



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS ERECHIM
COORDENAÇÃO ACADÊMICA
COORDENAÇÃO DO CURSO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: CIÊNCIAS DA NATUREZA
ERS 135, Km 72, nº 200, Erechim-RS, CEP 99700-970, Caixa Postal 764, (54) 3321 7048
educacampo.er@uffs.edu.br, www.uffs.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 3/CCIECCNER/UFGS/2022

Inclui Componentes Curriculares Optativos na Matriz Curricular 2019 do Curso de Graduação Interdisciplinar em Educação do Campo: ciências da natureza – Licenciatura do *Campus* Erechim.

A Coordenação do Curso de Graduação Interdisciplinar em Educação do Campo: ciências da natureza – Licenciatura do *Campus* Erechim, da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFGS, no uso de suas atribuições legais, considerando a decisão do colegiado do curso, registrada na Ata nº 16/2021 de 08 de dezembro de 2021, e Considerando:

- a) a necessidade de ampliar a oferta de componentes curriculares optativos para o curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo: ciências da natureza;
- b) que o aumento da oferta de componentes curriculares qualificará a formação dos discentes do curso;

RESOLVE:

Art. 1º Incluir o Componente Curricular Tópico especial III, no rol de CCRs optativos da matriz curricular 2019, do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo: ciências da natureza, conforme ementa abaixo:

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
	Tópico Especial III	4	60
EMENTA			
A ser definida pelo Colegiado de curso, no semestre de oferta.			
OBJETIVO			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Art. 2º Incluir o Componente Curricular Tópico especial IV, no rol de CCRs optativos da matriz curricular 2019, do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo: ciências da natureza, conforme ementa abaixo:

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
	Tópico Especial IV	4	60
EMENTA			
A ser definida pelo Colegiado de curso, no semestre de oferta.			
OBJETIVO			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			

Art. 3º Incluir o Componente Curricular Introdução à Astronomia e Astrofísica, no rol de CCRs optativos da matriz curricular 2019, do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo: ciências da natureza, conforme ementa abaixo:

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
	Introdução à Astronomia e Astrofísica	4	60
EMENTA			
História da Astronomia. Relógios astronômicos. Calendários. Leis de Kepler. Gravitação Newtoniana. Sistema planetário. Marés. Evolução estelar. Diagrama HR. Galáxias. Objetos compactos. Astronomia observacional. Sistemas de Coordenadas. Constelações. A natureza da luz. Espectro eletromagnético. Tipos de Emissão de Radiação. Telescópios e detectores astronômicos.			
OBJETIVO			
Estudar de maneira qualitativa a construção da Astronomia moderna e identificar conceitos e saberes da Astronomia científica que são evidenciados no cotidiano e nos currículos escolares.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
KEPLER de Souza Oliveira Filho & Maria de Fátima Oliveira SARAIVA. Astronomia & Astrofísica ; São Paulo-SP, Editora Livraria da Física, 2013. MOURÃO, Ronaldo Rogério de Freitas. O livro de ouro do Universo . Rio de Janeiro, HiperCollins Brasil, 2ª ed. 2019 PICAZZIO, Enos (org.). O céu que nos envolve - Introdução à astronomia para educadores e iniciantes , São Paulo, Editora Odysseus, 1ª ed. 2011. ROSA, Roberto. Astronomia Elementar ; Uberlândia-MG, EDUFU; 2ª ed. 1994.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			

BRUNO, Giordano; **Sobre o infinito, o universo e os mundos** (Série Os pensadores), São Paulo, Editora Abril Cultural, 2ª ed. 1978.

CANIATO, Rodolpho; **O que é astronomia** (Coleção Primeiros passos, No 45). São Paulo. Editora Brasiliense. 2ª ed. 1982.

HAWKING, Stephen (tradução Ivo Korytowski); **O universo numa casca de noz**; São Paulo. Editora Arx. 6ª ed. 2002.

DAMINELLI, Augusto & STEINER João (Editores); **O fascínio do universo**; São Paulo-SP. Editora Odysseus. 2010.

MATSUURA, Oscar Toshiaki (org.) MAST/MCTI. **História da Astronomia no Brasil**, Recife-PE, Companhia Editora de Pernambuco; 1ª ed. 2014.

