

FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## RESOLUCIÓN Nº 203

SANTA ROSA, **05 de julio de 2013.-**

### VISTO:

El Expte. Nº 617/13, iniciado por la Mag. Julieta SONCINI, docente del Departamento de Ciencias Naturales, S/eleva Programa de la asignatura "Seminario de Metodología de Investigación"; y

### CONSIDERANDO:

Que la Mag. Julieta SONCINI, docente a cargo de la cátedra "Seminario de Metodología de Investigación", que se dicta para la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del año 2013.

Que el mismo cuenta con los avales de la Dra. Claudia I. MONTALVO, docente de espacio curricular afín, y de la Mesa de Carrera de la Licenciatura en Ciencias Biológicas.

Que la Comisión de Enseñanza emite despacho aconsejando aprobar el Proyecto de Resolución presentado por Decanato.

Que en la sesión ordinaria del día 04 de julio de 2013, el Consejo Directivo aprobó por unanimidad, el despacho presentado por la Comisión de Enseñanza.

### POR ELLO:

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

#### R E S U E L V E:

**ARTÍCULO 1º.-** Aprobar el Programa de la asignatura "Seminario de Metodología de Investigación", correspondiente a la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas a partir del ciclo lectivo 2013, que como Anexos I, II, III, IV, V y VI forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.-** Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento a Secretaría Académica, a los Departamentos Alumnos y de Ciencias Naturales, a la Mag. SONCINI y al CENUP. Cumplido, archívese.

  
MARÍA INÉS GREGORIO  
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

  
Dra. Graciela Beatriz ROSTON  
Presidente Consejo Directivo  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



**CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN N° 203/13**

## **ANEXO I**

**DEPARTAMENTO DE: Ciencias Naturales**

**ASIGNATURA: "Seminario de Metodología de la Investigación."**

**CARRERA/S-PLAN/ES: Licenciatura en Ciencias Biológicas. Plan (1997)**

**RÉGIMEN: Bimestral**

**CARGA HORARIA: 50 hs.**

- **Teóricos: 40 hs.**
- **Prácticos:**
- **Teórico-Práctico: 10 hs.**

**CICLO LECTIVO: 2013 en adelante**

**EQUIPO DOCENTE DE LA CÁTEDRA:**

Profesora Adjunta (ded. simple): Mag. Julieta Soncini

Jefe de Trabajos Prácticos (ded. simple): Fernando García



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679

Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN Nº **203/13**

### FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura tiene por objetivo enfrentar al alumno con los problemas centrales de la discusión contemporánea sobre la validez del conocimiento científico y la aplicabilidad de los métodos; ofreciendo al mismo tiempo las herramientas históricas y conceptuales para poder analizar, criticar y defender posiciones frente a tales problemas.

Si bien esta asignatura pertenece al Dto. de Ciencias Biológicas se dicta para otras 5 carreras de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (Profesorado en Ciencias Biológicas; Profesorado en Química; Profesorado y Licenciatura en Física e Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente.), y se ubica diferencialmente en los primeros años para los profesorado e ingeniería como en los últimos para las licenciaturas. Por lo tanto, debido a la diversidad de intereses y formación de aquellos para quienes está destinada, los temas a tratar tendrán un planteamiento general e introductorio a la ciencia y a los cambios principales en el pensamiento científico de occidente.

*En este marco la materia hace hincapié, desde los abordajes epistemológicos y metodológicos en, la construcción de conocimiento, de las interpretaciones acerca del mundo que nos rodea y la justificación del conocimiento científico tanto en ciencia moderna como postmoderna y la reflexión constante acerca del proceder científico – tecnológico - ético durante los procesos de investigación en distintos contextos ideológico-político-económico-sociales que influyen en el quehacer de las prácticas científicas.*

### OBJETIVOS Y/ ALCANCES DE LA ASIGNATURA

Al aprobar la asignatura, se espera que los alumnos:

- 1) Reconozcan que la ciencia es una actividad humana de construcción de conocimiento, por medio de la cual se describe, explica e interpreta lo que nos rodea, el mundo, todo aquello de lo que somos o no parte y que como tal, la ciencia, se encuentra influenciada y determinada por la sociedad, la política, la historia y la ética.
- 2) Comprendan distintas definiciones y características de ciencia en función de los ejes de actuación de la política científico tecnológica institucional – nacional, de los acuerdos entre los científicos (intersubjetividad) en la forma de desarrollar ciencia y tecnología y su difusión o comunicación; los paradigmas positivista y postmoderno.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



## CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 203/13

- 3) Reflexionen acerca del proceder científico – tecnológico - ético durante los procesos de investigación y comunicación en distintos contextos ideológico-político-económico-sociales que influyen en el quehacer de las prácticas científicas.
- 4) Incorporen lenguaje específico concerniente al quehacer científico (como por ej: término, concepto, hipótesis, teorías, leyes, evidencia empírica, método, metodología, diseños de investigación, razonamiento, validez, verdad, corroboración, contrastación, refutación, programa de investigación, paradigma, entre otros)
- 5) Diferencien distintas formas de razonar en ciencia (razonamientos (inductivo, deductivo, abducción y analogía) y su conexión con su utilización por la teoría y por distintos métodos (inducción, hipotético deductivo de contrastación, experimental, simulación, cuantitativo, cualitativo) y/o distintos contextos (descubrimiento, justificación, aplicación).
- 6) Reconozcan la aplicación de los métodos Inductivo e Hipotético deductivo de contrastación. Sus principales características, fortalezas y limitaciones.
- 7) Puedan describir las principales características de las propuestas de Popper, Lakatos, Kuhn y Feyerabend.
- 8) Realicen citas bibliográficas para comunicaciones científicas.

  
MARÍA INÉS GREGORIO  
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

  
Dra. Graciela Beatriz ROSTON  
Presidente Consejo Directivo  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNLPam  
de ser NACIONAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

**CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 203/13**

## ANEXO II

**ASIGNATURA:** "Seminario de Metodología de la Investigación."

**CICLO LECTIVO:** 2013 en adelante

### PROGRAMA ANALÍTICO

**Bloque 1.** La ciencia en convivencia e influenciada por la política, la ética y la sociedad. Definiciones de Ciencia y Tecnología, epistemología y metodología. Ciencia y tecnología en contextos sociales y políticos. Política científico tecnológica institucional – nacional.

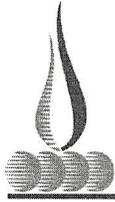
**Bloque 2.** El conocimiento científico, características conforme a las perspectivas positivista y postmoderna. Criterios de clasificación de las ciencias. Conceptos generales y formas de razonamiento: Término, concepto, hipótesis, teorías, leyes, evidencia empírica, método, metodología y diseños de investigación descriptivos, explicativos e interpretativos, razonamiento, forma de razonamiento inductivo, deductivo, abducción y analogía.

**Bloque 3.** Contextos de descubrimiento, justificación y aplicación. Los métodos científicos: método Inductivo e Hipotético deductivo de contrastación, los programas de investigación científica. Las características de las propuestas de Popper, Lakatos, Kuhn y Feyerabend.

**Bloque 4.** Comunicación científica. Citas bibliográficas.

MARÍA INÉS GREGORIO  
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Dra. Graciela Beatriz ROSTON  
Presidente Consejo Directivo  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN Nº **203/13**

### ANEXO III

**ASIGNATURA:** "Seminario de Metodología de la Investigación."

**CICLO LECTIVO:** 2013 en adelante

### BIBLIOGRAFÍA

ABELEDIO H. 1999. "Lógica" En: *Las raíces y los frutos*. Flichman et al. Buenos Aires, Educando (59-68).

ALBORNOZ, M. 2001. *Política científica*. Universidad Virtual de Quilmes, Bs. As. U.N. de Quilmes (11-15).

BRAVO, A. 2008. "¿Existirá el "método científico"?" En: *¿Qué tienen de "naturales" las ciencias naturales?* Galagovsky, L. coord. Bs. As. Biblos (47-59)

CALVO, S. 1996. "El pragmatismo y la abducción" En: *La ciencia y el imaginario social*. E. Diaz (comp.) Bs. As., Ed. Biblos (166-180).

CAMPAGNA, M. 1996. "Verdad y validez" En: *La ciencia y el imaginario social*. E. Diaz (comp.), Bs. As., Ed. Biblos (122-131).

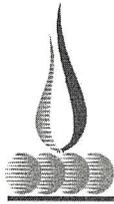
COLECLOUGH, E., C. MORA y J. G. WILLE. 1996. "Las prácticas sociales y el surgimiento de la ciencia moderna". En: *La ciencia y el imaginario social*. Ester Díaz (editora), Bs. As., Biblos (59-69)

COMESAÑA, M. 1997. "El conocimiento científico y la transformación de la realidad." Recopilación, Bs. As., UBA XXI (7-55)

COMPTE, A. Discurso sobre el espíritu positivo. Bs. As. Ed. Altaya (13-96)

HELER, M. 1992. "El conocimiento científico" En: *Hacia una visión crítica de la ciencia*. Diaz y Heler, Bs. As., Ed. Biblos, cap v, (117-135).

