



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Coordenadoria do Curso de Graduação em
Ciência e Tecnologia de Alimentos
Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi - CEP 88034.001 - Florianópolis SC
Tel: 48 3721-6290
E-mail: cta.cca@contato.ufsc.br - Página do Curso: <http://www.cta.ufsc.br>



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2022.2

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. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)/E-MAIL

DANIELA APARECIDA PACÍFICO
daniela.pacifico@ufsc.br

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

Quarta-feira, das 10h10min às 11h50min

IV. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
	"não há"

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

Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

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.

2. PROGRAMA PRÁTICO: não há.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A metodologia de ensino está organizada de acordo com o conteúdo programático. O semestre iniciará com as aulas expositivas e interativas. As aulas acontecerão no Centro de Ciências Agrárias (CCA). As aulas expositivas e interativas serão ministradas da seguinte forma: apresentação das normas e cronograma da disciplina; um conjunto de aulas com base na história da ciência e da tecnologia; conjunto de aulas temáticas, conforme cronograma. Cada aula terá um ou dois estudantes debatedores do tema. A comunicação com a professora pode ser também por e-mail (daniela.pacifico@ufsc.br) cujo assunto seja, obrigatoriamente, o código da disciplina + nome completo do estudante (p. ex.: EXR6000 Eliana Alves Cruz). Tem-se atenção a Resolução nº 017/CUn/97 que dispõem sobre o regulamento dos cursos de graduação da UFSC, no capítulo IV, seção I, que trata da frequência e do aproveitamento. Para esta disciplina a verificação da frequência será em sala de aula mediante lista de presença. O semestre 2022/2 terá 17 semanas letivas, presenciais, iniciando-se em 25/08, conforme o Calendário Acadêmico 2022.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Serão 2 (duas) atividades avaliativas conforme descritas abaixo.

1ª atividade avaliativa: escolher um tema e realizar leitura de uma das referências indicadas para o tema. A primeira atividade avaliativa poderá ser em dupla. Cada um, ou cada dupla, deverá escolher um dos temas das aulas e, a partir da bibliografia indicada, fazer a leitura e debater o tema no dia da aula. A avaliação será pela participação e realização adequada do debate a partir da leitura.

2ª atividade avaliativa: elaborar de um artigo acadêmico. A segunda atividade avaliativa poderá ser em dupla. Após escolher um tema diferente do tema da aula que debateu, o estudante ou a dupla, deverá elaborar um artigo acadêmico sobre o assunto que mais lhe interessou, seguindo o modelo de artigo disponibilizado.

A nota final na disciplina será a média das duas notas.

XI. NOVA AVALIAÇÃO

A nova avaliação será referente a todo o conteúdo da disciplina, e será realizada na última semana de aula do semestre.

*EX: Conforme estabelece o §2º do Art.70, da Resolução nº 017/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 aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na **nova avaliação**.*

XII. CRONOGRAMA

1. CRONOGRAMA TEÓRICO:

Data	Conteúdo	H/A
31/08/2022 1ª Semana	Acolhimento dos estudantes. Apresentação. Origem. Expectativas. Apresentação do Plano de Ensino e do sistema de avaliação (escolha do tema modelo artigo acadêmico). Percurso da disciplina: aulas expositivas, seminários temáticos.	2h
07/09/2022 2ª Semana	FERIADO INDEPENDÊNCIA DO BRASIL	
14/09/2022 3ª Semana	Conteúdo: A ciência moderna como forma de conhecimento. A ciência em perspectiva histórica. ANDERY, Maria Amália. et al. Para Compreender a Ciência: uma perspectiva histórica. 16ª ed. Rio de Janeiro: Garamond; São Paulo: EDUC, 2012. Posfácio, p. 426 a 436. LUNGARZO, Carlos. O que é ciência. 7. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.	2h
21/09/2022 4ª Semana	Conteúdo: História da tecnologia e determinismo tecnológico. Tecnologia, ciência e saberes na agricultura. SMITH, M. R; MARX, L. Historia y determinismo tecnológico. Madrid: Alianza editorial, 1996. THOMAS, H.; BUCH, A. Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología, pág. 19 a 62; 147 a 216.	2h

