

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

TEORIA DO CONHECIMENTO E FILOSOFIA DA CIÊNCIA I

1º Semestre de 2009

Disciplina obrigatória

Destinada: a alunos de Filosofia e outros departamentos

Código: FLF0368

Pré-requisito: FLF0113 e FLF0114

Prof. Dr. Pablo Rubén Mariconda

Carga Horária: 120 horas

Créditos: 06

Número máximo de alunos por turma: 90

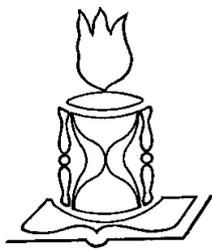
Título: O nascimento da ciência moderna em Galileu Galilei

I – OBJETIVO

Introduzir os estudantes ao núcleo da concepção moderna de ciência, composto pelas concepções de natureza, de mundo e universo, e de método científico, apresentando seu principal desenvolvimento que consistiu na constituição da física matemática moderna (clássica) nas obras de Galileu Galilei. A identificação clara do núcleo servirá para mostrar de que modo as modificações produzidas nos conceitos de matéria e de movimento estão entremeadas com uma nova visão da natureza, do universo e da própria ciência.

II - CONTEÚDO

1. Sobre a trajetória científica e intelectual de Galileu Galilei: 1564-1642
2. Sobre a conversão de Galileu ao copernicanismo e sua relação com Kepler
3. Observações sobre a metodologia de Galileu
4. A astronomia de Copérnico e a nova concepção da ciência
5. Galileu e o movimento da Terra
6. Máquinas e mecanismos: os tratados das máquinas simples
7. As duas novas ciências (resistência dos materiais e movimento dos corpos) de Galileu e o nascimento da física matemática clássica



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

III – MÉTODOS UTILIZADOS

Aulas expositivas e seminários.

IV – ATIVIDADES DISCENTES

Participações em aulas e em seminários; leituras da bibliografia.

V – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Prova escrita sobre o conteúdo da matéria desenvolvido nas aulas expositivas.

VI - BIBLIOGRAFIA

AAVV. *Galilée. Aspects de sa vie et de son oeuvre*. Paris: PUF, 1968.

BURTT, E. A. *As bases metafísicas da ciência moderna*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1983.

BUTTS, R. E. & PITT, J. C. (Ed.). *New perspectives on Galileo*. Dordrecht: Reidel, 1978.

CASSIRER, E. *Individuo y cosmos en la filosofía del Renacimiento*. Buenos Aires: Emecé, 1951.

CASSIRER, E. *El problema del conocimiento en la filosofía y en la ciencia modernas*, México: Fondo de Cultura Económica, 1993. v. 1.

CLAGETT, M. *La scienza della meccanica nel Medioevo*. Milano: Feltrinelli, 1972.

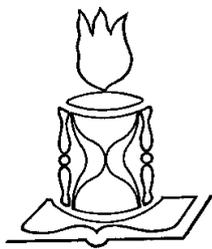
CLAVELIN, M. Galilée et le refus de l'équivalence des hypothèses. In: AAVV. *Galilée. Aspects de sa vie et de son oeuvre*. Paris: PUF, 1968. p. 127-52.

CLAVELIN, M. *La philosophie naturelle de Galilée*. Paris: Albin Michel, 1996.

COPÉRNICO, N. *Commentariolus: pequeno comentário de Nicolau Copérnico sobre as suas próprias hipóteses acerca dos movimentos celestes*. Trad., introd. e notas de R. de A. Martins. São Paulo/Rio de Janeiro: Nova Stella/Coppe/Mast, 1990.

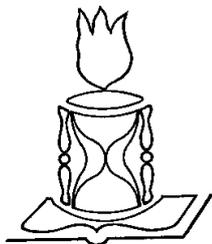
_____. *As revoluções dos orbes celestes*. Trad. de A. D. Gomes & G. Domingues. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1984.

ADAM, C. & TANNERY, P. (Ed.). *Oeuvres de Descartes*. Paris: Vrin, 1996. 11 v.



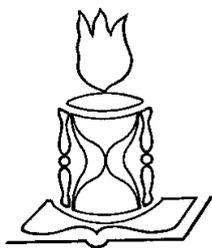
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

- DRAKE, S. *Galileo*. Madrid: Alianza Editorial, 1980.
- DUHEM, P. $\sigma\omega\zeta\alpha\iota\nu\ \tau\alpha\ \phi\alpha\iota\nu\omicron\mu\epsilon\nu\alpha$ – *Essai sur la notion de théorie physique de Platon à Galilée*. Paris: Vrin, 1982.
- _____. *Études sur Léonard de Vinci*, Paris/Montreux: Éditions des Archives Contemporaines/Gordon and Beach, 1984. 3 v.
- _____. *Le système du monde*. Paris: Hermann, 1988. 10 v.
- FAVARO, A. (Ed.). *Edizione Nazionale delle opere di Galileo Galilei*. Firenze: Barbéra, 1928-38, 19 v.
- FESTA, E. *L'erreur de Galilée*. Paris: Éditions Austral, 1995.
- FEYERABEND, P. *Against method*. London/New York: Verso, 1993.
- GALILEI, G. *Duas novas ciências*. Trad. de L. Mariconda & P. R. Mariconda. São Paulo: Ched Editorial/Nova Stella/Istituto Italiano di Cultura, 1985.
- _____. *Duas novas ciências*. Trad. de L. Mariconda & P. R. Mariconda. São Paulo/Rio de Janeiro: Nova Stella/Instituto Cultural Ítalo-Brasileiro/Mast, 1987.
- _____. *Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico e copernicano*. Trad., introd. e notas de P. R. Mariconda. São Paulo: Discurso Editorial/Imprensa Oficial, 2004.
- GARIN, E. *Scienza e vita civile nel Rinascimento italiano*. Roma/Bari: Laterza, 1985.
- GEYMONAT, L. *Galileo Galilei*. Torino: Einaudi, 1984.
- HALL, M. B. *The scientific Renaissance 1450 – 1630*. New York: Harper Torchbooks, 1966.
- HALL, A. R. *From Galileo to Newton* New York: Dover Publications, 1981.
- HANSON, N. R. *Constellations and Conjectures*. Dordrecht: Reidel, 1973.
- HEATH, T. *Aristarchus of Samos. The ancient Copernicus*. New York: Dover Publications, 1981.
- KEPLER, J. *Les fondament de l'optique moderne: Paralipomènes à Vitellion*. Trad., introd. e notas de C. Chevalley. Paris: Vrin, 1980.
- _____. *Le secret du monde*. Trad. de A. Segonds. Paris: Gallimard, 1984.
- KOYRÉ, A. *La révolution astronomique*. Paris: Hermann, 1961.



