



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: - - - - -		Co-requisito: - - - - -			
C.H. Total: 36 h	C.H. Prática: 00 h	C.H. Teórica: 36 h	Grau: Bacharelado	Ano: 2022	Semestre: 1º

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. A pesquisa científica:
 - 1.1. O *modus operandi* acadêmico;
 - 1.2. Normalização de trabalhos acadêmicos.
2. A cosmovisão e o método aristotélicos.
3. A metodologia da ciência moderna:
 - 3.1. O indutivismo experimentalista de Francis Bacon;
 - 3.2. O matematismo de Galileu Galilei.
4. Interlúdio formal:
 - 4.1. Sobre os métodos sintético e axiomático;
 - 4.2. Critérios causais e o método indutivo.
5. A natureza do conhecimento científico:
 - 5.1. O papel da teoria nos experimentos científicos segundo Pierre Duhem;
 - 5.2. Normativismo e convencionalismo na metodologia falseacionista de Karl Popper;
 - 5.3. O lugar do método da descrição de Thomas Kuhn da dinâmica científica.

METODOLOGIA DE ENSINO

Trata-se de um curso eminentemente teórico, organizado a partir de aulas expositivas, nas quais far-se-á amplo uso de *data show*. Ademais, utilizaremos o Portal Didático, no qual serão inseridos excertos das bibliografias básica e complementar, informações sobre as avaliações, os *slides* das aulas (quando for o caso) e o *link* direcionado para um acervo, hospedado no *Google Drive*, contendo curtos vídeos para complementação didática.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A nota final será constituída pela soma do resultado (i) de *um questionário* (com valor de 1/3 da nota final), disponibilizado e respondido no Portal Didático (o mesmo ficará aberto por um prazo de cinco dias corridos), mais o resultado (ii) de *uma prova individual aberta em sala e sem consulta* (com valor de 1/3 da nota final), além (iii) de *um trabalho dissertativo dirigido, a ser realizado em grupo* (com valor de 1/3 da nota final).

Ademais, ao final do curso, prevê-se uma *avaliação substitutiva individual e optativa*, abrangendo todo o conteúdo da disciplina, a qual substituirá, caso sua nota seja superior, a menor nota dentre as três notas obtidas nas avaliações prévias.

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.
KUHN, 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 09/12/2021

PLANO DE ENSINO Nº PE MET CIENTIFICA 2022/1/2021 - CEMEC (12.56)

(Nº do Documento: 1754)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/12/2021 11:47)

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

(Assinado digitalmente em 09/12/2021 15:20)

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/public/documentos/> informando seu número: **1754**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **09/12/2021** e o código de verificação: **8c8caf15de**