



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS DE CURITIBANOS
Rod. Municipal Ulisses Gaboardi, km 3 – CEP 89.520-000
Fazenda Pessegueirinho – Curitiba – Santa Catarina

PLANO DE ENSINO SEMESTRE 2021/2
(adaptado ao ensino remoto emergencial)

Código da disciplina	Nome da disciplina	Total de aulas semestrais
ABF 7326	Tópicos especiais em Engenharia Florestal I Plantas medicinais, condimentares e aromáticas	36h

II. REQUISITOS:

CBA 7104 – Fisiologia Vegetal

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

553 Engenharia Florestal

IV. EMENTA

Origem, histórico, produção *in vivo* e *in vitro* de espécies medicinais, aromáticas e condimentares. Importância econômica, social e aspectos de mercado, quimiotaxonomia, classes de metabólitos secundários, vias biossintéticas e ensaios de atividade biológica. Sistemas de cultivo e desenvolvimento de produtos a partir de espécies medicinais, aromáticas e condimentares.

V. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Inserir o acadêmico no contexto das plantas medicinais, aromáticas e condimentares com envolvimento nos aspectos teóricos e práticos.

Objetivos Específicos:

Conhecer a importância da correta identificação das plantas medicinais, aromáticas e condimentares;
Identificar qual a parte usada e a classificação botânica;
Compreender os principais grupos de princípios ativos e os efeitos do ambiente sobre a sua produção;
Conhecer as técnicas de propagação, cultivo, colheita, secagem e armazenamento de plantas medicinais, aromáticas e condimentares;
Planejar o manejo sustentável de tais espécies.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Importância das plantas medicinais, aromáticas e condimentares
- Botânica: identificação das plantas medicinais, aromáticas e condimentares: nomes comuns, espécies e famílias botânicas.
- Anatomia Vegetal – estruturas secretoras
- Vias metabólicas e principais compostos de atividade terapêutica e aromática.
- Métodos de propagação
- Cultivo, colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento: épocas e condições de colheita, condições climáticas adequadas, armazenamento em ambiente natural e artificial.
- Comercialização. Fisiologia pós-colheita. Embalagens. Controle de qualidade.
- Usos na agricultura - controle fitossanitário, indústria farmacêutica e alimentícia.

VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Carga horária não presencial (síncrono e assíncrono): 36h

1. Procedimento metodológico

Durante o período em que vigorar o calendário excepcional as aulas serão ministradas de forma remota e no sistema híbrido (síncronas e assíncronas).

Aulas síncronas poderão ser utilizadas para apresentação de conteúdo, explicações sobre atividades, discussões ou apresentação de trabalhos. As aulas serão ministradas via Conferência Web (Big Blue Button) no moodle ou através de outras ferramentas (Google Meet ou Jitsi meet). O material será gravado e disponibilizado posteriormente à respectiva aula.

Aulas assíncronas serão realizadas através de conteúdo digitais e atividades disponibilizadas no Moodle previamente a cada aula.

Observação: As aulas ocorrerão no horário agendado na matrícula (CAGR). Porém, se houver necessidade de realizar aula em outro horário o docente irá solicitar anuência de todos os alunos matriculados.

2. Estratégias metodológicas

Síncronas:

Aulas síncronas on line expositivas e dialogadas através de ferramentas de web conferência;

Assíncronas:

- 1) Vídeo aula com explanação de conteúdo;
- 2) Estudo dirigidos de textos (disponibilizados nas ferramentas “página”, “livro” ou como arquivo de texto, via Moodle);
- 3) Exercícios (disponibilizados na ferramenta “questionários”, “tarefas” e “atividades”, via moodle, com prazo pré-determinado para execução da atividade)
- 4) Entrega de trabalhos escritos

3. Aulas práticas

As aulas práticas serão ministradas através de envio de vídeos e outras formas sem que ocorra prejuízo no ensino aprendizagem.

