

Historia de la ciencia II

Segundo cuatrimestre. 2019

Escuela de Filosofía

Facultad de Filosofía y Humanidades

1. Equipo Docente:

Luis Salvatico: Prof. Adjunto a cargo

Hernán Severgnini. Complementación de funciones

Sofía Pastawski: Ayudante alumno

2. Fundamentación

En el segundo módulo de histórico del Área Lógico-Epistemológica se intenta continuar con la formación básica en Historia de la Ciencia, tanto en aspectos metodológicos como en contenidos, referidos –en este caso— a una selección de disciplinas científicas contemporáneas. Se intenta un abordaje sensible a cuestiones filosóficas en general y epistemológicas en particular, tratando de mostrar diversas relaciones entre ciencia y filosofía desde mediados del siglo XIX hasta la actualidad.

3. Objetivos

A partir de la asumir la existencia de diversos modos de investigación en historia de la ciencia (*vide* Kragh, 1989), uno de los objetivos del curso será ilustrar algunos de estos modos a partir del análisis de casos históricos concretos; se realizarán lecturas comparativas entre estos diversos modos, procurando establecer las fortalezas y debilidades de cada uno.

Otro de los objetivos será la incorporación de contenidos en historia de la ciencia, información que se espera sea relevante para ilustrar evaluaciones epistemológicas.

Por otra parte, y dado el número de alumnos que cursan habitualmente la asignatura, se espera que estos alumnos hagan entrenamiento en exposiciones orales de temas históricos diversos.

4. Nucleos temáticos

4.1. Darwin y el darwinismo. La afrenta al creacionismo. El problema de las especies y de su origen. Distinción e innovación de ideas sobre el mundo natural: las diferentes teorías de Darwin. Reconstrucción histórica de la selección natural.

4.2. El joven Einstein y su contexto. Ámbitos social y cultural. Experimentación y descubrimiento en la génesis de la relatividad. Polémicas históricas sobre influencias y prioridades. Relaciones entre altas abstracciones y tecnología.

4.3. La revolución del micromundo. Los orígenes de la física cuántica desde la perspectiva de los historiadores. La cultura en Weimar. Los grandes cambios conceptuales en relación con el mundo clásico. Principales lecciones filosóficas de este ámbito de investigación científica. Los rostros tecnológicos del micromundo.

4.4. Historia de la química. El principio de entropía y la química. El conocimiento en química.

4.5. El camino hacia el ADN. Las ramas de investigación emergentes en la segunda mitad del siglo y su impacto social, tecnológico y cultural. Implicaciones de la ingeniería genética y biotecnología. Los nuevos modos de mirar a la filosofía de la biología.

4.6. El papel de los modelos y la evolución de la simulación en ciencias sociales. Las dificultades metodológicas en las articulaciones interdisciplinarias en ciencias sociales.

Aspectos epistemológicos de los enfoques cualitativos y cuantitativos en ciencias sociales en el Siglo XX. El lugar oscilante de las matemáticas en las transformaciones de las ciencias sociales contemporáneas. Las influencias de los cambios de concepción de las matemáticas en las aplicaciones científicas y en las reflexiones epistemológicas asociadas a ellas.

4.7. Historiografía de la ciencia. Constructivismo.

5. Bibliografía discriminada por núcleos temáticos

En la asignatura se presupondrá que los alumnos han trabajado el libro de Helge Kragh,) *Introducción a la historia de la ciencia*, Barcelona, Editorial Crítica (original, 1987).

