



**PLANO DE ENSINO**  
**SEMESTRE - 2020.2**

**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.**

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

| CÓDIGO  | NOME DA DISCIPLINA                           | TURMA | Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS |          | TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS |
|---------|--|-------|---------------------------|----------|--------------------------------|
|         |  |       | TEÓRICAS                  | PRÁTICAS |                                |
| EXR6000 | CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SABERES NA AGRICULTURA |       | 2                         |          | 36                             |

**II. PROFESSORA MINISTRANTE/E-MAIL**

DANIELA APARECIDA PACÍFICO  
[daniela.pacifico@ufsc.br](mailto:daniela.pacifico@ufsc.br)

**III. DIA E HORÁRIOS DAS AULAS**

Segunda-feira, das 13h30min às 15h10min

**IV. PRÉ-REQUISITO(S)**

| CÓDIGO | NOME DA DISCIPLINA |
|--------|--------------------|
|        |                    |

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

Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos  
Curso de Graduação em Agronomia

**VI. EMENTA**

Compreensão das interfaces entre ciência e tecnologia e saberes na agricultura. Mudança tecnológica. Transição sociotécnica. Sistema agroalimentar.

**VII. OBJETIVOS**

**GERAL:**

Explorar, sob a ótica das ciências sociais, as interfaces que se estabelecem entre ciência, tecnologia e os saberes dos agricultores a partir da segunda metade do século XX, tendo como marco a Revolução Verde.

**ESPECÍFICOS:**

- (i) estudar as diferentes abordagens acerca das relações que se estabelecem entre ciência, tecnologia, natureza e sociedade, analisando suas bases conceituais;
- (ii) analisar, sob uma perspectiva histórica, os processos de mudança tecnológica na agricultura ocorridos a partir da segunda metade do século XX;
- (iii) discutir as possibilidades de transformação do regime sociotécnico dominante na agricultura e a emergência de configurações e trajetórias alternativas.

**VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. PROGRAMA TEÓRICO:**

Apresentação do Plano de ensino  
Tecnologia, ciência e saberes na agricultura, uma introdução ao debate;  
Relações entre natureza e cultura;  
A ciência moderna como forma de conhecimento;  
O conhecimento tradicional;

Conhecimento científico  
Abordagens construtivistas da ciência e da tecnologia  
Ciência e tecnologia na Teoria do Ator Rede;  
A Revolução Verde como construção histórica;  
O paradigma difusionista de transferência de tecnologias;  
Tecnologias sociais no enfrentamento da pobreza rural.

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

A disciplina está organizada em 4 (quatro) tópicos, cada um com 9h. Os conteúdos serão estudados por meio de aulas síncronas e assíncronas. Para o caso das assíncronas será disponibilizado vídeos-aula com conteúdo e atividades avaliativas, priorizando os encontros síncronos para discussão, debate e para tirar dúvidas referente a conteúdo. Cada tópico contém um conjunto de atividades avaliativas (conferir Anexo). A nota final na disciplina será a média de todas as atividades avaliativas.

A verificação da frequência será por meio da entrega das atividades no prazo estipulado.

Aulas síncronas: 8h  
Aulas assíncronas: 26h  
Atividade avaliativa assíncrona de recuperação: 2h

Todas as tarefas devem ser enviadas pelo MOODLE, no respectivo tópico da atividade. A comunicação com a professora pode ser também por e-mail ([daniela.pacifico@ufsc.br](mailto:daniela.pacifico@ufsc.br)) cujo assunto seja, obrigatoriamente, o código da disciplina + nome do estudante.

#### **X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A disciplina está composta por 4 (quatro) tópicos de conteúdo. Em cada tópico há um conjunto de atividades avaliativas, conforme matriz instrucional em anexo. A nota final na disciplina será a média das notas dos tópicos. A frequência será aferida por meio do envio das atividades avaliativas dentro do prazo estipulado.

