



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA
PLANO DE ENSINO



SEMESTRE 2018/2

I.1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS (média)		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
FIT5401	Agroecologia	TEÓRICAS: 2	PRÁTICAS: 1	54

I.2. HORÁRIO

AULAS PRÁTICAS	AULAS TEÓRICAS
<p>Turma prática C: Sexta-feira 08:10-09:00h Turma prática A: Sexta-feira 09:10-10:00h Turma prática B: Sexta-feira 10:10-11:00h Locais conforme Cronograma e Comunicados via Moodle enviados para e-mails discentes cadastrados no CAGR: Práticas regulares: <i>Faz. Experimental da Ressacada (FER)</i>, Tapera, Área da Ecologia Aplicada (AEAp) e/ou Lab. de Ecologia Aplicada (LEAp) na sala LIF11 ou LIF12 no 1º Andar nos novos Lab. Integrados de Fitotecnia (FIT); <u>ou</u> Prática excepcionais em projetos de produção agroecológica</p>	<p>Turmas A+B+C juntas: Sexta-feira 13:30-16:00h Local regular: Sala AGR105 no CCA, Itacorubi ou LIF13 na FER Locais excepcionais conforme Cronograma e Comunicados via Moodle enviados para e-mails cadastrados no CAGR</p>

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S) Prof. [Ilyas Siddique](#), Lab. de Ecologia Aplicada (LEAp)

III. PRÉ-REQUISITO(S) (não exigidos de estudantes de outro curso que não seja Agronomia):

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
AGR5403	Vivência em Agricultura Familiar
FIT5204	Ecologia Agrícola

IV CURSO(S) PARA O QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA:

Agronomia e interessados de outros cursos

V. EMENTA

Princípios e processos agroecológicos. Desenho de sistemas e tecnologias de agricultura alternativa. Sistemas alternativos de produção. Manejo ecológico de pragas, doenças e plantas ruderais. Transição da agricultura industrial para a agroecologia. Perspectivas da agroecologia.

VI. OBJETIVOS

Integrar o entendimento de várias áreas de conhecimento relevantes com o fim de aplicar na agricultura princípios ecológicos para conservar e utilizar de forma sustentável os recursos naturais e humanos visando manter e/ou aumentar a produtividade e múltiplos outros benefícios diretos e indiretos dos ecossistemas para a sociedade, mitigando a degradação ambiental e diminuindo a dependência de insumos externos.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Panorama atual da agricultura e conceitos básicos da agroecologia.
2. Princípios e processos agroecológicos.
3. Manejo de recursos abióticos e bióticos no manejo agroecológico.
4. Manejo agroecológico da saúde dos cultivos.
5. Processos de transição para uma agricultura agroecológica.
6. Sustentabilidade de sistemas agroalimentares.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Os objetivos da matéria requerem uma complementação e integração dos conhecimentos já adquiridos pelos estudantes em outras matérias ou externamente, para que desenvolvam um pensamento analítico e independente aplicável à solução efetiva de problemas com o fim de construir uma agricultura ecológica, econômica e socialmente sustentável. Por esse motivo não será suficiente memorizar e reproduzir os conteúdos teóricos. É fundamental que os estudantes desenvolvam a sua capacidade independente de

entender, relacionar, reestruturar, aplicar e apresentar de forma didaticamente efetiva os conceitos e as práticas trabalhados na matéria. Portanto, a maioria das atividades da disciplina giram em torno de um projeto de construção e socialização do conhecimento que vincula teoria com prática, especialmente a UNEXPA (ver IX.).