HERNANDEZ SAMPIERI, R., C. FERNANDEZ COLLADO, P. BAPTISTA LUCIO. 2006, *Metodología de la investigación*, México DF., Mc. Graw Gill.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN Nº **203/13**

KLIMOVSKY, G. 1995. *Las desventuras del conocimiento científico*, Bs. As., A-Z editora (selección de conceptos)

KLIMOVSKY, G., C. HIDALGO 2012. *La inexplicable sociedad*. Bs. As., A-Z editora (15-25)

LASO, E. 1988. "El racionalismo y la deducción" En: *La ciencia y el imaginario social*. Esther Díaz (editora), Bs. As., Biblos (152-166)

LASO, E. 1998. "La clasificación de las ciencias y su relación con la tecnología". En: *La ciencia y el imaginario social*. Ester Díaz (editora), Bs. As., Biblos (29-40).

NORMAS A.P.A. 2012 (versión digitalizada Internet)

RIP, A. 1996. "La república de la ciencia en los años noventa" En: *Zona Abierta 75/76*, Madrid. (2-19).

SABADELL, M. A. 2007. "Investigaciones a contracorriente. Ciencia alternativa". En: *Muy Interesante*, Bs. As., Editorial García Ferré, Año 22, Nº 256 (43-53)

SCAVINO, D. 1999. *La filosofía actual. Pensar sin certezas*, Bs. As., Paidós, cap. 1 (21-92)

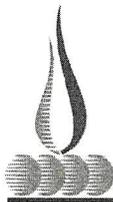
VARSAVSKY, O. 1974. *Ciencia, Política y Cientificismo*, Editorial Centro Editor de América Latina.

WEBER, M. 1991. *Ciencia y Política*, Bs. As., Centro Editor de América Latina, cap. La ciencia como profesión. (23-62)

### **Lecturas complementarias:**

BACHELARD, G. 1991. *La formación del espíritu científico*. Colombia, Ed. Siglo XXI, intr. Cap I y II (7-45)

CLARK, L. 1984. *El Darwinismo social en Francia*. M.C. Nº 79, (406-414)



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



## CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN Nº **203/13**

DURANTE, V. J. 2012. *No-Sí estoy de acuerdo. Claves de la argumentación*. Bs. As., Kapelusz.

FERNANDEZ BUEY, F. 1991. *La ilusión del método: ideas para un racionalismo bien temperado*. Cap. 4, Otra ojeada al edificio bien construido. Barcelona, Crítica. (55-68)

KLIMOVSKY, G. 1995. *Las desventuras del conocimiento científico*, Bs. As., A-Z editora, Feyerabend y Bachelard (380-385 y 389-391)

KLIMOVSKY G., C. HIDALGO. 2012. *La inexplicable sociedad*, Bs. As., A-Z editora, (101-119)

KOYRÉ, A. 1992. *Estudios de historia del pensamiento científico*, Barcelona, Siglo XXI.

KUHN, T. S. 1989. *¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos*, Bs. As., Paidós, cap. 2. (95-133)

KUHN, T. S. 1993. *La revolución copernicana*, Bs. As., Planeta- Agostini, cap. 4 (143-183)

KUHN, T. S. 1990. *La estructura de las revoluciones científicas*, México. Fondo de Cultura Económica.

LAKATOS, I. 1998. *La metodología de los programas de investigación científica*, Madrid, Alianza Universidad.

MIGUEL, H. 1999. "Las teorías científicas: su lenguaje y estructura". En: *Las raíces y los frutos*. Flichman et al. Bs. As., Educando (91-102).

POPPER, K. 1985. *La lógica de la investigación científica*. Madrid, Tecnos.

REALE, G. y D. ARISTEGUI. 1983. *Historia del pensamiento filosófico y científico*, Barcelona, Herder, T. III, cap. XXXI y cap. XXXVI (737-759 y 864-887)

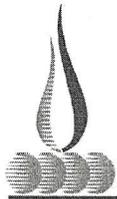
SOUSA SANTOS, B. 2001. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. Para um novo senso comum. A ciência, o direito e a política na transição paradigmática*. S. P. Brasil, Cortez Editora.

