

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS AGRARIAS DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA PLANO DE ENSINO SEMESTRE 2021.1
--

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
FIT5204	Ecologia agrícola	02	01	54

Plano de Ensino elaborado em caráter excepcional para substituição das aulas presenciais por atividades pedagógicas não presenciais, enquanto perdurar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em observância à Resolução Normativa n.140/2020/CUn, de 21 de julho de 2020.

II. HORÁRIO
AULAS TEÓRICAS E PRÁTICAS (Turma A)

Segunda-feira: 13:30 às 16:00:

Atividades pedagógicas síncronas das 13:30 às 14:20 (pelo recurso BigBlueButton no moodle ou alternativas; GoogleMeet, Zoom).

III. PROFESSOR MINISTRANTE e COLABORADORES

Professor: Fernando Joner fernando.joner@ufsc.br

Atendimento aos alunos: Durante as atividades síncronas ou por e-mail: fernando.joner@ufsc.br segundas-feiras: das 14:20 às 15:10 (por demanda).

IV. PRÉ-REQUISITO (S): Não há

V. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA: Agronomia

VI. EMENTA

Introdução à Ecologia. Fatores ambientais. História de vida. Populações. Comunidades. Ecossistemas. Interações entre espécies. Diversidade biológica. Ciclos biogeoquímicos. Fluxo de energia. Sucessão ecológica. Estrutura, funcionamento, produtividade e estabilidade de ecossistemas naturais e agroecossistemas. Ecologia aplicada à agricultura.

VII. OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL: O estudante deverá aplicar princípios ecológicos em sistemas agrícolas, objetivando elevar sua produtividade e sustentabilidade, entendendo o meio agrícola como um complexo sistema natural, fruto da evolução biológica e da cultura humana.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos ecológicos básicos. Evolução da vida e diversidade. Fatores ecológicos.
2. Características populacionais: demográficas, genéticas e evolutivas. Dinâmica e controle populacional.
3. Ecologia de comunidades. Interações entre populações.
4. Ecologia de ecossistemas. Fluxo energético. Produtividade e teia trófica. Ciclos de materiais.
5. Ecologia e agricultura. Agroecossistemas. Diversidade e estabilidade.
6. Sucessão ecológica
7. Sistemas de produção alternativos
8. Sustentabilidade

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As atividades de ensino serão realizadas de forma **síncrona** (aproximadamente 40% da carga horária) e **assíncrona** (60%). Será utilizada a metodologia de “sala de aula invertida” na qual os estudantes preparam-se para os temas antes das atividades síncronas por meio das atividades assíncronas.

ATIVIDADES ASSÍNCRONAS: (39 horas aula)

- **Atividades teóricas: Vídeo-aulas** preparadas pelo professor sobre temas específicos e disponibilizadas com antecedência à atividade síncrona correspondente. **Questionários** sobre os temas das vídeo-aulas respondidos pelos estudantes antes da atividade síncrona correspondente. **Leituras de textos** indicadas pelo professor ou sugeridas pelos alunos.
- **Atividades práticas** serão realizadas remotamente e instruídas por vídeo, planejadas e discutidas com o professor e realizadas em campo pelo estudante (em propriedade rural, terreno, quintal, trilha ecológica ou outro local seguro próximo ao aluno). As atividades podem ser planejadas de forma aplicada às diferentes situações pessoais e de acesso às vegetações ou ambientes externos. No caso da inviabilidade da realização das atividades práticas o estudante poderá optar em realizar apenas as atividades teóricas e permanecer com o conceito “P”. Estas atividades serão realizadas posteriormente à pandemia. As atividades práticas referidas constituem na medição de atributos morfológicos de organismos vivos, estimativa de suas abundâncias, avaliações e aplicações de métodos ecológicos quantitativos e qualitativos, organização de dados em planilhas eletrônicas e apresentação dos resultados.

