

2008  
3

Prof 3 2008



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Ref.: Expte. 432.622/80  
Anexo 1 a Resolución CD N°1211/93

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

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

- 13.-FORMA DE EVALUACION... 2. Parciales. y. final.
- 14.-PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo)
- 15.-BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)

1 Ver programa adjunto

II

III

FECHA: 30/11/2007

FIRMA PROFESOR: *[Signature]* FIRMA DIRECTOR: *[Signature]*

Aclaración firme: Agustín Sello Aclaración: **DR. ELISA WEINARDI**

NOTA: Para la validez de la información presentada en este programa, es necesario que todas las páginas estén inicializadas y firmadas al final por el Señor Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable del área correspondiente y debidamente selladas y fechadas.

DR. 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.

*[Signature]*  
DR. JUDITH H. GIL  
Secretaria Académica

24. AGOSTO 5. 2008

1. - DEPARTAMENTO/INSTITUTO de... **CEFIEC**

2. - CARRERA de: a) Licenciatura en... **ORIENTACION**

b) Doctorado y/o Post-Grado en... **FÍSICA**

c) Profesorado en... **FÍSICA**

d) Cursos Técnicos en Meteorología

e) Cursos de Idiomas

3. - 1er. CUATRIMESTRE/2do. CUATRIMESTRE AÑO... **2008**

4. - N° DE CODIGO DE CARRERA... **034**

5. - MATERIA Epistemol. de la Fís. N° DE CODIGO... **1**

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)... **obligatoria**

9. - DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra)... **cuatrimestral**

10. - HORAS DE CLASES SEMANAL:

a) Teóricas... hs

b) Problemas... hs

c) Laboratorio... hs

d) Seminarios... hs

e) Teórico-problemas... hs

f) Teórico-prácticas... **4**... hs

g) Totales Horas... **4** horas/semana

11. - CARGA HORARIA TOTAL... **64**

12. - ASIGNATURAS CORRELATIVAS... **5** asignaturas de la Licenciatura en Cs. Físicas

Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias

Materia:

Epistemología de la Física

Carrera:

Profesorado de Enseñanza Media y Superior en Física

Período:

1er cuatrimestre de 2008

Carga horaria:

4 horas/semana

Horario:

Lunes de 17:00 a 21:00

Docente a cargo:

Prof. Dr. Agustín Adúriz-Bravo

Correlatividades:

Cinco materias de la Licenciatura en Ciencias Físicas.

Objetivos:

1. Proveer una introducción a la epistemología del siglo XX.
2. Establecer algunas posibles relaciones entre epistemología, física y enseñanza de la física.
3. Brindar herramientas conceptuales para la construcción de una respuesta fundamentada a la pregunta de qué ciencia enseñar en los diferentes niveles educativos.

Programa analítico:

- Unidad 1. *Introducción a la epistemología.*

Noción de metaciencia. Principales metaciencias; objeto, perspectiva y demarcación. Sentidos del término 'epistemología'. Primera aproximación a la epistemología como metaciencia. Finalidades y valores de la epistemología.

- Unidad 2. *Historia de la epistemología del siglo XX. 1. El positivismo lógico, la concepción heredada y el racionalismo crítico.*

El Círculo de Viena. La 'racionalidad categórica' como pilar. Noción de verdad. Método inductivo-deductivo. Críticas a la concepción heredada. Hipotético-deductivismo. La herencia analítica.

- Unidad 3. *Historia de la epistemología del siglo XX. 2. La nueva filosofía de la ciencia.*

La "irrupción" de la historia de la ciencia. Cambio científico; unidades de cambio. Revolucionismo. Epistemología post-kuhniiana.

- Unidad 4. *Historia de la epistemología del siglo XX. 3. Corrientes recientes.*

Postmodernismo y relativismo. Concepción semántica. Giro cognitivo. Intervención, lenguaje y valores. Estudios sociales de la ciencia y de la tecnología.

- Unidad 5. *Algunas cuestiones epistemológicas clave.*

Correspondencia; racionalidad. Cambio; progreso. Metodología. Contextos; valores. Explicación. Normatividad y naturalización.

AB

- Unidad 6. Implicancias para la educación científica.

Imágenes de ciencia y de científico. La naturaleza de la ciencia. Enseñanza de las ciencias epistemológicamente fundamentada. Epistemología y formación del profesorado.

- Unidad 7. Epistemología específica de la física.

