



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: Marco Aurélio Sousa Alves			Unidade Acadêmica: DTECH		
Pré-requisito: ---			Co-requisito: ---		
C.H. Total: 36 ha	C.H. Prática: 00 ha	C.H. Teórica: 36 ha	Grau: B	Ano: 2019	Semestre: 2º

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, objetividade, relação entre a experiência empírica e a teoria. O surgimento da ciência moderna no século XVII e sua peculiaridade como forma de explicação. O problema da indução, critérios de cientificidade, lógica da ciência, a noção de progresso científico, incomensurabilidade e historicidade.

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. Breve história da ciência
 - 2.1. A visão de mundo antiga e a crise da astronomia nos séculos XVI e XVII
 - 2.2. O nascimento da física moderna no século XVII
 - 2.3. Os avanços da ciência nos séculos XVIII, XIX e XX
3. A natureza do conhecimento científico
 - 3.1. A teoria indutivista
 - 3.2. A teoria falsificacionista de Karl Popper
 - 3.3. A estrutura das revoluções científicas de Thomas Kuhn

METODOLOGIA DE ENSINO

Trata-se de curso eminentemente teórico, organizado a partir de aulas expositivas, debates, estudos dirigidos e trabalhos em grupo. As aulas expositivas fazem amplo uso de slides para projeção, e os trabalhos extraclasse são intermediados pelo Portal Didático.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Estudos dirigidos (20 pontos / 5 pontos cada)
- Trabalho em grupo (20 pontos)
- Prova intermediária (30 pontos)
- Prova final (30 pontos)
- Prova substitutiva (30 pontos)

(A prova substitutiva substitui a nota de uma das provas anteriores –intermediária ou final. O aluno que optar por fazer a prova substitutiva deve informar ao professor, e ao fazê-la o aluno necessariamente abandona a nota anterior e fica com a nota da prova substitutiva.)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CHALMERS, A. F. **O que é a ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.
- FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas.** 8. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2007.
- KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas.** 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- NEWTON, I. **Princípios matemáticos da filosofia natural.** São Paulo: Nova Cultural, 2005.
- POPPER, K. **A Lógica da Pesquisa Científica.** São Paulo: Editora Cultrix, 1972.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023. **Informação e documentação – Referências – Elaboração.** São Paulo: ABNT, 2002.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.** 2.ed. São Paulo: Thomson, 2004.
- ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- ARISTÓTELES. *Metafísica*, Livros I, II e III. Trad. L. Angioni. **Clássicos da Filosofia: Cadernos de Tradução** n. 15, IFCH/UNICAMP, 2008.
- BACON, F. **Novum Organum ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza.** Trad. J. A. R. Andrade. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Os Pensadores).
- BOAVENTURA, E. M. **Metodologia da pesquisa:** monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2011.
- BRAGA, M.; GUERRA, A.; REIS, J. C. **Breve história da ciência moderna.** 4. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2011.
- CARNAP, R.; HAHN, H.; NEURATH, O. A concepção científica do mundo: o Círculo de Viena. **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, v. 10. 1986.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CROMER, A. **Senso incomum: a natureza herética da ciência.** Trad. A. Ditchfield. São Paulo: Editora Faculdade da Cidade, 1997.
- DAWKINS, R. **Desvendando o arco-íris: ciência, ilusão e encantamento.** São Paulo: Ed. Cia. das Letras, 2000.
- DESCARTES, R. **Discurso do Método.** Trad. M. Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- DEWITT, R. **Worldviews: An Introduction to the History and Philosophy of Science.** Wiley-Blackwell, 2010.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa.** 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.
- KOYRÉ, A. **Estudos de história do pensamento filosófico.** Trad. M. Menezes. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 1991.
- KUHN, T. **The Copernican Revolution: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought.** Cambridge, MA: Harvard University Press, 1985.
- LENOBLE, R. **História geral das ciências.** São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1960.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamento, resumo e resenhas.** 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- OLIVEIRA NETTO, A. A. **Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos.** 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2006.
- POPPER, K. **Conjecturas e Refutações.** Trad. S. Bath. Brasília: Editora da UnB, 1980.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Docente Responsável

Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica



Emitido em 13/12/2021

PLANO DE ENSINO Nº PE MC 2019/2/2019 - CEMEC (12.56)

(Nº do Documento: 78)

(Nº do Protocolo: 23122.046434/2021-16)

(Assinado digitalmente em 15/12/2021 10:35)

EDGAR CAMPOS FURTADO
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CEMEC (12.56)
Matrícula: ###424#4

(Assinado digitalmente em 13/12/2021 17:46)

MARCO AURELIO SOUSA ALVES
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
PPGFIL (13.49)
Matrícula: ###509#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **78**, ano: **2019**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **13/12/2021** e o código de verificação: **ece54ecabf**