1. Mayr E.: *Una larga controversia: Darwin y el darwinismo*, Crítica, Grijalbo C.S.A., Barcelona, 1992.; Bowler, Charles. *Charles Darwin. El hombre y su influencia*. Alianza Editorial.
2. Pyenson L.: *El joven Einstein*, Alianza Editorial S.A., Madrid, 1990. Selección de capítulos.
3. Forman P.: *Cultura en Weimar, causalidad y teoría cuántica*, Alianza Ed., S.A., Madrid, 1984.
4. Watson J.: *La doble hélice*, Salvat Editores S.A., Barcelona, 1993.; Crick F.: *Qué loco propósito. Una visión personal del descubrimiento científico*, Tusquets Editores, Barcelona, 1989.
5. Chamizo, J. A. (coord.) *Historia y filosofía de química*. 2010. Siglo XXI.
6. Bell, D. *Las ciencias sociales desde de la segunda guerra mundial*. Alianza Editorial.
7. Golinski, J. *Making Knowledge. Constructivism and history of science*. Chicago, University of Chicago Press, 2005/1998. Hay traducción de la cátedra.

6. Bibliografía ampliada

Darden L.: *Theory Change in Science; Strategies from Mendelian Genetics*, Oxford U.P., Oxford, 1991.

Einstein A., Grunbaum A., Eddington A. y otros: *La teoría de la relatividad: sus orígenes e impacto sobre el pensamiento moderno*, Alianza Univ. S.A., Madrid, 1973.

Gann, A. & Witkowski, J. *The Annotated and Illustrated Double Helix of James Watson*. 2012, New York, Simon & Shuster.

Kuhn T.: *La teoría del cuerpo negro y la discontinuidad cuántica, 1894-1912*. Alianza Ed. S.A., Madrid, 1980.

Olby R.: *El camino de la doble hélice*. 1974/1994. Alianza Editorial.

Pais A.: *El señor es sutil". La ciencia y la vida de Albert Einstein*, Editorial Ariel S.A., Barcelona, 1984.

Sober E.: *The Nature of Selection; Evolutionary Theory in Philosophical Focus*, The MIT Press, Cambridge, 1984.

7. Propuesta metodológica

Participación activa en clase, a través de análisis y discusión de los textos seleccionados (se asume lectura previa por parte de los participantes) estimulando la comparación con otros materiales bibliográficos relacionados con cada tema. Presentaciones orales de temas monográficos.

8. Propuesta de evaluación

Se realizará una evaluación parcial, escrita e individual. Para la evaluación final se tendrá en cuenta, además del coloquio correspondiente, la eventual elaboración de un ensayo monográfico, el que estará directamente relacionado con temas planteados en el curso. Esta monografía no es obligatoria.

9. Requisitos para la promoción y la regularidad

Promoción de la materia: activa participación en clase en función de lecturas previas; presentación oral en clase; aprobación de parcial con nota mayor o igual a 7; coloquio final integrador.

Regularización de la materia: presentación oral en clase; aprobación de parciales con nota mayor o igual 4. Examen final oral

10. Distribución horaria y días asignados para el desarrollo de la asignatura

Dos clases semanales de dos horas cada una. Reuniones lunes de 16 a 18 hs y miércoles de 16 a 18 horas. Lunes Aula 8 Pabellón Venezuela. Miércoles Aula Gea, Pabellón Francia.

11. Cronograma tentativo de clases

semana / día	lunes	tema	miércoles	tema
1.	5/8	Presentación materia	7/8	UTD
2.	12/8	UTD	14/8	UTDarwin
3.	19/8	feriado	21/8	UTDarwin
4.	26/8	UTGould	28/8	UT Weismann
5.	2/9	UT2 Eisntein	4/9	UT2 Einstein
6.	9/9	UT 2	11/9	UT
	16/9	Semana de estudiante	18/9	Semana de estudiante
7.	23/9	UT3 Química	25/9	UT3 Química
8.	30/9	Feriado San Jerónimo	2/10	UT4 ADN
9.	7/10	UT5 Hélice dorada	9/10	UT5 otro bioquímica
10.	14/10	feriado	16/10	Forman
11.	21/10	Forman	23/10	UT6 Forman
12.	28/10	UT6	30/10	UT7
13.	4/11	Cs. Sociales	6/11	Cs.
14.	11/11	UT7	13/11	Cierre asignatura



Luis Salvatico