La noción de 'epistemología regional'. Cuestiones epistemológicas 'ancladas'. Ejemplos paradigmáticos.

**Bibliografía:**

> **Libros.**

- Adúriz-Bravo, A. (2005). *Una introducción a la naturaleza de la ciencia. La epistemología en la enseñanza de las ciencias naturales*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Bunge, M. (1993). *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Ediciones Siglo Veinte. (Originales de 1957-58.)
- Chalmers, A. (1982). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Madrid: Siglo XXI Editores. (1ª edición.) (Original en inglés de 1976.)
- Chalmers, A. (1992). *La ciencia y cómo se elabora*. Madrid: Siglo XXI Editores. (Original en inglés de 1990.)
- de Asúa, M., Delfino, J.M., González Flecha, F.L., Kaufman, S., Rossi, J.P. y Rossi, R. (2006). *La investigación en ciencias experimentales. Una aproximación práctica*. Buenos Aires: Eudeba.
- Duschl, R. (1997). *Renovar la enseñanza de las ciencias. Importancia de las teorías y su desarrollo*. Madrid: Narcea. (Original en inglés de 1990.)
- Estany, A. (1993). *Introducción a la filosofía de la ciencia*. Barcelona: Crítica.
- Boido, G., Flichman, E., Yagüe, J. et al. (1988). *Pensamiento científico. Tomo 1*. Buenos Aires: Prociencia/CONICET.
- Gaeta, R., Gentile, N., Lucero, S. y Robles, N. (1996). *Modelos de explicación científica. Problemas epistemológicos de las ciencias naturales y sociales*. Buenos Aires: Eudeba.
- Glavich, E., Ibáñez, R., Lorenzo, M. y Palma, H. (1998). *Notas introductorias a la filosofía de la ciencia. I. La tradición anglosajona*. Buenos Aires: Eudeba. (3ª reimpresión, 2001.)
- González, M.C. (comp.) (2002). *Temas de pensamiento científico*. Buenos Aires: Eudeba. (8ª reimpresión, 2005.)
- Guibourg, R., Ghigliani, A. y Guarinoni, R. (1995). *Introducción al conocimiento científico*. Buenos Aires: Eudeba. (2ª edición.) (3ª reimpresión, 1998.)
- Hempel, C. (1973). *Filosofía de la ciencia natural*. Madrid: Alianza Editorial. (11ª reimpresión, 1987.) (Original en inglés de 1966.)
- Klimovsky, G. (1994). *Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología*. Buenos Aires: AZ Editora. (3ª edición, 1997.)
- Palma, H. y Wolovelsky, E. (2001). *Imágenes de la racionalidad científica*. Buenos Aires: Eudeba.

> **Capítulos de libros y artículos.**

- Adúriz-Bravo, A. (2005). "Los descubrimientos del radio": Una unidad didáctica para enseñar sobre la naturaleza de la ciencia a futuros profesores de ciencias naturales, en Couso, D., Badillo, E., Perafán, G.A. y Adúriz-Bravo, A.

AB

- (eds.). *Unidades didácticas en ciencias y matemáticas*, 317-336. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Adúriz-Bravo, A., Salazar, I., Mena, N. y Badillo, E. (2006). La epistemología en la formación del profesorado de ciencias naturales: Aportaciones del positivismo lógico. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias*, 1(1), 6-23.
  - Colombo de Cudmani, L. y Salinas de Sandoval, J. (2004). ¿Es importante la epistemología de las ciencias en la formación de investigadores y de profesores en física? *Enseñanza de las Ciencias*, 22(3), 455-462.
  - Hodson, D. (1988). Filosofía de la ciencia y educación científica, en Porlán, R., García, J.E. y Cañal, P. (comps.). *Constructivismo y enseñanza de las ciencias*, 7-21. Sevilla: Díada. (Original en inglés de 1985.)
  - Izquierdo, M. (2000). Fundamentos epistemológicos, en Perales, F.J. y Cañal, P. (comps.). *Didáctica de las ciencias experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*, 35-64. Alcoy: Marfil.
  - Lombardi, O. (1999). La noción de modelo en ciencias. *Educación en Ciencias*, 2(4), 1999, 5-13.
  - Matthews, M. (1994). Historia, filosofía y enseñanza de las ciencias: La aproximación actual. *Enseñanza de las Ciencias*, 12(2), 255-277. (Original en inglés de 1992.)
  - Mellado, V. (2003). Cambio didáctico del profesorado de ciencias experimentales y filosofía de la ciencia. *Enseñanza de las Ciencias*, 21(3), 343-358.