#### **XI. NOVA AVALIAÇÃO**

A nova avaliação será referente a todo o conteúdo da disciplina, no dia 17/05/2020.

#### **XII. MATRIZ INSTRUCIONAL (anexo 1)**

Detalhada no Anexo 1.

#### **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

EVALUACIÓN INTERNACIONAL DEL PAPEL DEL CONOCIMIENTO, LA CIÊNCIA Y LA TECNOLOGIA EN EL DESARROLLO AGRÍCOLA – IAASTD. Resumen del informe de Síntesis. África del Sur, Joanesburgo, 2008. (Disponível em pdf).

CUNHA, Manuela C. da. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. Revista da USP, n. 75, set.-nov. 2007, p. 76-84. Também em Cultura com Aspas. São Paulo, Cosac Naify, 2009 (301-310). (Disponível em pdf).

GOODMAN, David; SORJ, Bernardo e WILKINSON, John. Da lavoura às biotecnologias: agricultura e indústria no sistema internacional. Rio de Janeiro: Campus, 1990. Capítulos 1 e 2. (Disponível em pdf).

#### **XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SILVA, Roberto M. A. da. Entre o combate à seca e a convivência com o Semiárido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento. Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2006. (Disponível online).

SCHMITT, Claudia J. Tecendo as redes de uma nova agricultura: um estudo socioambiental da Região Serrana. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Porto Alegre, 2001. (Disponível online).

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. \_\_\_\_\_/ Centro \_\_\_\_\_

Em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## XII. MATRIZ INSTRUCIONAL (anexo 1)

| Código: EXR6000  |   | Nome da disciplina:<br>Ciência, tecnologia e saberes na agricultura                 |   | Obrigatória   | x  | Optativa |
|--|---|---|---|---|--|----------|
| Nome da professora: Daniela Aparecida Pacífico   |   |   | E-mail do professor: daniela.pacifico@ufsc.br   |   |  |          |
| Ofertada ao curso: CTA e Agronomia   |   |   | Carga horária semestral: 36   |   | Período: 2020/2  |          |
| <b>TÓPICO 1 - Ciência e tecnologia na modernidade (9h)</b><br><b>De 01/02/2021 a 22/02/2021</b><br><b>O conjunto das avaliações correspondem a 25% da nota</b> |   |   |   |   |  |          |
| Tema da aula e carga horária   | Conteúdos   | Objetivos de aprendizagem   | Recursos didáticos  | Atividades e estratégias de interação   | Avaliação e feedback   |          |
| Introdução às atividades pedagógicas não presenciais<br><br>01/02 - (2h)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Percurso da disciplina.</li> <li>○ Apresentação do Plano de Ensino e do sistema de avaliação.</li> <li>○ Apresentação do espaço da disciplina no moodle.</li> </ul>      | Introduzir o estudante na lógica de estudo da disciplina.                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Roteiro do tópico 1</li> <li>○ Plano de ensino</li> <li>○ Web-conferência dia 01/02 – 13h30</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ler os pdf.</li> <li>○ Participar da Web-conferência.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presença e participação na Web-conferência. Com câmera aberta.</li> </ul>   |          |
| Ciência e tecnologia<br><br>08/02 – (2h)<br>15/02 – (2h) <b>Feriado</b><br>22/02 – (3h)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ O que é ciência</li> <li>○ O que é tecnologia</li> <li>○ Tecnologia, ciência e saberes na agricultura</li> <li>○ A ciência moderna como forma de conhecimento</li> </ul> | O estudante deverá compreender a história da ciência e da tecnologia na modernidade | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Texto para leitura.</li> <li>○ Vídeo-aula</li> <li>○ Web-conferência dia 22/02 – 13h30</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ler os pdf.</li> <li>○ Assistir vídeo-aula</li> <li>○ Participar da Web-conferência</li> <li>○ Fórum de Debate “O que é ciência”.</li> <li>○ Fórum de Debate “O que é tecnologia”.</li> <li>○ Elaborar um resumo do texto indicado para entregar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presença e participação na Web-conferência. Com câmera aberta.</li> <li>○ Avaliação do conteúdo da postagem das respostas nos Fóruns de Debate. O estudante deverá responder às perguntas no fórum até 21/02 (postagem individual).</li> <li>○ Avaliação do resumo do texto indicado. O estudante deverá entregar resumo (1página) até 21/02 (dupla/trio).</li> <li>○ Data feedback: até 28/02</li> </ul> |          |

