conteúdo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Atendimento extra classe

O professor estará disponível para atendimento em seu gabinete ou pelo e-mail [mario.dobner@ufsc.br](mailto:mario.dobner@ufsc.br)

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do aproveitamento da disciplina será composta pelos seguintes itens:

- 1) Duas provas com peso de 80 % da média final, e
- 2) Entrega da caderneta dendrométrica, com peso de 20 % da média final.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a 6,0 (seis), e que tenha frequência mínima de 75 % em todas as atividades da disciplina.

Os alunos que perderem uma prova, independente do motivo, poderão solicitar 2ª chamada. Caso seja concedido este direito, o aluno fará a avaliação faltante em data e horário marcados no final do semestre.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

- 1º encontro - Apresentação da disciplina (plano de ensino).
  - 2º encontro - Introdução à dendrometria (3T).
  - 3º encontro - Medição de diâmetros e alturas (3T).
  - 4º encontro - Prática: Medição de diâmetros e alturas (3P - campo).
  - 5º encontro - Relação hipsométrica, área basal (3T).
  - 6º encontro - Diâmetros, alturas, relação hipsométrica e área basal (3P - caderneta).
  - 7º encontro - Prova 1 e entrega da caderneta dendrométrica.
  - 8º encontro - Correção da prova. Volumetria e cubagem (3T).
  - 9º encontro - Volumetria e cubagem (3T).
  - 10º encontro - Prática: Cubagem, ANATRO (3P).
  - 11º encontro - Volumetria e cubagem (3P - caderneta).
  - 12º encontro - Análise de tronco (3P).
  - 13º encontro - Volumetria e forma das árvores (3T).
  - 14º encontro - Relascopia (3T).
  - 15º encontro - Ajuste de modelos matemáticos (Laboratório de Geomática, 3P).
  - 16º encontro – Novas tecnologias. Revisão (3T).
  - 17º encontro - Prova 2 e entrega da caderneta dendrométrica.
  - 18º encontro - Prova de Recuperação.
- Obs.: As aulas práticas podem sofrer alterações em função das condições climáticas.

### **X. BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia básica**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

1. CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. Mensuração florestal: perguntas e respostas. 2.ed. Viçosa: UFV, 2006. 470 p.
2. MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dendrometria. 2.ed. Guarapuava: UNICENTRO, 2006. 316 p.
3. SOARES, C.P.B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A.L. Dendrometria e inventário florestal. Viçosa: UFV, 2006. 276 p.
4. BATISTA, J. L. F; COUTO, H. T. Z do; SILVA FILHO, D. F. da. Quantificação de recursos florestais: árvores, arvoredos e florestas. Oficina de textos, 2014, 384 p.

**Bibliografia complementar:**

1. FINGER, C.A.G. Fundamentos de Biometria Florestal. Santa Maria: UFSM/CEPEF/FATEC, 1992. 269p.
2. HUSH, B.; BEERS, T.W.; KERSHAW, J. A. Forest mensuration. 2. ed. New York: The Ronald Press Company, 2003. 410p.
3. SCOLFORO, J.R.S.; FIGUEIREDO FILHO, A. Biometria florestal: medição e volumetria de árvores florestais. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 310p.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Mário Dobner Jr.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7606	Química da Madeira	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Joni Stolberg		

**II. REQUISITOS:**

CRC7114 - Química Orgânica ou CNS7114 – Química Geral e Orgânica

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Composição química da madeira. Origem e classificação dos componentes da madeira. Extrativos, celulose, hemiceluloses e lignina da madeira. Extração e processamento de resinas e de óleos de essências florestais. Combustão, gaseificação e carbonização da madeira. Obtenção de celulose e papel a partir da madeira.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais: estudar aspectos físico-químicos da madeira relacionados a sua composição, propriedades e transformações para instrumentalizar o estudante quanto a obtenção de substâncias de interesse como celulose, resinas, óleos essências e produção de papel.

Objetivos Específicos:

- apresentar a composição química da madeira;
- reconhecer seus componentes e suas propriedades;
- compreender as transformações envolvidas nos processos de modificação da celulose e extrativos;
- discutir as aplicações da madeira como fonte de energia e na obtenção de produtos não-madeireiros;
- caracterizar a composição de madeiras de diferentes origens pela determinação da celulose, lignina e extrativos.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Composição química da madeira.
  - 1.1. Composição elementar e macromolecular.
  - 1.2. Ultraestrutura da madeira.
  - 1.3. Substâncias macromoleculares secundárias e de baixo peso molecular.
2. Reações químicas da madeira.
  - 2.1. Ação de ácidos, bases, sais, solventes e oxidantes;
  - 2.2. Reações de hidrogenação e esterificação da madeira;
  - 2.3. Degradação da madeira.
3. Celulose, lignina e substâncias associadas.
  - 3.1. Fontes, estruturas e propriedades.
  - 3.2. Reações químicas da celulose e lignina;
  - 3.3. Extrativos e resinas.
  - 3.4. Noções sobre obtenção e caracterização de produtos não-madeireiros.
4. Obtenção de polpa de celulose e papel.
4. Pirólise, gaseificação e carbonização da madeira.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

5. Análise química da madeira.  
5.1. Preparo da madeira para análise química.  
5.2. Determinação do teor de extrativos através da solubilização em diferentes solventes.  
5.3. Determinação do teor de celulose, lignina e cinzas.

#### **VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

A disciplina será desenvolvida na forma de aulas expositivas, atividades orientadas em sala e materiais disponibilizados na plataforma moodle.

As atividades práticas serão realizadas em laboratório e com visitas técnicas.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

#### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho dos alunos será realizada com a aplicação de 2 (duas) provas escritas de caráter individual e relatórios referentes as aulas práticas em laboratório, visitas técnicas e atividades dirigidas.

As datas das avaliações encontram-se no cronograma de atividades da disciplina.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Para o cálculo da média final a seguinte ponderação entre as avaliações será considerada:

Média final =  $[(\sum 2 \text{ provas escritas} / 2) \times (0,5)] + [(\sum n \text{ atividades dirigidas ou relatórios} / n) \times (0,5)]$

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

#### **IX. CRONOGRAMA**

12/03

Apresentação do Plano de Ensino da disciplina.

Composição elementar e macromolecular da madeira.

19/03

Ultraestrutura da madeira.

Carboidratos e isomeria ótica em compostos orgânicos.

26/03

Noções sobre polímeros e sua caracterização.

02/04

Ação de ácidos, bases, sais, solventes e oxidantes sobre a madeira. Reações de hidrogenação e esterificação da madeira. Degradação da madeira.

09/04

Hemicelulose: composição e principais características.

16/04

Primeira prova escrita individual.

23/04

Preparo de amostras de madeira para análise química e determinação da umidade.

30/04

Fontes, estruturas e propriedades da celulose. Reações da celulose.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

07/05  
Determinação do teor de cinzas, pH e extrativos de amostras de madeira.  
14/05  
Fontes, estruturas e propriedades da lignina. Reações da lignina.  
21/05  
Obtenção de polpa de celulose e papel.  
28/05  
Determinação do teor de lignina em amostras de madeira.  
03/06  
Determinação do teor de celulose em amostras de madeira.  
18/06  
Visita técnica a empresa do setor madeireiro.  
25/06  
Extrativos e resinas Substâncias macromoleculares secundárias (amidos/pectinas) e de baixo peso molecular da madeira (fenólicos, terpenos, inorgânicas).  
02/07  
Noções sobre obtenção e caracterização de produtos não-madeireiros.  
09/07  
Pirólise, gaseificação e carbonização da madeira.  
16/07  
Segunda prova escrita individual.

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

D'ALMEIDA, M. L. O. Celulose e papel: tecnologia de fabricação de pasta celulósica. 2. Ed. São Paulo: SENAI/IPT, 1988. 559p.  
KLOCK, U.; MUNIZ, G.I.B. Química da madeira. Curitiba: FUPEF, 1998. 96p.  
KLOCK, U. Polpa e papel. Curitiba: FUPEF, 1998. 124p.

### **Bibliografia complementar:**

ABREU, H. S. Biossíntese da lignina. Itaguai: UFRRJ, 1994. 63 p.  
BARBOSA, J. E. Química Orgânica. Uma Introdução para as Ciências Agrárias e Biológicas. Editora da Universidade Federal de Viçosa, 1998.  
BIERMANN, C. J. Handbook of pulping and papermaking. 2. Ed. San Diego: Academic Press, 1996. 754 p.  
CHERUBIN, M. Introdução ao processo de extração de celulose e fabricação de papel. São Paulo, SP: ABTCP, 1980.  
ROBERTS, J. C. (Ed.). Paper chemistry. 2. Ed. New York: Springer, 1996. 267 p.  
ROWELL, R. M. (Ed.). Handbook of wood chemistry and wood composites. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2013, 687 p.  
SJOSTROM, E. Wood chemistry: fundamentals and applications. New York: Academic Press, 1993, 293 p.

## **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.

- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Joni Stolberg



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7607	Sistemas de Informações Geográfica	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Alexandre ten Caten		

**II. REQUISITOS:**

CRC7513 - Topografia e Georreferenciamento

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Conceito de SIG, estrutura, operações e aplicações; Estruturas de Dados Digitais: modelos vetorial e matricial. Bancos de Dados Convencionais e Geográficos. Modelagem, Armazenamento e Manipulação de Dados. Consulta e Análise Espacial. Mapeamento Digital. Sistemas aplicativos: Comerciais e Software Livre. Aplicações do geoprocessamento nas Ciências Rurais.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Construir com os estudantes os conhecimentos sobre a importância do Sistema de Informações Geográficas relacionada ao curso e seus princípios;

Objetivos Específicos:

Apresentar as geotecnologias e o potencial da geomática para o desempenho das atividades do engenheiro florestal;

Conhecer diferentes metodologias de amostragem da paisagem utilizada na geomática;

Construir consultas e análises espaciais;

Produzir novas informações a partir da modelagem de bancos de dados espaciais.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Unidade I - Sensoriamento remoto aplicado à engenharia florestal

1.1 Princípios físicos do sensoriamento remoto (SR);

1.2 Processamento digital de imagens;

1.3 Sensoriamento remoto da vegetação;

1.4 Índices de vegetação;

1.5 Fontes de dados em SR: orbital, aéreo e proximal;

1.6 Classificação digital de imagens;

1.7 Programa SPRING.

Unidade II - Conceito de Sistema de Informações Geográficas (SIG)

2.1 Histórico, componentes, operações e aplicações;

2.2 Programas;

2.2.1 Programas gratuitos;

2.2.2 Programas proprietários;

Unidade III – A representação geográfica

3.1 Objetos discretos;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 3.2 Campos contínuos;
- 3.3 Matrizes e vetores;
- 3.4 Sistema de coordenadas e o georreferenciamento.
- Unidade IV – Modelagem de dados geográficos
- 4.1 Níveis de abstração de modelos de dados;
- 4.2 Modelo conceitual;
- 4.3 Modelo lógico;
- 4.4 Modelo físico;
- 4.5 Topologia;
- 4.6 Banco de dados geográficos.
- Unidade V - Manipulação de dados vetoriais
- 5.1 Projeção, corte, subtração, junção, união, intersecção.
- Unidade VI – Manipulação de dados matriciais
- 6.1 Interpolação e conversão de dados matriciais;
- 6.2 Consulta e álgebra de dados matriciais;
- 6.3 Modelo digital do terreno.
- Unidade VII – Aplicações de SIG para engenharia florestal
- 7.1 Coleta de dados e fontes de informação para um SIG;
- 7.2 Bacias hidrográficas;
- 7.3 Geomorfometria;
- 7.4 Código florestal e cadastro ambiental rural;
- 7.5 Gestão ambiental.
  
- Unidade VIII – Produção de mapas em SIG
- 8.1 Principais elementos da composição de um mapa.
- Unidade XV – Projetos em SIG
- 9.1 Estruturação de uma proposta de aplicação do SIG em Engenharia Florestal;
- 9.2 Apresentação do projeto.