A matéria é composta por aulas expositivas, discussões, apresentações orais, dinâmicas participativas, trabalhos em grupo, **Práticas Experimentais** na **Área Didática da Ecologia Aplicada (AEAp)** da Fazenda da Ressacada na Tapera (<http://fazenda.ufsc.br>), no CCA, **Práticas Produtivas** em sítios agroecológicos ou projetos didáticos de agroecologia. Os agricultores que nos recebem tem gastos associados com a visita no sítio. Para viabilizar a aula prática programada no sítio, o agricultor precisa cobrar um total de até R\$15 por estudante e visita. Se o tempo não permitir (p.ex. chuva forte), as datas das aulas práticas serão adiadas conforme comunicado por email.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Com o objetivo de integrar teoria com prática, serão exigidos estudos dirigidos em preparação, sistematização, interpretação das aulas práticas e sua integração com fontes bibliográficas técnicas e científicas. Com o objetivo de fortalecer habilidades e ética no trabalho em equipe, todas as tarefas avaliadas serão grupais. Por estes motivos cada estudante participará da elaboração em equipe de 5 tarefas teórico-práticas avaliadas (**A1 a A5** na Tabela 1 abaixo). Porém, cada estudante é responsável principal por entregar como **primeiro/a autor(a) 1 tarefa avaliada** (30% da nota final) e participar ativamente como **co-autor(a) em mais 4 outras tarefas grupais avaliadas** (destas cada trabalho conta 10% da nota final).

Na primeira semana da matéria (=quinta semana do semestre, ver XI. Cronograma) cada estudante forma uma equipe com 4 outros estudantes e inscreve seu tema online (pelo moodle) referente às tarefas avaliadas de Colheita de Germoplasma (A1) e UNEXPA's (A2+A3+A4+A5). Quem se inscrever primeiro terá prioridade na escolha entre os temas e tarefas a ficar responsável como primeiro(a) autor(a). Para elaboração das tarefas avaliadas **A2, A3, A4 e A5** cada equipe planeja, implanta, monitora, avalia e apresenta uma Unidade Experimental Agroecológica (UNEXPA) que renova e multiplica germoplasma na **Fazenda Experimental da Ressacada** ou na **Horta Orgânica do CCA (HOCCA)** ou na Horta Sintrópica do **Jardim Botânico de Florianópolis**, Itacorubi.

FALTAS: Todas as aulas práticas terão avaliação *in situ* do desempenho individual nas aulas práticas, considerando quatro aspectos (preparação teórica para as atividades da aula; participação ativa e construtiva; precisão na execução das tarefas; e cuidado para conservar o funcionamento da infraestrutura na Faz. Ressacada e no sítio Flor de Ouro). Apenas com justificativa previamente comunicada poderá um(a) estudante que faltou em aula prática, participar de uma equipe de tarefas avaliadas da prática perdida. Quem não justificar antes da aula prática ganhará nota zero nas tarefas associadas àquela aula prática.

DESQUALIFICAÇÃO (nota zero): Casos de **plágio** (falta de citação direta ou indireta de dados ou texto de trabalhos próprios anteriores ("auto-plágio") ou de outros autores, inclusive de outros estudantes) resultarão em nota zero sem arguição (cf. critérios de avaliação no moodle da disciplina e **Orientações da BU-UFSC**). Falta de aulas prévias sobre citação bibliográfica não justifica plágio.

TABELA 1: Itens de Avaliação

		Peso
	A1 COLHEITA+CONSERVAÇÃO de germoplasma agroecológico: Colheita, processamento e preparação para armazenamento de material propagativo (sementes, estacas ou rizomas). A equipe fica responsável pelo monitoramento de estágio fenológico em campo para aproveitar o momento ótimo para colheita, pelo processo de colheita, pela secagem, triagem, limpeza, rotulagem, embalagem, conforme indicado para a espécie e método de propagação. Este material será adicionado à Biblioteca de Germoplasma do LEAp e disponibilizado gratuitamente em amostras para futuras turmas e instituições e projetos interessados.	30% (responsável) ou 10% (participante)
UNEXPA	A2 APRESENTAÇÃO oral de revisão bibliográfica (+slides) e participação construtiva na discussão sobre a(s) espécie(s) ou prática(s) trabalhadas na UNEXPA	
	A3 PROPOSTA DE PROJETO E EXECUÇÃO do plantio experimental agroecológico para multiplicação de germoplasma com planejamento para colheita no semestre seguinte	
	A4 AULINHA PRÁTICA de campo na UNEXPA ministrada pela equipe para a turma	
	A5 FÓLDER DIDÁTICO sobre as espécies ou prática(s) trabalhadas (em formato eletrônico ou papel), que inclui um croqui e cronograma de manejo, colheita, beneficiamento da UNEXPA	
A6	Participação: Domínio dos conceitos teóricos, qualidade e frequência das intervenções e respostas em aula, especialmente baseadas nas leituras e vídeos preparatórios de cada aula	30%

X. NOVA AVALIAÇÃO: De acordo com as normas vigentes da UFSC provas de recuperação não aplicam (tem avaliação não recuperável, associada às aulas práticas).

