

Materia: Historia de las Ciencias

Departamento:

Filosofía

Profesor:

Gaeta, Rodolfo

1er. Cuatrimestre - 2016

Programa correspondiente a la carrera de Filosofía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires

Programas



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

DEPARTAMENTO: FILOSOFIA

MATERIA: Historia de las ciencias

PROFESORES: Dr. Prof. Rodolfo Gaeta

CUATRIMESTRE: PRIMERO

AÑO: 2016

PROGRAMA N°: 0229

MARTA DE PALMA
Directora de Despacho y Archivo General



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA
MATERIA: Historia de las Ciencias
PROFESOR/ES: Dr. Prof. Rodolfo Gaeta
CUATRIMESTRE y AÑO: Primer cuatrimestre de 2016
PROGRAMA N° 0229

1. Fundamentación y descripción

Las ciencias, tanto las formales como las naturales y las sociales, constituyen tipos de conocimiento indiscutiblemente destacados cuya vinculación con la filosofía se remonta a los orígenes de esta disciplina, una etapa en que la que resultaría difícil, si no imposible, trazar una distinción entre esas manifestaciones del espíritu humano. Con el transcurso de los siglos, y sobre todo en épocas recientes, la magnitud y complejidad de los problemas encarados y el creciente volumen de los resultados alcanzados han conducido a una división del trabajo tan inevitable como productiva en el campo del saber, que dio a lugar una diferenciación entre la ciencia y la filosofía, así como a la multiplicación de especialidades dentro de cada uno de ambos dominios. Sin embargo, la reflexión filosófica de ninguna manera puede desatender la consideración de los aportes, los métodos de investigación, y las consecuencias de toda índole que resultan de la actividad científica. Resulta evidente, pues, que la formación de los estudiantes de filosofía debe incluir cierta familiaridad con el desarrollo histórico de las ciencias. Para cumplir ese objetivo dentro de las condiciones del dictado de la asignatura, el presente programa se articula en torno a una selección de episodios correspondientes a la historia de la matemática, la física, la astronomía, la biología, la sociología y la economía que serán considerados en el marco del contexto de su producción y con una perspectiva filosófica. Se prestará particular atención a los aspectos epistemológicos implicados en los procesos de descubrimiento y justificación de las propuestas científicas. La elección de los temas y su secuenciación se ha apoyado en la necesidad de que resulten accesibles a los estudiantes, quienes en su mayoría no han tenido oportunidad de incorporar conocimientos científicos avanzados.

2. Objetivos

1. Que los alumnos comprendan las características y la significación de un conjunto de logros científicos que han resultado fundamentales en el desarrollo histórico del conocimiento.
2. Que comprendan el alcance de los problemas filosóficos asociados a los desarrollos científicos.
3. Que adviertan la naturaleza dinámica de las propuestas científicas.



3. Contenidos

UNIDAD 1

El conocimiento en algunas culturas pre-griegas: aportes a la matemática y la astronomía. El surgimiento de una perspectiva científica en la antigua Grecia. La concepción de la naturaleza en los jonios y en los milesios. Tales y Pitágoras. El nacimiento de la ciencia deductiva.

UNIDAD 2

El universo aristotélico. El mapa estelar de Eudoxo. El heliocentrismo antiguo: Aristarco. Las mediciones de Hiparco. El sistema ptolemaico.

UNIDAD 3

La revolución copernicana. La controversia entre instrumentalismo y realismo. Galileo y la ciencia moderna. El telescopio y los descubrimientos astronómicos. Kepler: la teoría copernicana reformada. Newton: la fundamentación física de la astronomía. Las leyes newtonianas.

UNIDAD 4

Las ciencias biológicas. Las ideas tradicionales. Creacionismo y fijismo. El descubrimiento de la vida microscópica. El problema de la generación espontánea. Los experimentos de Spalanzani. Las teorías evolucionistas. Lamarck y Darwin.

UNIDAD 5

Mendel y el nacimiento de la genética. Los experimentos de Pasteur y su incidencia en la nueva medicina. El redescubrimiento de las leyes de la genética. La teoría celular. Los aportes de Bernard y Semmelweis.

4. Bibliografía específica

UNIDAD 1

Bibliografía obligatoria

TOULMIN, S. y GOODFIELD, J., *La trama de los cielos*, Barcelona, Salvat, 1986.
Cap.II, pp. 60-97

RIOJA A. y ORDOÑEZ, J. *Teorías del universo I: de los pitagóricos a Galileo*. Editorial Síntesis, Madrid, 1999.

Bibliografía complementaria

HULL, L.W.H., *Historia y Filosofía de la ciencia*, Barcelona, 1981. Cap. 1.

UNIDAD 2

Bibliografía obligatoria

TOULMIN, S. y GOODFIELD, J., *op. cit.* Cap. III, IV y V.

RIOJA A. y ORDOÑEZ, J. *Teorías del universo I: de los pitagóricos a Galileo*. Editorial Síntesis, Madrid, 1999.

Bibliografía complementaria

HULL, L.W.H., *op. cit.* Caps. 2 y 3.