## **VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Aulas teóricas utilizando os recursos quadro branco e data show.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

2ª feira a tarde

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através de:

1º Realização de duas provas individuais com peso de  $\frac{1}{4}$  (cada) na nota do semestre;

2º Um projeto para o semestre com peso de  $\frac{1}{4}$  na nota do semestre;

3º Assiduidade às aulas. No início do semestre o estudante recebe nota 10,00 neste item, e cada falta não justificada desconta desse valor 0,322. Este item corresponde a  $\frac{1}{8}$  da nota do semestre.

4º Eventuais atividades extraclasse. O estudante deverá ao longo do semestre realizar atividades extraclasse para fixação do conteúdo. As atividades deverão ser entregues no prazo definido pelo professor. As atividades receberão nota de 0,00 a 10,00. Poderão ser individuais ou em grupo. Este item corresponde a  $\frac{1}{8}$  da nota do semestre.

As datas das provas e da avaliação serão comunicadas com antecedência.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a 5,75; conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, em 75 % das atividades da disciplina. Conforme determina a resolução nº17/CUn/97.

Cálculo para média final:

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Nota final do semestre =  $\{[(10,00 - n^\circ \text{ faltas} * 0,322) * 0,125] + [(\sum \text{ notas de trabalhos} / n^\circ \text{ de trabalhos}) * 0,125]\} + PI * 0,25 + PII * 0,25 + Pi * 0,25$

PI, PII = provas individuais I e II (0,00 – 10,00)

Pi = Projeto individual (0,00 – 10,00)

As frações intermediárias de 0,25 e 0,75 serão arredondadas para a graduação imediatamente superior somente na nota final do semestre produto da equação demonstrada acima. As demais avaliações realizadas durante o semestre (PI, PII e Pi) não serão arredondadas.

Qualquer ato irregular durante as atividades avaliativas acarretará a atribuição de nota zero, na atividade, aos estudantes envolvidos. Cabendo ainda ações previstas na resolução n°17/CUn/97.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

Unidade / Semanas (°)

Unidade I - Sensoriamento remoto aplicado à engenharia florestal 1, 2, 3, 4 e 5

Unidade II - Conceito de Sistema de Informações Geográficas (SIG) 6 e 7

Unidade III – A representação geográfica 8

Unidade IV – Modelagem de dados geográficos 9

1° Avaliação 10

Unidade V - Manipulação de dados vetoriais 11

Propostas para o projeto em SIG 11

Unidade VI – Manipulação de dados matriciais 12 e 13

Apresentação de resumo de projeto em SIG 13

Unidade VII – Aplicações de SIG para engenharia florestal 14 e 15

Unidade VIII – Produção de mapas em SIG 16

Unidade XV – Projetos em SIG 17

2° Avaliação 18

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

ASSAD, E.D.; SANO, E.E. Sistemas de informações geográficas: aplicações na agricultura. 2. Ed. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1998. 434 p.

BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento remoto e SIG avançados. 2. Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 304p.

CÂMARA, G.; DAVIS.C.; MONTEIRO, AM.; D'ALGE, LC. Introdução à Ciência da Geoinformação. 2. Ed. São José dos Campos: INPE, 2001.

MIRANDA, J.I. Fundamentos de sistemas de informações geográficas. Brasília: EMBRAPA, 2005. 425p.

**Bibliografia complementar:**

BAPTISTA, G.M.M. Sensoriamento remoto hiperespectral: o novo paradigma nos estudos de solos tropicais. Brasília: Universa, 2007. 160p.

LOCH, C. Monitoramento global integrado de propriedades rurais a nível municipal, utilizando técnicas de sensoriamento remoto. Florianópolis: UFSC, 1990.

LAMPARELLI, R.A.C.; ROCHA, J.V.; BORGHI, E. Geoprocessamento e agricultura de precisão: fundamentos e aplicações. Guaíba: Editora Agropecuária, 2001. 118p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

NOVO, E.M.L.M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 2. Ed. São Paulo: Edgard

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Alexandre ten Caten



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7609	Biodeteriorização e Conservação da Madeira	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b> Magnos Alan Vivian		

**II. REQUISITOS:**

CBV7303 - Anatomia e Identificação de Madeiras; CBV7106 - Entomologia Florestal

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Causas e agentes da biodeterioração da madeira (agentes físicos, mecânicos, químicos e biológicos). Ataque a madeira por insetos. Meios de controle. Preservativos de Madeira (Oleossolúveis e Hidrossolúveis). Tipos de substâncias Ignífugas e métodos de aplicação. Fatores que influenciam no tratamento preservativo. Métodos de tratamento de madeiras (artesanal e industrial). Avaliação do tratamento preservativo (penetração e retenção). Pátio de secagem, Depósito de madeira tratada, Unidade de tratamento. Sistemas de transporte. Aspectos econômicos do tratamento preservativo.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo geral

O objetivo é que no final da disciplina o aluno seja capaz de diferenciar os principais agentes biodeterioradores da madeira, bem como os principais métodos e produtos utilizados no tratamento preservativo da mesma.

Objetivos específicos

Ao final da disciplina objetiva-se que o aluno possa:

- Diferenciar os principais agentes biológicos que atacam a madeira;
- Identificar os agentes abióticos que contribuem na deterioração da madeira;
- Conhecer os tipos de preservativos utilizados no tratamento da madeira;
- Conhecer os principais métodos de tratamento da madeira;
- Conhecer os fatores que influenciam o tratamento;
- Avaliar os aspectos econômicos do tratamento.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Apresentação da disciplina – Características Gerais sobre a Madeira
2. Histórico e cenário atual da Preservação de Madeiras
3. Agentes deterioradores da Madeira: Físicos, Mecânicos, Químicos e Biológicos
4. Produtos Preservantes da Madeira: Preservantes Oleosos, Oleossolúveis e Hidrossolúveis
5. Métodos de tratamento preservativo da madeira: Caseiros ou sem pressão
6. Métodos de tratamento preservativo da madeira: Industriais ou com pressão
7. Fatores que influenciam o tratamento preservativo
8. Qualidade e Eficiência do tratamento preservativo
9. Aspectos econômicos do tratamento preservativo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão teóricas e práticas, com bibliografias para leitura. Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Após a leitura das bibliografias recomendadas e da participação nas aulas, os alunos serão avaliados através de duas (02) provas, cada qual com peso de 0,3 (totalizando 0,6), um seminário com peso 0,1 e um projeto peso 0,3.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## IX. CRONOGRAMA

Encontros Conteúdo aula

- 11/03 Apresentação do programa e Características gerais sobre a madeira
- 18/03 Histórico e cenário atual da Preservação de Madeiras no Brasil
- 25/03 Agentes deterioradores da Madeira - Abióticos, Bactérias e Insetos
- 01/04 Agentes deterioradores da Madeira - Fungos apodrecedores e Brocas Marinhas
- 08/04 Produtos Preservantes da Madeira - Oleosos e Oleossolúveis
- 15/04 Produtos Preservantes da Madeira – Hidrossolúveis e definição do projeto
- 22/04 Prova I
- 29/04 Métodos de tratamento preservativo da madeira - caseiros ou sem pressão
- 06/05 Métodos de tratamento preservativo da madeira - industriais ou com pressão
- 13/05 Seminários – apresentação de artigos científicos
- 20/05 Fatores que influenciam o tratamento preservativo
- 27/05 Qualidade e Eficiência do tratamento preservativo
- 03/06 Elaboração do projeto – sem aula presencial
- 10/06 Aspectos econômicos do tratamento preservativo
- 17/06 Prova II
- 24/06 Apresentação Projetos
- 01/07 Recuperação
- 08/07 Divulgação das notas finais

## X. BIBLIOGRAFIA

### **Bibliografia básica**

- CAVALCANTE, M. S. Deterioração biológica e preservação de madeiras. São Paulo: IPT, 1982. 41p.
- LEPAGE, E. S. (Coord.). Manual de preservação de madeiras. São Paulo: IPT/SICCT, 1986. 708p.
- MENDES, A. S.; ALVES, M. V. S. A degradação da madeira e sua preservação. Brasília: IBAMA-LPF, 1988. 57p.
- MORESCHI, J.C. Biodegradação e preservação da madeira. Manual didático. UFPR/DETF, 2006. Disponível em: <http://www.madeira.ufpr.br>

### **Bibliografia complementar:**

- EATON, R.A.; HALE, M. D. C. Wood – decay, pests and protection. London: Chapman & Hall, 1993. 546p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

PINHEIRO; A. L. Considerações sobre taxonomia, filogenia, ecologia, genética, melhoramento florestal e a fertilização mineral e seus reflexos na anatomia e qualidade da madeira. Viçosa: SIF, 1999. 144p.  
ROCHA, M. P. Biodegradação e preservação da madeira. Curitiba: FUPEF, 2001. 94p.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Magnos Alan Vivian



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7609	Biodeteriorização e Conservação da Madeira	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b> Magnos Alan Vivian		

**II. REQUISITOS:**

CRC 7411 - Microbiologia geral; EFL 7601 / CBV 7303 - Anatomia e Identificação de Madeiras

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Causas e agentes da biodeterioração da madeira (agentes físicos, mecânicos, químicos e biológicos). Ataque a madeira por insetos. Meios de controle. Preservativos de Madeira (Oleossolúveis e Hidrossolúveis). Tipos de substâncias Ignífugas e métodos de aplicação. Fatores que influenciam no tratamento preservativo. Métodos de tratamento de madeiras (artesanal e industrial). Avaliação do tratamento preservativo (penetração e retenção). Pátio de secagem, Depósito de madeira tratada, Unidade de tratamento. Sistemas de transporte. Aspectos econômicos do tratamento preservativo.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo geral

O objetivo é que no final da disciplina o aluno seja capaz de diferenciar os principais agentes biodeterioradores da madeira, bem como os principais métodos e produtos utilizados no tratamento preservativo da mesma.

Objetivos específicos

Ao final da disciplina objetiva-se que o aluno possa:

- Diferenciar os principais agentes biológicos que atacam a madeira;
- Identificar os agentes abióticos que contribuem na deterioração da madeira;
- Conhecer os tipos de preservativos utilizados no tratamento da madeira;
- Conhecer os principais métodos de tratamento da madeira;
- Conhecer os fatores que influenciam o tratamento;
- Avaliar os aspectos econômicos do tratamento.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Apresentação da disciplina – Características Gerais sobre a Madeira
- Histórico e cenário atual da Preservação de Madeiras
- Agentes deterioradores da Madeira: Físicos, Mecânicos, Químicos e Biológicos
- Produtos Preservantes da Madeira: Preservantes Oleosos, Oleossolúveis e Hidrossolúveis
- Métodos de tratamento preservativo da madeira: Caseiros ou sem pressão
- Métodos de tratamento preservativo da madeira: Industriais ou com pressão
- Fatores que influenciam o tratamento preservativo
- Qualidade e Eficiência do tratamento preservativo
- Aspectos econômicos do tratamento preservativo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão teóricas e práticas, com bibliografias para leitura. Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Após a leitura das bibliografias recomendadas e da participação nas aulas, os alunos serão avaliados através de duas (02) provas, cada qual com peso de 0,3 (totalizando 0,6), um seminário com peso 0,1 e um projeto peso 0,3.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## IX. CRONOGRAMA

Encontros Conteúdo aula

- 11/03 Apresentação do programa e Características gerais sobre a madeira
- 18/03 Histórico e cenário atual da Preservação de Madeiras no Brasil
- 25/03 Agentes deterioradores da Madeira - Abióticos, Bactérias e Insetos
- 01/04 Agentes deterioradores da Madeira - Fungos apodrecedores e Brocas Marinhas
- 08/04 Produtos Preservantes da Madeira - Oleosos e Oleossolúveis
- 15/04 Produtos Preservantes da Madeira – Hidrossolúveis e definição do projeto
- 22/04 Prova I
- 29/04 Métodos de tratamento preservativo da madeira - caseiros ou sem pressão
- 06/05 Métodos de tratamento preservativo da madeira - industriais ou com pressão
- 13/05 Seminários – apresentação de artigos científicos
- 20/05 Fatores que influenciam o tratamento preservativo
- 27/05 Qualidade e Eficiência do tratamento preservativo
- 03/06 Elaboração do projeto – sem aula presencial
- 10/06 Aspectos econômicos do tratamento preservativo
- 17/06 Prova II
- 24/06 Apresentação Projetos
- 01/07 Recuperação
- 08/07 Divulgação das notas finais

## X. BIBLIOGRAFIA

### **Bibliografia básica**

- GONZAGA, A. L. Madeira: uso e conservação. 2006. 243 p.
- MENDES, A. S.; ALVES, M. V. S. Degradação da madeira e sua preservação. 1988. 57 p.
- MORESCHI, J. C. Biodegradação e preservação da Madeira. Manual didático 4º edição. Volume I, II e III. Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 2013. 144 p.
- ROCHA, M. P. Biodegradação e preservação da madeira. Série Didática Nº 01. FUPEF - Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná do Paraná, Curitiba. 2001. 94 p.