**TÓPICO 2 - Desenvolvimento da ciência e da tecnologia (9h)**

De 01/03/2021 a 22/03/2021

O conjunto das avaliações correspondem a 25% da nota

| Tema da aula e carga horária   | Conteúdos  | Objetivos de aprendizagem  | Recursos didáticos  | Atividades e estratégias de interação  | Avaliação e feedback   |
|--|--|--|---|--|--|
| <p>Desenvolvimento da ciência e da tecnologia</p> <p>01/03 – (2h)<br/>08/03 – (2h)<br/>15/03 – (2h)<br/>22/03 – (3h)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o O conhecimento tradicional</li> <li>o Agrotóxicos e transgênicos como problemas públicos</li> </ul> | <p>O estudante deverá compreender as diferentes formas de conhecimentos, e saberes tradicionais e despertar os estudantes para as contradições das tecnologias</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Roteiro do tópico 2.</li> <li>o Vídeo-aula</li> <li>o Vídeos didáticos sobre Comunidades tradicionais parte I e parte II</li> <li>o Texto para leitura.</li> <li>o Seminário de um dos temas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- biologia sintética e agricultura;</li> <li>- transgênicos;</li> <li>- agricultura de precisão;</li> <li>- geoengenharia e agricultura;</li> <li>- big data e as ciências agrárias;</li> <li>- nanotecnologia;</li> <li>- agricultura 4.0;</li> <li>- crispr edição de genoma;</li> <li>- tecnologias sociais;</li> <li>- ciência cidadã.</li> </ul> </li> <li>o Vídeos didáticos O veneno está na mesa parte I, parte II</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ler o pdf.</li> <li>o Assistir vídeo-aula</li> <li>o Fórum de Debate "Povos e comunidades tradicionais".</li> <li>o Seminário de grupos</li> <li>o Elaborar uma resenha dos vídeos O veneno está na mesa, para entregar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Avaliação do conteúdo da postagem da resposta no Fórum de Debate. O estudante deverá responder à pergunta no fórum até 07/03 (postagem individual).</li> <li>o Data feedback: até 28/03.</li> <li>o Avaliação da apresentação. No dia da apresentação o grupo deverá entregar um resumo (1 página).</li> <li>o Data feedback: até 28/03.</li> <li>o Avaliação da resenha. O estudante deverá entregar a resenha até 28/03 (dupla/trio).</li> <li>o Data feedback: até 12/04.</li> </ul> |

**TÓPICO 3 – Construção histórica da agricultura (9h)**  
**De 29/03/2021 a 19/04/2021**  
**O conjunto das avaliações correspondem a 25% da nota**