UNIDAD 3



Bibliografía obligatoria

COHEN, B., *El nacimiento de la nueva física*, Madrid, Alianza, 1989.

RIOJA A. y ORDOÑEZ, J. *Teorías del universo I: de los pitagóricos a Galileo*. Editorial Síntesis, Madrid, 1999.

Bibliografía complementaria

HULL, L.W.H., *op. cit.* Caps. 5 y 6.

UNIDAD 4

Bibliografía obligatoria

ROSTAND, J., *Introducción a la historia de la biología*, México, Planeta, 1986. Caps. I a XII.

Bibliografía complementaria

RUSE, M., *La filosofía de la biología*, Alianza, 1973. Caps. 4, 5 y 6.

UNIDAD 5

Bibliografía obligatoria

FRESAN, M., *El pensador iluminado. Ignaz Semmelweis*, México, Pangea, 1992.

ROSTAND, J., *op. cit.* Caps. XIII a XXIII.

Bibliografía complementaria

PAPP, D., *C. Bernard*, CEAL, Bs. As., 1968

5. Bibliografía general

ALBARRACIN, A., *La teoría celular en el siglo XIX*, Madrid, Akal, 1991.

ARISTOTELES, *Física*, Madrid, Gredos, 1995.

BIENKOWSKA, B. (comp.), *Nicolás Copérnico, 1473-1973*, Bs.As., Siglo XXI, 1973.

BOIDO, G., *Noticias del Planeta Tierra*, Bs. As., AZ, 1996.

BRIAN, L., *El legado de Darwin*, Barcelona, Salvat, 1986.

CHRISTIANSON, G., *Newton*, Barcelona, Salvat, 1987.

COHEN, B., *El nacimiento de la nueva física*, Madrid, Alianza, 1989.

COHEN, B., *La revolución newtoniana y la transformación de las ideas científicas*, Madrid, Alianza Universidad, 1983.

COHEN, B., *Revolución en ciencia*, Barcelona, Gedisa, 1989.

COPERNICO, N., *Sobre las revoluciones*, Barcelona, Altaya, 1994.

DAMPIER, W.C., *A History Science*, Cambridge University Press, Cambridge, 1942
[hay traducción castellana]

DARWIN, Ch. (1859), *El origen de las especies*, Planeta-Agostini, Barcelona, 1992.

De ASUA, M., *La historia de la ciencia, Fundamentos y transformaciones*, Bs. As., Eudeba, CEAL, 1993.

DEBRÉ, P. (1994), *Louis Pasteur: Una biografía*, Trad. cast. Barcelona, Debate, 1995.

DUPS, R., *Pasteur y la ciencia moderna*, Bs. As., Eudeba, 1982.

FRESAN, M., *El pensador iluminado. Ignaz Semmelweis*, México, Pangea, 1992.

FRESAN, M., *El vencedor del mundo invisible. Luis Pasteur*, México, Pangea, 1992.

GALILEO, G. *Consideraciones y demostraciones matemáticas en torno a dos nuevas ciencias*, Madrid, Editora Nacional, 1976

.GOMIS, A., *La biología del siglo XX*, Madrid, Akal, 1991.

HEMLEBEN, J., *Galileo*, Barcelona, Salvat, 1985.

HULL, L.W.H., *Historia y Filosofía de la ciencia*, Barcelona, 1981.



- KEPLER, J., *El secreto del universo*, Barcelona, Altaya, 1994.
KUHN, T., *La revolución copernicana*, Madrid, Hispamérica, 1978.
LEVINAS, M., *Las imágenes del universo*, Bs. As., FCE, 1996.
MENDEL, G. (1866), "Experimentos de hibridación en plantas", en Sinnott, E.W.,
Dunn L.C y Dobzhansky, Th., *Principios de Genética*, Barcelona, Ediciones
Omega, 1961. (Apéndice). Traducción cast. de Antonio Prevosti.
NEWTON, I. *Principios matemáticos de la filosofía natural*, Madrid, Alianza, 1987.
PAPP, D., *C. Bernard*, Centro Editor de América Latina, Bs. As., 1968
PASTEUR, L., "Estudios sobre la fermentación", *Cuadernos de Epistemología* N° 31,
UBA, Facultad de Filosofía y Letras, Bs.As., 1961.
ROSTAND, J., *Introducción a la historia de la biología*, México, Planeta, 1986.
RUSE, M., *La filosofía de la biología*, Alianza, 1973.
RUSE, M., *Tomándose a Darwin en serio*, Barcelona, Salvat, 1986.
TOULMIN, S. y GOODFIELD, J., *La trama de los cielos*, Barcelona, Salvat, 1986.

6. Carga horaria

Total de horas semanales: 6 horas

Total de horas cuatrimestrales: 96 horas

7. Condiciones de regularidad y régimen de promoción

La materia se dictará con el régimen de promoción directa de acuerdo con la reglamentación vigente para este tipo de modalidad.

8. Recomendaciones

Se recomienda tener cursadas las asignaturas Lógica, Filosofía de las Ciencias e Historia de la Filosofía Moderna.




Dr. Rodolfo Gaeta
Prof. Titular