

Tecnologia & Desenvolvimento

UFSC
CTC
EMC

409103
CTC 110
CTC 201

EMC 5003 – 2020-1

Luiz Teixeira do Vale Pereira
teixeira.vale@ufsc.br
Walter Antonio Bazzo
walter.bazzo@ufsc.br

EMENTA

O que é CTS | Definições de ciência, tecnologia e técnica | Revolução industrial | Desenvolvimento tecnológico e desenvolvimento social | Difusão de novas tecnologias | Sociedade tecnológica e suas implicações | Imagens da tecnologia | Noções de risco e de impacto tecnológico | Modelos de produção e modelos de sociedade | Desafios contemporâneos | Influências da ciência e da tecnologia na organização social | Relações entre ciência, tecnologia e sociedade | Questões éticas e políticas |

OBJETIVOS GERAIS

Contribuir para que o aluno desenvolva capacidades tais como:

- 1 compreender as relações e as implicações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- 2 analisar e valorar as repercussões sociais, econômicas, políticas e éticas das atividades científicas e tecnológicas;
- 3 aplicar os conhecimentos tecnocientíficos aos estudos e à valoração de problemas relevantes na vida social;
- 4 utilizar conhecimentos das relações entre ciência, tecnologia e sociedade para compreender melhor a realidade;
- 5 buscar soluções e adotar posições baseadas em juízo de valor livre e responsável;
- 6 apreciar e valorar criticamente as potencialidades e as limitações da ciência e da tecnologia para proporcionar maior grau de consciência e de bem-estar individual e coletivo;
- 7 assumir uma maior consciência dos problemas ligados às desigualdades sociais;
- 8 analisar e avaliar criticamente as necessidades sociais e os desenvolvimentos científico e tecnológico;
- 9 reconhecer a técnica como produção sociocultural e histórica, possibilitando alcançar uma maior capacidade de negociação nas ações da engenharia.

BIBLIOGRAFIA

- BAZZO, Walter A.; PEREIRA, Luiz T. V.; VON LINSINGEN, Irlan. *Educação tecnológica: enfoques para o ensino de engenharia*. 3.ed. revista. Florianópolis, EdUFSC, 2016.
- BAZZO, Walter A.; VON LINSINGEN, Irlan; PEREIRA, Luiz T. V. *Introdução aos estudos CTS*. OEI, Madrid, 2003.
- BAZZO, Walter A. *Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica*. 5.ed., 2. reimpressão Florianópolis: EdUFSC, 2017.
- BAZZO, Walter A.; PEREIRA, Luiz T. V.; BAZZO, Jilvânia L. S. *Conversando sobre educação tecnológica*. 2. ed. Florianópolis: EdUFSC, 2016.
- BAZZO, Walter A. *De técnico e de humano: questões contemporâneas*. 2. ed. Florianópolis: EdUFSC, 2016.
- PEREIRA, Luiz T.V.; BAZZO, Walter A. *Anota aii! Pequenas crônicas sobre grandes questões da vida escolar*. Florianópolis: EdUFSC, 2013.

CONTEÚDOS CONCEITUAIS

CIÊNCIA, TECNOLOGIA, TÉCNICA E SOCIEDADE • Discussão de conceitos

INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS CTS • Tradições CTS e tendências mundiais | Concepções tradicionais e as novas abordagens

IMAGENS DA TECNOLOGIA • Intelectualista e artefactual | Autonomia, determinismo, ecossistemas e sociossistemas

EVOLUÇÃO DO HOMO FABER • Papel da técnica no processo de hominização | Os primeiros objetos técnicos: as indústrias líticas | Avanços técnicos na Pré-história: fogo, pecuária, agricultura...

