

Teoria do Conhecimento e Filosofia da Ciência IV

1º. Semestre de 2024

Disciplina Optativa

Destinada: alunos de Filosofia e de outros departamentos

Código: FLF0469

Pré-requisitos: FLF0113 e FLF0114

Prof. Dr. Valter Alnis Bezerra

Carga horária: 120h

Créditos: 06 (04 aula e 02 trabalho)

Número máximo de alunos por turma: 80

I – OBJETIVO:

A disciplina proporciona uma introdução à história epistemologicamente informada do mecanicismo e seus desdobramentos na filosofia natural moderna e na ciência contemporânea. O arco histórico considerado estende-se desde a ascensão do mecanicismo no século XVII até sua crise e declínio no final do século, deixando um espaço no qual mais tarde emergirão as revoluções científicas do século XX. Empregam-se ferramentas filosóficas e historiográficas com papel interpretativo, com ênfase no mapeamento de alguns dos temas proeminentes no período considerado. Entre os referenciais filosóficos utilizados estão a metateoria estruturalista, o modelo temático de Gerald Holton, o modelo de interação ciência-valores de Hugh Lacey e a concepção de estilos de pensamento científico de Ludwik Fleck.

II – CONTEÚDO

1. Filosofia da ciência e história da ciência. História das ideias científicas. Filosofia natural, história natural e filosofia da natureza. Cientificidade. A dimensão filosófica imanente à ciência. História da ciência filosoficamente informada. A dimensão hermenêutica e narrativa. O uso de modelos em história das ideias. Existe verdade em história? O problema do anacronismo.
2. Referenciais teóricos. Temas científicos. Estilos de pensamento científico. Redes teóricas e evoluções teóricas. Perspectivas de valor e estratégias de restrição e seleção.
3. A concepção mecanicista: uma imagem de natureza e de ciência. A consolidação da filosofia natural mecanicista. Debates conceituais em torno de temas: movimento, espaço, força, inércia, vazio, corpúsculos, átomos e determinismo.
4. O papel do experimento controlado e os novos instrumentos científicos. A consagração do espaço do laboratório. Medicina e anatomia no Renascimento e na Primeira Modernidade. Vesalius, Harvey.
5. O triunfo do newtonianismo no século das Luzes. A ciência no século XVIII: Gravitação, química, calor e energia, óptica, eletricidade e magnetismo, história natural da Terra.

LeSage, Maupertuis. Geração dos organismos e evolução das espécies nos séculos XVIII e XIX. Darwin, Wallace.

6. As ciências físicas na segunda metade do século XIX: o debate sobre o atomismo e a ciência probabilística, o surgimento do conceito de campo e a crise da visão de mundo mecanicista. No espaço deixado por essa crise, mais tarde emergirão as revoluções científicas do século XX (teoria da relatividade, teoria quântica, psicanálise, entre outras).

III - FORMA DE AVALIAÇÃO

A nota da disciplina será determinada por um trabalho final escrito, em combinação (dependendo do tamanho da turma) com elementos tais como seminários, fichamentos e questionários.

IV - MODALIDADE DE ENSINO

Presencial

Ferramenta de apoio: Google Classroom

V – BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica (A) — Fontes primárias

BOYLE, Robert. *Selected philosophical papers of Robert Boyle*. Ed. por M. A. Stewart. Indianápolis: Hackett, 1991.

COSTA, Palmira Fontes da. *Manifesto para uma Nova Química – O discurso preliminar do Traité Élémentaire de Chimie de Antoine Laurent Lavoisier*. Lisboa: Palavrão, 2011.

DESCARTES, René. *Princípios da filosofia*. Trad. por João Gama. Lisboa: Edições 70, 1997.

DESCARTES, René. *O mundo ou tratado da luz*. Trad. por Érico Andrade. São Paulo: Hedra, 2008.

FARADAY, Michael. “Matéria”. Tradução, introdução e notas por Sônia Maria Dion. *Scientiae Studia*, v. 4, n. 2, pp. 621-626, 2006.

