



Ministerio de Cultura y Educación RESOLUCION N° 2075

BUENOS AIRES, 9 OCT. 1998



VISTO el expediente N° 1.174/98 del registro del Ministerio de Cultura y Educación, por el cual la UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTIN, solicita el reconocimiento oficial y consecuente validez nacional para el título de Post-grado de DOCTOR EN CIENCIA Y TECNOLOGIA MENCION HISTORIA Y FUNDAMENTOS DE LA CIENCIA, y

CONSIDERANDO:

Que mientras se mantenga la situación prevista en la Resolución Ministerial N°1.670 del 17 de diciembre de 1996, el reconocimiento oficial de las carreras de post-grado debe otorgarse en los términos y bajo las condiciones que se establecen en dicha norma.

Que los organismos técnicos de este Ministerio se han expedido favorablemente sobre el proyecto reconociendo que el mismo responde a las exigencias previstas en el artículo 2° de la referida Resolución Ministerial N°1.670/96.

Que las facultades para dictar el presente acto resultan de los artículos 41 y 42 de la Ley N°24.521 y de los incisos 8), 10) y 11) del artículo 21 de la Ley de Ministerios -t.o. 1992.

Por ello, y atento a lo aconsejado por la SECRETARIA DE POLITICAS UNIVERSITARIAS,

LA MINISTRA DE CULTURA Y EDUCACION

RESUELVE:

Handwritten signatures and initials, including 'D.', 'M.', 'P.', and 'S.M.'.

N° 2075



*Ministerio de Cultura y Educación*

ARTICULO 1º.- Otorgar reconocimiento oficial y su consecuente validez nacional al título de Post-grado de DOCTOR EN CIENCIA Y TECNOLOGIA MENCION HISTORIA Y FUNDAMENTOS DE LA CIENCIA que expide la UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTIN, conforme al plan de estudios y duración de la respectiva carrera que se establecen en la Resolución del Rector Organizador que obra como anexo de la presente.

*Handwritten initials*

ARTICULO 2º.- Regístrese, comuníquese y archívese.

*Handwritten signatures and initials*

LIC. SUSANA BEATRIZ DECIBE  
MINISTRA DE CULTURA Y EDUCACION

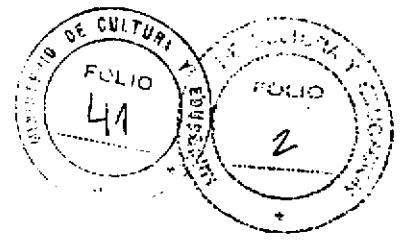
RESOLUCION N° 2075

01 N° 2075



RESOLUCION N° 2075

A N E X O



Universidad Nacional de General San Martín

SAN MARTIN, 12 FEB 1998

VISTO:

que desde sus inicios, las actividades académicas realizadas en forma conjunta entre la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y la Universidad Nacional de General San Martín han propendido a la producción de conocimiento científico-tecnológico a través de las actividades que se realizan en el Instituto de Tecnología Jorge A. Sabato,

que se considera pertinente la creación de una área orientada al desarrollo del conocimiento en Historia y Fundamentos de la Ciencia dentro del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología del Instituto,

la pertinencia y relevancia de consolidar la investigación básica, orientada en el área disciplinaria anteriormente mencionada a través de la formación de recursos humanos en el más alto nivel de posgrado

que a tal fin se ha elaborado un plan de estudios específico con vistas al desarrollo y puesta en marcha de un Doctorado en Ciencia y Tecnología - Mención Historia y Fundamentos de la Ciencia -

CONSIDERANDO:

que esta conducción estima conveniente se inicien las actividades académicas correspondientes a dicha actividad de doctorado, la cual amplía la propuesta de formación especializada dentro de un marco de excelencia académica.

Por todo ello, de acuerdo con las atribuciones conferidas por las normas legales vigentes

EL RECTOR ORGANIZADOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTIN RESUELVE

ARTICULO 1º: Créase el DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA -MENCION HISTORIA Y FUNDAMENTOS DE LA CIENCIA, dependiente de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de General San Martín.