4. Plataformas digitais, aplicativos e software

Moodle - Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem institucional, na qual será desenvolvida a disciplina, onde serão disponibilizados todos os materiais de ensino, como slides, arquivos em pdf, vídeos, links para entrada nas salas virtuais, notas das avaliações e controle da frequência.

BigBlueButton: para realização das aulas síncronas. Os links para entrada nas salas virtuais serão disponibilizados no moodle.

Google meet – para realização das aulas síncronas. Os links para entrada nas salas virtuais serão disponibilizados no moodle.

5. Cômputo da frequência

A frequência será computada mediante a presença em atividades síncronas registradas na ferramenta “presença” no Moodle e comprimento das atividades síncronas e/ou assíncronas semanais da disciplina.

6. Suporte tecnológico

Computador ou tablet ou smartphone

Outras informações relacionadas a metodologia de ensino

7. Os trabalhos deverão ser confeccionados pelo aluno ou pelo grupo de alunos seguindo as normas da ABNT. Os trabalhos serão verificados quanto a sua originalidade por softwares antiplágio e/ou diretamente pelo professor.

8. Os critérios de avaliação dos trabalhos serão: clareza na exposição de ideias; objetividade; domínio do conteúdo; confecção dos slides, capacidade de raciocínio lógico sobre o tema abordado, uso do tempo; uso correto da linguagem técnica e postura profissional.

9. Esta disciplina neste semestre irá realizar recuperação que será realizada na última semana do semestre letivo, via moodle.

10. Observação: todos os materiais disponibilizados serão para uso exclusivo na disciplina, sendo proibida a sua reprodução ou disponibilização para terceiros.

Informações sobre horários de atendimento extraclasse:

Atendimento será realizado no Moodle, via chat, em horários semanais, preferencialmente na segunda feira das 15h30min às 17h. Quaisquer dúvidas entrar em contato pelo e-mail: elis.borcioni@ufsc.br

VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

➤ **Avaliações parciais**

A avaliação do desempenho de cada aluno dar-se-á através da elaboração de um trabalho no formato de uma revisão bibliográfica e a elaboração de um herbário virtual contendo espécies medicinais, aromáticas e condimentares. Além disso, atividades individuais e ou grupos (questionário, tarefas, seminários) e seminários serão realizados. O seminário será realizado por webconferência.

As datas das atividades seguirão o calendário disposto e terá prazo para a entrega no Moodle. Os arquivos enviados devem ser em PDF (não será aceito outro formato).

A média das Avaliações Parciais (**AP**) será a soma das avaliações efetuadas:

$$AP = ((3*RB) + (3*SEM) + (2*HER) + (2*TR)) / 10$$

Onde:

RB= Revisão bibliográfica- Peso 3,0

SEM = Seminários - Peso 3,0

HER = Herbário Virtual = Peso 2,0

TR = Trabalhos - Peso 2,0

OBS: Caso retorne as atividades presenciais o herbário será não virtual, ou seja, será necessário coletar as plantas e entregar na forma de exsiccatas.

➤ **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 (Res. 017/Cun/97, art. 70, parágrafo 2º).

A prova de recuperação (REC) será realizada na última semana do semestre letivo, na qual será abordado todo o conteúdo ministrado ao longo do semestre. A avaliação apresenta peso 10,0.

➤ **Nota final**

A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação de recuperação (Res. 017/Cun/97, art. 71, parágrafo 3º).

A Nota Final (**NF**) será calculada a soma das avaliações efetuadas:

$$NF = (AP + REC) / 2$$

- ✓ Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo acima, e que tenha frequência, no mínimo, em 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

**Data/ Proc.
Metodológico**

Conteúdo

Apresentação da Disciplina.

Aula 1
25/10/21
Síncrono

Importância e situação das plantas medicinais, aromáticas e condimentares no Brasil e no mundo

01/11/21

FERIADO

Reposição da aula durante a semana.

