



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Ref.: Expte. 432.622/80
Anexo I a Resolución CD N°1217/93

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 2do. CUATRIMESTRE DE 1993
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

1. - DEPARTAMENTO/INSTITUTO de U.H.A. CEFIEC
2. - CARRERA de: a) Licenciatura en ORIENTACION
b) Doctorado y/o Post-Grado en FISICA
c) Profesorado en FISICA
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas 2005
3. - ~~1er. CUATRIMESTRE~~ 2do. CUATRIMESTRE Año 2005
4. - N° DE COBIGO DE CARRERA 2005
5. - MATERIA Necesaria de filo. N° DE CODIGO
de las Cs. Naturales
6. - PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas
para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado)
7. - PLAN DE ESTUDIO Año.....
8. - CARACTER DE LA MATERIA (obligatoria u optativa).....
9. - DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra).....
10. - HORAS DE CLASES SEMANAL:
- | | | | |
|------------------|--------------|----------------------|--------------|
| a) Teóricas | <u>28</u> hs | d) Seminarios |hs |
| b) Problemas |hs | e) Teórico-Problemas |hs |
| c) Laboratorio |hs | f) Teórico-Prácticas | <u>28</u> hs |
| e) Totales Horas | | <u>56</u> | |
11. - CARGA HORARIA TOTAL 4 hs Semanales.....hs
12. - ASIGNATURAS CORRELATIVAS Trab. Pract. Historia
de la Ciencia



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Oral y escrita.

13. - FORMA DE EVALUACION.....
14. - PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo)
15. - BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)
1. Se incluye en el programa adjunto
- 11
- 111

FECHA: 2/8/2005

FIRMA PROFESOR: Chirido FIRMA DIRECTOR: Alfredo
Aclaración firma: Guillermo Boido
NOTA: Para la validez de la información presentada, el Sello Aceleratorio DR. EL SAWEINARDI
SECRETARIA ACADEMICA
que todas las páginas estén iniciadas y firmadas.

final por el Señor Director del Departamento/Instituto/
Carrera o Responsable del área correspondiente y
debidamente selladas y fechadas.
OTRA: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos
están incluidos en el Plan de Estudio respectivo y sólo
son modificables por Resolución del Consejo Superior de
la Universidad de Buenos Aires.

2005 2005

4

377

Palacio
Dr. JUBEN H. GUTIERREZ
Secretario Académico

Dr. JUBEN H. GUTIERREZ
Dr. JUBEN H. GUTIERREZ





Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias (CEFIEC)

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES



Nociones de Filosofía de las Ciencias Naturales

Profesor a cargo: **Prof. Guillermo Boido**

Profesora adjunta: **Lic. Mg. Celia T. Baldatti**

Jefe de Trabajos Prácticos: **Prof. Vicente Menéndez**

Ayudante de Primera: **Prof. Maximiliano Lantz**

Generalidades

Se trata de un curso elemental sobre problemas de filosofía de las ciencias naturales en general y no de aquéllos vinculados específicamente con cada disciplina en particular. Los apartados 1 a 4 presentan la historia de distintas posiciones filosóficas sobre la ciencia (del ámbito anglosajón) a partir del positivismo lógico del Círculo de Viena y hasta la aparición de los "nuevos epistemólogos". En conjunto conforman una introducción muy somera de ideas fundamentales, nomenclaturas y autores.

El apartado 5 (no habitual en las presentaciones estrictamente filosóficas) está referida a las polémicas entre filósofos e historiadores de la ciencia en cuanto a sus respectivas competencias y autonomías disciplinares. El apartado 6 aborda unos pocos problemas filosóficos de gran vigencia actual sin el recurso a un orden histórico, para lo cual es necesario un mínimo conocimiento de los contenidos anteriores. En el apartado 7 se introducen ideas fundamentales de sociología del conocimiento, las tesis de Merton y las orientaciones posteriores del debate socio-cognitivo. El apartado 8 introduce algunos problemas vinculados con la filosofía de la tecnología, la relación entre tecnología y cultura, los problemas éticosociales en la tecnociencia y aspectos del desarrollo de la tecnología en Latinoamérica.

Con posterioridad al dictado de los temas señalados, el curso contará con la presencia de distinguidos investigadores en áreas particulares de la filosofía de la ciencia (física, biología) y especialistas en aplicaciones de la misma a la educación científica, quienes expondrán las características de su tarea ante los alumnos y luego éstos podrán dialogar con ellos.



Cada clase consistirá en una introducción teórica seguida de actividades grupales en las que se desarrollarán tareas de análisis y discusión de textos y documentos, con la colaboración de los docentes auxiliares. Los alumnos deberán aprobar un examen parcial a mediados del curso (la calificación mínima para ello será de siete puntos) y además se exigirá la presentación por escrito de un trabajo, que deberá ser luego expuesto oralmente, acerca de un tema específico en donde se utilice la filosofía de la ciencia como herramienta didáctica para la enseñanza de dicho tema a nivel secundario y/o universitario básico. Dicho trabajo podrá ser elaborado en forma grupal. Ello permitirá aprobar los trabajos prácticos. El examen final consistirá en un coloquio basado en la exposición de temas generales del programa y en la de un tema especial previamente convenido con los docentes.

El programa es sencillamente una hoja de ruta para que luego los alumnos decidan qué temas les resultan más afines y los traten con la bibliografía correspondiente en ocasión de realizar las actividades exigidas para la aprobación de la materia.

Carga horaria: 4 horas semanales

Correlatividad para alumnos regulares

Trabajos prácticos aprobados de *Historia de la Ciencia*.