ARTICULO 2º: Regístrese, comuníquese a quien corresponda y archívese.

Handwritten signatures and initials on the left margin.

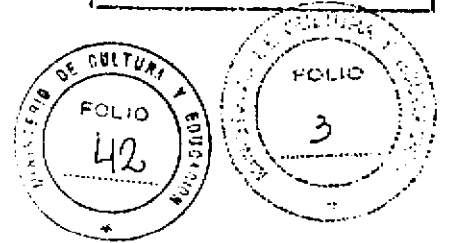
|                               |
|-------------------------------|
| UNIV. NAC.<br>GEN. SAN MARTIN |
| INTERVINO                     |
|                               |
|                               |
|                               |

DANIEL MALCOLM Rector Organizador

RESOLUCION N° 18-99-J-007/02 198

N° 2075

RESOLUCION N° 2075



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE GRAL. SAN MARTIN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

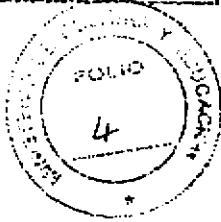
**Doctorado en Ciencia y Tecnología,  
Mención Historia y Fundamentos de la Ciencia**

**San Martín, 1997**

*W*

N° 2075

RESOLUCION N° 2075



**DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA**  
**Mención Historia y Fundamentos de la ciencia**

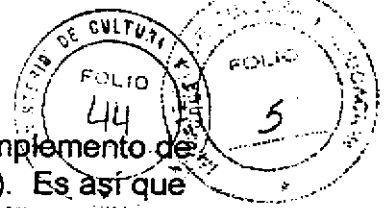
**1. PRESENTACION**

La creciente importancia académica de la Historia y Fundamentos de la ciencia dentro del concierto de los estudios básicos de ciencias y humanidades se manifiesta por el notable desarrollo que los programas dedicados a esta disciplina en todo el mundo han experimentado durante las dos últimas décadas. Este movimiento tuvo su origen en los primeros programas de doctorado de Historia y Filosofía/Fundamentos de la ciencia que comenzaron a organizarse en los EEUU y en Gran Bretaña a fines de la década de los 50, como respuesta a los desafíos planteados por el creciente papel de la ciencia y la tecnología dentro de las sociedades y la cultura de la segunda postguerra.

Es posible enseñar Historia de la ciencia dentro de distintos marcos teórico-institucionales, lo cual se hace manifiesto si se analiza lo que sucede en los países más avanzados. En aquellos en los que esta disciplina ha cobrado un perfil propio y un sostenido impulso de crecimiento académico con alta cantidad y calidad de producción, los estudios de Historia de la ciencia se encuentran muchas veces asociados a los de Filosofía o Fundamentos de la ciencia, constituyendo con ella una unidad disciplinar. Desde esta perspectiva, la marcha del conocimiento científico se considera como inseparable del desarrollo de los esfuerzos para fundamentar dicho conocimiento. Así, la historia de las ciencias se ve integrada a la filosofía o fundamentación de las ciencias, mientras que ésta encuentra en aquella el material concreto para su reflexión. Este enfoque, que considera a la Historia y Fundamentos de la ciencia como una disciplina, posee como antecedentes los programas pioneros de Historia y Filosofía/Fundamentos de la ciencia de las universidades de Cambridge, Chicago, Notre Dame, Indiana, Maryland y Pittsburgh con una exitosa tradición de funcionamiento desde hace tres décadas. En la actualidad, funcionan programas con esta denominación (Historia y Filosofía o Fundamentos de la ciencia) en las siguientes universidades: Melbourne, Toronto, Tel Aviv, Tokyo, Leeds, London, California (Davis), Boston y Campinas.