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

- _____. *Études galiléennes*. Paris: Hermann, 1966.
- _____. *Études newtoniennes*. Paris: Gallimard, 1968.
- _____. Newton, Galilée et Platon. In: _____. *Études newtoniennes*. Paris: Gallimard, 1968.
- _____. Du monde de l' "à-peu-près" à l'univers de la précision. In: _____. *Études d'histoire de la pensée philosophique* Paris,: Gallimard, 1971.
- _____. *Études d'histoire de la pensée scientifique*. Paris: Gallimard, 1973.
- _____. *Du monde clos à l'univers infini*. Paris: Gallimard, 1973.
- KUHN, T. S. *The Copernican revolution*. Cambridge: Harvard University Press, 1970.
- _____. *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 1973.
- LAKATOS, I. & MUSGRAVE, A. (Ed.). *Criticism and the growth of knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.
- LOPARIC, Z. Andreas Osiander: Prefácio ao *De Revolutionibus Orbium Coelestium* de Copérnico. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, 1, p. 44-61, 1980.
- LUCIE, P. Galileo e a tradição arquimedea – La bilancetta. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, 9, p. 94-104, 1986.
- MACH, E. *La Mécanique, exposé historique et critique de son développement*. Paris: Hermann, 1925.
- MACHAMER, P. (Ed.). *The Cambridge companion to Galileo*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- _____. Galileo's machines, his mathematics, and his experiments. In: _____. (Ed.). *The Cambridge companion to Galileo*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 53-79.
- MARICONDA, P. R. A contribuição filosófica de Galileu. In: CARNEIRO, F. L. (Ed.). *350 anos dos "Discorsi intorno a Due Nuove Scienze" de Galileo Galilei*. Rio de Janeiro: COPPE/Marco Zero, 1989. p. 127-37.



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

- _____. Duhem e Galileu: uma reavaliação da leitura duhemiana de Galileu. In: Évora, F. R. (Ed.). *Século XIX. O nascimento da ciência contemporânea*. Campinas: Unicamp/CLE, 1993. p. 123-60. (Coleção CLE-UNICAMP, v. 11)
- _____. Galileu e a teoria das marés. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, série 3, 9, 1-2, p. 33-71, 1999.
- _____. O *Diálogo* de Galileu e a condenação. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, série 3, 10, 1, p. 77-163, 2000.
- _____. Lógica, experiência e autoridade na carta de 15 de setembro de 1640 de Galileu a Liceti. *Scientiae Studia*, 1, 1, p. 63-73, jan./mar., 2003.
- _____. O alcance cosmológico e mecânico da carta de Galileu Galilei a Francesco Ingoli. *Scientiae Studia*, 3, 3, p. 443-65, jul./set., 2005.
- _____. O controle da natureza e as origens da dicotomia entre fato e valor. *Scientiae Studia*, 4, 3, p. 453-72, jul./set, 2006.
- _____. Francis Bacon e as marés: a concepção da natureza e o mecanicismo. *Scientiae Studia*, 5, 4, p. 501-19, 2007.
- MARICONDA, P. R. & LACEY, H. A águia e os estorninhos: Galileu e a autonomia da ciência. *Tempo Social*, 13, 1, p. 49-65, jun./2001.
- MARICONDA, P. R. & RAMOS, M. DE C. Transgênicos e ética: a ameaça à imparcialidade científica. *Scientiae Studia*, 1, 2, p. 245-61, abr./jun., 2003.
- MARICONDA, P. R. & VASCONCELOS, J. C. R. *Galileu e a nova física*. São Paulo: Odysseus, 2006.
- MOURÃO, R. R. de F. *Kepler. A descoberta das leis do movimento planetário*. Rio de Janeiro, Editora Odysseus, 2003.
- SILVA, P. T. Copernicanismo, autonomia científica e autoridade religiosa em Marin Mersenne. *Scientiae Studia*, 2, 2, p. 239-50, 2004.
- TOSSATO, C. R. Os primórdios da primeira lei dos movimentos planetários na carta de 14 de dezembro de 1604 de Kepler a Mästlin. *Scientiae Studia*, 1, 2, p. 195-206, 2003.
- _____. Copernicanismo e realismo: rumo à unificação entre astronomia e cosmologia. *Scientiae Studia*, 1, 4, p. 553-64, 2003.

_____. Discussão cosmológica e renovação metodológica na carta de 9 de dezembro de 1599 de Brahe a Kepler. *Scientiae Studia*, 2, 4, p. 537-65, 2004.