



"Cincuentenario de la Facultad de  
Ciencias Exactas, Químicas y Naturales"

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES  
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales  
Consejo Directivo  
Rt. Félix de Azara N° 1.552 - Posadas (Misiones)

POSADAS, 03 SEP 2007

**VISTO:** El Expte. N° 1.034-"Q"/07 cuya carátula dice "Departamento de Formación Docente y Educación Científica e/Programas y Reglamentos"; y

**CONSIDERANDO:**

**QUE** el Director del Departamento de Formación Docente y Educación Científica Prof. Rodolfo Ramos presenta los programas de las asignaturas: Problemática del Ambiente (PB); Salud Pública (PB); Salud Personal (PB); Educación para la Salud (PB); Introducción al Conocimiento Científico (PB); Metodología de la Investigación Educativa, (PF, PM); Proyecto Educativo (PB); Introducción a las Ciencias de la Tierra (PB); Práctica Profesional (PB); Práctica Profesional (PF); Práctica Profesional (PM); Quehacer Didáctico (PB, PF, PM); Problemática Educativa (PB, PF, PM); Identidad y Profesión Docente (PB, PM, PF); Didáctica de la Matemática (PM); Seminario I (PM); Seminario II (PM); Seminario III (PM); Didáctica de la Física (PF); Epistemología de la Ciencia (PF); Seminario (PF); Inglés Técnico II (LSI); Taller II (Matemática Creativa) (PM); Orientación y Profesión Docente (PB, PM, PF);

**QUE** la Comisión de Asuntos Académicos en su Despacho N° 064/07 dice lo siguiente: "Se sugiere aprobar los programas y reglamentos presentados por el Departamento de Formación Docente y Educación Científica";

**QUE** en la IV<sup>ta</sup> Sesión Ordinaria del año 2007 del Honorable Consejo Directivo realizada el 29 de agosto del cte. año, se aprueba por unanimidad el despacho de la Comisión;

**POR ELLO:**

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

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º: APROBAR** para los años 2007/2008 los **PROGRAMAS y REGLAMENTOS** del **DEPARTAMENTO DE FORMACION DOCENTE Y EDUCACIÓN CIENTÍFICA** de las siguientes asignaturas, cuyos anexos forman parte de la presente Resolución:

- **PROBLEMÁTICA DEL AMBIENTE** (Profesorado en Biología)
- **SALUD PÚBLICA** (Profesorado en Biología)
- **SALUD PERSONAL** (Profesorado en Biología)
- **EDUCACIÓN PARA LA SALUD** (Profesorado en Biología)
- **INTRODUCCIÓN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO** (Profesorado en Biología)
- **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**, (Profesorados en Física y en Matemática)
- **PROYECTO EDUCATIVO** (Profesorado en Biología)
- **INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA TIERRA** (Profesorado en Biología)
- **PRÁCTICA PROFESIONAL** (Profesorado en Biología)

Lic. MARTA E. FAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

Prof. GABRIELA E. SKLEPER  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
L. Na. M.

202 00



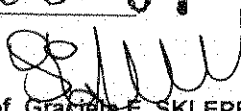
"Cincuentenario de la Facultad de  
Ciencias Exactas, Químicas y Naturales"

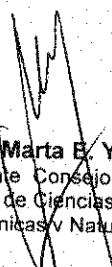
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES  
Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales  
Consejo Directivo  
Paseo Félix de Azara N° 1.552 - Posadas (Misiones)

- PRÁCTICA PROFESIONAL (Profesorado en Física)
- PRÁCTICA PROFESIONAL (Profesorado en Matemática)
- QUEHACER DIDÁCTICO (Profesorados en Biología en Física y en Matemática)
- PROBLEMÁTICA EDUCATIVA (Profesorados en Biología en Física y en Matemática)
- IDENTIDAD Y PROFESIÓN DOCENTE (Profesorados en Biología en Matemática y en Física)
- DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA (Profesorado en Matemática)
- SEMINARIO I (Profesorado en Matemática)
- SEMINARIO II (Profesorado en Matemática)
- SEMINARIO III (Profesorado en Matemática)
- DIDÁCTICA DE LA FÍSICA (Profesorado en Física)
- EPISTEMOLOGÍA DE LA CIENCIA (Profesorado en Física)
- SEMINARIO (Profesorado en Física)
- INGLÉS TÉCNICO II (Licenciatura en Sistemas de Información)
- TALLER II (Profesorado en Matemática)
- ORIENTACIÓN Y PROFESIÓN DOCENTE (Profesorados en Biología en Matemática y en Física)

ARTÍCULO 2º: REGISTRAR. Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. ARCHIVAR.

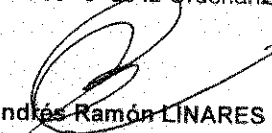
RESOLUCIÓN CD N° 203-07

  
Prof. Graciela E. SKLEPEK  
Secretaria Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

  
Dra. Marta E. YAJIA  
Presidente Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

VISTO: se deja expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N° 203/07 del Honorable Consejo Directivo de la FCEQYN de conformidad al Art. 1º inciso "c" de la Ordenanza N° 001/97.

10 3 SEP 2007

  
Ing. Andrés Ramón LINARES  
Decano  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES  
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUIMICAS Y NATURALES

AÑO 2007

PROGRAMA DE: EPISTEMOLOGIA DE LA CIENCIA  
 CARRERA: PROFESORADO EN FISICA  
 DEPARTAMENTO FORMACION DOCENTE Y CONOCIMIENTO CIENTIFICO  
 Profesor Titular o/ a cargo de la asignatura. Msc. Ing. CARLOS NUNES VELLOSO  
 Cargo y dedicación: TITULAR – EXCLUSIVA (Afectación de 8(ocho) Horas).

Equipo de cátedra	Cargo y dedicación
NUNES VELOSO CARLOS	PROFESOR TITULAR EXCLUSIVA(afectac. 8Hs)
Rivero Marta Ofelia	Ayudante de primera SIMPLE (a cargo de T P)

Régimen de Dictado		
Anual	1° Cuatrimestre <input checked="" type="checkbox"/>	Promocional
Cuatrimstral <input checked="" type="checkbox"/>	2° Cuatrimestre	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

Otras carreras en donde se dicta esta asignatura:

Denominación Curricular	Carrera en que se dicta	Año del Plan de estudios
1° Epistemología de la ciencia	Profesorado en Matemática	1997

Lic. MARTA E. YAJIA  
 Presidente Consejo Directivo  
 Facultad de Ciencias Exactas,  
 Químicas y Naturales

PROGRAMA 2007

Prof. CRISTINA SUAREZ  
 SECRETARIA POSGRADO  
 Facultad de Ciencias Exactas,  
 Químicas y Naturales

ASIGNATURA EPISTEMOLOGIA DE LA CIENCIA.

CARRERA PROFESORADO EN FISICA

AÑO de Cursado TERCER Año

DEPARTAMENTO FORMACION DOCENTE Y CONOCIMIENTO CIENTIFICO

RÉGIMEN DE DICTADO CUATRIMESTRAL

DOCENTES	Apellido y Nombres	Cargo y Dedicación
	Nunes Velloso Carlos	TITULAR excl.(afectac. 8Hs)
Rivero Marta	Auxiliar de 1° semi-Exclus	

Prof. JUAN RAMOS  
 Dir. Dea. F. D. y E. C.  
 F. C. E. Q. y N.

203-07

DEPARTAMENTO DE FISICA  
 Msc. Ing. CARLOS A. NUNES VELLOSO  
 PROFESOR TITULAR



<p><b>Cronograma:</b> Distribución de la modalidad de Dictado</p>	<p><b>Carácter de las clases:</b></p> <p>En el dictado de la signatura se distinguirán clases de tipo: teóricos, prácticas y tutoriales.</p> <p>Las clases teóricas, se establecen en un número de 1(unos) por semana, con una duración de 2 (dos) horas.</p> <p>Las clases prácticas, se establecen en un número de 1(unos) por semana, con una duración de 3 (tres) horas por comisión. (Número de comisiones 2).</p> <p>Las clases tutoriales, se establecen en un número de 1(unos), con una duración de 2(dos) horas.</p> <p><u>Clase teórica:</u> Consistirá en la exposición por parte del profesor de los conceptos teóricos fundamentales de acuerdo al programa analítico propuesto.</p> <p><u>Clase Práctica</u> El profesor a cargo recordará los conceptos teóricos necesario para el normal desarrollo de la clase, y discutirá en el aula con los alumnos los conceptos básicos de cada autor.</p> <p>El alumno deberá contestar las preguntas que se presentarán en las Guías de relectura de la bibliografía analizada.</p> <p><u>Clase Tutorial</u> Estas clases se establecen para el desarrollo de conceptos teóricos y prácticos de temas que ya se han desarrollado y, esta dirigida hacia aquellos estudiantes que necesitan una asistencia docente adicional para una mejor comprensión de dichos conceptos. Buscan la retroalimentación del aprendizaje.</p>
---	---

FUNDAMENTACIÓN

Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidenta del Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

Prof. CRISTINA E. SKLEPEK  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

El curso propone orientar líneas de lectura de la Filosofía y la Epistemología teniendo en cuenta las relaciones que se dan entre las distintas líneas del pensamiento científico.