XI. CRONOGRAMA

*** Qualquer parte do CRONOGRAMA está SUJEITO A MUDANÇAS! ***

Texto em negrito: Dia/horário/local de aula diferente do regular indicado em I.

Texto cinza: Não letivo/sem aula *** Todas as aulas terão avaliação em aula

Data 2018.1	De manhã na AEAp ou na sala LIF12 (FER)	De tarde: sala AGR105(CCA) ou LIF13(FER)
24/08	Encerra período concentrado da Vivência em Agricultura Familiar "VAF" (obrigatória para estudantes da Agronomia)	
31/08	Recorrido pela Área Didática da Ecologia Aplicada (AEAp) da Faz. da Ressacada em preparação das UNEXPAs (ver item IX.)	AGR105: Apresentação da disciplina e das tarefas avaliadas; definição de equipes; Introdução sucinta às práticas agroecológicas
07/09	08:00-12:00h: Aula de campo no Sítio Flor de Ouro em Rationes, Norte de Florianópolis: Visita guiada e discussão no sítio agroecológico	14:30-16:00h: Teórica regular: Retenção e captura biológica de nutrientes; uso multifuncional de fluxos desperdiçados de matéria e energia
14/09	Aula de campo de produção agroecológica de hortaliças com restauração agroflorestal no Sítio Florbela , Sertão do Peri , Sul de Florianópolis [mapa]:	
	08:45-11:15h: Visita Guiada (gratuita) Micro-ônibus sai 08:00h enfrente CFH-UFSC e sai do Sítio Florbela 11:15h, retorna p/CFH	Manejo agroecológico de adubação verde e podas
18/09 TERÇA	18:00h: Prazo final para inscrição das equipes+temas no moodle e entrega da Proposta de Projeto de UNEXPA (ver item IX.)	
21/09	Manutenção dos projetos UNEXPA e COLHEITA+CONSERVAÇÃO de germoplasma com ajuda do Prof. (agendar)	Manejo agroecológico da saúde dos cultivos; Manejo agroecológico de plantas espontâneas
28/09	Manutenção dos projetos UNEXPA e COLHEITA+CONSERVAÇÃO de germoplasma com ajuda do Prof. (agendar)	Agricultura sintrópica e sistemas agroflorestais. Planejamento hidrológico da parcela e da paisagem agrícolas
05/10	Manutenção dos projetos UNEXPA e COLHEITA+CONSERVAÇÃO de germoplasma com ajuda do Prof. (agendar)	Princípios e práticas socioeconômicas na agroecologia
12/10	Dia não letivo (Nossa Senhora Aparecida)	
19/10	Manutenção dos projetos UNEXPA e COLHEITA+CONSERVAÇÃO de germoplasma com ajuda do Prof. (agendar)	Apresentações orais de Revisão Bibliográfica (A2)
26/10	Manutenção dos projetos UNEXPA e COLHEITA+CONSERVAÇÃO de germoplasma com ajuda do Prof. (agendar)	Apresentações orais de Revisão Bibliográfica (A2)
02/11	Dia não letivo (Finados)	
09/11	08:10-11:10h: Aulinhas práticas de campo nas UNEXPAs ministradas pelas equipes para o resto da turma prática (A4)	Transição agroecológica para um sistema agroalimentar mais sustentável, resiliente, multifuncional
16/11	Dia não letivo (entre Proclamação da República e Final de Semana)	
23/11	08:10-11:10h: Aulinhas práticas de campo nas UNEXPAs ministradas pelas equipes para o resto da turma prática (A4)	Palestra convidada do MAPA: "Mecanismos de Garantia da Qualidade Orgânica e Políticas Públicas para a Agroecologia"