### **Bibliografia complementar:**

INSTITUTOS DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Divisão de madeiras. Manual de preservação da madeira. vols. 1 e 2. São Paulo, 1986.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

LEPAGE, E. S. Manual de Preservação de Madeiras. São Paulo, IPT/SICCT, 1986. 708 p.  
ROCHA, M. P. Biodegradação e preservação da madeira. Série Didática Nº 01. FUFEP - Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná do Paraná, Curitiba. 2001. 94 p.  
SANTINI, E. J. Biodegradação e Preservação da Madeira. Santa Maria: UFSM/CEPEF/FATEC, 1988, 125 p.

#### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Magnos Alan Vivian



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7610	Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b> Ugo Leandro Belini		

**II. REQUISITOS:**

EFL 7601 - Anatomia e Identificação de Madeiras

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Normalização técnica. Propriedades físicas, mecânicas, térmicas, elétricas e acústicas da madeira. Avaliação tecnológica da madeira. Instrumentos de medição. Máquinas universais de ensaio, ensaios e inspeção.

**V. OBJETIVOS**

Ao final do curso é esperado que o aluno saiba identificar, comparar, compreender e correlacionar aspectos relativos às propriedades físicas e mecânicas da madeira e seu uso/aplicação nas áreas afins a Engenharia

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução.
2. Propriedades organolépticas
3. Propriedades físicas da madeira (PFM)
4. Propriedades térmicas, elétricas e acústicas
5. Propriedades mecânicas da madeira (PMM)
6. Fatores que afetam as PMM
7. Qualidade de produto
8. Estudos de caso e visita técnica

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão teóricas e práticas, com explanação em sala de aula (slides/lousa) bem como textos e bibliografia para leituras e possíveis atividades não presenciais via Moodle. Serão tolerados 10 minutos de atraso a contar do início da aula, sendo que posteriormente o aluno receberá falta. Os slides utilizados em aula não serão disponibilizados. Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

**VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A nota final da disciplina será composta de 4 instrumentos de avaliação, sendo balizadas pelas normas estabelecidas por esta Instituição (Resolução 017/Cun/1997). Duas provas com peso de 60% da média



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

final, com data estabelecida no cronograma. A elaboração, entrega e apresentação de seminário comporá o segundo item da avaliação, com peso de 20%, com entrega e apresentação em data estabelecida no cronograma. Relatórios individuais ou em grupo – leitura, interpretação e apresentação de artigos técnicos, aulas práticas, visitas técnicas e participação em sala de aula – serão oferecidos no decorrer da disciplina e comporão o quarto item da avaliação, com peso de 20% para efeitos do cálculo da média final.

Média final = Provas (peso 6) + seminário (peso 2) + relatórios individuais ou grupo (peso 2) / 10

**OBSERVAÇÕES:**

1- O aluno que por motivo plenamente justificado deixar de realizar as avaliações previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação dentro do prazo de 72 horas, contadas a partir da realização da prova na qual o mesmo encontrava-se ausente (Resolução 017/CUn/97).

2- Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 48 horas, contadas a partir da divulgação do resultado.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

- 1 Apresentação do programa, introdução
- 2 Propriedades Físico-Mecânicas da Madeira, atualidades, mercado, etc
- 3 Propriedades organolépticas.
- 4 Propriedades físicas da madeira (PFM) - Densidade. Entrega de seminários para final do curso e artigos técnicos para estudo/apresentação/discussão.
- 5 PFM - Umidade. Apresentação e entrega de slides sobre artigos técnicos
- 6 Aula laboratorial (PFM) e entrega de exercícios extra classe pelos alunos
- 7 Feriado – atividade não presencial
- 8 PFM – variação dimensional
- 9 Propriedades térmicas, elétricas e acústicas da madeira
- 10 Prova 1
- 11 Propriedades mecânicas da madeira (PMM) e entrega de exercício extra classe
- 12 Aula laboratorial Lab. CEDUP
- 13 Propriedades mecânicas da madeira (Lab. CEDUP )
- 14 Visita técnica
- 15 Propriedades mecânicas da madeira (Lab. CEDUP ?) e ensaios avançados
- 16 Fatores que afetam as PMM
- 17 Entrega e apresentação de seminários Finais
- 18 Prova 2

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

- 1 - NENNEWITZ, I.; NUTSCH, W.; PESCHEL, P.; SEIFERT, G. Manual de tecnologia da madeira. 2ª edição brasileira. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.
- 2 - CARVALHO, P.E.R. Espécies arbóreas brasileiras. EMBRAPA, 2008, 604 p.
- 3 - MAINIERI, C.; CHIMELO, J.P. Fichas de características das madeiras brasileiras. São Paulo: IPT, 1989. 418p.
- 4 - MORESCHI, J.C. Tecnologia da Madeira: manual didático. Curitiba: UFPR/DETF, 2006. Disponível em: [www.madeira.ufpr.br](http://www.madeira.ufpr.br)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 5 - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Projeto de estruturas de madeira ABNT (NBR-7190). Rio de Janeiro: 1997. 107 p.  
6 - PFEIL, W. Estruturas de madeira. Edição 6. Editora LTC (Grupo GEN), 2003, 240 p.

**Bibliografia complementar:**

- 1 - ROWELL, Roger M (Ed.). Handbook of wood chemistry and wood composites. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, c2013. xvi, 687 p  
2 - SABBEN, A.L.; AGUIAR, A.V. Pinus na silvicultura brasileira. EMBRAPA-Florestal, 2008, 223 p.  
3 - MENDES, A. S.; ALVES, M. V. S. A degradação da madeira e sua preservação. Brasília, 1988. 57p.  
4 - OLIVEIRA, J.T.S.; FIEDLER, N.S.; NOGUEIRA, M. (Org.). Tecnologias aplicadas ao setor moveleiro. Jerônimo Monteiro: UFES, 2007. 420 p.  
5 - OLIVEIRA, J.T.S.; FIEDLER, N.S.; NOGUEIRA, M. (Org.). Tecnologias aplicadas ao setor madeireiro II. Jerônimo Monteiro: UFES, 2008, 302 p.  
6 - OLIVEIRA, J.T.S.; FIEDLER, N.S.; NOGUEIRA, M. (Org.). Tecnologias aplicadas ao setor madeireiro III. Jerônimo Monteiro: UFES, 2008, 290 p.  
7 - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. Madeiras: material para o design. São Paulo, 1997. 71 p.  
8 - JUNIOR, C.C & MOLINA, J.C. Manual de projeto e construção de passarelas de estruturas de madeira. São Paulo, Editora Pini, 2012, 124 p.  
9 - ZENID, Geraldo José. Madeira: uso sustentável na construção civil. São Paulo: IPT, 2009. 99 p.: 5 e.  
10 - PAULA, J.E. e COSTA, K.P. Densidade da Madeira. Editora(s): Cinco Continentes, 2011, 248 p.  
PERIÓDICOS: Revistas: Árvore, Cerne. Ciência Florestal, Scientia Forestalis.  
TESES E DISSERTAÇÕES: Banco de teses USP ([www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br)) e sites correlacionados

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Ugo Leandro Belini



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7611	Inventário Florestal	3 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Mário Dobner Jr.		

**II. REQUISITOS:**

EFL7604 – Dendrometria

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Definição e tipos de inventários florestais. Teoria, métodos e processos de amostragem. Estruturação, processamento dos dados e elaboração de relatório de inventário florestal. Legislação aplicada a inventários florestais.

**V. OBJETIVOS**

- 1) Entender conceitos, relações e aplicações de inventários florestais.
- 2) Dominar métodos e processos de amostragem em inventários florestais.
- 3) Dominar o processamento de dados obtidos em inventários florestais.
- 4) Desenvolver a capacidade de analisar criticamente resultados obtidos em inventários florestais.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução aos inventários florestais
  - 1.1 - Definição.
  - 1.2 - Tipos de inventários.
2. Teoria de amostragem
  - 2.1 - Censo e amostragem.
  - 2.2 - Intensidade e erro de amostragem.
  - 2.3 - Classificação da amostragem.
3. Métodos de amostragem
  - 3.1 - Método de área fixa.
  - 3.2 - Método de Bitterlich.
  - 3.3 - Método de Strand.
  - 3.4 - Método de Prodan.
4. Processos de amostragem
  - 4.1 - Amostragem aleatória simples.
  - 4.2 - Amostragem estratificada.
  - 4.3 - Amostragem sistemática.
  - 4.4 - Amostragem dois estágios.
  - 4.5 - Amostragem em conglomerados.
  - 4.6 - Amostragem sistemática com múltiplos inícios aleatórios.
5. Amostragem em múltiplas ocasiões
  - 5.1 - Amostragens independentes.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 5.2 - Amostragem com repetição total.
- 5.3 - Amostragem com repetição parcial.
- 5.4 - Amostragem dupla.
- 6. Planejamento de inventários florestais
  - 6.1 - Estruturação do inventário.
  - 6.2 - Recursos disponíveis.
  - 6.3 - Processamento dos dados.
  - 6.4 - Elaboração do relatório de inventário florestal.

## **VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas teóricas serão expositivas, estimulando a participação dos alunos. Como recursos serão utilizados data show, quadro e materiais escritos. Visando a sedimentação do conhecimento, atividades práticas relacionadas ao processamento de inventários florestais serão propostas.

Atendimento extra classe

O professor estará disponível para atendimento em seu gabinete ou pelo e-mail [mario.dobner@ufsc.br](mailto:mario.dobner@ufsc.br)

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do aproveitamento da disciplina será composta por duas provas escritas de igual peso. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a 6,0 (seis), e que tenha frequência mínima de 75 % em todas as atividades da disciplina.

Os alunos que perderem uma prova, independente do motivo, poderão solicitar 2ª chamada. Caso seja concedido este direito, o aluno fará a avaliação faltante em data e horário marcados no final do semestre.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## **IX. CRONOGRAMA**

- Encontro 1 - Apresentação da disciplina, introdução e conceitos (plano de ensino);
- Encontro 2 - Tipos de inventário florestal, teoria e métodos de amostragem (3T).
- Encontro 3 - Métodos de amostragem (2T 1P).
- Encontro 4 - Métodos de amostragem (2T 1P).
- Encontro 5 - Métodos de amostragem (2T 1P).
- Encontro 6 - Prova 1
- Encontro 7 - Processos de amostragem (3T).
- Encontro 8 - Processos de amostragem (3T).
- Encontro 9 - Prática Processos de amostragem (3P).
- Encontro 10 - Aula prática: Povoamento Florestal (3P).
- Encontro 11 - Aula prática: Povoamento Florestal (3P).
- Encontro 12 - Processamento de dados de inventários florestais (3P - LabGeo).
- Encontro 13 - Processamento de dados de inventários florestais (3P - LabGeo).
- Encontro 14 - Planejamento de inventários florestais (3T).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Encontro 15 - Amostragem em múltiplas ocasiões (3T).  
Encontro 16 - Análise crítica de resultados de inventários florestais (3T).  
Encontro 17 - Prova 2  
Encontro 18 - Prova de Recuperação.