NASCIMENTO DO PENSAMENTO E DO MÉTODO CIENTÍFICOS • Nascimento das ciências | Nascimento da Ciência Moderna | Método científico

REVOLUÇÃO INDUSTRIAL • Bases da Revolução Industrial | Máquina a vapor, mineração, metalurgia, indústria têxtil, transportes | Desenvolvimentos científicos e a Revolução Industrial | Consequências demográficas, sociais, urbanísticas, ideológicas e meio ambientais | Taylorismo, fordismo e toyotismo | Pós-industrialismo

ENERGIA • Energias contaminantes e energias alternativas | Participação dos cidadãos na tomada de decisões

SAÚDE E DEMOGRAFIA • Biologia e Genética modernas | Vacinas, novas técnicas cirúrgicas, controle da natalidade | Engenharia genética | Controle da investigação e da fixação de prioridades | A influência da ideologia | Controle da natalidade | Controle da mortalidade e explosão demográfica | Escassez e esgotamento dos recursos naturais | Bio-Ética e Genética | Tecnologia e futuro do homem | Eugenia

ALIMENTAÇÃO • Desenvolvimentos tecnológicos | Agricultura e pecuária modernas | Alimentos transgênicos | O problema da alimentação

PRODUÇÃO INDUSTRIAL • Automatização da produção | Consequências socioeconômicas | Industrialização e desindustrialização | Terceirização | Estado de bem-estar social | Consumo e desemprego

TELECOMUNICAÇÕES E TRANSPORTES • TV, vídeo, fax, telefonia móvel, internet, estradas e redes de informação | Transportes | Informação e publicidade | Aldeia global | Controle da informação e a criação de opinião

QUESTÕES ÉTICAS E POLÍTICAS • Tecnocracia | Avaliação de tecnologias | Política científica e tecnológica | Gestão da tecnologia | Progresso técnico e marginalização social | Relações entre mudanças técnica e social | Paradigma tecnológico | Modelos de organização do trabalho | Ciência, tecnologia e crise mundial | Desafios para a América Latina

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Atitudes a serem trabalhadas:

- 1 analisar e comentar textos identificando seu conteúdo, definindo os termos específicos, contextualizando-os.
- 2 localizar, organizar e elaborar informações, relacionando-as com outros conhecimentos.
- 3 investigar um problema, formulá-lo, elaborar hipóteses explicativas, contrastá-las, formular conclusões, valorá-las e aplicá-las a outros problemas.
- 4 elaborar conclusões e sínteses, na forma de resumos, comentários, resenhas, dissertações orais, ensaios, monografias, artigos.
- 5 estabelecer e defender em debates juízos críticos sobre uma determinada tecnologia.

PROCEDIMENTOS ATITUDINAIS

Os alunos devem adotar progressivamente atitudes como:

- 1 Diálogo, abertura e tolerância, aceitando opiniões de outros como um modo de enriquecer, esclarecer ou questionar as suas próprias opiniões | será fomentada a valoração do trabalho em equipe.
- 2 Autonomia no pensamento e na ação, aprendendo a organizar seu próprio trabalho, a ter iniciativas e a propor alternativas, a definir a posição pessoal ante uma situação ou problema.
- 3 Estimativa do esforço e do rigor intelectual necessários na hora de analisar e discutir racionalmente um problema.
- 4 Valoração da razão, desenvolvendo suas capacidades para regular as ações individuais e coletivas.
- 5 Apreço e valoração crítica da capacidade da tecnologia para a resolução de problemas relevantes da vida social.
- 6 Atitudes de consciência e sensibilização frente aos problemas e às grandes diferenças existentes entre os povos.

AVALIAÇÃO DE RENDIMENTO

- 1 Trabalhos de síntese, resenhas críticas e relatórios que o aluno elaborará ao longo do semestre, sobre os temas abordados.
- 2 Testes escritos com questões breves, em que se avaliarão aspectos como a compreensão de conceitos, a aplicação de conhecimentos a exemplos ou situações práticas, a referência de uma teoria ou ideia em relação a um autor, uma corrente ou uma época.
- 3 Serão valorizadas nessas tarefas não só a compreensão, a assimilação e a abordagem pessoal do tema tratado, mas também o esforço criativo e de busca de informação adicional.