VELEZ, G. 2002. *Aprender en la Universidad*, Córdoba, Ed. U.N. Río IV

WEHT, S. 2000. *El método experimental en Francis Bacon*. Tesis Doctoral. Ed. U.N.T., Serie Tesis. Vol. 12.

MARÍA INÉS GREGORIO  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Dra. Graciela Beatriz ROSTONI  
Presidente Consejo Directivo  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



**CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN Nº 203/13**

## ANEXO IV

**ASIGNATURA:** "Seminario de Metodología de la Investigación."

**CICLO LECTIVO:** 2013 en adelante

### PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

**TP 1. FRAUDES EN CIENCIA Y DISCRIMINACIÓN EN EL ÁMBITO DE CYT.**  
Distintas estrategias de fraude. Análisis de casos históricos. Análisis de casos de discriminación de género.

**TP 2. LA VINCULACIÓN ENTRE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN:**  
Alcances de cada actividad en la Universidad. Complementación y competencia entre esas actividades.

**TP 3. CONEXIONES LÓGICAS ENTRE LAS PROPOSICIONES:** razonamientos inductivos, analógicos, abductivos y deductivos. Falacias. Ejemplos.

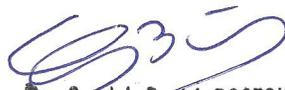
**TP 4. MÉTODOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO: MÉTODO INDUCTIVO.**  
Probabilidades. Alcances y límites de ese método. Ejemplos.

**TP 5. MÉTODOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO: MÉTODO HIPOTÉTICO DEDUCTIVO DE CONTRASTACIÓN.** Alcances y límites de ese método. Ejemplos de reconocimiento de hipótesis y del proceso de contrastación.

**TP 6. PROGRESO DE LA CIENCIA.** Kuhn, Lakatos, Feyerabend (comparaciones)

**TP 7. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE C Y T, y LAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS.** Distintos criterios de evaluación. El factor de impacto. Ejercicios de cómo citar libros, artículos, compilaciones, citas de Internet, fuentes primarias. Citar a pie de página. Características de las citas en la bibliografía o referencias bibliográficas.

  
MARÍA INÉS GREGORIO  
SECRETARÍA DE CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

  
Dra. Graciela Beatriz ROSTON  
Presidente Consejo Directivo  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



**CORRESPONDE AL ANEXO V DE LA RESOLUCIÓN Nº 203/13**

## **ANEXO V**

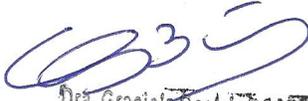
**ASIGNATURA:** "Seminario de Metodología de la Investigación."

**CICLO LECTIVO:** 2013 en adelante

### **ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN**

- Entrevistas a investigadores acerca del quehacer científico y consejos que se pueden brindar a aquellos que se inician en la actividad científica.
- Presentación de investigadores y de su actividad para la reflexión metodológica ó de funcionarios de la UNLPam para abordar aspectos de la política institucional en ciencia, tecnología, investigación y postgrados.

  
MARÍA INÉS GREGORIO  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad Cs/ Exactas y Naturales

  
Dra. Graciela Beatriz ROSTON  
Presidente Consejo Directivo  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



**CORRESPONDE AL ANEXO VI DE LA RESOLUCIÓN Nº 203/13**

## ANEXO VI

**ASIGNATURA:** "Seminario de Metodología de la Investigación."

**CICLO LECTIVO:** 2013 en adelante

### PROGRAMA DE EXAMEN

Corresponde al Programa Analítico.

### METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

El seminario para poder ser aprobado de forma regular constará de una evaluación parcial (y para quienes lo requieran las instancias correspondientes a su recuperación) y de un examen final a partir de la presentación de un trabajo final y su defensa. Cada evaluación deberá aprobarse con una calificación de 4 a 10 puntos. Para mantener la condición de alumno regular, además de lo ya expuesto, los estudiantes que cursen la asignatura deberán cumplimentar con una asistencia a teóricos y a prácticos del 80 %.

Este seminario también puede rendirse de forma libre, por medio de las instancias escrita y oral en las correspondientes mesas de examen final, conforme a la reglamentación de esta facultad.

  
MARÍA INÉS GREGORIO  
SECRETARÍA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad Cs. Exactas y Naturales

  
Dra. Graciela Beatriz ROSTON  
Presidente Consejo Directivo  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales