

**DISCIPLINA: HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TÉCNICA**

**CÓDIGO:** HIS043

**DEPARTAMENTO:** História

**PRÉ-REQUISITO(S):** Não tem.

PERÍODO	TIPO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA		
			Teórica	Prática	Total
-	OP	4	60h	-	60h

**EMENTA**

A idéia de ciência ao longo da história ocidental. A Episteme na cultura grega. A "ciência" medieval e renascentista. A emergência da ciência moderna e seus desdobramentos até o século XX. Procurar-se-á analisar as relações entre as idéias científicas e os aspectos sociais, culturais etc. que caracterizaram a cultura ocidental.

**PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA**

1- Historiografia da Ciência

1.1- O conceito de revolução científica

COHEN, I. B., *Revolución en la ciencia*. Barcelona: Gedisa, 1989. Prefácio, primeira e segunda partes.

SHAPIN, S. *The scientific revolution*. Chicago: The university of Chicago Press, 1996. Introdução.

OLIVEIRA, Bernardo Jefferson de, "Historiografia da Ciência e a Revolução Científica". In: Francis Bacon e a fundamentação da ciência como tecnologia. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2002.

1.2 - Koyré: da história da filosofia à história da ciência

KOYRÉ, *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*. Rio de Janeiro: Forense - universitária, 1979.

\_\_\_\_\_, *Estudos de História do Pensamento Científico*. Rio de Janeiro: Forense - Universitária, Brasília: Ed. Unb, 1982.

1.3- Ciência, Tecnologia e Sociedade: Merton e a sociologia da ciência

MERTON, Robert, *Ciencia, tecnologia y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII*. Madrid: Alianza, 1974.

1.4- A querela internalismo versus externalismo

KUHN, Thomas, "the History of Science". In: *The Essential Tension*. Chicago: University of Chicago Press, 1977. (Tem edição em português)

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**

**<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: BgC2o1CM**

1.5- Thomas Kuhn: revolução científica como mudança de paradigma  
KUHN, Thomas, A Estrutura das Revoluções Científicas. Perspectiva, 1972.

CONDÉ, M. L. L., "Paradigma versus Estilo de Pensamento na História da Ciência". In: Mauro Lúcio Leitão Condé; Betânia Gonçalves Figueiredo. (Org.). Ciência, História e Teoria. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2005.

1.6- Ludwik Fleck e a dimensão social da ciência  
FLECK, Ludwik, Genesis and Development of a Scientific Fact. Chicago: The University of Chicago Press, 1979. (Tem versão em espanhol)

CONDÉ, M. L. L., "Paradigma versus Estilo de Pensamento na História da Ciência". In: Mauro Lúcio Leitão Condé; Betânia Gonçalves Figueiredo. (Org.). Ciência, História e Teoria. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2005.

1.7- Latour e a etnografia da ciência  
LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve, Vida de Laboratório: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1997.

1.8- Bloor e o Programa Forte de Sociologia da Ciência  
BLOOR, David. Knowledge and Social Imagery. Chicago: University of Chicago Press, 1991.

BARNES, Barry. T. S. Kuhn and Social Science. Londres: The Macmillan Press, 1982.

KUHN, Thomas. "O problema da filosofia histórica da ciência".

OLIVEIRA, Bernardo J; CONDÉ, Mauro L. L. "Thomas Kuhn e a nova historiografia da ciência". Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciência, Vol. 4, No. 2, 2004.

PORTOCARRERO, Vera (Org.), Filosofia, história e sociologia das ciências. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994.

- A "episteme" Grega

2.1- A idéia de ciência (Episteme) é uma invenção grega.  
FARRINGTON, B., A Ciência Grega. São Paulo: Ibrasa, 1961.

ANDERY, M. A. et al., Para Compreender a Ciência. 6ª ed. São Paulo: Educ, 1996. Primeira parte (Capítulos I, II, III e IV.).

2.2- Os Pré-socráticos

MOTTA PEÇANHA, J., "Vida e obra". In. Os Pré-Socráticos. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

CHÂTELET, F. (Org.), História da Filosofia, Idéias, Doutrinas. Rio de Janeiro: Zahar, 1981. Capítulos I-II.

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
**<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: BgC2o1CM**

### 2.3- Sócrates/Platão

PLATÃO, Teeteto. Belém: UFPA, 1988.

CHÂTELET, F. (Org.), História da Filosofia, Idéias, Doutrinas. Rio de Janeiro: Zahar, 1981. Capítulo III.

### 2.4- Aristóteles

BEN-DOV, Yoav, "Elementos e Causas". In: Convite à Física. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.

ARISTÓTELES, Organon. 5 vols. Lisboa: Guimarães Editores, 1985.

\_\_\_\_\_, Física I e II. Tradução e notas Lucas Agioni. Campinas: IFCH/Unicamp, 2002.

\_\_\_\_\_, Physics, Oxford; New York: Oxford University Press, 1996.

\_\_\_\_\_, Physique. Paris: Les Belles Lettres, 1926-31, 2v.

\_\_\_\_\_, La metaphysique. Paris: J. Vrin, 1970. 2 v.

KNEALE, W; KNEALE, M., O Desenvolvimento da Lógica. 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1991. Capítulos: I, II e III.

LE BLOND, J. M. Logique et methode chez Aristote: etude sur la recherche des principes dans la physique aristotelicienne. Paris: J. Vrin, 1939.

CHÂTELET, F. (Org.), História da Filosofia, Idéias, Doutrinas. Rio de Janeiro: Zahar, 1981. Capítulo IV.

COHEN, I. B., The birth of a new physics. London: Penguim, 1992 [1961]. (Tem versão em português). Capítulos I e II.

SACHS, J. , Aristotle's Physics, Rutgers University Press, 1995.

### 2.5 - A ciência alexandrina

HULL, L. W. H., História y Filosofia de la Ciencia. Barcelona: Ariel, 1973.

- A "ciência" medieval e renascentista

#### 3.1- A ciência árabe

CROMBIE, A. C., "Propagation de la science gréco-arabe dans le monde occidental chrétien". In: Histoires des Sciences de Saint Augustin a Galilée - 400-1650. Paris: Presses Universitaire de France, 1959. (Tem versão em espanhol).

#### 3.2- O mundo cristão medieval e os primeiros passos da ciência

GILSON, Étienne, La Philosophie au Moyen Age. Paris: Payot, 3ed. 1947. Capítulos V, VII, VIII e IX. (Tem edição em português).

KOYRÉ, Do Mundo Fechado ao Universo Infinito. Rio de Janeiro: Forense - universitária, 1979. Capítulos I, II e III.

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
**<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: BgC2o1CM**

3.3- O problema do método e a querela do surgimento da ciência experimental  
CROMBIE, A. C., "La méthode et les progrès de la physique à la fin du moyen age". In: Histoires des Sciences de Saint Augustin a Galilée - 400-1650. Paris: Presses Universitaire de France, 1959. (Tem edição em espanhol).

KOYRÉ, A., "As origens da ciência moderna: uma nova interpretação". In. Estudos de História do Pensamento Científico. Rio de Janeiro: Forense - Universitária, Brasília: Ed. Unb, 1982.

3.4- "Saber pensar" versus "saber fazer": filosofia, technica e a preparação para a scientia.  
ROSSI, Paolo, "Artes mecânicas e filosofia no século XVI". In. Os Filósofos e as Máquinas. São Paulo: Cia das Letras, 1989.

ZILSEL, Edgar, "Die sozialen Ursprünge der neuzeitlichen Wissenschaft". In: Die sozialen Ursprünge der neuzeitlichen Wissenschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1976.

KOYRÉ, A., "A contribuição científica da renascença". In. Estudos de História do Pensamento Científico. Rio de Janeiro: Forense - Universitária, Brasília: Ed. Unb, 1982.

4- A ciência moderna

4.1- A revolução copernicana

COPÉRNICO, Nicolau, As Revoluções dos Orbes Celestes (De Revolutionibus Orbium Coelestium),

Trad. A . Dias Gomes; G. Domingues, Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1984.

GALILEI, Galileu, O Ensaíador. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

KOYRÉ, A., "Galileu e a revolução científica do século XVII". In. Estudos de História do Pensamento Científico. Rio de Janeiro: Forense - Universitária, Brasília: Ed. Unb, 1982.

CONDÉ, Mauro L. L., "De Galileu a Armstrong: as várias faces da lua". Cronos Revista de História. No. 5, 2002.

KOYRÉ, Do Mundo Fechado ao Universo Infinito. Rio de Janeiro: Forense - universitária, 1979. Capítulo V.

COHEN, I. B., The birth of a new physics. London: Peguin, 1992 [1961]. (Tem versão em português).

Capítulos III, IV, V e VI.

\_\_\_\_\_, Revolución en la ciencia. Barcelona: Gedisa, 1989. Terceira parte, capítulos 7 e 8.

4.2- A filosofia moderna e o problema do conhecimento

BACON, Francis, Novo organon. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
**<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: BgC2o1CM**

OLIVEIRA, Bernardo Jefferson de, Francis Bacon e a fundamentação da ciência como tecnologia. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2002.

DESCARTES, René, Discurso do método. São Paulo: Nova Cultural, 1987.  
\_\_\_\_\_, Meditações. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

COHEN, I. B., Revolución en la ciencia. Barcelona: Gedisa, 1989. Terceira parte, capítulo 9; quarta parte, capítulo 15.

#### 4.3- A síntese newtoniana

NEWTON, I., Princípios matemáticos - Trechos selecionado. São Paulo: Nova Cultural, 1987.  
\_\_\_\_\_, Newton: textos - antecedentes - comentários / Escolhidos e organizados por Bernard Cohen, Richard S. Westfall ; Tradução Vera Ribeiro. Rio de Janeiro : EDUERJ: Contraponto, 2002

WESTFALL, Richard, "Newtonian Dynamics". In: The Construction of Modern Science. Cambridge University Press, 1971. (Tem edição em espanhol).  
\_\_\_\_\_, The life of Isaac Newton. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

KOYRÉ, Do Mundo Fechado ao Universo Infinito. Rio de Janeiro: Forense - universitária, 1979. Capítulo V, IX, X e XII.

PRIGOGINE, Ilya, STENGERS, Isabelle, La Nouvelle Alliance: Paris: Éditions Gallimard, 1979. Capítulos 1 e 2. (Tem edição em português).

COHEN, I. B., The birth of a new physics. London: Penguim, 1992 [1961]. (Tem versão em português).

#### Capítulo VII.

\_\_\_\_\_, Revolución en la ciencia. Barcelona: Gedisa, 1989. Terceira parte, capítulo 9; quarta parte, capítulo 15.

ÉVORA, Fátima Regina, A Revolução copernicana-Galileana. Campinas: Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1988.

#### 4.4 - A filosofia de Kant

KANT, I., Crítica da Razão Pura. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

COHEN, I. B., Revolución en la ciencia. Barcelona: Gedisa, 1989. Quarta parte, capítulo 15.

#### 4.5- As sociedades científicas

WESTFALL, Richard, "Organization of the Scientific enterprise". In: The Construction of Modern Science. Cambridge University Press, 1971. (Tem edição em espanhol).

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
**<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: BgC2o1CM**

#### 4.6- O iluminismo

COHEN, I. B., *Revolución en la ciencia*. Barcelona: Gedisa, 1989. Quarta parte, capítulos 12, 13 e 14.

CASSIRER, Ernst, "La naturaleza y su conocimiento en la ilustración". In *filosofia de la Ilustración*.

Mexico: Fundo de Cultura Economica, 1943. (Tem edição em Português)

#### - A ciência contemporânea

##### 5.1- A crise de racionalidade da ciência moderna.

GARGANI, Aldo, (Org.). *Introdução*. In: *Crisis de la Razón*. Cidade do México: Ed. Siglo Veintiuno, 1983.

PRIGOGINE, I. *O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. São Paulo: Unesp, 1996.

##### 5.2 - Física

BEN-DOV, Yoav, *Convite à Física*. Rio de Janeiro: Zahar, 1996. Capítulos 4 e 5.

PRIGOGINE, Ilya, STENGERS, Isabelle, *La Nouvelle Alliance*: Paris: Éditions Gallimard, 1979. Capítulos 4, 5 e 6. (Tem edição em português).

EINSTEIN, A. *A Teoria da Relatividade Especial e Geral*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1999.

HEISENBERG, W. *A parte e o todo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BOHR, N. *Física atômica e conhecimento humano*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1995.

##### 5.3 - Matemática

POINCARÉ, H., *La Science et L'Hypothèse*. Paris: Flammarion, 1968. Capítulos: I-IV, XI. (Tem edição em português).

KNEALE, W; KNEALE, M., *O Desenvolvimento da Lógica*. 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1991. Capítulos: VII-XII.

NAGEL, E.; NEWMAN, J. *A prova de Gödel*. São Paulo: Perspectiva, 1973.

Desanti, Jean Toussaint "As matemáticas: nascimento da modernidade (1850-1900)". In: *Châtelet, História da Filosofia*, vol VI.

##### 5.4 -Biologia

DARWIN, C. *The origin of species by means of natural selection or the preservation of favoured races in the struggle for life*. New York: Avenel Books, 1979. (Tem edição em português).

JACOB, François. *La logique du vivant. Une histoire de l'hérédité*. Paris: Gallimard, 1970. (Tem versão em Português).

**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
**<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: BgC2o1CM**

BLANC, Marcel, Os herdeiros de Darwin. São Paulo : Scritta, 1994.

KELLER, E. F., O século do gene. Belo Horizonte: Crisálida, Bernhardt, Jean, “Química e Biologia no século XIX”. In. Châtelet, História da Filosofia, vol VI. Jantsch, Erich, The Self-organazing Universe. Nova York: Pergamon, 1980.



**Para verificar a autenticidade desse documento acesse**  
**<http://www.farmacia.ufmg.br/validarementa> utilizando o código: BgC2o1CM**