Los grandes ejes epistemológicos han adquirido, a través del tiempo, cada vez más importancia y mayor amplitud de interpretación, aportando una valiosa y muy necesaria contribución a la estructura de las ciencias y a la explicación científica del conocimiento como respuestas a: ¿Qué conocemos? ¿Cómo conocemos? ¿Qué jerarquía o categorías asignamos a nuestros conocimientos? ¿Cómo ordenamos nuestros conocimientos

A partir de estos planteos se construye la base sobre la cual se configuran reflexiones más complejas que constituyen explicaciones e interpretaciones de la realidad a lo largo del tiempo, confrontando hipótesis y teorías que analizan el objeto de estudio desde una mirada particular, aunque con validez universal y auxiliada por métodos y criterios que convalidan los conocimientos. De ahí la estrecha vinculación transversalmente de la Epistemología con la metodología de la ciencia o con las metodologías y las técnicas de investigación científica de modo que se pueda lograr diversas formas de integración del conocimiento científico, cualquiera sea la clasificación a la que pertenezca.

203-07

DEPARTAMENTO DE FISICA

Msc. Ing. CARLOS A. MUNES VELLOSO  
PROFESOR TITULAR



	Se enfatiza el estudio particular de textos situados tanto en la génesis como en la Epistemología contemporánea. Desde el marco del conocimiento científico se pretende observar cómo emergen las profundas contradicciones en el pensamiento epistemológico de la ciencia.
--	---

<b>OBJETIVOS</b>	Distinguir y caracterizar al conocimiento científico. Reconocer los alcances de los criterios de validación del conocimiento científico. Clasificar a las ciencias. Verificar hipótesis confrontando teorías que analizan el objeto de estudio. Interpretar la idea de la recaída en la inmediatez. Analizar a los componentes y sus relaciones del conocimiento científico. Identificar un paradigma científico. Describir a los programas de investigación. Relacionar el conocimiento científico que se articula entre las matemáticas y las físicas.
------------------	--

<b>CONTENIDOS</b>	Unidad 1: Producción del conocimiento  Unidad 2: Criticas de las ciencias  Unidad 3: Contribuciones  Unidad 4: Epistemologías alternativas.
-------------------	---

<b>CONTENIDOS POR UNIDAD</b>	<i>Unidad 1: Producción del conocimiento.</i> La Ciencia: Definición y clasificación. Presocráticos. Eleáticos. Escuela Pitagórica. Sócrates. Platón, Aristóteles.  <i>Unidad 2: Criticas de las ciencias.</i> Una mirada epistemológica a las criticas de: Copernico. Galileo. Descartes. Newton. Kant. Hegel  <i>Unidad 3: Contribuciones.</i> Los aportes iniciales desde lógica a la epistemología de: Lubachewski, Plank, Schödinguer, Eddingtoff y Heisenberg. Nuevos aportes: Whitehead, Russel y Wittgenstein.  <i>Unidad 4: Epistemologías alternativas.</i> Las grandes líneas del pensamiento contemporáneo: Karl Popper, Imre Lakatos, Thomas Kuhn, Paul Feyerabend, Gaston Bachelard y Jean Piaget.
------------------------------	--

Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidenta del Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

Prof. CARMEN E. SKLEPEK  
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales  
U. N. M.

203-07

DEPARTAMENTO DE FISICA  
ING. CARLOS A. NUNES VELLOSO  
PROFESOR TITULAR



<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>	La organización de la situación didáctica en el aula se ordenará de manera que el alumno: <ul style="list-style-type: none"><li>• Realice una variada reflexión individual</li><li>• Tenga libertad para elegir métodos de comparación y reflexión de las distintas bibliografías</li><li>• Se capacite en el análisis de bibliografía.</li></ul>
-----------------------------------	---

<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<p><u>Modalidad de evaluación:</u> Por evaluaciones parciales y examen final Con miras a un efectivo mejoramiento del proceso aprendizaje, se realizará una apreciación continua de los resultados con el fin determinar el rendimiento e identificar sus causas, utilizando estos elementos para reajustar la situación didáctica. En ese sentido las clases tutoriales, tendrán como objetivo el de consulta por parte de los alumnos de aquellos conceptos teóricos que no fueron resueltos por los mismos.</p> <p><i>Condiciones para Promocionar</i></p> <p>Asistencia : 80%</p> <p>Aprobación de guías de lectura 100%</p> <p>Un parcial domiciliario a ser defendido en un coloquio</p> <p>La calificación numérica mínima será 6 (seis)</p> <p>Los alumnos que no llegaran a la promoción serán considerados regulares.</p> <p>Los alumnos que pierdan la asistencia pasarán a condición de libres.</p>
------------------------------	---

