



**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 2004**  
**Disciplina Obrigatória**  
**Destinada: alunos de Filosofia e de outros departamentos**  
**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 metade de cada aula para um relato de alguns dos grandes episódios da história da ciência: nascimento da ciência, biologia aristotélica, modelos astronômicos da Antiguidade, medicina antiga, renascimento da astronomia (Copérnico e Kepler), a física de Galileu, naturalismo renascentista vs. filosofia mecânica, Newton, “revolução científica”, revolução na química, teorias da evolução e seleção natural, termodinâmica, nascimento da psicologia experimental, teoria da relatividade. A outra metade de cada aula será dedicada ao estudo de diferentes filosofias da ciência propostas ao longo da história: 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. Ao final do curso, o aluno deverá ter uma boa fundamentação para poder estudar (em outra disciplina) a filosofia da ciência do século XX.



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

## **II – CONTEÚDO**

1. Nascimento da ciência: Grécia e China.
2. Aristóteles: biologia e filosofia da ciência.
3. Medicina antiga e o pequeno renascimento do séc. XIII: Grosseteste.
4. Evolução dos modelos astronômicos: Copérnico e Osiander.
5. Naturalismo renascentista e Francis Bacon. 6. Filosofia mecânica: método científico em Descartes.
7. Galileu, Kepler e Newton: o papel das “hipóteses”.
8. Iluminismo e a concepção de Kant; revolução na química.
9. Filosofia da ciência inglesa no séc. XIX: Herschel e Whewell.
10. John Stuart Mill; nascimento da psicologia experimental.
11. Seleção natural: Darwin. Positivismo de Mach.
12. Pierre Duhem e a termodinâmica.
13. Poincaré, convencionalismo e a teoria da relatividade.

## **III – MÉTODOS UTILIZADOS**

Aulas expositivas e seminários conduzidos pelo professor.

## **IV – ATIVIDADES DISCENTES**

Fichamentos, prova e pequena monografia.

## **V – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Fichamentos de textos lidos, prova final, e pequena monografia (tema livre relacionado ao curso).



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

## **VI - BIBLIOGRAFIA**

Bibliografia principal (leitura e fichamento de trechos) (versão preliminar):

- Aristóteles (séc. IV a.C.), *Organon. IV. Analíticos Posteriores*, trad. P. Gomes, Guimarães Ed., Lisboa, 1987.
- Bacon, F. (1620), *Novum Organon*, trad. J.A.R. Andrade, em *Os Pensadores*, 1979.
- Duhem, P. (1892), “Algumas Reflexões sobre as Teorias Físicas”, trad. M. Rocha e Silva & M. Fuchs, *Ciência e Filosofia* 4, 1989, pp. 87-118.
- Mill, J.S. (1843), *Sistema de Lógica Dedutiva e Indutiva*, trad. parcial de J.M. Coelho, em *Os Pensadores*, 1979, Livro III.
- Osiander, A. (1543), “Prefácio ao *De Revolutionibus Orbium Coelestium*, de Copérnico”, trad., intr. e notas de Z. Loparić, *Cadernos de História e Filosofia da Ciência* 1, 1980, pp. 44-61.
- Poincaré, H. (1902), *A Ciência e a Hipótese*, trad. M.A. Kneipp, Ed. UnB, Brasília, 1984.

Bibliografia complementar

- Blake, R.M.; Ducasse, C.J. & Madden, E.H. (1960), *Theories of Scientific Method – The Renaissance through the Nineteenth Century*, University of Washington Press, Seattle.
- Duhem, P. (1908), “Salvar os Fenômenos – Ensaio sobre a noção de teoria física de Platão a Galileo”, trad. R.A. Martins, *Cadernos de História e Filosofia da Ciência, Suplemento* 3, 1984.
- Gillies, D. (1993), *Philosophy of Science in the Twentieth Century – Four central themes*, Blackwell, Oxford.



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

- Kockelmans, J.J. (org.) (1968), *Philosophy of Science: The Historical Background*, Free Press, Nova Iorque.
- Laudan, L. (1968), “Teorias do Método Científico de Platão a Mach”, trad. B. Barbosa F<sup>o</sup>, *Cadernos de História e Filosofia da Ciência, Suplemento 1*, 1980, pp. 5-77.
- Losee, J. (1979), *Introdução Histórica à Filosofia da Ciência*, trad. B. Cimberlis, Itatiaia/EDUSP, Belo Horizonte. 2<sup>a</sup> edição ampliada em inglês: 1980.
- Cohen, I.B. & Westfall, R.S. (orgs.) (1995), *Newton – Textos, antecedentes, comentários*, trad. V. Ribeiro, Ed. UERJ/Contraponto, Rio de Janeiro, 2002.
- Oldroyd, D. (1986), *The Arch of Knowledge – An Introductory Study of the History of the Philosophy and Methodology of Science*, Methuen.