#### **X. BIBLIOGRAFIA**

##### **Bibliografia básica**

1. SANQUETTA, C. R.; CÔRTE, A. P. D.; RODRIGUES, A. L.; WATZLAWICK, L. F.. Inventários florestais: planejamento e execução. 3ª Edição, Curitiba: Multi-Graphic, 2014. 406 p.
2. CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. Mensuração florestal: perguntas e respostas. 3 ed. Editora UFV, Viçosa, 2009, 548 p.
3. SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. de. Dendrometria e inventário florestal. 2. Ed. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 276 p.
4. BATISTA, J. L. F; COUTO, H. T. Z do; SILVA FILHO, D. F. da. Quantificação de recursos florestais: árvores, arvoredos e florestas. Oficina de textos, 2014, 384 p.

##### **Bibliografia complementar:**

1. SCOLFORO, J. R. S.; MELLO, J. M. de. Inventário florestal. Lavras: UFLA/FAEPE, 2006. 561 p.
2. PÉLLICO NETO, S.; BRENA D. A. Inventário Florestal. 1997. 316 p.

#### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Mário Dobner Jr.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7612	Economia Florestal	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Magnos Alan Vivian		

**II. REQUISITOS:**

CRC7411 - Fundamentos da Economia Rural

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

O setor florestal brasileiro e mundial. Demanda e oferta de produtos florestais. Contabilidade da atividade florestal. Estudo dos custos na empresa florestal. Formação da renda na atividade florestal. Análise econômica de investimentos florestais. Classificação dos recursos naturais. Valoração, produção e comercialização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros. Mercado de bens e serviços ambientais.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo geral

Proporcionar ao aluno o estudo dos princípios de economia para planejar, analisar e avaliar empreendimentos e investimentos florestais.

Objetivos específicos

Ao final da disciplina objetiva-se que o aluno possa:

- Compreender os conceitos de Economia Florestal;
- Conhecer a realidade florestal no Brasil e no Mundo;
- Conhecer a classificação dos recursos florestais;
- Conhecer a cadeia produtiva florestal;
- Compreender os conceitos da contabilidade da atividade florestal;
- Ser capaz de planejar, analisar e avaliar a viabilidade de investimentos florestais;
- Conhecer os valores sociais da floresta.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Introdução a Economia Florestal;
- O setor florestal brasileiro e mundial;
- Classificação dos recursos florestais;
- Cadeia Produtiva Florestal;
- Contabilidade da atividade florestal;
- Demanda e Oferta de Produtos Florestais;
- Análise econômica de investimentos florestais;
- Mercado de bens e serviços ambientais.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão teóricas e práticas, com bibliografias para leitura. Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala.

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

O uso do celular durante a aula é proibido.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Após a leitura das bibliografias recomendadas e da participação nas aulas, os alunos serão avaliados através de duas (02) provas, cada qual com peso de 0,3 (totalizando 0,6). Projeto de avaliação econômica de um investimento florestal com peso 0,3 (escrito: 0,15 e apresentação: 0,15). Listas de exercícios sobre investimentos florestais com peso 0,1.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

Encontros Conteúdo aula

12/03 Apresentação do Programa e Introdução a Economia Florestal

19/03 O setor florestal brasileiro e mundial

26/03 Classificação dos recursos florestais (PFM e PFNM) e Cadeia Produtiva Florestal

02/04 Contabilidade da atividade florestal

09/04 Custos na Empresa Florestal e Demanda e Oferta de Produtos Florestais

16/04 Prova I

23/04 Definição do Projeto de investimento florestal

30/04 Fluxo de caixa, taxa de juros e depreciação

07/05 Análise econômica de investimentos florestais (VLP, a, TIR, B/C)

14/05 Análise econômica de investimentos florestais (VLP, a, TIR B/C)

21/05 Mercado de bens e serviços ambientais

28/05 Prova II

04/06 Feriado

11/06 Feriado

18/06 Apresentação dos projetos

25/06 Apresentação dos projetos

02/07 Recuperação

09/07 Divulgação das notas finais

### **X. BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia básica**

ARRUDA, M. C. C.; WHITAKER, M. C.; RAMOS, J. M. R. Fundamentos de ética empresarial e econômica. São Paulo (SP): Atlas, 2009. 220 p.

HOFF, D. N.; SIMIONI, F. J. O setor de base florestal na serra catarinense. Lages: UNIPLAC, 2005. 254 p.

REZENDE, J. L. P.; OLIVEIRA, A. D. Análise Econômica e Social de Projetos Florestais. 3ª ed. Viçosa: UFV, 2013. 385 p.

RICKLES, R. E. A economia da natureza. 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 p.

SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G.; VALVERDE, S. R. Economia Florestal. Viçosa: UFV, 2005. 178 p

SILVA, M. L.; SOARES, N. S. Exercício de Economia Florestal - Aprenda praticando. 2009. 141 p.

#### **Bibliografia complementar:**

HOSOKAWA, R. T.; MOURA, J. B. de; CUNHA, U. S. Introdução ao manejo e economia de florestas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Curitiba: UFPR, 1998, 162 p.  
MOTA, R. S. Manual para valoração econômica de recursos ambientais. Brasília: MMA, 1998. 218 p.  
ROSSETTI, J. P. Introdução à Economia, 18 ed. São Paulo: Atlas, 2000. 922 p.  
VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. Fundamentos de economia. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

#### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Magnos Alan Vivian



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7613	Avaliação e Perícia	3 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Mariane de Oliveira Pereira		

**II. REQUISITOS:**

0

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Perícia e avaliação agroflorestal. O papel do Perito. Impactos ambientais por atividades agrícolas e florestais. Avaliação de bens rurais. Avaliação da cobertura florística natural. Elaboração de laudo pericial. Códigos: Florestas; Fauna; Pesca e Água. Leis, Decretos e Portarias que envolvem direta ou indiretamente o uso de recursos naturais. Técnicas de geoprocessamento e cartografia digital aplicados aos trabalhos de perícias e avaliações agrícolas e florestais. Responsabilidade social e ambiental.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo geral

O objetivo é que no final da disciplina o aluno seja capaz de entender os conhecimentos sobre as avaliação e perícia ambiental.

Objetivos específicos

Ao final da disciplina objetiva-se que o aluno possa:

- Conhecer os preceitos básicos da avaliação e perícia ambiental
- Conhecer os principais impactos causados pela atividade agrícola e florestal
- Compreender os principais estudo sobre impactos ambientais
- Conhecer os Códigos: Florestal; Fauna; Pesca e Água. Leis, Decretos; Portarias que envolvem direta ou indiretamente o uso de recursos naturais
- Ter a noção básica para elaboração de laudo pericial
- Conhecer algumas técnicas utilizadas para avaliações ambientais

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Apresentação da disciplina
- Perícia, peritos: conceitos;
- Perícia e avaliação agroflorestal;
- Elaboração de laudo pericial;
- Impactos ambientais por atividades agrícolas e florestais;
- Avaliação de bens rurais;
- Avaliação da cobertura florística natural;
- Códigos: Florestas; Fauna; Pesca e Água. Leis, Decretos e Portarias que envolvem direta ou indiretamente o uso de recursos naturais;
- Técnicas de geoprocessamento e cartografia digital aplicados aos trabalhos de perícias e avaliações agrícolas e florestais;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

10. Responsabilidade social e ambiental.

### VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Os recursos utilizados na disciplina serão lousa, projetor multimídia, fotos. Pode conter apresentação de seminários, atividades práticas, e projeto.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Após a leitura das bibliografias recomendadas e da participação nas aulas, os alunos serão avaliados através de uma (01) prova, com peso de 0,3, (01) seminário com peso 0,1, Estudos dirigidos com peso 0,1 e (01) projeto com peso 0,5.

#### OBSERVAÇÕES:

1- O aluno que por motivo plenamente justificado deixar de realizar as avaliações previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação dentro do prazo de 72 horas, contadas a partir da realização da prova na qual o mesmo encontrava-se ausente (Resolução 017/CUn/97).

2- Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 48 horas, contadas a partir da divulgação do resultado.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### Recuperação:

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### IX. CRONOGRAMA

Encontros Conteúdo aula

13/03 Apresentação da disciplina

20/03 Perícia, peritos e avaliação agroflorestal

27/03 Impactos ambientais por atividades agrícolas e florestais

03/04 FERIADO (Estudo dirigido)

10/04 Tipos de estudos ambientais (EIA-RIMA, PCA, PRAD, etc.) e Sequência do Processo de Avaliação.

17/04 Seminários: apresentação leis

24/04 Seminários: apresentação leis

01/05 FERIADO (Estudo dirigido)

08/05 1ª Prova

15/05 Estudo de caso: ataque de pragas florestais e agrícolas e definição do Projeto e Grupos

22/05 Elaboração de laudo pericial

29/05 Avaliação de bens rurais e Avaliação da cobertura florística natural

05/06 Projeto de recomposição ambiental

12/06 Cadastro Ambiental Rural (CAR)

19/06 Técnicas de geoprocessamento aplicados aos trabalhos de perícias e avaliações agrícolas e florestais

26/06 Orientação para a elaboração dos trabalhos

03/07 Apresentações dos grupos: Estudo de Avaliação Ambiental

10/07 Exame final

17/07 Divulgação das notas finais



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

1. ARANTES, C. A. Perícia ambiental: aspectos técnicos e legais. Araçatuba: IBAPE, 2010.
2. BRASIL. Política Nacional do Meio Ambiente. Lei n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981.
3. \_\_\_\_\_. Crimes Ambientais. Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.
4. CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental. 3º Ed. Rio de Janeiro. 2006. 376 p.
5. YEE, Z. C. Perícias Rurais & florestais: aspectos processuais e casos práticos. Curitiba: Juruá, 2007.182 p.

**Bibliografia complementar:**

1. FLORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro. 11º Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
2. MAGALHÃES, J. P. Recursos naturais, meio ambiente e sua defesa no direito brasileiro. Rio de Janeiro. Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1982.
3. ROCCO, R. Legislação brasileira do meio ambiente. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Mariane de Oliveira Pereira



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7614	Prevenção e Controle de Incêndios Florestais	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Mariane de Oliveira Pereira		

**II. REQUISITOS:**

CRC 7513 Topografia e Georeferenciamento

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Princípios da combustão. Propagação de incêndios florestais. Fatores que influem na propagação. Classificação dos incêndios. Causa dos incêndios. Comportamento do fogo. Efeitos dos incêndios. Queima controlada. Prevenção de incêndios. Índice de perigo de incêndio. Planos de proteção. Alocação de recursos. Combate aos incêndios florestais.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo geral

O objetivo é que ao final da disciplina o aluno seja capaz de entender e aplicar as principais técnicas de prevenção e controle de incêndios e a sua relação com a área florestal.

