



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Ciência, Tecnologia e Sociedade			Período: 4º	Currículo: 2023	
Docente Responsável: Fábio Rodrigo Leite			Unidade Acadêmica: DTECH		
Pré-requisito: - - -			Correquisito: - - -		
C.H. Total: 30	C.H. Prática: - - -	C.H. Teórica: 30	Grau: Bacharelado	Ano: 2025	Semestre: 2º

EMENTA

Natureza e implicações políticas e sociais do desenvolvimento tecnológico e científico. A construção social do conhecimento. Objetividade do conhecimento científico e neutralidade da investigação científica nos diferentes contextos históricos e sociais: limitações e críticas. Problemas éticos da relação entre ciência, ambiente, tecnologia e sociedade global. Instituições e práticas científicas: ideologias, valores, interesses, conflitos e negociações. Como as tecnologias e movimentos sociais contribuíram para o surgimento da ciência. Educação para as relações étnico-raciais e o ensino de história, cultura afro-brasileira, africana e indígena. Direitos humanos.

OBJETIVOS

Ao final da disciplina, o(a) discente deve ser capaz de: (I) refletir sobre as correlações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente; (II) compreender como movimentos históricos conduziram à formação do pensamento científico moderno; (III) problematizar as noções de objetividade e neutralidade e método científico; (IV) despertar uma atitude crítica e uma postura ética em relação ao papel social dos profissionais das áreas tecnológicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: A TEORIA TRADICIONAL

- 1.1 O ideal moderno de autonomia da ciência.
- 1.2 As origens da dicotomia entre fato e valor.
- 1.3 A visão cientificista do conhecimento: características, pressupostos e críticas.

UNIDADE 2: A GUINADA SOCIOLÓGICA

- 2.1 Os limites da objetividade e da imparcialidade científicas.
- 2.2 Em torno do *éthos* da ciência: ciências acadêmica e pós-acadêmica.
- 2.3 A tecnociência e a orientação mercadológica do conhecimento.
- 2.4 As imbricações entre valores cognitivos, sociais, políticos e econômicos.

UNIDADE 3: FILOSOFIA DA TECNOLOGIA E DA ENGENHARIA

- 3.1 Questionando a neutralidade da tecnologia e a responsabilidade do engenheiro.
- 3.2 As noções de progresso tecnológico e humano: as visões prometeica e fáustica.
- 3.3 O determinismo tecnológico e a possibilidade de estratégias alternativas.
- 3.4 Inclusão social: tecnologia convencional *versus* tecnologia social.

METODOLOGIA DE ENSINO

Trata-se de um curso teórico, organizado predominantemente a partir de aulas expositivas, nas quais far-se-á uso sistemático de *data show*, de seminários de discussão, debates estimulados em torno de leituras pontuais previamente definidas e atividades interativas constantes em sala de aula. Utilizar-se-á o Portal Didático, no qual serão inseridos excertos das bibliografias básica e complementar, informações sobre as avaliações e *slides* das aulas (quando for o caso).

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A nota final será constituída pela soma do resultado das três seguintes avaliações pontuais: (I) *um trabalho*

dissertativo dirigido, valendo 25% (vinte e cinco por cento) da nota final; **(II) uma prova individual** aberta e sem consulta, a ser realizada presencialmente, valendo 25% (vinte e cinco por cento) da nota final; **(III) um seminário em grupo** com tema a combinar, valendo 25% (vinte e cinco por cento) da nota final. Além disso, **(IV) os 25% (vinte e cinco por cento) restantes** serão reservados à resolução de uma série de *atividades e tarefas* menores e à *participação em discussões* em sala de aula.

Alunos frequentes que alcançarem média igual ou superior a 6 (seis) estarão automaticamente aprovados.

Prevê-se, ainda, **(V) uma avaliação substitutiva sobre a integralidade do conteúdo abordado na disciplina**, aberta a todos os *alunos frequentes* e sem exigência de nota mínima, que substituirá, caso sua nota seja superior, a menor nota obtida nas avaliações I, II ou III. Em caso de substituição, a média recalculada deverá ser igual ou superior a 6 (seis) para a aprovação.

A presença será controlada mediante a realização de chamada durante as aulas. O não comparecimento do aluno a um mínimo de 75% das aulas acarretará sua reprovação, independente da nota final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAMOND, Jared. **Armas, germes e aço**: os destinos das sociedades humanas. 15. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

DUNCAN, David. **O calendário**: a epopeia da humanidade para determinar um ano verdadeiro e exato. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

FEYERABEND, Paul. **Contra o método**. São Paulo: Editora UNESP, 2007.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: UNESP, 1999.

SOARES, Eduardo S. **Quem colocou a terra em movimento**: revoluções tecnológicas que fundaram o pensamento científico. Curitiba: Kotter Editorial, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VASCONCELLOS, Maria J. **Pensamento sistêmico**: um novo paradigma da ciência. 10. ed. Campinas: Papyrus, 2013.

LENOIR, Timothy. **Instituindo a ciência**: a produção cultural das disciplinas científicas. São Leopoldo: UNISINOS, 2003.

GREENBLATT, Stephen. **A virada**: o nascimento do mundo moderno. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

FLANNERY, Tim. **Os senhores do clima**: como o homem está alterando as condições climáticas e o que isso significa para o futuro do planeta. Rio de Janeiro: Record, 2007.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Fábio Rodrigo Leite
Docente Responsável

Prof. Diego Raimondi Corradi
Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica



Emitido em 04/09/2025

PLANO DE ENSINO Nº PECTS2025/2/2025 - CEMEC (12.56)

(Nº do Documento: 1807)

(Nº do Protocolo: 23122.030280/2025-66)

(Assinado digitalmente em 04/09/2025 13:56)

DIEGO RAIMONDI CORRADI

COORDENADOR DE CURSO

CEMEC (12.56)

Matricula: ###512#4

(Assinado digitalmente em 05/09/2025 09:04)

FABIO RODRIGO LEITE

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DTECH (12.27)

Matricula: ###019#1

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1807**, ano: **2025**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **04/09/2025** e o código de verificação: **f2a713ceed**