



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS (CCH)
FACULDADE DE FILOSOFIA
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA (DFIL)

EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA – 2023.1

CURSOS: BACHARELADO E LICENCIATURA EM FILOSOFIA

DEPARTAMENTO: FILOSOFIA (DFIL)

DISCIPLINA: TÓP ESPECIAIS EM FILOSOFIA DA CIÊNCIA

CÓDIGO: HF10030

CARGA HORÁRIA: 60h

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04

PRÉ-REQUISITOS: ***

EMENTA:

As raízes da ciência clássica na Idade Média. Hermetismo e ciência moderna. As análises de Pierre Duhem e de Alistair Crombie. *A lei de inércia*: Galileu, Newton e Mach. Realismo científico e empirismo construtivo. Representação, imagem científica; a relevância da discussão sobre os fundamentos da relatividade e da mecânica quântica.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Compreender que os fundamentos da ciência clássica moderna se encontram na Idade Média, sendo conduzidos pelas análises históricas realizadas por Duhem e Crombie. Em seguida, abordar a influência do hermetismo e esoterismo : espaço, tempo, gravitação, matéria e inércia. Examinar a questão dos modelos de representação lógicos das teorias, bem como suas delimitações ontológica e epistemológica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I – Fundamentos, medievais e clássicos

- a) Cosmovisões antiga e moderna.
- b) Inércia.
- c) As contribuições de Galileu, Newton e Mach.
- d) A influência relevante do hermetismo no nascimento da ciência moderna.

II – Estrutura e Representação.

- e) Realismo e antirrealismo na ciência.
- f) Reconstrução racional de teorias: representação e modelos.
- g) Primeiro exemplo prático de reconstrução racional: a mecânica clássica de partículas.
- h) Segundo exemplo de reconstrução racional: a mecânica quântica não-relativística.

III – Delimitações.

- i) Relação entre ciência experimental e metafísica.

METODOLOGIA:

Exposição de textos específicos + roteiros + discussão em classe por meio de aulas remotas. As ferramentas de sala de aula (compartilhamento de informações, comunicação, repositório de conteúdo, acompanhamento etc.) serão o **Zoom** para a transmissão das aulas síncronas (licença proprietária do docente), o **Google Sala de Aula** para comunicação e acompanhamento da disciplina, e o **OneDrive** como repositório de todo o conteúdo do curso. Duas (02) das aulas serão assíncronas e serão gravadas e disponibilizadas no **YouTube** em oportuno nos dias 18/05 e 25/05 (ver abaixo o plano do curso).

AValiação:

Consistirá na entrega das respostas às perguntas de roteiros entregues pelo docente, mais uma eventual exposição ao modo de uma comunicação oral de cada aluno sobre uma questão ou tópico dos roteiros sobre o qual encontrou mais facilidade (ou dificuldade) em responder e de como o aluno entende que a questão ou problema se relaciona com os textos analisados. A nota semestral consistirá na composição final das notas atribuídas aos roteiros entregues, à eventual exposição oral dos alunos, e será composta necessariamente com a frequência ou participação no curso durante as aulas síncronas.

BIBLIOGRAFIA:

1. AQUINAS, St. 1999. *Thomas. Commentary on Aristotle's Physics*. (Trans. And introd. John Rowan). Notre Dame (IN): Dumb Ox Books.
2. ARISTÓTELES. 1995. *Física*. (Trad. y notas Guillermo de Echandía). España. (Biblioteca Clásica Gredos).
3. BOHM, D. 2015. *Causalidade e acaso na física moderna*. Trad., apres., notas Rodolfo Petrônio. Rio de Janeiro: Contraponto.
4. BUNGE, M. 1974. *Teoria e Realidade*. São Paulo: Perspectiva. (debates).
5. CASANOVA, C. 2007. *Reflexiones metafísicas sobre la ciência natural*. Santiago: RIL editores.
6. CROMBIE, A.C. 1974. *Historia de la Ciencia: De San Agustín a Galileo*. 2v. Madrid: Alianza Editorial.
7. DINGLE, H. 2018. *Science at the Crossroads*. Coppel (TX): GogLib/Alberto Palazzi.
8. DUHEM, P. 1984. "Salvar os Fenômenos", in: *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, supl. 3/1984. Campinas: CLE/UNICAMP.
9. DUHEM, P. 2019. *Ensaio de filosofia da ciência*. Trad., introd., notas Fábio Rogerio Leite. São Paulo: Associação Filosófica Scientiae Studia.
10. FEYERABEND, P. 2003. *Contra o Método*. São Paulo: Editora UNESP.
11. FRAASSEN, B. 2006. *A Imagem Científica*. São Paulo: Editora UNESP/Discurso Editorial.
12. FRAASSEN, B. 2008. *Scientific Representation: Paradoxes of Perspective*. Oxford: Clarendon Press.
13. FRIEDMANN, A. 2014. *The World as Space and Time*. Quebec (CA): Minkowski Institute Press.
14. GABBEY, A. 2002a. "Newton, active powers, and the mechanical philosophy", in: COHEN, I. B.; SMITH, G. E. (Ed.), *The Cambridge Companion to Newton*. Cambridge: Cambridge University Press.
15. GONSETH, F. 1974 (1926). *Les Fondements des mathématiques: De la Géométrie d'Euclide à la Relativité générale et à l'Intuitionisme*. Paris: Librairie Scientifique et Technique Albert Blanchard.
16. GRANT, E. 1996. *The Foundations of Modern Sciences in the Middle Ages*. New York: Cambridge University Press.
17. HACKING, I. 2012. *Representar e Intervir: tópicos introdutórios de filosofia da ciência natural*. Rio de Janeiro: EdUERJ.
18. HOSSENFELDER, S. 2020. *Lost in Math: How Beauty leads Physics astray*. New York: Basic Books.
19. KOCHÉ, J. C. 2002. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 34.ed. Petrópolis: Vozes.
20. KOYRÉ, A. 1965. *Newtonian Studies*. Chicago: The University of Chicago Press.
21. KOYRÉ, A. 1966. *Etudes galiléennes*. Paris: Hermann.
22. KOYRÉ, A. 2011. *Estudos de História do Pensamento Científico*. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária.
23. MACH, E. 1960. *The Science of Mechanics*. La Salle (IL): Open Court.
24. MARITAIN, J. 1995. *The Degrees of Knowledge*. Indiana: Notre Dame Press.
25. MONTAGUE, R. 1974. "Deterministic Theories". (ed. and transl. Richmond Thomason), in: *Formal Philosophy: Selected Papers of Richard Montague*. New Haven/London: Yale University Press.
26. PAULI, W. 2012 (1952). "The Influence of Archetypal Ideas on the Scientific Theories of Kepler", in: *The Interpretation of Nature and the Psyche*. New York: Ishi Press.
27. POINCARÉ, H. 1995. *O Valor da Ciência*. Rio de Janeiro: Contraponto.
28. POPPER, K. *A Lógica da Pesquisa Científica*. São Paulo: Cultrix, 1972.
29. ROCHA, G. 2007. *História do Atomismo. Como Chegamos a Conceber o Mundo Como o Concebemos*. Belo Horizonte: Argumentum.
30. SANTOS, M.F. [s/d]. "Erros na Filosofia da Natureza", in: *Acervo Mário Ferreira dos Santos/ É Realizações Editora, São Paulo/SP*.
31. SCHEIBE, E. 1973. *The Logical Analysis of Quantum Mechanics*. Oxford: Pergamon Press.
32. SNEED, J. 1971. *The Logical Structure of Mathematical Physics*. Dordrecht (NE): Reidel.
33. WESTFALL, R. 1977. *The Construction of Modern Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
34. WESTFALL, R; COHEN, I.B. (Org.). 2002. *Newton: Textos, Antecedentes, Comentários*. Rio de Janeiro: EdUERJ/Contraponto.
35. WHEWELL, W; BUTTS, R. (Ed.). 1989. *Theory of Scientific Method*. Indianapolis: Hackett Publishing.
36. YATES, F. 1979. *The Occult Philosophy in the Elizabethan Age*. New York: Routledge and Kegan Paul. (Reprinted as volume VII of *The Selected Works of Frances Yates* 1999).
37. YATES, F. 2018. *Science et Tradition Hermétique*. Paris: Allia.

PLANO SEMESTRAL DAS AULAS DO CURSO – 2023-1

- 1) **Dia 30 de MARÇO DE 2023**
 - Introdução ao curso/ bibliografia/ avaliações/ critérios.
 - Apresentação inicial dos slides que guiarão nossos encontros
 - As raízes da ciência clássica na Idade Média.
- 2) **Dia 06 de ABRIL DE 2023**
 - As raízes da ciência clássica na Idade Média.
- 3) **Dia 13 de ABRIL DE 2023**
 - Visão geral da ciência clássica e as contribuições de Galileu e de Newton.
- 4) **Dia 20 de ABRIL DE 2023**
 - Visão geral da ciência clássica e as contribuições de Galileu e de Newton.
- 5) **Dia 27 de ABRIL DE 2023**
 - As análises de Pierre Duhem, de A. C. Crombie e de Alexandre Koyré.
- 6) **Dia 04 de MAIO DE 2023**
 - As análises de Pierre Duhem, de A. C. Crombie e de Alexandre Koyré.
- 7) **Dia 11 de MAIO DE 2023**
 - As análises de Pierre Duhem, de A. C. Crombie e de Alexandre Koyré.
 - Entrega do 1º roteiro para o seminário interno em 01/06.
- 8) **Dia 18 de MAIO DE 2023 *** (YOUTUBE: AULA ASSÍNCRONA GRAVADA) *****
 - Galileu (resumido), segundo Koyré.
 - Newton (resumido), segundo Newton.
- 9) **Dia 25 de MAIO DE 2023 *** (YOUTUBE: AULA ASSÍNCRONA GRAVADA) *****
 - Realismo e antirrealismo na ciência.
- 10) **Dia 01 de JUNHO DE 2023**
 - SEMINÁRIO INTERNO (baseado no 1º roteiro entregue).
- 11) **Dia 15 de JUNHO**
 - Reconstrução racional de teorias: representação e modelos.
- 12) **Dia 22 de JUNHO**
 - Reconstrução racional de teorias: representação e modelos.
- 13) **Dia 29 de JUNHO**
 - Primeiro exemplo prático de reconstrução racional: a mecânica clássica de partículas.
- 14) **Dia 06 de JULHO**
 - Segundo exemplo de reconstrução racional: a mecânica quântica não-relativística.
- 15) **Dia 13 de JULHO**
 - Relação entre ciência experimental e metafísica.
- 16) **Dia 20 de JULHO**
 - Relação entre ciência experimental e metafísica.
 - Entrega pelo docente do 2º roteiro semestral a ser respondido e entregue até 30/07/2023.
 - Dúvidas e questões finais.
 - Definição da data da PROVA FINAL (provavelmente entre 05 e 08/08/2023).
 - ENCERRAMENTO DO CURSO.