Agustín Adúriz-Bravo



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 492.394

Buenos Aires, 21 JUL 2008

VISTO las notas a fojas 1, 22 y 24 elevadas por el CEFIEC donde informa sobre las asignaturas dictadas durante el primer cuatrimestre de 2008.

**CONSIDERANDO:**

Lo informado por el CEFIEC.

La revista del personal Docente informada por la Dirección de Personal.

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Pos-grado.  
Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en el día de la fecha, y en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 113 del Estatuto Universitario.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

**R E S U E L V E**

ARTICULO 1º.- Dar validez al dictado y los correspondientes programas de las asignaturas descriptas en el Anexo que forma parte de la presente resolución que, durante el primer cuatrimestre del Ciclo Lectivo del año 2008 fueron dictadas en el CEFIEC.

ARTICULO 2º.- Comuníquese al CEFIEC, remítase copia conjuntamente con los correspondientes programas a la Dirección de Biblioteca y Publicaciones, tome conocimiento la Dirección de Alumnos y Graduados, difundase en el ámbito de esta Casa de Estudios y cumplido, archívese.

RESOLUCION CD N° -1614-

*Jus*

*Amuy*  
Dra. NORA CEBALLOS  
SECRETARIA ACADEMICA

*Dr. JORGE ALLAGA  
DECAHO*



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 492.394

**ANEXO**

Asignaturas dictadas por el CEFIEC durante el Primer Cuatrimestre del Año 2008

Asignatura: Psicología y Aprendizaje  
Carreras: Todos los Profesores  
Programa: Aprobado por Res. CD N° 77/03  
Profesor: Flavia TERIGI -Perla ZELMANOVICH

Asignatura: Problemática Educativa  
Carreras: Todos los Profesores  
Programa: Aprobado por Res. CD N° 672/07  
Profesor: María Laura EDER y Javier SIMON

Asignatura: Historia de la Ciencia  
Carreras: Todos los Profesores  
Programa: Aprobado por Res. CD N° 77/03  
Profesor: Guillermo BOIDO

Asignatura: Informática Educativa  
Carreras: Todos los Profesores  
Programa: Aprobado por Res. CD N° 2382/05  
Profesor: José CHELQUER

Asignatura: Problemas del Aprendizaje de la Física  
Carreras: Prof. Ens. Med. y Sup. en Física  
Programa: Aprobado por Res. CD N° 672/07  
Profesor: Alejandro GANGUI

Asignatura: Didáctica Especial y Práctica de la Enseñanza I  
Carreras: Prof. Ens. Med. y Sup. en Biología  
Programa: Se adjunta  
Profesor: Elsa MEINARDI

Asignatura: Didáctica Especial y Práctica de la Enseñanza I  
Carreras: Prof. Ens. Med. y Sup. en Computación  
Programa: Aprobado por Res. CD N° 433/02  
Profesor: José CHELQUER

*Amuy*  
Dra. NORA CEBALLOS  
SECRETARIA ACADEMICA  
2  
Dr. JORGE ALLAGA  
DECAHO



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

-1614-

Expte. N° 492.394

l.l.l.

Asignatura: Didáctica Especial y Práctica de la Enseñanza II  
Carreras: Prof.Ens.Med.y Sup.en Física  
Programa: Aprobado por Res.CD N° 672/07  
Profesor: Celia DIBAR

Asignatura: Didáctica Especial y Práctica de la Enseñanza II  
Carreras: Prof.Ens.Med.y Sup.en Matemática  
Programa: Aprobado por Res.CD N° 77/03  
Profesor: Carmen SESSA

Asignatura: Didáctica Especial y Práctica de la Enseñanza II  
Carreras: Prof.Ens.Med.y Sup.en Química, en Cs.Geológicas y en Cs.de la Atmósfera.  
Programa: Aprobado por Res.CD N° 943/01  
Profesor: Lydia GALAGOVSKY.

Asignatura: Epistemología de la Física  
Carreras: Prof.Ens.Med.y Sup.en Física  
Programa: Se adjunta  
Profesor: Agustín ADURIZ BRAVO

- 0 0 - -

Dra. NORA CEBALLOS  
SECRETARIA ACADEMICA

Dr. JORGE ALIAGA  
DECANO