28/09/2022 5ª Semana	<p>Conteúdo: Abordagens da construção social da tecnologia (Parte I). Grandes sistemas tecnológicos (Thomas Hughes), Teoria ator-rede (Michel Callon e Bruno Latour).</p> <p>CALLON, M. El proceso de construcción de la sociedad. El estudio de la tecnología como herramienta del análisis sociológico, IN: DOMÈNECH, M.; TIRADO, F. Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad, Barcelona, Gedisa, 1998, p. 143-170.</p> <p>LUCERO, Horacio E. C.; Estudios sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad: en favor del compromiso político. Scientia Studia, 2014 p. 511-534.</p>	2h
05/10/2022 6ª Semana	<p>Conteúdo: Abordagens da construção social da tecnologia (Parte II). Programa Forte da Sociologia (David Bloor, Barry Barnes, Steven Shapin), e Construtivismo Social da Tecnologia - SCOT (Trevor Pinch e Wiebe Bijker).</p> <p>PINCH, T. J.; BIJKER, W. E. La construcción social de hechos y de artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la sociología de la tecnología pueden beneficiarse mutuamente. IN: THOMAS, H.;</p> <p>PUNTES, E. A. La vida social de las máquinas: orígenes, desarrollo y perspectivas actuales en la sociología de la tecnología. REIS: Revista Española de Investigaciones Sociológicas, 1996, Número 76, p.141-170.</p> <p>VALDERRAMA, A. Teoría y crítica de la construcción social de la tecnología. Revista Colombiana de Sociología, 2004, (23), 217-233. Recuperado a partir de https://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/view/11278</p>	2h
12/10/2022 7ª Semana	FERIADO DIA DE NOSSA SENHORA APARECIDA	
19/10/2022 8ª Semana	<p>TEMA 1 ANTROPOCENO</p> <p>Conteúdo: Relação sociedade-natureza. Relações entre natureza e cultura. Antropoceno – a era humana</p> <p>CORREIA, M. O Plástico é fantástico: gigantes do petróleo e crise climática. Le Monde Diplomatique Brasil, edição 175, fevereiro de 2022.</p> <p>LORIMER, J. The Anthro-scene: a guide for the perplexed. School of Geography and the Environment, University of Oxford, 2016.</p> <p>MALHI, Y. The Concept of the Anthropocene. Environmental Change Institute, School of Geography and the Environment, University of Oxford, 2017.</p> <p>SOARES, R.; MACHADO, W. O programa científico do Antropoceno. Estudos Avançados 35 (101), 2021.</p>	2h
26/10/2022 9ª Semana	<p>TEMA 2 REVOLUÇÃO VERDE</p> <p>Conteúdo: A Revolução Verde como construção histórica. O paradigma difusionista de transferência de tecnologias.</p> <p>BALSAN, R. Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira. Campo-Território: revista de geografia agrária, v. 1, n. 2, p. 123-151, ago. 2006.</p> <p>BORLAUG, Norman. The Green Revolution revisited and the road ahead. Special 30th Anniversary Lecture, The Norwegian Nobel Institute, Oslo, September 8, 2000.</p> <p>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.</p> <p>MAZUYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. (Capítulo 8, 9 10 e 11). A primeira revolução agrícola dos tempos modernos. A primeira crise mundial de superprodução agrícola. A segunda revolução agrícola dos tempos modernos. Crise agrária e crise geral.</p>	4h
02/11/2022 10ª Semana	FERIADO DIA DE FINADOS	
09/11/2022 11ª Semana	<p>TEMA 3 PANDEMIA DA COVID-19</p> <p>Conteúdo: Pandemia - a origem da Covid-19: narrativas e controvérsias.</p> <p>PACIFICO, D.; CADORE, A.; HOEPERS. A origem da Covid-19: o que sugerem as novas pesquisas? Revista Brasileira de Agroecologia (Online), v. 15, p. 80-88. https://revistas.aba-agroecologia.org.br/rbagroecologia/article/view/23281/14303</p> <p>VICENTINI, B. et. al. Controvérsias em torno da origem do sars-cov-2: um estudo a partir da Teoria ator-rede. Investigações em Ensino de Ciências – V26 (2), pp. 271-289, 2021. https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/2449/pdf</p> <p>LECLAIR, Lucile. O mito da biossegurança. Le monde diplomatique Brasil. Edição 162 Mundo, 28 de dezembro de 2020.</p> <p>ROMANO, J. (org). O vírus em disputa: práticas discursivas internacionais e lutas por hegemonia no acontecimento pandemia da COVID-19. Seropédica, RJ: EDUR; São Paulo: Le Monde Diplomatique Brasil, 2021. 326 p.</p>	2h