HARVEY, William. *Estudo anatômico sobre o movimento do coração e do sangue nos animais*. Trad. por R. A. Rebollo. In: REBOLLO, Regina A. *William Harvey e a descoberta da circulação do sangue*, pp. 157-270. São Paulo Unesp, 2013. **Publicado anteriormente em: Cadernos de Tradução (FFLCH-USP) n. 5, 1999.**

LAVOISIER, Antoine Laurent. *Tratado elementar de Química*. Trad. por Laís dos Santos Pinto Trindade. São Paulo: Madras, 2007.

MAUPERTUIS, P. L. Moreau de. *El orden verosímil del cosmos*. Trad., introd. e notas por Antonio Lafuente e José Luis Peset. Madrid: Alianza, 1985.

VOLTAIRE. *Elementos da filosofia de Newton*. Trad. por Maria das Graças de S. Nascimento. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1996.

Bibliografia básica (B) — Fontes secundárias

- ABRANTES, Paulo. *Imagens da Natureza, Imagens de Ciência*. 1ª. Ed. Campinas, Papirus, 1998.
2ª. Ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2016.
- BETTI, Arianna & VAN DER BERG, Hein. "Modelling the history of ideas". *British Journal for the History of Philosophy*, v. 22, n. 4, pp. 812-835, 2014.
- WESTFALL, Richard S. *The construction of modern science: Mechanisms and mechanics*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1977.

Bibliografia complementar

- BRAGA, Marco; GUERRA, Andréia & REIS, José Cláudio. *Breve História da Ciência Moderna*. 4v. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2003-2008.
- COHEN, I. Bernard. *Revolution in Science*. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press, 2001.
- FLECK, L. *Gênese e desenvolvimento de um fato científico: Introdução à doutrina do estilo de pensamento e do coletivo de pensamento*. Trad. G. Otte e M. C. de Oliveira. Introdução por L. Schäfer e T. Schnelle. Prefácio à ed. bras. por M. L. L. Condé. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.
- HOLTON, Gerald. *Thematic Origins of Scientific Thought - Kepler to Einstein*. [Revised edition.] Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1988.
- KICKHÖFEL, Eduardo Henrique P. "A lição de anatomia de Andreas Vesalius e a ciência moderna". *Scientiae Studia*, v. 1, n. 3, pp. 389-404, 2003.
- KRAGH, Helge. *Introdução à historiografia da ciência*. Trad. por Carlos G. Babo. Rev. téc. por Ana Simões e Henrique Leitão. Porto: Porto Editora, 2001. **Tradução espanhola:** KRAGH, H. *Introducción a la historia de la ciencia*. Trad. por Teofilo de Lozoya. Barcelona: Editorial Crítica, 1989.
- KWA, Chunglin. *Styles of Knowing – A new history of Science from ancient times to the present*. Trad. por David McKay. Pittsburgh, Pa: University of Pittsburgh Press, 2011.
- LACEY, Hugh. *Valores e atividade científica I*. São Paulo: Scientiae Studia, 2008.
- MARICONDA, Pablo R. "O controle na natureza e as origens da dicotomia entre fato e valor". *Scientiae Studia*, v. 4, n. 3, pp. 453-472, 2006.
- MELOGNO, Pablo; RODRÍGUEZ, Pablo & FERNÁNDEZ, Salomé (orgs). *Elementos de historia de la ciencia*. Montevideo: Universidad de la República, 2011.
- RAMOS, Maurício de C. *A geração dos corpos organizados em Maupertuis*. São Paulo: Editora 34 / Associação Scientiae Studia, 2009.
- ROSSI, Paolo. *O nascimento da ciência moderna na Europa*. Bauru, SP: EDUSC, 2001.
- THAGARD, Paul. "A estrutura conceitual da Revolução Química". *Princípios* (Natal), v. 14, n. 22, jul/dez 2007, pp. 265-303.
- ZATERKA, Luciana. *A filosofia experimental na Inglaterra do século XVII: Francis Bacon e Robert Boyle*. São Paulo: Humanitas / Fapesp, 2004.