Art. 4º Incluir o Componente Curricular Física experimental na educação básica, no rol de CCRs optativos da matriz curricular 2019, do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo: ciências da natureza, conforme ementa abaixo:

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
	Física experimental na educação básica	4	60
EMENTA			
Critérios para escolha e preparação de atividades experimentais. Objetivos das atividades experimentais. Experiências demonstrativas, didáticas, estruturadas e não-estruturadas. Atividades experimentais com materiais de baixo custo. Simulações experimentais.			
OBJETIVO			
Estudar as diferentes possibilidades para aplicação de atividades experimentais na educação básica, relacionando com a realidade estrutural das escolas de educação básica e com seus currículos.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
ARAÚJO, Mauro Sérgio Teixeira; ABIB, Maria Lúcia Vital dos Santos. Atividades Experimentais no Ensino de Física: Diferentes Enfoques, Diferentes Finalidades . Revista Brasileira de Ensino de Física. vol. 25, nº 2, p. 176. Jun. 2003.			
HELENE, O. A. M. & VANIN, V.R. Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental . São Paulo: Edgard Bluche. 1981.			
MOREIRA, M.A. & LEVANDOWISKI, C.E. Diferentes Abordagem ao Ensino de Laboratório . Porto Alegre: Editora da UFRGS. 1985.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CAVALCANTE, M. A. ; TAVOLARO, C; HAAG, R. Experiências em Física Moderna . Física na Escola, v. 6, n.1, p. 75, 2005.			
CAVALCANTE, M. A. ; TAVOLARO., C. R. C. Uma oficina de Física Moderna que vise a sua inserção no ensino médio . Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 21, p. 372, 2004.			
GASPAR, A. ; MONTEIRO, I. C. de C. MONTEIRO, M. A. Alvarenga. Um estudo sobre as atividades experimentais de demonstração em sala de aula: proposta de uma fundamentação teórica . Enseñanza de las Ciencias, v. extra, 2005.			
INHELDER, B. & PIAGET, J. Da Lógica da Criança à Lógica do Adolescente . São Paulo, Livraria Pioneira Editora. 1976.			
KLEIN, H. A. The Science of Measurement . New York: Dover Publication. 1988.			
NOVAK, J.D & GOWIN, D. B. Aprender a Aprender . Lisboa: Plátano Edições Técnicas. 1995.			

Art. 5º Incluir o Componente Curricular Práticas curriculares democráticas em Escolas do Campo, no rol de CCRs optativos da matriz curricular 2019, do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo: ciências da natureza, conforme ementa abaixo:

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
	Práticas curriculares democráticas em Escolas do Campo	4	60
EMENTA			
Estudo de práticas curriculares em Escolas do Campo a partir: do conceito de democracia; da perspectiva de currículo integrado, interdisciplinar e da formação por Área do conhecimento. Estudo e reflexão realizados sob a análise da teoria crítica do currículo.			
OBJETIVO			
Compreender o conceito antigo e moderno (liberal e neoliberal) de democracia; estudar o conceito de escolas democráticas a partir da teoria crítica do currículo; compreender as potencialidades do currículo integrado, interdisciplinar e por área do conhecimento e; estudar práticas curriculares democráticas em Escolas do Campo no Brasil.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
APPLE, Michael W.; BEANE, James (org.). Escolas democráticas . 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.			
BRANDÃO, Carlos Rodrigues. (org.). Repensando a pesquisa participante . 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.			
CALDART, Roseli Salette. Pedagogia do Movimento Sem Terra . 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2004.			
MOLINA, Mônica Castagna (org.). Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar . v. II. Brasília: Universidade de Brasília, 2017.			
NOSELLA, Paolo. Origens da Pedagogia da Alternância no Brasil . Vitória: EDUFES, 2012.			
SILVA, Denilson da. Práticas curriculares democráticas em escolas do campo no Brasil. Tese (Doutorado em Educação) -- Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Programa de Pós-Graduação em Educação, São Leopoldo, RS, 2020.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
APPLE, Michael W. A luta pela democracia na educação crítica. E-Curriculum , São Paulo, v. 15, n. 4, p. 894-926, dez. 2017.			
BEANE, James A. Integração curricular: a essência de uma escola democrática. Currículo sem Fronteiras , [s. l.], v. 3, n. 2, p. 91-110, jul./dez. 2003.			
DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. Comum : ensaio sobre a revolução no século XXI. São Paulo: Boitempo, 2017.			
FREIRE, Paulo. À sombra desta mangueira . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.			
FREITAS, Luiz Carlos de. A reforma empresarial da educação: nova direita, velhas ideias . 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2018.			
GARCÍA-MARIRRODRIGA, Roberto; PUIG-CALVÓ, Pedro. Formação em alternância e desenvolvimento local: o movimento educativo dos CEFFA no mundo . Belo Horizonte: O Lutador, 2010.			
GIMONET, Jean-Claude. Praticar e compreender a Pedagogia da Alternância dos CEFFAs . Petrópolis, RJ: Vozes; Paris: AIMFR, 2007.			
INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITAÇÃO E PESQUISA DA REFORMA AGRÁRIA (ITERRA). Dossiê MST Escola: documentos e estudos 1990-2001 . Veranópolis, RS: Iterra,			