PROGRAMA

(vigente a partir del año 2005)

I. La filosofía de la ciencia en el siglo XX : breve historia

1. Observación y leyes empíricas. El problema de la inducción. La inducción estrecha o ingenua. Posición original de Carnap con respecto a la inducción. El positivismo lógico. Críticas al inductivismo ingenuo. El problema de justificar el principio de inducción.
2. Contextos de descubrimiento y justificación. Niveles de enunciados y estructura de una teoría. Inducción en sentido amplio: la posición de Hempel. Apoyo empírico. El método hipotético deductivo moderado. El problema de las leyes teóricas. Reglas de correspondencia. Explicación y predicción.
3. El método hipotético deductivo radical y el falsacionismo de Popper. Conjeturas y refutaciones. Versión compleja del método hipotético deductivo. Críticas al falsacionismo: contaminación teórica de la observación, protección de las teorías y testimonio de la historia de la ciencia.
4. Tendencias actuales. Kuhn : paradigmas, ciencia normal y revoluciones científicas. Inconmensurabilidad. ¿Existe el progreso científico? El "nuevo Kuhn". Lakatos: los programas de investigación. El anarquismo metodológico de



Feyerabend. Las tradiciones de investigación de Laudan. Otras orientaciones de la filosofía de la ciencia contemporánea.

5. Filosofía de la ciencia e historia de la ciencia. Las reconstrucciones racionales de la historia de la ciencia. El caso Lakatos: historia interna e historia externa. Disidencias de Kuhn y otros historiadores.

6. La racionalidad de la ciencia. Cambio científico y racionalidad. Racionalismo y relativismo. Polémicas en torno a Kuhn y Lakatos. Realismo y antirrealismo. El instrumentalismo. Estado actual de la polémica.

7. La sociología del conocimiento. Enfoques clásicos. Las tesis de Merton. Influencia de las tesis de Kuhn en el surgimiento de la sociología de la ciencia posmertoniana a partir de los años setenta. Determinantes sociales del conocimiento: programas relativistas. Estado actual del debate socio-cognitivo.

8. La filosofía de la tecnología. Tecnología y cultura. Visiones antagónicas de la tecnología. Problemas valorativos en la tecnociencia. Cultura de riesgo. Consideraciones históricas sobre el desarrollo de la tecnología en América latina. Ciencia, tecnología y desarrollo. Imágenes actuales de la tecnología.

Bibliografía básica

- Arocena, R., y Sutz, J., "La transformación de la universidad latinoamericana mirada desde una perspectiva CTS", en López Cerezo, J. y Sanchez Ron, J., *Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio de siglo*, Madrid, Biblioteca Nueva, 2001
- Baldatti, C., "Sociología de la ciencia: estudios y propuestas a comienzos del tercer milenio", en García, P. y Morey, P. (editores), *Epistemología e Historia de la ciencia*, Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba, vol. 10, n. 10, 2004.
- Boido, G., Flichman, E. H. y otros, *El pensamiento científico*, Prociencia-CONICET, vol. 1, 1994; vol. 3, 1995. (Selección.)
- Boido, G., "Sobre las relaciones entre la historia y la filosofía de la ciencia", *Saber y Tiempo. Revista de historia de la ciencia*, Buenos Aires, Asociación Biblioteca José Babini, vol. 2, n. 5, enero/junio 1998.
- Brown, H. I., *La nueva filosofía de la ciencia*, Madrid, Tecnos, 1983. [Original: 1977.]
- Chalmers, A. F., *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*, Madrid, Siglo XXI, 1988. [Original: 1999.]
- Flichman, E. H. y otros (comp.), *Las raíces y los frutos. Temas de filosofía de la ciencia*, Universidad de Buenos Aires, 1999.



- Gonzalez García, M. I. et al., *Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*, Madrid, Tecnos, 1996.
- Hacking, I., *Revoluciones científicas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1985. [Original: 1981.]
- Hempel, C. G., *Filosofía de la ciencia natural*, Madrid, Alianza, 1973. [Original: 1966.]
- Klimovsky, G., *Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología*, Buenos Aires, A. Z editora, 1994.
- Mitcham, C., *¿Qué es la filosofía de la tecnología?*, Barcelona, Anthropos, 1989. [Original en castellano.]
- Mokyr, J., *La palanca de la riqueza. Creatividad tecnológica y progreso económico*, Alianza Universidad, Madrid, 1993. [Original: 1990.]
- Noble, D. F., *La religión de la tecnología. La divinidad del hombre y el espíritu de invención*, Buenos Aires, Paidós, 1999. [Original: 1997.]
- Olivé, L., "Ética aplicada a las ciencias naturales y la tecnología", en Ibarra, A. y Olivé, L. (eds.), *Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XXI*, Madrid, Biblioteca Nueva, 2003.
- Pérez Ransanz, A. R., *Kuhn y el cambio científico*, México, Fondo de Cultura Económica, 1999.
- Quintanilla, M. A., *Tecnología. Un enfoque filosófico*, Buenos Aires, Eudeba, 1991.
- Rossi, P., *Las arañas y las hormigas. Una apología de la historia de la ciencia*, Barcelona, Crítica, 1990. [Original: 1986.]
- Solís, C., *Razones e intereses. La historia de la ciencia después de Kuhn*, Barcelona, Paidós, 1994.
- Winner, L., "Dos visiones de la civilización tecnológica", en López Cerezo, J. y Sánchez Ron, J. (eds.), *Op. cit.*