Objetivos específicos

Ao final da disciplina objetiva-se que o aluno possa:

- Conhecer os princípios da combustão;
- Desenvolver a capacidade de utilizar o fogo no manejo racional;
- Conhecer as principais técnicas de controle e combate ao fogo;
- Calcular e conhecer os principais índices de perigo de incêndio;
- Elaborar perícias e conhecer a legislação relacionada ao fogo.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Introdução aos incêndios florestais
- Princípios da combustão
- Propagação de incêndios
- Comportamento do fogo
- Efeitos do fogo sobre o ecossistema
- Uso do fogo no manejo florestal
- Prevenção dos incêndios florestais
- Perigo e risco de incêndios florestais
- Índice de perigo de incêndio
- Combate a incêndios florestais
- Legislação sobre o uso de incêndios
- Perícia de Incêndios



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

## VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Os recursos utilizados na disciplina serão lousa, projetor multimídia, fotos. Pode conter apresentação de seminários, atividades práticas, e projeto.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Após a leitura das bibliografias recomendadas e da participação nas aulas, os alunos serão avaliados através de uma (01) prova, com peso de 0,4; estudos dirigidos com peso 0,2 e apresentação de trabalho com peso 0,4.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## IX. CRONOGRAMA

Encontros Conteúdo aula

12/03 Apresentação da disciplina e Introdução aos Incêndios Florestais

19/03 Princípios da Combustão

26/03 Propagação de Incêndios

02/04 Comportamento do Fogo

09/04 Efeitos do fogo sobre o ecossistema

16/04 Uso do fogo no Manejo Florestal

23/04 1ª Prova de Incêndios Florestais

30/04 Prevenção dos incêndios Florestais

07/05 Perigo e riscos de Incêndios Florestais

14/05 Combate a incêndios Florestais

21/05 Estudo dirigido 1 - Controle dos incêndios florestais pelo corpo de bombeiros de Santa Catarina.

28/05 Legislação sobre o uso do Fogo

04/06 Feriado (Estudo dirigido 2)

11/06 Feriado (Aniversário de Curitibanos) (Estudo dirigido 3)

18/06 Perícia de Incêndios

25/06 Elaboração de trabalho (ARTIGO)

02/07 Apresentação dos trabalhos (artigos)

09/07 Exame final

16/07 Divulgação das notas finais

## X. BIBLIOGRAFIA

### **Bibliografia básica**

BATISTA, A. C. Incêndios florestais. Recife: UFRRPE, 1990. 115p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, MMA. Roteiro metodológico para elaboração de planos operativos de prevenção e combate aos incêndios florestais em unidades de conservação. Brasília: MMA, 2006.

SOARES, R.V.; BATISTA, A.C. Incêndios florestais: controle, efeitos e uso do fogo. Curitiba: Os Editores, 2007. 264p.

SOARES, R.V.; BATISTA, A.C.; SOARES, J.R. Incêndios florestais no Brasil: o estado da arte. Curitiba: Os Editores, 2009. 246p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

#### **Bibliografia complementar:**

CIANCIULLI, P. L. Incêndios florestais: prevenção e combate. São Paulo: Nobel, 1979. 169 p.  
MACEDO, F.W.; SARDINHA, A. M. Fogos florestais. Lisboa: Publ. Ciência e Vida, 1987. 343p.  
SOARES, R. V. Incêndios florestais: controle e uso do fogo. Curitiba: FUPEF, 1985. 213 p.  
SOARES, R. V. Prevenção e controle de incêndios florestais. Curitiba: FUPEF, 1979. 72 p.

#### **X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27, do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Mariane de Oliveira Pereira



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7615	Manejo de Bacias Hidrográficas	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Mariane de Oliveira Pereira		

**II. REQUISITOS:**

CRC 7313 Hidrologia

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

A floresta e o ciclo hidrológico. Dinâmica da água em solos florestados. Proteção de nascentes. Importância e função das matas ciliares. Efeito do reflorestamento, desflorestamento e da exploração florestal sobre os recursos hídricos. Conceitos básicos de bacias hidrográficas. Política e legislação para manejo dos recursos da bacia hidrográfica. Uso racional dos recursos da bacia hidrográfica. Controle e produção de água em microbacias hidrográficas florestadas. Delimitação de bacias hidrográficas. Cálculo dos principais coeficientes de bacias hidrográficas.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo geral

O objetivo é que ao final da disciplina o aluno seja capaz de conhecer técnicas e aplicações do manejo de bacias hidrográficas e a sua relação com a área florestal.

Objetivos específicos

Ao final da disciplina objetiva-se que o aluno possa:

- Conhecer os efeitos de florestas e reflorestamentos no manejo hídrico;
- Relacionar a política ambiental e os efeitos no sistema hídrico;
- Fazer o uso racional dos recursos hídricos de uma floresta;
- Conhecer e relacionar o conceito de bacia hidrográfica com aplicações práticas na área ambiental.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Recursos Naturais e Meio Ambiente
- Conceitos de Manejo de Bacias Hidrográficas
- Ciclo Hidrológico na Bacia Hidrográfica
- Manejo Integrado de BH
- Diagnóstico Físico Conservacionista e Socioeconômico
- Diagnóstico socioeconômico, de vegetação, fauna, água e solo
- Conflitos e coeficiente de rugosidade
- Diagnóstico Ambiental e Deterioração de Ambiência
- Floresta e a qualidade da água
- Política de recursos hídricos e planejamento urbano
- Política e legislação para o manejo de bacias hidrográficas
- Estrutura organizacional dos comitês de bacia hidrográfica
- Secretária executiva e funcionamento de bacia hidrográfica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

14. Planos de bacias hidrográficas

#### **VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Os recursos utilizados na disciplina serão lousa, projetor multimídia, fotos. Pode conter estudos dirigidos e atividades práticas.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

#### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Após a leitura das bibliografias recomendadas e da participação nas aulas, os alunos serão avaliados através de uma (01) prova, com peso de 0,5; trabalhos com peso 0,2 e seminários com peso 0,3.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

##### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

#### **IX. CRONOGRAMA**

Encontros Conteúdo aula

11/03 Apresentação da disciplina

18/03 Recursos Naturais e Meio Ambiente

25/03 Conceitos. Introdução ao Manejo de Bacias Hidrográficas

01/04 Ciclo Hidrológico na Bacia Hidrográfica

08/04 Manejo Integrado de BH. Diagnóstico Físico Conservacionista e Socioeconômico

15/04 Diagnóstico socioeconômico, de vegetação, fauna, água e solo.

22/04 Conflitos e coeficiente de rugosidade

29/04 Diagnóstico Ambiental e Deterioração de Ambiência

06/05 1ª Prova

13/05 Floresta e a qualidade da água

20/05 Estudo dirigido

27/05 Política de recursos hídricos e planejamento urbano

03/06 Política e legislação para o manejo de bacias hidrográficas

10/06 Estrutura organizacional dos comitês de bacia hidrográfica; Secretária executiva e funcionamento do comitê.

17/06 Planos de bacias hidrográficas

24/06 Seminários

01/07 Seminários

08/07 Exame final

15/07 Divulgação das notas finais

#### **X. BIBLIOGRAFIA**

##### **Bibliografia básica**

CASTRO FILHO, C.; LOPES, C.A.B.; MENDES, M.C.; FERREIRA, O. Manual técnico de microbacias hidrográficas. Cuiabá: EMPAER-MT, 2000. 339p.

FELICIDADE, N.; MARTINS, R.C.; LEME, A.A. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil. São Carlos: RiMA, 2001. 238p.

LANNA, A.E.L. Gerenciamento de bacia hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos. Brasília: IBAMA, 1995. 171p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

TORNISIELO, S. M. T. (Org). Análise ambiental: Uma visão multidisciplinar. São Paulo: UNESP, 1991.

**Bibliografia complementar:**

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M. et al. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2005.

GARCEZ, L.N.; ALVARES, G.A. Hidrologia. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1988. 291p.

PEREIRA, P.A.S. Rios, redes e regiões: a sustentabilidade a partir de um enfoque integrado dos recursos terrestres. Porto Alegre: AGE, 2000. 338p.

TUCCI, C.E.M. Hidrologia: ciência e aplicação. 2. Ed. Porto Alegre: UFGRS, 2001. 943p.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Mariane de Oliveira Pereira



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7615	Manejo de Bacias Hidrográficas	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Alexandre ten Caten		

**II. REQUISITOS:**

CRC7313

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

A floresta e o ciclo hidrológico. Dinâmica da água em solos florestados. Proteção de nascentes. Importância e função das matas ciliares. Efeito do reflorestamento, desflorestamento e da exploração florestal sobre os recursos hídricos. Conceitos básicos de bacias hidrográficas. Política e legislação para manejo dos recursos da bacia hidrográfica. Uso racional dos recursos da bacia hidrográfica. Controle e produção de água em microbacias hidrográficas florestadas. Delimitação de bacias hidrográficas. Cálculo dos principais coeficientes de bacias hidrográficas.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo Geral:

Proporcionar aos estudantes de Engenharia Florestal a interligação do conhecimento técnico sobre manejo florestal e as estratégias de manejo de bacias hidrográficas.

Objetivos Específicos:

\*Possibilitar aos estudantes de Engenharia Florestal o entendimento das relações entre o uso da terra, o solo e a água.

\*Incentivar o uso de práticas de manejo de bacias hidrográficas.

\*Planejar o uso dos recursos naturais com base nos limites naturais das bacias hidrográficas e não com base nos limites políticos.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Manejo de Bacias Hidrográficas
  - 1.1. Conceito e importância
  - 1.2. Práticas de manejo – como defini-las?
2. Bacias Hidrográficas
  - 2.1. Conceitos básicos de bacias hidrográficas
  - 2.2. Caracterização física de bacias hidrográficas
  - 2.3. Cálculo dos principais coeficientes de bacias hidrográficas
  - 2.4. Uso racional dos recursos da bacia hidrográfica
  - 2.5. Política e legislação para manejo dos recursos da bacia hidrográfica
  - 2.6. Controle e produção de água em microbacias hidrográficas florestadas
  - 2.7. Geoprocessamento e o estudo de bacias hidrográficas
3. Hidrologia Florestal



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 3.1. Ciclo hidrológico
- 3.2. Balanço hídrico
- 3.3. Dinâmica da água no solo em microbacias florestadas
- 3.4. Consumo de água por espécies florestais
- 3.5. Hidrologia de matas ciliares
- 3.6. Efeito do reflorestamento, desflorestamento e da exploração florestal sobre os recursos hídricos
4. Geração de deflúvio em microbacias
  - 4.1. Conceito e componentes de deflúvio
  - 4.2. Fatores que afetam o deflúvio
  - 4.3. Geração do escoamento direto em microbacias
5. Manejo florestal e a qualidade da água.

## VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas teóricas utilizando os recursos quadro branco e data show.  
Atendimento extra classe;  
Atividades dirigidas via plataforma moodle;  
Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados o professor estará disponível para atendimento aos estudantes.

O docente não fará atendimento para tirar dúvidas dos estudantes de conteúdos relacionados às avaliações com antecedência de 24 horas da mesma.

O uso de notebooks, laptops, smartphones e celulares em sala de aula não é permitido exceto quando parte das atividades da disciplina. O ESTUDANTE QUE DESCUMPRIR ESTE ITEM DO DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA TERÁ 3,0 PONTOS DESCONTADOS DE SUA NOTA NA PRÓXIMA AVALIAÇÃO. CADA REINCIDENCIA IMPLICARÁ EM NOVOS DESCONTOS DO VALOR DE 3,0 PONTOS NA PRÓXIMA AVALIAÇÃO.

Estudantes que apresentarem comportamento inadequado em sala de aula serão solicitados a deixar a sala de aula e receberão falta na referida aula.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

## VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através de:

- 1º Realização de duas provas individuais com peso de  $\frac{1}{4}$  (cada) na nota do semestre;
- 2º Um projeto para o semestre com peso de  $\frac{1}{4}$  na nota do semestre;
- 3º Assiduidade às aulas. No início do semestre o estudante recebe nota 10,00 neste item, e cada falta não justificada desconta desse valor 0,472. Este item corresponde a  $\frac{1}{8}$  da nota do semestre.
- 4º Eventuais atividades extraclasse. O estudante deverá ao longo do semestre realizar atividades extraclasse para fixação do conteúdo. As atividades deverão ser entregues no prazo definido pelo professor. As atividades receberão nota de 0,00 a 10,00. Poderão ser individuais ou em grupo. Este item corresponde a  $\frac{1}{8}$  da nota do semestre.