A pesar de algunos intentos más tarde o más tempranamente frustrados (como la creación del Instituto de Historia y Filosofía de la ciencia de la Universidad del Litoral en 1939—cerrado cuatro años después—o del Instituto de Historia de la ciencia en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires a principios de la década de los 60) los estudios de historia de la ciencia no arraigaron nunca en nuestro país, sino como un aspecto parcial

Handwritten marks: "Su", "y", and "w".



subordinado a otros proyectos académicos (por ejemplo, como complemento de programas de posgrado en filosofía, sociología o política científica). Es así que en este momento no existe en la Argentina ningún posgrado específico en Historia y Fundamentos de la ciencia, lo que contrasta, por un lado, con lo que sucede en otros países latinoamericanos como Brasil—donde sí hay ofertas de este tipo de estudios—y, por otro, con el relativamente buen grado de desarrollo de nuestro sistema científico-tecnológico.

La existencia de la Mención Historia y Fundamentos de la ciencia dentro del Doctorado en Ciencia y Tecnología de la UNSAM se justifica, a nuestro entender, por las siguientes razones:

(1) La necesidad de contar en nuestro país con una oferta en Historia y Fundamentos de la ciencia, equiparable a la existente en los países más avanzados y en otros países de la región y que se constituya rápidamente en un ámbito académico de investigación y docencia de alta calidad sobre estas disciplinas.

(2) La posibilidad de encuadrar este tipo de estudios dentro del marco más amplio de un Doctorado en Ciencia y Tecnología, que creemos constituye su lugar natural debido a las siguientes razones:

(a) al ser la Historia de la ciencia desde fines del siglo pasado una disciplina por derecho propio, con sus métodos, cuerpo de literatura y circuitos profesionales distintivos, pero íntimamente vinculados al cultivo de las ciencias empíricas y el desarrollo tecnológico. Con igual o mayor razón puede afirmarse la necesidad de que los Fundamentos de la ciencia sean cultivados en un ámbito científico;

(b) al proporcionar el Doctorado en Ciencia y Tecnología las condiciones de posibilidad (es decir, los recursos humanos y materiales) que permitan una reflexión sólida sobre cuestiones de historia y fundamentación de las ciencias;

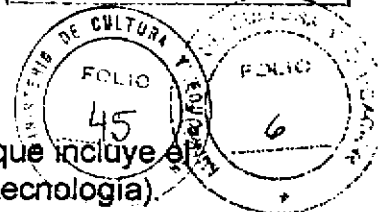
(c) al enriquecerse y adquirir nuevas dimensiones la enseñanza e investigación en áreas específicas de las ciencias experimentales con la reflexión teórica sobre los aspectos más abarcativos de las ciencias y la discusión de las respuestas posibles a los desafíos planteados por algunos aspectos del quehacer científico-tecnológico con inmediatas repercusiones sociales;

(d) al proporcionar una instancia efectiva para el diálogo entre los actores de la cultura científico-tecnológica y la de las ciencias humanas y sociales, que funcione dentro de una estructura real de investigación científico-tecnológica.

(3) La UNSAM posee un perfil definido como un polo que concentra grupos de alta calidad y capacidad de innovación en el área científico-tecnológica estructurados en distintos niveles (Escuela de Ciencia y Tecnología,

*Handwritten initials*

*Handwritten signature*



Licenciatura en enseñanza de las ciencias, Escuela de postgrado que incluye el Instituto de Tecnología "Prof. Jorge A. Sábato" y el Instituto de Biotecnología). La existencia de una mención Historia y Fundamentos de la ciencia dentro del Doctorado en Ciencia y Tecnología, serviría para generar y articular una oferta de materias con contenidos referentes a la interfase entre las ciencias "duras" y las ciencias sociales y humanas para estas distintas instancias y constituiría un centro de referencia en cuanto a expertos, documentación y bibliografía.

**2. OBJETIVO GENERAL**

La Mención Historia y Fundamentos de la ciencia del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología, se orienta a capacitar egresados de carreras de ciencia o humanidades en una sólida formación de historia y filosofía de la ciencia, a través de la aprobación de una serie de asignaturas y, en particular, del desarrollo de un trabajo de tesis que constituya una contribución original al conocimiento en el área de Historia y/o Fundamentos de la ciencia.

**3. DISEÑO Y ORGANIZACION CURRICULAR**

Las regulaciones correspondientes a la Mención Historia y Fundamentos de la ciencia del Doctorado en Ciencia y Tecnología se detallan en el Reglamento que se presenta en el Anexo I. A continuación se presenta la estructura de plan de estudios a desarrollar en el Doctorado.