ATIVIDADES SÍNCRONAS: (15 horas aula)

Serão realizadas no ambiente moodle por pelo recurso BigBlueButton no moodle ou alternativas ConferenciaWeb-RNP, Jitsi, GoogleMeet, Zoom para discutir temas das vídeo-aulas, leituras de textos, resultados das atividades práticas.

A carga horária total da disciplina corresponde a 45 horas-aula (de 50 min de duração). Estão previstas 18 horas-aula práticas e 36 teóricas. 16 horas-aula síncronas e 38 assíncronas. As atividades práticas serão realizadas assincronamente.

REGISTRO DA FREQUÊNCIA: se dará durante as aulas síncronas (com chamamento do professor na sala de aula virtual) e a cada atividade avaliativa entregue no prazo determinado. O somatório destas modalidades de registro de frequência deve compor, no mínimo, 75% da carga horária total da disciplina, conforme **Resolução 017/CUN/97/UFSC**.

OBS1: o plano de ensino ajustado, os materiais das aulas teóricas (slides, artigos científicos, livros digitais, etc...) e os avisos gerais serão enviados via Moodle.

Segundo o OFÍCIO CIRCULAR CONJUNTO Nº 003/2021/PROGRAD/SEAI, de 20 de abril de 2021:

- “a) Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática; e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução no 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).
- b) Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- c) Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino-aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- d) Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- e) A gravação das aulas síncronas pelo(a) docente será informada aos discentes e realizada perante concordância de todos os envolvidos na atividade didática, devendo ser respeitada a sua liberdade quanto à exposição da imagem e da voz.
- f) A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o(a) discente de realizar as atividades avaliativas originalmente propostas ou alternativas, devidamente especificadas no plano de ensino.”

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

As avaliações serão constituídas por três relatórios de atividades práticas (50%) e questionários online (50%)

- A atividade prática #1(10% da nota final) corresponde à observação sistemática do meio ambiente (fatores físicos e biológicos) do estudante e será avaliado por meio de vídeo produzido pelo estudante (5 a 10 min) ou, alternativamente, por meio de relatório escrito (uma página).
- A atividade prática #2 (20% da nota final) compreende a avaliação de atributos foliares em diferentes condições de luminosidade e será avaliada por meio de relatório escrito (uma página) e submissão de planilha eletrônica com os dados de campo.
- A atividade prática #3 (20%) compreende coleta de dados ecológicos de vegetação ou comunidade de invertebrados e cálculo de descritores de comunidades em planilha eletrônica. Esta atividade será realizada por meio de relatório escrito (uma página) e planilha eletrônica.
- Os questionários online (50%) serão disponibilizados pela plataforma do moodle e compreenderão questões objetivas e abertas. Cada questionário ficará disponível por uma semana. As questões abordarão os temas estudados durante as aulas síncronas e assíncronas, dos textos e vídeos disponibilizados.

OBS1: Serão desconsiderados os materiais entregues que não sejam dissertações com parágrafos bem estruturados. Plágio acarretará em nota ZERO. As datas estão disponíveis na matriz instrucional, na última coluna.

OBS2: As atividades avaliativas serão enviadas via Moodle, e serão entregues nas datas estabelecidas na matriz instrucional.

OBS3: Se alguma atividade avaliativa for enviada fora do prazo estipulado, não será considerada, ficando o aluno com zero (0,0) na referida avaliação.

OBS4: As notas de cada atividade avaliativa serão publicadas no Moodle.

XI. NOVA AVALIAÇÃO

Uma avaliação substitutiva poderá ser realizada pelo estudante ao final do semestre e será entregue até o dia **27 de setembro**. A nova nota substituirá apenas as notas das atividades entregues no prazo.

1. O aluno que por motivo plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Fitotecnia, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis. Os critérios definidos pelo Colegiado do Departamento de Fitotecnia como justificáveis são: a) Doença do acadêmico ou de familiares de primeiro grau com atestado médico; b) Participação em Congresso com comprovação através de certificado; c) Participação em projetos de pesquisa ou extensão que exijam afastamento deverão ser comprovadas pelo Prof. Coordenador do projeto.

2. Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova, mediante justificativa circunstanciada, dentro de 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado, junto à secretaria do Departamento de Fitotecnia.

XII. CRONOGRAMA AJUSTADO*

*Vide Matriz Instrucional - Anexo 1

XIV. BIBLIOGRAFIA DIGITAL

JONER, F. Ecologia Agrícola. Florianópolis. 2020 (Vídeos disponíveis no moodle)

IPCC Brasil <https://nacoesunidas.org/acao/mudanca-climatica/>

IBEG População Brasileira <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>

IPBES Brasil <https://www.bpbes.net.br/conheca-a-ipbes/>

Outras fontes serão disponibilizadas ao longo do semestre

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGON, M., HARPER, J.L., TOWNSEND, C.R. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre, ARTMED, 2007. 740p. RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 3 ed, 5 ed. Editora Guanabara Koogan. 1993. 470p. CAIN, M.L; BOWMAN, W.D; HACKER, S.D. Ecology. 2 Ed. Sunderland, Sinauer, 2011. 648 p. TOWNSEND, C.R.; BEGON, M., HARPER, J.L Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre, ARTMED, 2010. 576p. ODUM, E.P. & BARRET, G.W. Fundamentos de Ecologia. São Paulo, Thompson, 2007. 612p

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ODUM, E.P. Ecologia. 2ed. São Paulo, Pioneira, 1986. 434p
ALTIERI, M. A. Agroecologia: Bases científicas da agricultura alternativa. São Paulo, PTA-FASE, 1989. 240p.
BONILLA, J.A. Fundamentos da Agricultura Ecológica. São Paulo, Nobel, 1992. 260 p.
GLIESSMAN, S.F. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 2 Ed. UFRGS, Porto Alegre 2001. 653 p.
LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Paulo, EPU, 1986. 319p. _____. Ecofisiologia vegetal. São Carlos, RiMa Artes e Textos, 2000. 532p.
LAROCA, S. Ecologia: princípios e métodos. Editora Vozes. 1995, 197p.
PRIMACK, R.B.& RODRIGUES, E. 2001 Biologia da conservação. Londrina, E. Rodrigues. 327 p.
PERFECTO, I; VANDERMEER, J; WRIGHT, A. Nature's Matrix. London, Earthscan, 2010. 242 p. RAVEN, P.H; EVERT; R.F; CURTIS, H. 2001. Biologia vegetal. Rio de Janeiro, Kogan, 906 p. VANDERMEER, J.H. The ecology of agroecosystems. Sudbury, Jones and Barlett, 2011. 387 WALTER, H. 1986. Vegetação e zonas climáticas. São Paulo, EPU/EDUSP, 326 p.

Anexo 1

Semana	Atividades síncronas		Atividades assíncronas			
	Data	Conteúdos	Atividades/carga horária	Recursos didáticos	Conteúdos	Prazos para submissão de avaliações
1	14/jun	Apresentação da disciplina (1 hora-aula)	Assistir videoaulas Ler textos Responder questionário Atividade prática #1 Produção de vídeo ou texto (2 horas-aula) (total: 3 horas-aula)	Videoaulas Texto em pdf Estudo dirigido	Introdução à ecologia O que é e o que se estuda na ecologia? História da ecologia	
2	21/jun	Introdução à ecologia. Níveis de organização. História da ecologia (1 hora-aula)	Assistir videoaulas Ler textos Responder questionário Atividade prática #1 – continuação (2 horas-aula) (total: 3 horas-aula)	Videoaulas Texto em pdf Estudo dirigido	Escolas de pensamento Sistemas alternativos de produção	
3	28/jun	Escolas de pensamento e sistemas alternativos de produção (1 hora-aula)	Assistir videoaulas Ler textos Responder questionário (2 horas-aula)	Videoaulas Texto em pdf Estudo dirigido	Fatores ambientais Nicho ecológico	Entrega do relatório da prática #1 – Vídeo ou texto (28/jun)
4	05/jul	Fatores ambientais Nicho ecológico (1 hora-aula)	Assistir videoaulas Ler textos Responder questionário (2 horas-aula)	Videoaulas Texto em pdf Estudo dirigido	História de vida Estratégias de sobrevivência, crescimento e reprodução	
5	12/jul	História de vida Estratégias de sobrevivência,	Assistir videoaula Leitura de texto	Videoaula Video (práticas) Texto	Ecologia de populações	