As datas das provas e da avaliação serão comunicadas com antecedência.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a 5,75; conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, em 75 % das atividades da disciplina. Conforme determina a resolução nº17/CUn/97.

Cálculo para média final:

Nota final =  $\{[(10,00 - n^\circ \text{ faltas} * 0,472) * 0,125] + [(\sum \text{ notas de trabalhos} / n^\circ \text{ de trabalhos}) * 0,125]\} + \text{PI} * 0,25 + \text{PII} * 0,25 + \text{Pi} * 0,25$

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

PI, PII = provas individuais I e II (0,00 – 10,00)  
Pi = Projeto individual (0,00 – 10,00)  
As frações intermediárias de 0,25 e 0,75 serão arredondadas para a graduação imediatamente superior somente na nota final do semestre produto da equação demonstrada acima. As demais avaliações realizadas durante o semestre (PI, PII e Pi) não serão arredondadas.  
Qualquer ato irregular durante as atividades avaliativas acarretará a atribuição de nota zero, na atividade, aos estudantes envolvidos. Cabendo ainda ações previstas na resolução nº 17/CUn/97.  
Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.  
**Recuperação:**  
O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre conforme Resolução Nº 17/CUn/97.  
Nota final do semestre = (Nota final + Nota do exame) / 2  
A nota mínima para aprovação será “Nota final do semestre” igual ou superior a 5,75.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.  
Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.  
**Recuperação:**  
A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

## IX. CRONOGRAMA

Tópico / Semanas  
1) Manejo de Bacias Hidrográficas 1 e 2  
2) Bacias Hidrográficas 3, 4, 5 e 6  
Avaliação I 7  
3) Hidrologia Florestal 8, 9, 10 e 11  
4) Geração de deflúvio em microbacias 12, 13, 14 e 15  
Avaliação II 16  
Apresentação dos Seminários 17  
Exames 18

## X. BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia básica

SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A. Conceitos de bacias hidrográficas - teorias e aplicações. 1 ed. Ilhéus: Editus, 2002. 289p.  
TORNISIELO, S. M. T. (Org). Análise ambiental: Uma visão multidisciplinar. São Paulo: UNESP, 1991.  
TUCCI, C.E.M. Hidrologia: ciência e aplicação. 2. Ed. Porto Alegre: UFGRS, 2001. 943p.

### Bibliografia complementar:

GARCEZ, L.N.; ALVARES, G.A. Hidrologia. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1988. 291p.  
TREVISOL, J. V.; SCHEIBE, L. F. Bacia hidrográfica do Rio do Peixe: natureza e sociedade. Joaçaba (SC): UNOESC, 2011. 392 p.  
Trabalhos científicos da área publicados em revistas nacionais e internacionais

## X. OBSERVAÇÕES GERAIS

1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res.

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
  - 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
  - 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
  - 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
  - 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
  - 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Alexandre ten Caten



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7616	Sistemas Agroflorestais	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Andressa Vasconcelos Flores		

**II. REQUISITOS:**

p/ 553 - CRC7509 – Agroecologia

ou

p/ 555 - CRC7111 - Ecologia Geral eh CRC7512 - Conservação e Uso da Biodiversidade

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Histórico e classificação de Sistemas Agroflorestais (SAF). Ecologia dos sistemas agroflorestais. Dinâmica temporal e espacial de SAFs. Implantação e manejo de SAFs. Dimensões sociais e econômicas dos SAFs. Legislação aplicada aos SAFs.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Proporcionar aos estudantes conhecimento sobre os SAFs.

Objetivos Específicos:

Fornecer ao aluno embasamento teórico/prático para que possam identificar diferentes tipos de SAFs.

Proporcionar ao aluno conhecimento sobre implantação, condução e manejo de SAFs.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Histórico e classificação de Sistemas Agroflorestais (SAFs).
2. Ecologia dos sistemas agroflorestais.
3. Dinâmica temporal e espacial de SAFs.
4. Implantação e manejo de SAFs.
5. Dimensões sociais e econômicas dos SAFs.
6. Legislação aplicada aos SAFs.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

O conteúdo programático será desenvolvido, principalmente por meio de aulas expositivas- dialogadas com o auxílio de recursos visuais, buscando incluir exemplos atuais relacionados à realidade do produtor.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

**VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Duas avaliações escritas individuais + duas avaliação de trabalhos (expositivos ou escritos).  
As datas das avaliações encontram-se no cronograma de atividades da disciplina. Será considerado aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, de 75% das atividades da disciplina.

Cálculo para média final:

Média final=[PTI (peso 4,5) + PTII (peso 4,5) + PTIII (peso 1)]

\*PTI e PTII: avaliações teóricas

\*PTIII: trabalhos

\*\* O estudante que perder uma avaliação teórica, poderá fazer a prova substitutiva ao final do semestre, desde que o pedido seja protocolado na secretaria. Esta avaliação ocorrerá no final do semestre (data e horário a serem combinados) e irá conter todo o conteúdo ministrado na disciplina.

\*\*\* **RECUPERAÇÃO:** aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas das avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre. Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Resolução 017/Cun97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do Art.70) terá sua nota final calculada através da média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

12/03 Apresentação da disciplina: introdução e conceitos básicos Teórica  
19/03 Histórico e Classificação de SAFs Teórica  
26/03 Histórico e Classificação de SAFs Teórica  
02/04 Ecologia dos SAFs Teórica  
09/04 Dinâmica temporal e espacial de SAFs Teórica  
16/04 Dinâmica temporal e espacial de SAFs Teórica  
23/04 Avaliação I  
30/04 Implantação e manejo de SAFs Teórica  
07/05 Implantação e manejo de SAFs Teórica  
14/05 Implantação e manejo de SAFs Teórica  
21/05 Dimensões sociais e econômicas dos SAFs Teórica  
28/05 Dimensões sociais e econômicas dos SAFs Teórica  
04/06 Legislação aplicada aos SAFs Teórica  
11/06 Feriado  
18/06 Feriado  
25/06 Revisão do conteúdo Teórica  
02/07 Avaliação II  
09/07 Prova Substitutiva  
16/07 Recuperação

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

CARVALHO, M.M., ALVIM, M.J., CARNEIRO, J.C. Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais. Brasília: EMBRAPA-FAO, 2001. 414p.

EMBRAPA. Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável. Brasília:

Data:5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Embrapa, 2008. 365p.

GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 653p.

MACEDO, R.L.G. Princípios básicos para o manejo sustentável de sistemas agroflorestais. Lavras: UFLA/FAEP, 2000. 157p

**Bibliografia complementar:**

ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002. 592p.

COPIJN, A.N. Agrossilvicultura sustentada por sistemas agrícolas ecologicamente eficientes. Rio de Janeiro: PTA/Coordenação Nacional, 1988. 46p.

HABERMEIER, K.; SILVA, A. D. da. Agrofloresta: um novo jeito de fazer agricultura. Recife: Centro Sabiá, 1998. 41 p.

VIVAN, J. L. Agricultura e florestas: princípios de uma interação vital. Guaíba: Agropecuária, 1998. 207 p.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Andressa Vasconcelos Flores



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7617	Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b> Ugo Leandro Belini		

**II. REQUISITOS:**

CRC7213 - Bioquímica

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Qualidade e usos da madeira. Uso de produtos não-madeiráveis. Produtos Serrados e laminados. Painéis de Madeira. Celulose e seus derivados. Resina e resinagem. Taninos, Látex, Óleos essenciais e outras substâncias extraíveis.

**V. OBJETIVOS**

Ao final do curso é esperado que o aluno saiba identificar, comparar, compreender e relacionar aspectos da temática à Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais nas diversas aplicações em áreas da Engenharia.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução, atualidades e mercado dos produtos
2. Laminação e compensado
3. Painéis de fibra (MDF)
4. Painéis de partícula (MDP)
5. Serrados
6. Produtos florestais não madeireiros (PFNM)
7. Celulose
8. Papel
9. Resinagem
10. Qualidade dos produtos

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão expositivas, utilizando-se como recursos, alternadamente, o quadro negro e o data show com o objetivo de facilitar o entendimento e a participação dos alunos, tornando a aula mais dinâmica e interativa, bem como possíveis atividades não presenciais via Moodle e utilização de textos e bibliografia para leituras. Serão tolerados 10 minutos de atraso a contar do início da aula, sendo que posteriormente o aluno receberá falta. Os slides utilizados em aula não serão disponibilizados. Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

### VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A nota final de aproveitamento da disciplina será composta de 4 instrumentos de avaliação, sendo balizadas pelas normas estabelecidas por esta Instituição (Resolução 017/Cun/1997). Duas provas com peso de 60% da média final, com data estabelecida no cronograma. A elaboração, entrega de relatório e apresentação de seminário comporá o segundo item da avaliação, com peso de 20% para efeitos de cálculo da média final, com entrega e apresentação em data estabelecida no cronograma. Relatórios individuais ou em grupo – leitura, interpretação e apresentação de artigos técnicos, aulas práticas, visitas técnicas e participação em sala de aula – serão oferecidos no decorrer da disciplina e comporão o quarto item da avaliação, com peso de 20% para efeitos do cálculo da média final.

Média final = Provas (peso 6) + seminário (peso 2) + relatórios individuais ou grupo (peso 2) / 10

#### OBSERVAÇÕES:

1- O aluno que por motivo plenamente justificado deixar de realizar as avaliações previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação dentro do prazo de 72 horas, contadas a partir da realização da prova na qual o mesmo encontrava-se ausente (Resolução 017/CUn/97).

2- Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 48 horas, contadas a partir da divulgação do resultado.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### Recuperação:

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### IX. CRONOGRAMA

- 1 Apresentação do programa, introdução à disciplina, aspectos mercadológicos, qualidade e usos da madeira
- 2 Laminação e painéis compensado.
- 3 Painéis de fibra (MDF). Entrega de seminários para final do curso e artigos técnicos para apresentação após 15 dias
- 4 Painéis de fibra (MDF).
- 5 Ensaio em qualidade de painéis
- 6 Painéis de partículas (MDP) e alternativos. Apresentação sobre artigos técnicos
- 7 Feriado – atividade não presencial
- 8 Produtos serrados, laminados, OSB, Movelaria
- 9 Movelaria
- 10 Prova 1
- 11 Celulose e Papel
- 12 Visita Técnica
- 13 Celulose e Papel
- 14 Ensaio de qualidade de celulose e papel
- 15 Produtos florestais não madeireiros (PFNM)
- 16 PFNM e Substâncias extraíveis
- 17 Entrega e apresentação de seminários
- 18 Prova 2

### X. BIBLIOGRAFIA

#### Bibliografia básica

D'ALMEIDA, M.L.O. Celulose e Papel: tecnologia de fabricação de pasta celulósica. 2 ed. São Paulo: SENAI/IPT, 1988. 559p.

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

IWAKIRI, S. Painéis de madeira reconstituída. Curitiba: FEDEF, 2005. 247p.  
MATOS, F. J. A. Introdução á fitoquímica experimental. 2. Ed. Fortaleza: UFC, 1997.  
TURCO, A. Receituário químico. V. 1 a 6. Lisboa: Editorial Presença, 1987.