2005. Caderno de Educação, n. 13, edição especial.
 NICHOLLS, Clara Inés; ALTIERI, Miguel A. A agroecologia em tempos de covid-19. **Brasil de Fato**, São Paulo, 1 abr. 2020. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2020/04/01/artigo-a-agroecologia-em-tempos-de-covid-19> Acesso em: 2 abr. 2020.
 RIBEIRO, Dionara Soares *et al.* **Agroecologia na educação básica**: questões propositivas de conteúdo e metodologia. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

Art. 6º Incluir o Componente Curricular Mulheres Cientistas: perspectivas para o Ensino de Ciências, no rol de CCRs optativos da matriz curricular 2019, do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo: ciências da natureza, conforme ementa abaixo:

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	HORAS
	Mulheres Cientistas: perspectivas para o Ensino de Ciências	4	60
EMENTA			
As mulheres na História da Ciência. Panorama atual das mulheres na ciência em contexto brasileiro. Projetos e programas que incentivam o protagonismo das mulheres na ciência. Materiais didáticos sobre as mulheres na Ciência. Pesquisas na área do ensino de Ciências sobre as mulheres cientistas.			
OBJETIVO			
Compreender a participação da mulher no desenvolvimento da ciência por meio de uma perspectiva histórica. Conhecer e elaborar propostas didáticas para o ensino de Ciências que abordam a trajetória de mulheres cientistas.			
REFERÊNCIAS BÁSICAS			
CHASSOT, Attico I. A ciência é masculina? É sim, senhora! São Leopoldo: Editora Unisinos, 2009. IGNOTOFSKY, Raquel. As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo . São Paulo: Blucher, 2017. PORRO, S.; ARANGO, C. A importância da perspectiva do gênero no ensino das ciências na América Latina . In: SANTOS, W. L. P. AULER, D. CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas. Editora Universidade de Brasília, Brasília, 2011.			
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES			
CHASSOT, A. I. A ciência através dos tempos . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004 PINHEIRO, Bárbara C. S. Descolonizando saberes: mulheres negras na ciência . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020. ROSA, Jéssica A. Mulheres cientistas em evidência: a importância da história da ciência no ensino . 2020. Disponível em: https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/3640 ROSA, Katemari; DA SILVA, M. R. G. Feminismos e ensino de ciências: Análise de imagens de livros didáticos de física . Gênero, v.16, n. 1, 2015. SILVA, Fabiane F.; RIBEIRO, Paula R. C. Trajetórias de mulheres na ciência: ser cientista e ser mulher . Ciência & Educação, Bauru, v. 20, n.2, p. 449 – 466, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wNkT5PBqydG95V9f4dJH4kN/?lang=pt TRINDADE, Laís S.P.; BELTRAN, Maria Helena R.; TONETTO, Sonia Regina. Práticas e estratégias femininas: histórias de mulheres nas ciências da matéria . São Paulo: Livraria da Física, 2016.			

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor no dia 01 de março de 2022.

Sala das Reuniões do Colegiado do Curso de Graduação Interdisciplinar em Educação do Campo:
Ciências da Natureza – Licenciatura do *Campus* Erechim, 16ª Reunião Ordinária, em Erechim/RS,
08 de dezembro de 2021.

CLÁUDIA ADRIANA DA SILVA

Coordenadora do Curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza
da UFFS – *Campus* Erechim