



Universidade Federal
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA
PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Metodologia Científica			Período: 1º		Currículo: 2010	
Docente Responsável: Fábio Rodrigo Leite			Unidade Acadêmica: DTECH			
Pré-requisito: -----			Correquisito: -----			
C.H. Total: 36	C.H. Prática: 00	C.H. Teórica: 36	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 1º	
C.H. Síncrona: 24		C.H. Assíncrona: 12				

EMENTA

O fazer científico e a reflexão filosófica. Diretrizes para leitura, compreensão e formatação de textos científicos. Tipos de textos e normatização ABNT. Noções fundamentais do fazer científico: método, justificação, objetividade, intersubjetividade. O problema da indução e o método hipotético-dedutivo. Realismo e antirrealismo. Progresso, incomensurabilidade e historicidade. Ciência: objetivos, alcance, limitações. Demarcação: ciência *versus* pseudociência.

OBJETIVOS

Conhecer e compreender os tipos de trabalhos científicos e os aspectos fundamentais que orientam a sua produção. Compreender e problematizar perspectivas e princípios implicados no processo de investigação científica. Problematizar a noção de progresso da ciência sob a ótica da epistemologia e da história da ciência. Refletir sobre os objetivos, alcance e limitações da produção científica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução: pensamento mágico *versus* pensamento científico;
2. Breve história da ciência e do método científico:
 - 2.1. Pressupostos metodológicos:
 - 2.1.1. A dialética de Platão;
 - 2.1.2. A indução em Aristóteles.
 - 2.2. A visão de mundo antiga e a crise da ciência nos séculos XVI e XVII;
 - 2.3. Implicações metodológicas:
 - 2.3.1. O indutivismo experimentalista de Francis Bacon;
 - 2.3.2. Critérios causais e o método indutivo segundo Stuart Mill;
 - 2.3.3. O matematismo de Galileu Galilei;
 - 2.3.4. O método dedutivo: análise e síntese em René Descartes;
3. A natureza do conhecimento científico:
 - 3.1. A teoria falsificacionista de Karl Popper;
 - 3.2. A estrutura das revoluções científicas conforme Thomas Kuhn.
4. A pesquisa científica:
 - 4.1. O *modus operandi* acadêmico;
 - 4.2. Normalização de trabalhos acadêmicos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Trata-se de um curso eminentemente teórico, organizado a partir de aulas expositivas ministradas remotamente, as quais dividir-se-ão em síncronas (duas aulas semanais, não gravadas) e assíncronas (uma aula semanal, gravada). As atividades síncronas serão compostas de uma introdução teórica ao tópico, ao passo que as assíncronas, de um aprofundamento seu. Utilizaremos, como plataformas midiáticas: [a] Google Meet, para as aulas síncronas; [b] o Google Drive, onde serão disponibilizadas as aulas assíncronas; [c] o Portal Didático, onde serão inseridos informações gerais, *links* para as aulas síncronas e assíncronas, excertos das bibliografias básica e complementar, os *slides* das aulas síncronas (quando for o caso, os questionários e a avaliação a serem realizados em datas previamente estipuladas. No geral, nenhum dispositivo extraordinário, além daqueles que permitem o acesso a essas três plataformas, será exigido.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A nota final será constituída pela soma do resultado de *dois questionários* (cada qual com valor de vinte pontos), perfazendo um total de 40% da nota final, mais o resultado de *duas provas individuais* (cada qual com valor de 30 pontos), responsável pelos 60% restantes da nota final. Os questionários e as provas serão respondidos de modo assíncrono, de sorte que os primeiros ficarão abertos por cinco dias e, as segundas, por, no máximo, 24 horas. Disponibilizados ao longo do semestre, os questionários e as provas servirão igualmente como registro de frequência*.

Ademais, prevê-se uma *prova substitutiva individual (optativa)* ao final do curso (nos mesmos moldes e com o mesmo valor que as duas provas mencionadas no parágrafo anterior, abrangendo todo o conteúdo da disciplina), a qual substituirá, caso sua nota seja superior, a menor nota dentre as obtidas nas provas normais.

* O registro da frequência do discente será computado mediante o conjunto das avaliações (questionários + provas), de modo que o discente que não realizar 75% destas será reprovado por infrequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.
GLEISER, M. **A dança do universo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
GLEISER, M. **Retalhos cósmicos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
KUNH, T. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria. **O que é história da ciência**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.
ANDERY, M. A. *et al.* **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 12. ed. São Paulo: EDUC, 2003.
CHALMERS, A. F. **O que é a ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.
CREASE, R. P. **Os dez mais belos experimentos científicos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.
DAWKINS, R. **Desvendando o arco-íris: ciência, ilusão e encantamento**. São Paulo: Companhia das letras, 2000.
DESCARTES, René. **Discurso sobre o método**. São Paulo: Hemus Editora, 1968.
GUERRA, A.; BRAGA, M.; REIS, J. C. **Uma breve história da ciência moderna**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.
MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamento, resumos e resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
POPPER, K. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 2008.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Docente Responsável

Prof. Edgar Campos Furtado
Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica



Emitido em 22/04/2021

PLANO DE CURSO Nº PE MC 2021/1/2021 - CEMEC (12.56)

(Nº do Documento: 221)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 22/04/2021 17:41)

EDGAR CAMPOS FURTADO
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
CEMEC (12.56)
Matrícula: 1742424

(Assinado digitalmente em 22/04/2021 17:04)

FABIO RODRIGO LEITE
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: 1101921

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/documentos/> informando seu número: **221**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **22/04/2021** e o código de verificação: **dbdf1ee57**