<b>BIBLIOGRAFIA GENERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bunge, Mario: "La ciencia, su método y su filosofía", Bs.As. Ed. Sudamericana, Año: 1995</li><li>• Samaja, Juan: Propedéutica filosófica", Apuntes de Cátedra, UBA.</li><li>• Samaja Juan: El proceso de la ciencia", Bs.As. Serie Difusión ,Año: 1990</li><li>• Wartofsky, Marx: "Introducción a la filosofía de la ciencia", Madrid, Alianza, 1987</li><li>• Chalmers, Alan: ¿Qué es esa cosa llamada ciencia?, Bs.As. Ed. Siglo XXI, Año: 1988.</li><li>• Samaja Juan: "El lado oscuro de la razón", Bs.As. Ed. Episteme, Año: 1996.</li><li>• Nidditch, P.: "El desarrollo de la lógica matemática", Madrid.- Ed.</li></ul>
-----------------------------	---

Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidenta del Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

Prof. GRACIELA E. SKLEPEK  
SECRETARÍA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
U. Na. M.

203-07

DEPARTAMENTO DE FISICA  
Mg. Ing. CARLOS ANTONIO VELLOSO  
PROFESOR TITULAR



Cátedra, Año: 1987.

- Garrido, Manuel: "Lógica Simbólica", Madrid, Ed. Techos, Año: 1995.
- Samaja, Juan: "Epistemología y metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica", Bs.As. Ed. Eh deba, Año: 1993.
- Gómez, Ricardo: "Neoliberalismo y Seudo ciencia", Bs. As. Ed. Lugar., Año: 1995
- Kuhn, Thomas : "Las estructuras de las revoluciones científicas", México, Ed. FCE, Año: 1971
- Feyerabend, Paul: "Tratado contra el método", Bs. As. Ed. Tecnos.- Año: 2000.
- Lakatos, Imre : "Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales", Madrid, Ed. Tecnos, Año: 1987
- Popper, Karl: "Conjeturas y refutaciones", Ed. Paidos.- Año: 1994.
- García Rolando: "La epistemología genética y los problemas fundamentales de la teoría del conocimiento", Ed. Gedisa- Año 1997.

Lic. MARTA E. YAJIA  
Presidenta Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales

Prof. ROSALBA E. SKLEPER  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales  
L. N. M.

203-07

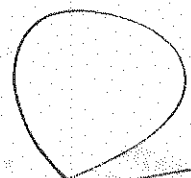
DEPARTAMENTO DE FISICA  
Lic. Ing. CARLOS R. MONES VELLOSO  
PROFESOR TITULAR



----- VISTO, el programa presentado por el/la Profesor/a Carlos Nunez Velloro  
 de la Asignatura: Epistemología de la ciencia  
 correspondiente a la Carrera: Profesorado en Física  
 este Consejo Departamental APRUEBA el presente Programa, que consta de 5 (cinco)  
 Fojas, a los 10 días del mes de Abril de 2007.

Por el CONSEJO DEPARTAMENTAL

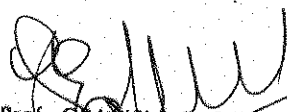
*Auchi*  
 Patricia Horowitz  
 Consejera Deptal

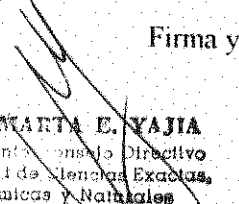
  
**Prof. RODOLFO RAMOS**  
 Dir. Dep. F.C. y E.C.  
 F.C. y E.C. Aclaración

----- CERTIFICO, la aprobación del presente Programa, otorgado por el Consejo  
 Departamental que corresponde al Período 2007/2008 de la Asignatura EPISTEMOLOGÍA  
DE LA CIENCIA  
 de la Carrera: Prof en Física  
 Aprobación ratificada por el Honorable Consejo Directivo en Resolución CD N° 203 del  
03 de Setiembre de 2007  
 ----- Se extiende la presente a los 03 días del mes de Setiembre de 2007.

203-07

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES  
 Secretaría Académica

  
 Prof. CECILIA E. SZLUFEK  
 SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO  
 Facultad de Ciencias Exactas  
 Químicas y Naturales  
 U. Na. M.

Firma y Sello  
  
 Lic. MARTA E. YAJIA  
 Presidenta Consejo Directivo  
 Facultad de Ciencias Exactas,  
 Químicas y Naturales