16/11/2022 12ª Semana	<p>TEMA 4 AGROECOLOGIA</p> <p>Conteúdo: Paradigma da ciência. Ecologia de saberes. Conhecimento tradicional. Movimento social em interface com a ação pública. Tecnologias sociais no enfrentamento da pobreza rural.</p> <p>BOAVENTURA, S. S., Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. IN: BOAVENTURA, S. S., MENESES, Maria Paula. Epistemologias do sul. -- São Paulo: Cortez, 2013.</p> <p>KUHN, T. S. A Estrutura das Revoluções científicas. 11ª Edição, São Paulo: Editora Perspectiva, 2011.</p> <p>MONTEIRO, D. LONDRES, F. Para que a vida nos dê flor e frutos: notas sobre a trajetória do movimento agroecológico no Brasil. IN: SAMBUICHI, R. et al. A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: Ipea, 2017.</p> <p>SAMBUICHI, R. et al. Análise da concepção da política nacional de agroecologia e produção orgânica. IN: SAMBUICHI, R. et al. A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável. Brasília: Ipea, 2017.</p> <p>WEZEL, A. et al. Agroecology as a science, a movement and a practice. Areview. Agronomy for Sustainable Development, 29, 2009. p. 503-515.</p>	4h
23/11/2022 13ª Semana	<p>TEMA 5 BIOTECNOLOGIA</p> <p>Conteúdo: Engenharia genética - biotecnologia</p> <p>VARGAS, F.; ALMEIRA, J. P. Controvérsias em biotecnologias transgênicas: O laboratório em rede. Revista Novos Rumos Sociológicos vol. 5, nº 8 Ago/Dez/2017.</p> <p>ZANONI, M.; FERMENT, G. (Org.). Transgênicos para quem? Agricultura, ciência e sociedade. Brasília: MDA, 2011. 536 p. (NEAD. Série Debate, 24).</p> <p>ZATERKA, L. Transgênicos e o princípio de equivalência substancial. Estudos Avançados, 33(95), 2019, p. 271-284.</p>	2h
30/11/2022 14ª Semana	<p>TEMA 6 NEGACIONISMO</p> <p>Conteúdo: Negacionismo, tecnociência e democracia em tempos de pandemia</p> <p>DANTAS, M. O Negacionismo. CTS em foco: tecnociência e democracia em tempos de pandemia. n. 1, dez. 2020. p. 33.</p> <p>ROMANO, J. (org). A negação da pandemia e os anticorpos da ciência: disputa política de discursos sobre a pandemia da COVID-19. Seropédica, RJ: EDUR; São Paulo: Le Monde Diplomatique Brasil, 2021. 218 p.</p> <p>SHAPIN, S. É verdade que estamos vivendo uma Crise da Verdade? Revista Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 308-319, jul dez 2020.</p> <p>PASTERNAK, N.; ORSI, O. Contra a realidade: a negação da ciência, suas causas e consequências. São Paulo: editora papirus, 2021.</p>	2h
07/12/2022 15ª Semana	<p>TEMA 7</p> <p>Conteúdo: ALGORITMOS E CONTROLE DIGITAL</p> <p>MASSARANI, L.; CASTELFRANCHI, Y.; FAGUNDES, V; MOREIRA, I. O que os jovens brasileiros pensam da ciência e da tecnologia: pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT). Rio de Janeiro: Fiocruz/COC; I NCT-CPCT, 2021.</p> <p>Complementar: Documentário “O dilema das redes”</p>	2h
14/12/2022 16ª Semana	Tempo destinado à elaboração e Entrega do Artigo Acadêmico	6h
21/12/2022 17ª Semana	Nova avaliação (Atividade avaliativa referente ao semestre inteiro)	2h

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA – todo material, sem exceção estará em pdf, no moodle.

BLOOR, D. Conocimiento e imaginário social, Barcelona: Gedisa, 1991, pág. 33 a 58.

BOAVENTURA, S. S., Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. IN: BOAVENTURA, S. S., MENESES, Maria Paula. Epistemologias do sul. -- São Paulo: Cortez, 2013.

BORLAUG, Norman. The Green Revolution revisited and the road ahead. Special 30th Anniversary Lecture, The Norwegian Nobel Institute, Oslo, September 8, 2000.

BRUSEKE, Franz J. A modernidade técnica. Revista Brasileira de Ciências Sociais, Anpocs, vol. 17, n. 49, jun. 2002. p. 135-144.

CALLON, M. El proceso de construcción de la sociedad. El estudio de la tecnología como herramienta del análisis sociológico, IN: DOMÉNECH, M.; TIRADO, F. Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad, Barcelona, Gedisa, 1998, p. 143-170.

SAMBUICHI, R. et al. Análise da concepção da política nacional de agroecologia e produção orgânica. IN: SAMBUICHI, R. et al. A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo

desenvolvimento rural sustentável. Brasília: Ipea, 2017.

SHAPIN, S. É verdade que estamos vivendo uma Crise da Verdade? Revista Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 308-319, jul | dez 2020.

SHIVA, Vandana. Monoculturas da mente. In: SHIVA, Vandana. Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Editora Gaia, 2003. p. 21-83.

SILVA, J. G. A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. 192 p.

VICENTINI, B. et. al. Controvérsias em torno da origem do sars-cov-2: um estudo a partir da Teoria ator-rede. Investigações em Ensino de Ciências – V26 (2), pp. 271-289, 2021.
<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/2449/pdf>

WEZEL, A. et al. Agroecology as a science, a movement and a practice. Areview. Agronomy for Sustainable Development, 29, 2009. p. 503-515.

WINNER, L. Do artifacts have politics? Daedalus, Vol. 109, No. 1, Modern Technology: Problem or Opportunity? pp. 121-136

ZANONI, M.; FERMENT, G. (Org.). Transgênicos para quem? Agricultura, ciência e sociedade. Brasília: MDA, 2011. 536 p. (NEAD. Série Debate, 24).

ZATERKA, L. Transgênicos e o princípio de equivalência substancial. Estudos Avançados, 33(95), 2019, p. 271-284.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR – todo material, sem exceção estará em pdf, no moodle.

BROCA, S. A indústria digital é movida a carvão. Le Monde Diplomatique, edição 152, março de 2020.

CORREIA, M. O Plástico é fantástico: gigantes do petróleo e crise climática. Le Monde Diplomatique Brasil, edição 175, fevereiro de 2022.

DOCUMENTÁRIO Antropoceno – A Era Humana. 2018. Diretores Jennifer Baichwal, Nicholas de Pencier e Edward Burtynsky.

FLORIDI, L. Big Techs, a grande oportunidade perdida da autorregulação, IHU, novembro de 2021.

LECLAIR, Lucile. O mito da biossegurança. Le monde diplomatique Brasil. Edição 162 | Mundo, 28 de dezembro de 2020.

LEMAIRE, F. Criptomonedas não são o futuro do dinheiro. Le Monde Diplomatique, edição 175, fevereiro de 2020.

MOSTRA Ecofalante de CINEMA | de 01 a 21 de junho de 2022.

PALESTRA Online: Instituto de Estudos Avançados da USP | Conversa sobre o Antropoceno.

QUIROZ, Diana. Entrevista Victor M. Toledo. A Agroecologia é uma revolução epistemológica. Revista Agriculturas, v. 13 - n. 1, março 2016.

SEABRA, L. P., DE ASSIS DIAS, E. Uma análise da analogia feita por Kuhn entre revoluções científicas e políticas. Revista Thema, 2021, 17(4), 871–882. <https://doi.org/10.15536/thema.V17.2020.871-882.1438>

SHAH, Sonia. Contra a pandemia, ecologia. Le monde diplomatique Brasil. Edição 152, 28 de fevereiro de 2020.

VIANA, D. Para um catastrofismo esclarecido, 2021.

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. _____ / Centro _____

Em: ____ / ____ / ____