

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

TEORIA DO CONHECIMENTO E FILOSOFIA DA CIÊNCIA I

2º Semestre de 2010

Disciplina Obrigatória

Destinada: alunos de Filosofia

Código: FLF0368

Pré-Requisito: FLF0113 e FLF0114.

Prof. Osvaldo Pessoa Jr.

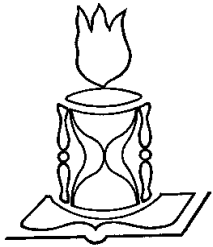
Carga horária: 120 horas

Créditos: 06

Número máximo de alunos por turma: 100

I – OBJETIVOS

Esta disciplina é uma introdução à filosofia da ciência que cobre, de maneira panorâmica, a ciência e a filosofia da ciência da Antiguidade até o final do século XIX. Dado que o tema do curso é uma reflexão sobre a ciência, dedicaremos parte das aulas para um relato de alguns dos grandes episódios da história da ciência: nascimento da ciência, matemática grega, modelos astronômicos da Antiguidade, medicina antiga, renascimento da astronomia (Copérnico e Kepler), a física de Galileu, naturalismo renascentista vs. filosofia mecânica, Newton, revolução na química, teorias da evolução e seleção natural, termodinâmica, geometrias não-euclidianas. A outra parte das aulas será dedicada ao estudo de diferentes epistemologias e filosofias da ciência propostas ao longo da história: Platão, Aristóteles, Grosseteste, F. Bacon, Descartes, Newton, Kant, J. Herschel, Whewell, Mill, Mach, Duhem e Poincaré. Veremos como o tema básico do “vai-e-vem” da indução e dedução é tratado por estes diferentes autores, e como o desenvolvimento da ciência afetou as filosofias da ciência. Temas tratados incluirão a definição de conhecimento, contexto da descoberta vs. contexto da justificação, indução por enumeração, abdução, método hipotético-dedutivo, falseacionismo, convencionalismo, definição de verdade, realismo, positivismo, instrumentalismo, explicação



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

científica, estrutura de uma teoria científica, programa de pesquisa, paradigma e revolução científica. Ao final do curso, o aluno deverá ter uma boa fundamentação para poder estudar (em outra disciplina) a filosofia da ciência do século XX. A avaliação se baseará em uma Atividade para casa e outra em classe, além de tarefas de leitura.

II - CONTEÚDO

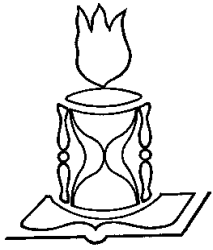
1. Nascimento da ciência. Definição tripartida de conhecimento (Platão).
2. Explicação científica em Aristóteles: dedução, indução, abdução.
3. Biologia e medicina na Antiguidade.
4. Tradições de pesquisa na astronomia antiga.
5. Ciência medieval: teoria e técnica.
6. Revolução científica: Copérnico, Kepler, Galileo.
7. Bacon, Descartes e Newton: método e o estatuto das hipóteses.
8. Visões de mundo científicas: realismo, positivismo, etc.
9. Filosofia da ciência inglesa no séc. XIX. Positivismo de Mach.
10. Biologia e a seleção natural: Darwin.
11. Geometrias não-euclidianas: Poincaré e o convencionalismo.
12. Termodinâmica e Pierre Duhem.

III – MÉTODOS UTILIZADOS

Aulas expositivas, leituras de textos e discussões.

IV – ATIVIDADES DISCENTES

Leitura de textos, pequenas atividades a cada aula, uma prova em classe e um trabalho para casa.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

V – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Assiduidade nas pequenas atividades a cada aula, uma prova em classe e um trabalho em casa.

VI – BIBLIOGRAFIA

ARISTÓTELES (2005), *Analíticos Posteriores*, in *Órganon*, trad. de E. Bini, Edipro, São Paulo. Livro I, § 2, 12, 34.

BACON, F. (1979), “Novum Organon”, trad. J.A.R. de Andrade, in *Os Pensadores*, Abril Cultural, São Paulo, pp. 1-231 (orig.: 1620).

BLAKE, R.M.; DUCASSE, C.J. & MADDEN, E.H. (1960), *Theories of Scientific Method: The Renaissance through the Nineteenth Century*, Gordon & Breach, Nova Iorque.

CELSUS, A.C. (1935), *On Medicine*, Spencer, Loeb Classical Library, Londres (orig.: 30 d.C.), “Proêmio”, disponível na internet.

CHALMERS, A.F. (1993), *O que é Ciência, afinal?*, Brasiliense, São Paulo.

COHEN, I.B. & WESTFALL, R.S. (orgs.), *Newton: Textos, Antecedentes, Comentários*, trad. V. Ribeiro, Ed. UERJ/Contraponto, Rio de Janeiro, pp. 154-5.

COPÉRNICO, N. (2003), *Commentariolous*, Ed. Livraria da Física, São Paulo (orig. 1510).

CROMBIE, A.C. (1953), *Robert Grosseteste and the Origins of Experimental Science 1100-1700*, Clarendon, Oxford.

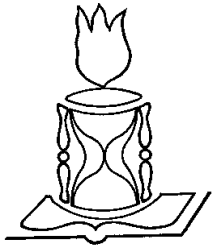
DARWIN, C. (2002), *Origem das Espécies*, trad. E. Amado, Itatiaia, Belo Horizonte (orig.: 1859).

DESCARTES, R. (2005), *Princípios de Filosofia*, trad. Heloísa Burati, Rideel, São Paulo, pp. 189-93 (orig.: 1644).

DUHEM, P. (1894), “Algumas Reflexões acerca da Física Experimental” tradução em *Ciência e Filosofia* 4, 1989, pp. 87-118.

GETTIER, E. (2006), “É o Conhecimento Crença Verdadeira Justificada?”, trad. C.F. Costa, disponível na internet (orig.: 1963).

HANSON, N.R. (1972), “Observação e Interpretação”, in Morgenbesser, S. (org.), *Filosofia da Ciência*, trad. L. Hegenberg & O. S. da Mota, Cultrix, São Paulo, pp. 125-38.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

KOCKELMANS, J.J. (org.), *Philosophy of Science: The Historical Background*, Free Press, Nova Iorque.

KUHN, T.S. (1962), *A Estrutura das Revoluções Científicas*, Perspectiva, São Paulo.

LLOYD, G.E.R. (1970, 1973), *Early Greek Science: Thales to Aristotle*, e *Greek Science after Aristotle*, Norton, Nova Iorque.

LOSEE, J. (1979), *Introdução Histórica à Filosofia da Ciência*, Itatiaia/EDUSP, Belo Horizonte. 2ª edição ampliada em inglês, 1980.

OLDROYD, D. (1986), *The Arch of Knowledge – An Introductory Study of the History of the Philosophy and Methodology of Science*, Methuen.

OSIANDER, A. (1980), “Prefácio ao *De Revolutionibus Orbium Coelestium*, de Copérnico”, trad. e notas de Z. Loparić, *Cadernos de História e Filosofia da Ciência 1*, 1980, pp. 44-61 (orig.: 1543).

PLATÃO, trechos do *Teeteto* (201d), *Mênon* (98a) e *A República* (509c-511e).

POINCARÉ, H. (1902), *A Ciência e a Hipótese*, Ed. UnB, 1984, caps. IX e X.

SALMON, M.H. et al. (1992) (orgs.), *Introduction to the Philosophy of Science*. Prentice Hall.