**Bibliografia complementar:**

- 1 - MALONEY, T.M. Modern particleboard & dry process fiberboard manufacturing. San Francisco: Miller Freeman, 1989. 672 p.
  - 2 - ROWELL, Roger M (Ed.). Handbook of wood chemistry and wood composites. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press, c2013. xvi, 687 p
  - 3 - DELGADO, D. Estufa para secagem de madeira serrada pela queima de resíduos: manual de construção e operação. IBAMA, 1998. 56p.
  - 4 - GONZAGA, A. L. Madeira: uso e conservação. Programa Monumenta – Cadernos Técnicos. Brasília: IPHAN- Monumenta, 2006. 247p.
  - 5 - SOUZA, M. H. DE; MAGLIANO, M. M.; CAMARGOS, J. A. A.; SOUZA, M. R. Madeiras tropicais brasileiras. Brasília: IBAMA, 2002. 152p.
  - 6 - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14810: chapa de madeira aglomerada. Partes 1, 2 e 3. Rio de Janeiro, 2006.
  - 7 - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15316: painéis de fibra de média densidade. Partes 1, 2 e 3. Rio de Janeiro, 2006.
  - 8 - NOGUEIRA, L.A.H., SILVA, E.E. Dendroenergia: fundamentos e aplicação. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 199 p
  - 9 - SOUZA, W.J. Resíduos – conceitos e definições para manejo, tratamento e destinação. FEALQ, 272 p. PERIÓDICOS: Revistas: Árvore, Cerne. Ciência Florestal, Scientia Forestalis.
- TESES E DISSERTAÇÕES: Banco de teses USP ([www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br)) e sites correlacionados

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Ugo Leandro Belini



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7619	Manejo Florestal	2 teóricos, 2 práticos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Mário Dobner Jr.		

**II. REQUISITOS:**

CBV7310 – Silvicultura aplicada, EFL7611 – Inventário Florestal, EFL7612 – Economia Florestal

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Importância do manejo florestal. Principais espécies exóticas e nativas manejadas. Análise dos processos dinâmicos: o recrutamento, o crescimento, a mortalidade. Crescimento e desenvolvimento de povoamentos florestais. Sistemas de manejo. Modelos de crescimento e produção. Manejo para fins de produção madeireira e não madeireira. Manejo de florestas voltado a múltiplos produtos. Exploração de Impacto Reduzido. Certificação e Legislação Florestal.

**V. OBJETIVOS**

- 1) Entender conceitos e aplicações do manejo florestal.
- 2) Desenvolver abordagens interdisciplinares envolvendo dendrometria, inventário florestal, economia e administração florestal.
- 3) Dominar e aplicar ferramentas do manejo florestal visando à otimização e à produção sustentável de bens e serviços em povoamentos e florestas naturais.
- 4) Desenvolver a capacidade de análise crítica de povoamentos e florestas naturais quanto as potencialidades para o manejo.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução ao manejo florestal.
2. Elementos principais do manejo florestal.
3. Estruturação da produção florestal.
4. Sistemas de manejo para povoamentos de Pinus spp. e Eucalyptus spp.
5. Sistemas de manejo para florestas naturais.
5. Avaliação de rentabilidade e de ciclos de corte.
6. Modelagem do crescimento.
7. Elaboração de planos de manejo.
8. Certificação Florestal.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas teóricas serão expositivas, estimulando a participação dos alunos. Como recursos serão utilizados data show, quadro e materiais escritos. Visando a sedimentação do conhecimento, atividades práticas dirigidas ao manejo florestal serão propostas.

Uma viagem técnica a empresa florestal está prevista.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Atendimento extra classe

O professor estará disponível para atendimento em seu gabinete ou pelo e-mail [mario.dobner@ufsc.br](mailto:mario.dobner@ufsc.br)

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do aproveitamento da disciplina será composta pelos seguintes itens:

- 1) Duas provas escritas e individuais com peso de 66 % da média final, e
- 2) Projeto de Manejo Florestal representando 34 % da média final.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

Encontro 1 - Apresentação da disciplina e introdução ao Manejo Florestal (4T).

Encontro 2 - Principais espécies exóticas e nativas cultivadas. Projeto Propriedade Florestal (4T).

Encontro 3 - Estruturação da produção florestal (4T).

Encontro 4 - Crescimento de povoamentos florestais (2T e 2P).

Encontro 5 - Classificação de sítios florestais (2T e 2P).

Encontro 6 - Regulação (2T e 2P).

Encontro 7 - Prova 1

Encontro 8 - Correção da prova. Ajuste de modelos matemáticos (4P - LabGeo).

Encontro 9 - Ajuste de modelos matemáticos (4P - LabGeo).

Encontro 10 - Análise de viabilidade do manejo de povoamentos e florestas naturais (2T e 2P).

Encontro 11 - Análise de viabilidade do manejo de povoamentos e florestas naturais (2T e 2P).

Encontro 12 - Sistemas de manejo para povoamentos florestais (4T).

Encontro 13 - Sistemas de manejo para florestas nativas (4T).

Encontro 14 - Sistemas de manejo para florestas nativas (4P - LabGeo).

Encontro 15 - Certificação.

Encontro 16 - Prova 2

Encontro 17 - Apresentação Projeto Manejo Florestal (4P).

Encontro 18 - Prova de recuperação.

### **X. BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia básica**

1. SCHNEIDER, P. R.; SCHNEIDER, P. S. P. Introdução ao manejo florestal. 2. Ed. Santa Maria: FACOS - UFSM, 2008.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

2. SCOLFORO, R. S. Manejo Florestal. Lavras: UFLA/FAEPE. Editora UFLA. Univ. Federal de Lavras. 1998, 438 p.
3. HOSOKAWA, R. T.; MOURA, J. B. de; CUNHA, U. S. Introdução ao manejo e economia de florestas. Curitiba: UFPR, 1998. 162 p.
4. LAMPRECHT, H. Silvicultura nos trópicos. GTZ, República Federal da Alemanha. 1990. 343 p.
5. SOUZA, A. L. de; SOARES, C. P. B. Florestas nativas: estrutura, dinâmica e manejo. Editora UFV, 2013. 322 p.
6. CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – região Sul. Brasília, 2011. 936 p.

**Bibliografia complementar:**

1. DAVIS, L. S.; JOHNSON, K. N.; BETTINGER, P. S.; HOWARD, T. E. Forest Management: to sustain ecological, economic and social values. McGraw Hill, 4th edition, 2001. 804 p.
2. PRETZSCH, H. Forest dynamics, growth and yield. Springer, 2009. 664 p.
3. ASSMANN, E. The principles of forest yield study. Pergamon Press, 1970. 506 p.
4. RAMOS, M. G; SERPA, P. N.; SANTOS, C.B; FARIAS, J. A. C . Manual de silvicultura. I Cultivo e manejo de florestas plantadas. 61. ed. Florianópolis: Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A, 2004. v. 1. 57 p.
5. SANQUETTA, C. R.; WATZLAWICK, L. F.; CÔRTE, A. P. D.; FERNANDES, L. A. V. Inventários florestais: planejamento e execução. 2. ed. Curitiba: Multi-Graphic, 2009. 316 p.
6. SHIMIZU, J. Y. (Ed.) Pinus na silvicultura brasileira. Colombo: Embrapa Florestas, 2008.
7. SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. (Org.). Sustentável Mata Atlântica. São Paulo: SENAC, 2002. 215p.
8. THIBAU, C. E. Produção sustentada em florestas. Belo Horizonte: Belgo-Mineira, 2000. 511p.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Mário Dobner Jr.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7620	Serraria e Secagem de Madeira	2 teóricos, 1 prático
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Ugo Leandro Belini		

**II. REQUISITOS:**

CRC7511 - Silvicultura

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Evolução das técnicas de processamento da madeira. Tipos de serrarias. Planejamento de serrarias. Manutenção de serrarias. Classificação das toras. Técnicas de desdobro: Operações de desdobro: desdobro principal e desdobro secundário. Defeitos da madeira serrada. Métodos de secagem da madeira. Programas de secagem. Controle de qualidade na secagem de madeiras. Princípios de usinagem.

**V. OBJETIVOS**

Ao final do curso é esperado que o aluno saiba identificar, comparar, compreender e relacionar aspectos relacionados às temáticas serraria e secagem da madeira e suas implicações no âmbito da atuação do Engenheiro Florestal.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução.
2. Local/estrutura da serraria
3. Técnicas de processamento
4. Desdobro
5. Qualidade da madeira serrada
6. Água-madeira
7. Processos de secagem
8. Secagem controlada
9. Qualidade da madeira seca
10. Estudos de caso e visita técnica

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As aulas serão teóricas e práticas, com explanação em sala de aula (slides/lousa) bem como textos e bibliografia para leituras e possíveis atividades não presenciais via Moodle. Serão tolerados 10 minutos de atraso a contar do início da aula, sendo que posteriormente o aluno receberá falta. Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

**VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**

Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

A nota final de aproveitamento da disciplina será composta de 4 instrumentos de avaliação, sendo balizadas pelas normas estabelecidas por esta Instituição (Resolução 017/Cun/1997). Duas provas com peso de 60% da média final, com data estabelecida no cronograma. A elaboração, entrega de relatório e apresentação de seminário comporá o segundo item da avaliação, com peso de 20% para efeitos de cálculo da média final, com entrega e apresentação em data estabelecida no cronograma. Relatórios individuais ou em grupo – leitura, interpretação e apresentação de artigos técnicos, aulas práticas, visitas técnicas e participação em sala de aula – serão oferecidos no decorrer da disciplina e comporão o quarto item da avaliação, com peso de 20% para efeitos do cálculo da média final.

Média final = Provas (peso 6) + seminário (peso 2) + relatórios individuais ou grupo (peso 2) / 10

**OBSERVAÇÕES:**

1- O aluno que por motivo plenamente justificado deixar de realizar as avaliações previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação dentro do prazo de 72 horas, contadas a partir da realização da prova na qual o mesmo encontrava-se ausente (Resolução 017/CUn/97).

2- Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 48 horas, contadas a partir da divulgação do resultado.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

- 1 Apresentação do programa, introdução à disciplina
- 2 Aspectos mercadológicos, atuais e relevantes da madeira para Serraria
- 3 Localização e estrutura da serraria. Entrega de seminários para final do curso e artigos técnicos para apresentação após 15 dias
- 4 Tipos de serrarias e técnicas de processamento da madeira
- 5 Planejamento de serrarias e manutenção das lâminas
- 6 Apresentação e entrega de slides sobre artigos técnicos
- 7 Feriado – atividade não presencial
- 8 Técnicas de desdobro e princípios de usinagem/Visita serraria
- 9 Defeitos e qualidade da madeira serrada
- 10 Prova 1 - Serraria
- 11 Aspectos relevantes, atuais, da madeira para a secagem; Relações água-madeira
- 12 Características do processo de secagem
- 13 Métodos de secagem e tipos de secadores
- 14 A secagem controlada da madeira
- 15 Programas de secagem e entrega de exercício extra classe
- 16 Defeitos e qualidade da madeira seca. Entrega de exercício (programa de secagem para espécies definidas)
- 17 Entrega e apresentação de seminários Finais
- 18 Prova 2 - Secagem

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

- 1 - COSTA, E.C. Secagem industrial. Edição 1, Editora: Edgard Blucher, 2007, 196 p.
- 2 - GOLÇALVES, M.T.T. Processamento da madeira. Bauru. 2000, 242 p.
- 3 - VITAL, B.R. Planejamento e operação de serrarias. Editora UFV, 2008, 211 p.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 4 - NENNEWITZ, I.; NUTSCH, W.; PESCHEL, P.; SEIFERT, G. Manual de tecnologia da madeira. 2ª edição brasileira. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.  
5 - ALBUQUERQUE, C. E. C. Processamento mecânico da madeira. Rio de Janeiro: UFRRJ, 1996. 84p.  
6 - MENDES, A.S. A secagem da madeira. Manaus: INPA, 1996. 62p.  
7 - HOFF, Debora Nayar; SIMIONI, Flávio José. O setor de base florestal na serra catarinense. Lages: UNIPLAC, 2005. 254 p

**Bibliografia complementar:**

- 1 - IBDF. Norma para classificação de madeira serrada de folhosas. 2. Ed. Brasília, 1984. 67p.  
2 - PINHEIRO; A. L. Considerações sobre taxonomia, filogenia, ecologia, genética, melhoramento florestal e a fertilização mineral e seus reflexos na anatomia e qualidade da madeira. Viçosa: SIF, 1999. 144p.  
3 - TOMASELLI, I. Secagem da madeira. Curitiba : FUPEF, 1980.  
4 - DE PAULA, J.E.; ALVES, J.L.H. Madeiras nativas do Brasil: dendrologia, dendrometria, produção e uso. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2007. 438 p.  
PERIÓDICOS: Revistas: *Árvore*, *Cerne*. *Ciência Florestal*, *Scientia Forestalis*.  
TESES E DISSERTAÇÕES: Banco de teses USP ([www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br)) e sites correlacionados

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Ugo Leandro Belini



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7622	Mecanização e Colheita de Florestal	2 teóricos
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Mariane de Oliveira Pereira		

**II. REQUISITOS:**

0

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal, 555 Agronomia

**IV. EMENTA**

Planejamento de exploração e transporte florestal. Sistemas de Exploração e Transporte Florestal. Corte de Árvores. Colheita Florestal. Equipamentos e Mecanização Florestal. Carregamento e Descarregamento de madeira. Transporte Principal. Exploração Florestal de Baixo Impacto. Extração de produtos florestais não madeireiros. Análise de Produtividade. Ergonomia. Segurança do Trabalho. Abastecimento Industrial. Logística.