| Tema e carga horária   | Conteúdos   | Objetivos de aprendizagem   | Recursos didáticos  | Atividades e estratégias de interação  | Avaliação e feedback   |
|--|---|---|---|--|--|
| <p>Construção histórica da agricultura</p> <p>29/03 – (2h)<br/>                     05/04 – (2h)<br/>                     12/04 – (2h)<br/>                     19/04 – (3h)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A Revolução Verde como construção histórica</li> <li>○ O paradigma difusionista de transferência de tecnologias</li> <li>○ O processo de modernização e Sistema de conhecimento</li> <li>○ A produção de novidades na agricultura e as transições sociotécnicas</li> </ul> | <p>Apresentar aos estudantes a revolução verde como uma construção histórica e compreender o paradigma da difusão de tecnologia</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Roteiro do tópico 3</li> <li>○ Leitura de texto indicado.</li> <li>○ Web-conferência dia 29/03 – 13h30</li> <li>○ Pesquisa de um termo específico.</li> </ul> <p align="center">Vídeo-aula</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ler texto em pdf.</li> <li>○ Participar da Web-conferência.</li> <li>○ Elaborar um termo para o glossário.</li> <li>○ Assistir vídeo-aula.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presença e participação na Web-conferência. Com câmera aberta.</li> <li>○ Escolher um termo e elaborar uma definição para o termo com base na literatura estudada no tópico. O conjunto dos termos dará origem a um glossário da disciplina.</li> </ul> <p>- revolução verde<br/>                     - paradigma<br/>                     - difusão<br/>                     - transferência de tecnologia<br/>                     - tecnologia<br/>                     - modernização da agricultura<br/>                     - modernização<br/>                     - inovação<br/>                     - novidade<br/>                     - transição sociotécnica<br/>                     - dentre outros.</p> <p>O estudante deverá entregar o termo (com no mínimo 10 e no máximo 20 linhas) até dia 25/04. O trabalho pode ser feito em dupla, ou em trio, desde que haja um termo para cada membro da dupla ou trio.<br/>                     Data feedback: até 10/05.</p> |

**TÓPICO 4 – Ciência cidadã e democracia técnica**  
**De 26/04/2021 a 17/04/2021**  
**O conjunto das avaliações correspondem a 25% da nota**

| Tema e carga horária   | Conteúdos   | Objetivos de aprendizagem  | Recursos didáticos  | Atividades e estratégias de interação   | Avaliação e feedback  |
|--|---|--|---|---|---|
| Ciência cidadã e democracia técnica<br><br>26/04 – (2h)<br>03/05 – (2h)<br>10/05 – (2h)<br>17/05 – (3h) Nova avaliação | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Abordagens construtivistas da ciência e da tecnologia</li> <li>○ Tecnologias sociais e agroecologia</li> </ul> | Despertar os estudantes para possibilidades alternativas de tecnologias e compreender o sentido de ciência cidadã. | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Roteiro do tópico 4.</li> <li>○ Web-conferência dia 26/04 – 13h30</li> <li>○ Vídeos didáticos O veneno está na mesa parte III</li> <li>○ Web-conferência dia 10/05 – 13h30</li> <li>○ Pesquisa de um termo específico.</li> <li>○ Prova escrita acerca de um tema ou outra atividade a critério da professora</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ler texto em pdf.</li> <li>○ Participar da Web-conferência.</li> <li>○ Elaborar um termo para o glossário</li> <li>○ Assistir o vídeo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presença e participação na Web-conferência. Com câmera aberta.</li> <li>○ Escolher um termo e elaborar uma definição para o termo com base na literatura estudada no tópico. O conjunto dos termos dará origem a um glossário da disciplina.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- tecnologias sociais</li> <li>- cidadania</li> <li>- ciência cidadã</li> <li>- ciência</li> <li>- rede</li> <li>- ator social</li> <li>- agroecologia</li> <li>- dentre outros.</li> </ul> </li> <li>○ O estudante deverá entregar o termo (com no mínimo 10 e no máximo 20 linhas) até dia 10/05. O trabalho pode ser feito em dupla, ou em trio, desde que haja um termo para cada membro da dupla ou trio.</li> <li>○ Data feedback: até 17/05.<br/>A nova avaliação será realizada no dia 17/05, no horário da aula.</li> </ul> |

**Estratégias de Interação e feedback:** as interações serão entre professor/estudante, professor/estudante/família agricultora, estudante/família agricultora, estudante/estudante, professor/professor, mediadas pela internet e pelo telefone. Os feedbacks serão, preferencialmente, pela plataforma MOODLE.

\*Os Chat com a monitora são atividades de monitoria e **NÃO** estão contados na carga horária da disciplina como atividades síncronas.