		crescimento e reprodução (1 hora-aula)	Responder questionário Atividade prática #2 – coleta de dados, planilha de dados (2 horas-aula) (total: 3 horas-aula)	Estudo dirigido Uso de aplicativo	Crescimento populacional humano e suas crises	
6	19/jul	Crescimento populacional, Crescimento populacional humano e suas crises (1 hora-aula)	Assistir videoaula Leitura de texto Responder questionário Atividade prática #2 – continuação – análise de dados e produção de texto (2 horas-aula) (total: 3 horas-aula)	Videoaulas Textos	Interações ecológicas	
7	26/jul	Interações ecológicas (1 hora-aula)	Assistir videoaula Leitura de texto Responder questionário (2 horas-aula)	Videoaula Texto Estudo dirigido	Comunidades biológicas e biodiversidade	Entrega do relatório da prática #2 – Texto de uma página e planilha de dados (26 de julho)
8	02/ago	Comunidades biológicas e biodiversidade (1 hora-aula)	Assistir videoaula Leitura de texto Responder questionário (2 horas-aula)	Videoaula Texto Estudo dirigido	Biodiversidade e serviços ecossistêmicos	
9	09/ago	Biodiversidade e serviços ecossistêmicos (1 hora-aula)	Assistir videoaula Leitura de texto Responder questionário Produção textual - Dissertação #1 (2 horas-aula)	Videoaula Texto Estudo dirigido	Biodiversidade e suas medidas	

10	16/ago	Biodiversidade e suas medidas (1 hora-aula)	Assistir videoaula Leitura de texto Responder questionário Pesquisa leitura e produção textual - Dissertação #1 (2 horas-aula)	Videoaula Textos Estudo dirigido	Ecosistemas e agroecossistemas – conceitos, estrutura e funcionamento	
11	23/ago	Ecosistemas e agroecossistemas: conceitos, estrutura e funcionamento (1 hora-aula)	Assistir videoaula Leitura de texto Responder questionário Atividade prática #3: levantamento florístico (3 horas-aula) (total: 4 horas-aula)	Videoaula Textos Estudo dirigido	Estabilidade de ecossistemas e serviços ecossistêmicos	
12	30/ago	Estabilidade de ecossistemas e serviços ecossistêmicos (1 hora-aula)	Assistir videoaula Leitura de texto Responder questionário Atividade prática #3: análise de dados e produção textual (3 horas-aula) (total: 4 horas-aula)	Videoaula Textos Estudo dirigido	Ciclos biogeoquímicos Mudanças climáticas Bioacumulação e biomagnificação	
13	13/set	Ciclos biogeoquímicos Aquecimento global Bioacumulação e biomagnificação (1 hora-aula)	Assistir videoaula Leitura de texto Responder questionário Produção textual – Dissertação #2 (2 horas-aula)	Videoaula Textos Estudo dirigido	Biodiversidade, agricultura e conservação	Entrega do relatório da prática #3 – texto de 1 página e planilha eletrônica (13 de setembro)
14	20/set	Biodiversidade, agricultura e conservação (1 hora-aula)	Assistir videoaula Leitura de texto Responder questionário	Videoaula Textos Estudo dirigido	Tópicos modernos em pesquisa ecológica – resultados de pesquisa	

			Produção textual – (3 horas-aula)			
15	27/set	Recuperação (1 hora-aula)	Assistir videoaula Leitura de texto (2 horas-aula)			

A carga horária total da disciplina corresponde a 45 horas-aula (de 50 min de duração). Estão previstas 18 horas-aula práticas e 36 teóricas. 15 horas-aula síncronas e 39 assíncronas. As atividades práticas serão realizadas assincronamente.