**V. OBJETIVOS**

Objetivo geral

O objetivo é que ao final da disciplina o aluno seja capaz de entender e conhecer os princípios chave da mecanização e colheita florestal.

Objetivos específicos

Ao final da disciplina objetiva-se que o aluno possa:

- Conhecer os principais sistemas de exploração e transporte florestal;
- Desenvolver o senso crítico sobre os custos da colheita e transporte florestal;
- Realizar análises de produtividade na colheita e transporte florestal;
- Conhecer os mecanismos de segurança e ergonomia na colheita florestal

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Conceitos, Histórico e Evolução da Colheita da Madeira e Mecanização Florestal
2. Sistemas, modais e mecanização das atividades de colheita Florestal
3. Principais características técnicas das máquinas de colheita Florestal
4. Corte de árvores (manual e mecanizado)
5. Sistemas de Colheita Florestal
6. Extração florestal
7. Carregamento e transporte Florestal
8. Planejamento da colheita Florestal
9. Análise Operacional
10. Custos de Sistemas de Colheita
11. Segurança e Ergonomia na Colheita Florestal
12. Exploração Florestal de Baixo Impacto
13. Extração de produtos florestais não madeireiros



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

### **VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Os recursos utilizados na disciplina serão lousa, projetor multimídia, fotos. Pode conter apresentação de seminários, estudos dirigidos e atividades práticas.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Após a leitura das bibliografias recomendadas e da participação nas aulas, os alunos serão avaliados através de duas (02) provas, com peso 0,5, um (01) seminário, com peso 0,3 e trabalhos com peso 0,2.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.

Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

#### **Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

### **IX. CRONOGRAMA**

Encontros Conteúdo aula

- 11/03 Apresentação da disciplina
- 18/03 Conceitos, Histórico e Evolução da Colheita da Madeira e Mecanização Florestal
- 25/03 Sistemas, modais e mecanização das atividades de colheita Florestal
- 01/04 Principais características técnicas das máquinas de colheita Florestal
- 08/04 Seminário: principais características técnicas (equipamentos e máquinas)
- 15/04 Corte de árvores (manual e mecanizado)
- 22/04 Sistemas de Colheita Florestal
- 29/04 1ª Prova
- 06/05 Extração florestal
- 13/05 Carregamento e transporte florestal
- 20/05 Estudo Dirigido
- 27/05 Planejamento da colheita florestal
- 03/06 Análise Operacional e Custos de Sistemas de Colheita
- 10/06 Segurança e Ergonomia na Colheita Florestal
- 17/06 Exploração Florestal de Baixo Impacto
- 24/06 Extração de produtos florestais não madeireiros
- 01/07 2ª Prova
- 08/07 Exame final
- 15/07 Divulgação das notas finais

### **X. BIBLIOGRAFIA**

#### **Bibliografia básica**

- HASELGRUBER, F.; GRIEFFENHAGEN, K. Motosserras: mecânica e uso. Porto Alegre : Metrópole, 1989. 135p.
- KANTOLA, M.. Manual de tecnologia apropriada às operações florestais em países em desenvolvimento. Curitiba : FUPEF, 1994, 202p.
- MACHADO, C.C. Colheita florestal. Viçosa : Ed. da UFV, 2002. 468p, il.
- MALINOVSKI, J. R.; MALINOVSKI, R. A.; Evolução dos Sistemas de Colheita de Pinus na Região Sul do Brasil. Curitiba: Universidade Federal do Paraná: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. 1998.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

138p, il.

**Bibliografia complementar:**

BURLA, E. R.; Mecanização de atividades silviculturais em relevo ondulado. Belo Horizonte/MG. CENIBRA. 2001. 144p.  
MACHADO, C. C.; LOPES, E. da S.; BIRRO, M. H. Elementos básicos do transporte florestal rodoviário. Viçosa : Ed. da UFV, 2000. 167p.  
MACHADO, C. C.. Planejamento e controle de custos na exploração florestal. Viçosa : Ed. da UFV, 1993. x, 138p.  
MACHADO, C.C.; MALINOVSKI, J. R.; FUNDAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS DO PARANÁ. Rede viária florestal. Curitiba : UFPR/FUPEF, 1986. ix, 157 p, il.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- 1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res. 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
- 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contados a partir da divulgação do resultado.
- 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
- 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
- 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
- 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

Prof(a/s). Dr(a/s). Mariane de Oliveira Pereira



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

**PLANO DE ENSINO**

**SEMESTRE 2015-1**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Código da disciplina “ou” equivalente(s) em turma conjunta</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Total de aulas semestrais</b>
EFL7623	Planejamento de TCC	1 teórico
<b>Professor(es) Responsável(is)</b>		
Andressa Vasconcelos Flores		

**II. REQUISITOS:**

**III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL (IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA**

553 Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Planejamento e organização das ações; elaboração de projetos de pesquisa, extensão e estágio; definição de metas e objetivos; revisão da produção científica; técnicas de elaboração de monografia e apresentação pública.

**V. OBJETIVOS**

A disciplina tem como objetivo a elaboração e a apresentação textual e oral para as diferentes tipologias de textos de projetos de atividade acadêmica e profissional, destacando-se tópicos da gramática da língua portuguesa; normativas de textos técnicos e científicos, com vistas à formação profissional e à elaboração do trabalho de conclusão de curso.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Planejamento e organização das ações;
2. Elaboração de projetos de pesquisa, extensão e estágio;
3. Definição de metas e objetivos;
4. Revisão da produção científica;
5. Técnicas de elaboração de monografia e apresentação pública.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

O conteúdo programático será desenvolvido, principalmente por meio de aulas expositivas- dialogadas com o auxílio de recursos visuais. Atendimento extra-classe: caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados, o professor estará disponível para atendimento em sua sala.

Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:

Para acessar os horários de atendimento do(s) monitor(es) da disciplina (caso hajam monitores alocados) acesse <https://moni.sistemas.ufsc.br/>

**VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da realização de:

Um projeto que deve ser apresentado durante a disciplina. Será considerado aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), e que tenha frequência, no mínimo, de 75% das atividades da disciplina.

Recuperação: Não haverá recuperação final na disciplina.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina.  
Os alunos que faltarem à (s) prova(s) deverão proceder de acordo com a legislação vigente na UFSC.

**Recuperação:**

A concessão de recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica não é obrigatória. Nestas disciplinas a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/97.

**IX. CRONOGRAMA**

**DATA CONTEÚDO AULA (18 aulas) PROCEDIMENTO**

12/03 Introdução e apresentação da disciplina Teórica  
19/03 Projetos de pesquisa: determinação de objetivos e métodos de pesquisa. Teórica  
26/03 Pesquisa bibliográfica – escrita e virtual. Teórica  
02/04 Componentes do trabalho científico: Introdução, Revisão de literatura, Metodologia, Resultados e discussão, Conclusões e Referências bibliográficas. Teórica  
09/04 Monografias e trabalhos de conclusão.  
16/04 Monografias e trabalhos de conclusão. Teórica  
23/04 Avaliação de artigos científicos. Teórica  
30/04 Pesquisa, estudo e avaliação de artigos científicos ou monografias. Teórica  
07/05 Apresentação de trabalhos de pesquisa. Teórica  
14/05 Pesquisa, estudo e avaliação de artigos científicos ou monografias. Teórica  
21/05 Apresentação de trabalhos de pesquisa Teórica  
28/05 Pesquisa, estudo e avaliação de artigos científicos ou monografias. Teórica  
04/06 Feriado Teórica  
11/06 Ferido Teórica  
18/06 Apresentação de trabalhos de pesquisa e atendimento a alunos. Teórica  
25/06 Apresentação final do Projeto do TCC e atendimento a alunos. Teórica  
02/07 Avaliação da disciplina Teórica  
09/07 Avaliação da disciplina Teórica  
16/07 Divulgação de notas finais e atendimento a alunos. Teórica

**X. BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia básica**

BIANCHETTI, L. e MACHADO, A. M. N. A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações. Florianópolis/São Paulo, Ed. UFSC/Cortez Ed., 2002, 408 p.  
LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. Fundamentos em metodologia científica. São Paulo, Atlas, 1988.  
VEIGA, E. da V. Como elaborar seu projeto de pesquisa. São Paulo, USP, 1996, 9p.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 6023: 2002. 24p.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 10520: 2002. 7p.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT – NBR 14724: 2011. 11p.

**Bibliografia complementar:**

BATALHA, M.O. Recursos humanos para o agronegócio brasileiro. Brasília, CNPq, 2000, 284p.  
BECKER, F. et al. Apresentação de trabalhos escolares. Porto Alegre, Prodil, 1982.  
GALLIANO, G. O método científico: teoria e prática. São Paulo, Mosaico, 1979.  
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo, Cortez, 1986.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

1) A frequência às aulas da disciplina é obrigatória, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas (parágrafo 2º art. 69, Res.

Data: 5 de maio de 2015

Minuta não aprovada pelo colegiado até a presente data.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
Rod. Municipal Ulysses Gaboardi, km 3 – CEP 89.529-000 Cx.P. 101  
Curitibanos – Santa Catarina

- 017/Cun/97).
- 2) Ao aluno que não comparecer às provas ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero), conforme parágrafo 4º, art. 70, Res. 017/Cun/97.
  - 3) Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova dentro do prazo de 2 (DOIS) dias úteis, contadas a partir da divulgação do resultado.
  - 4) O aluno que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as provas previstas no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à Diretoria Acadêmica, dentro do prazo de 3 (TRÊS) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I (caput, artigo 74, Res. 017/Cun/97). Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pela Diretoria Acadêmica, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar - DAE, pela Secretaria Acadêmica (parágrafo 1º, art. 74, Res. 017/Cun/97). Observação: O julgamento do motivo que impediu a realização de qualquer uma das provas não é do professor ministrante. No caso da presente disciplina cabe à Diretoria Acadêmica efetuar o julgamento e, se assim entender, autorizar por escrito que o professor ministrante realize outra avaliação. A avaliação substituta será efetuada em data e horário fixados pelo professor ministrante.
  - 5) Prescreve o parágrafo 2º do art. 70 da Res. 017/Cun/97: O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre.
  - 6) Prescreve o parágrafo 3º do artigo 71 da Res. 017/Cun/97: O aluno enquadrado no caso anterior (previsto pelo parágrafo 2º do art. 70) terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.
  - 7) Conforme o art. 59 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e o artigo Art. 27. do decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 as instituições de ensino superior deverão oferecer adaptações de provas e os apoios necessários, previamente solicitados pelo aluno portador de deficiência, inclusive tempo adicional para realização das provas, conforme as características da deficiência. A pessoa interessada na obtenção do benefício, juntando prova de sua condição, deverá requerê-lo junto à Diretoria Acadêmica, que determinará as providências a serem cumpridas.

---

Prof(a/s). Dr(a/s). Andressa Vasconcelos Flores