----- **Continuado na seguinte página** -----

30/11	08:10-11:10h: Aulinhas práticas de campo nas UNEXPA's ministradas pelas equipes para o resto da turma prática (A4)	Avaliação geral da disciplina: Opções para melhorar o aprendizado agroecológico no curso de Agronomia
-------	---	---

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA [disponível na biblioteca CCA/BU e/ou pelo moodle da disciplina]

- Altieri M.A. (1999) *Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable*. Nordan-Comunidad, Montevideo, Uruguay. 338 p. [moodle]
- Altieri M.A. (2002) *Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentável*. Agropecuária, Guaíba, RS. 592 p. [CCA]
- Altieri, M. (2004) *Agroecología: A Dinâmica Produtiva Da Agricultura Sustentável*, 5a ed. Editora UFRGS, Porto Alegre, RS. 117 p. [moodle]
- Gliessman S.R. (2009) *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. 4a ed. UFRGS, Porto Alegre, RS. 654 pp. [CCA]
- Khatounian C.A. (2001) *A reconstrução ecológica da agricultura*. Agroecológica, Botucatu, SP. 348 p. [CCA]

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[disponível na biblioteca do CCA e/ou pelo moodle da disciplina]

- Altieri M. & Nicholls C. (2010) Diseños agroecológicos para incrementar la biodiversidad de entomofauna benéfica en agroecosistemas. SOCLA, Medellín, Colombia. [moodle]
- Caporal F.R. & Costabeber J.A. (2007) *Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável*. 3 edn. MDA/NEAD, Brasília, DF. 166 pp. [moodle]
- Embrapa (2006) *Marco referencial em agroecologia*. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, DF. 70 p. [moodle]
- FAO (2015) *Agroecology for Food Security and Nutrition*. FAO, Roma, Itália. 426 pp. <http://www.fao.org/3/a-i4729e.pdf>
- Holt-Jiménez E. (2008) *Campesino a campesino: Voces de Latinoamérica - Movimiento campesino para la agricultura sustentable*. SIMAS, Managua, Nicaragua. 294 pp. [moodle]
- Oliveira, D. de & Santos, L.C.R. dos. (2004) *Caderno de formação: Certificação participativa de produtos ecológicos*. Rede Ecovida, Florianópolis, SC. 48 pp. [moodle]
- Paulus G., Müller A.M. & Barcellos L.A.R. (2000) *Agroecologia aplicada: Práticas e métodos para uma agricultura de base ecológica*. EMATER/RS, Porto Alegre/RS. 86 pp. [moodle]
- Pérez, M.A. (2010) Sistema agroecológico rápido de evaluación de calidad de suelo y salud de cultivos: Guía metodológica. Corporación Ambiental Empresarial, Bogotá, Colombia. [moodle]
- Pérez-Consuegra N. (2004) Manejo Ecológico de Plagas. Centro de Estudios de Desarrollo Agrario y Rural (CEDAR), La Habana, Cuba. [moodle]
- Primavesi A. (2002) *Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais*. Nobel, São Paulo. 549 p. [CCA]
- Reijntjes C., Haverkort B. & Waters-Bayer A. (1999) *Agricultura para o futuro: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos*. 2a ed. AS-PTA, Rio de Janeiro, RJ. 324 p. [CCA]
- Silva, A. de C. (2013) *Guia para o reconhecimento de inimigos naturais de pragas agrícolas*. Embrapa, Brasília, DF. [moodle]
- Stadnik M.J. & Talamini V. (2004) *Manejo ecológico de doenças de plantas*. UFSC, Florianópolis, SC. 294 p. [CCA]
- Vandermeer, J.H. (2010) *The Ecology of Agroecosystems*. Jones & Bartlett, Sudbury, MA, EUA. [moodle]

PERIÓDICOS E DEMAIS PUBLICAÇÕES:

Periódicos científicos conforme palavras chaves discutidas em aula via:

www.periodicos.capes.gov.br , <http://scholar.google.com.br> , www.webofknowledge.com