



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E CTSA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE FÍSICA		SIGLA: INFIS
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Caracterizar o campo Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), envolvendo contextualização histórica, conceitos e relações e implicações quanto ao progresso científico-tecnológico, a sociedade e o ambiente.

Identificar temas sócio-ambientais marcados pela Ciência e Tecnologia nas configurações curriculares.

Problematizar e compreender modelos decisórios tecnocráticos.

EMENTA

Contextualização histórica sobre CTSA. Relações entre progresso científico-tecnológico, sociedade e ambiente. Ciência e tecnologia como produções humanas e processos sociais; Características da educação científica com enfoque CTSA e sua relação com projetos interdisciplinares; Políticas em ciência e tecnologia e suas repercussões.

PROGRAMA

1. Educação científica-tecnológica

- 1.1 O significado da educação científica e tecnológica
- 1.2 Demarcações sobre educação científica e tecnológica
- 1.3 Tendência da Educação Científica e tecnológica

2. Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente

- 2.1 Os estudos CTSA
- 2.2 Ciência, tecnologia e reflexão ética
- 2.3 O movimento CTSA na educação científica

3. Contextualização histórica e questões atuais sobre de CTSA

- 3.1 Políticas em ciência e tecnologia e suas repercussões na sociedade
- 3.2 Ciência e tecnologia como produções humanas
- 3.3 Relações entre progresso científico-tecnológico, sociedade e ambiente
- 3.4 Enfoque CTSA no tratamento do tema energia nuclear
- 3.5 O projeto Manhattan: um estudo CTS

4. Temas e Projetos Ambientais e sua relação com CTSA, interdisciplinaridade e contextualização

- 4.1 Educação Ambiental e abordagem CTSA
- 4.2 Abordagem Ambiental e CTSA nos currículos: disciplinar X interdisciplinares
- 4.3 Abordagem temática e interdisciplinar para a formação cidadã
- 4.4 Possibilidades para a realização de atividades ou programas CTSA

5. Produtos de Ciência-Tecnologia: implicações econômicas e ambientais

- 5.1 Produção de equipamentos de origem científico-tecnológica e sua influência social e econômica
- 5.2 Aspectos ambientais e energéticos na utilização de equipamentos de origem científico-tecnológica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 47. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985, 2008.

TARDIFF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAZZO, W.A. **Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica** Florianópolis: UFSC, 1998.

BAZZO, W.A. **Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Madrid: Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2003. 170 p.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. 12. ed. São Paulo: Cultrix, 2010.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí: Unijuí, 2006.

DOMINGUES, D. (Org.) **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo : Ed. da UNESP, 1997.

FOUREZ, G. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo : Ed. UNESP, 1995.

CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis: UFSC, 1984- . Quadrimestral. ISSN 2175-7941. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index>>. Acesso em: 28 maio 2018.

ENSAIO. Belo Horizonte: UFMG-MG, 2004- . Trimestral. ISSN 1809-4465. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=0104-4036&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 28 maio 2018.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)