Aula 2

Identificação das plantas medicinais, condimentares e aromáticas e botânicas

Assíncrono

08/11/21

Aspectos morfológicos e anatômicos de plantas medicinais.
Identificação de estruturas secretoras de óleos essenciais.

Aula 3

Assíncrono

FERIADO

Reposição de aula durante a semana

Aula 4

15/11/21
Assíncrono

Vias metabólicas e princípios ativos

Aula 5

22/11/21
Síncrono

Métodos de propagação

Aula 6	29/11/21 Assíncrono	Colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento em ambiente natural e artificial
Aula 7*	06/12/21 Síncrono	Fisiologia pós-colheita. Embalagens. Controle de qualidade
Aula 8	13/12/21	Apresentação de Seminários Via webconferência
Aula 9*	Síncrono 31/01/22 Assíncrono	Comercialização Tarefa
Aula 10	07/02/22 Síncrono	Entrega da revisão bibliográfica Discussão de assuntos referentes a disciplina
Aula 11	14/02/22 Assíncrono	Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas
Aula 12	21/02/22 Síncrono	Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas
Aula 13	28/02/22 Assíncrono	Dia não letivo Reposição de aula durante a semana Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas
Aula 14	07/03/22 Síncrono	Palestra com convidado externo – tema a definir
Aula 15	14/03/22 Assíncrono	Entrega dos herbários Discussão sobre assuntos abordados até o momento.
Aula 16	21/03/22 Assíncrono	Usos na agricultura - controle fitossanitário, indústria farmacêutica e alimentícia

Observações:

- ✓ Considerando a complexidade de cada conteúdo e o decorrer das aulas, o cronograma poderá ser alterado.
- ✓ Todas as atividades terão prazos determinados de início e término, os quais serão divulgados com no mínimo uma semana de antecedência.
- ✓ Nas semanas 7 e 9 os alunos receberão material complementar para leitura com carga horária de 2h aula somando 4h aula

em compensação a carga horária total da disciplina (36h).

- ✓ A segunda chamada e a recuperação serão realizadas na última semana de aula sendo a data e horário a definir com os alunos.

X. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

ARAÚJO, M.M. **Das ervas medicinais à fitoterapia**. Cotia, Ateliê, FAPESP, 2002. 157p.

CORREA JUNIOR, C.; MING, L.C.; SCHEFFER, M.C. **Cultivo Agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares**. Curitiba, Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006. 75p.

Bibliografia complementar

BOTTA, B.; SILVESTRINI, A.; VITALLI, A.; MONACHE, G.D. *Cultura de Células Vegetais: Doze Anos de Experiência*.

In: Yunes, RA & Calixto JB.(Eds.) **Plantas medicinais sob a ótica da química medicinal moderna**. Argos Ed. Universitária, pp.353-381, 2001.

DEY, P.M.; HARBONE, J.B. (Eds). **Methods in plant biochemistry**. London, Academic Press, v.1-9, 1993.

HARBONE, J.B. **Phytochemical Methods: a guide to modern techniques of plant analysis**. 2nd Ed. London, Chapman & Hall, 1991. 288p.

Bibliografia para o ensino remoto emergencial

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 190 p.

CORRÊA-JUNIOR, C.; SCHEFFER, M.C. Boas práticas (BPAs): Plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Curitiba – PR. EMATER/ PR. 2013. 52p.

CLEMENTE, F. M.V. T; HABER L. L. *Plantas aromáticas e condimentares: uso aplicado na horticultura*. Embrapa. Brasília. 2013.

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Plantas medicinais aromáticas e condimentares: produção e beneficiamento**, Brasília: SENAR, 2017. 124p, (Coleção SENAR).

Revista Brasileira de Plantas Medicinais. Acesso: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1516-0572&lng=es

XI. 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.

Assinatura digital do(s) docente(s)