**3.1. Identificación del Plan de estudios**

**3.1.1. Denominación**

Doctorado en Ciencia y Tecnología, Mención Historia y Fundamentos de la ciencia.

**3.1.2. Duración**

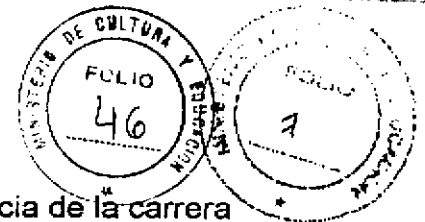
Estimada en 8 cuatrimestres.

Handwritten initials or signature.

Handwritten signature.

5  
2075

RESOLUCION N° 2075



**3.1.3. Condiciones de ingreso:**

Para ingresar a la Mención Historia y Fundamentos de la ciencia de la carrera de Doctorado en Ciencia y Tecnología, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- (a) Acreditar título de doctorado, licenciatura o maestría otorgado por cualquier universidad reconocida por el estado, en el área de las ciencias exactas, naturales, humanas o sociales o título/s juzgado/s equivalente/s por la Subcomisión de doctorado. En el caso de títulos de universidades extranjeras, la Subcomisión de doctorado deberá aprobar su validez a los efectos del ingreso a la Carrera.
- (b) Presentar antecedentes académicos (*curriculum vitae*). En los casos en que se lo considere necesario, la Subcomisión de doctorado podrá requerir la presentación de los programas de estudio de las materias de grado y/o posgrado aprobadas por el postulante, copia de las publicaciones y copia de certificaciones académicas.
- (c) Rendir exámen escrito de inglés, consistente en la traducción por escrito de un texto de la especialidad seleccionado a tal efecto.
- (d) Presentación de una propuesta genérica y breve de trabajo que incluya la especificación del área de interés, posibles temas de investigación y relación del trabajo académico previo con el proyecto sugerido.
- (e) Presentar un Asesor científico o Director de tesis, a ser aprobado por la Subcomisión de doctorado. Podrá actuar como tal todo profesor o investigador de reconocida trayectoria en el área, con título máximo en su especialidad o méritos equivalentes.

**3.1.4. Evaluación de los requisitos**

La Subcomisión de doctorado evaluará si el postulante ha cumplido con la totalidad de los requisitos especificados previamente y decidirá sobre la aceptación o no de cada uno de los postulantes a la Carrera sobre la base de sus antecedentes académicos y el interés, coherencia y factibilidad de la propuesta genérica. En caso de que alguno de los requisitos se encuentre notoriamente satisfecho al momento de la presentación, a juicio de la Subcomisión, podrá eximirse al postulante de dicha exigencia. La Subcomisión de doctorado podrá, en caso que lo considere necesario, solicitar una entrevista personal al candidato para discutir su presentación y/o sugerir modificaciones a la misma.

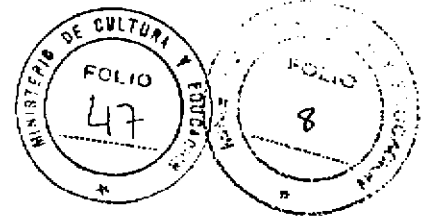
su  
24

W



N° 2075

RESOLUCION N° 2075



### 3.2. Perfil del egresado

#### 3.2.1. Formación

Al cabo de su graduación el doctorando habrá obtenido las siguientes competencias:

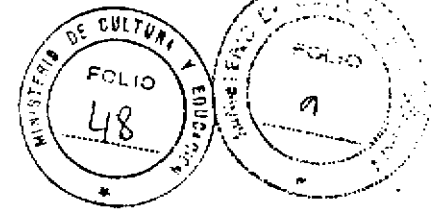
- \* Un conocimiento abarcativo y articulado—tanto sustantivo como metodológico—del campo de conocimientos de Historia y Fundamentos de la ciencia en general, que le permita planear, dictar y evaluar cursos de pregrado o post-grado y manejar los instrumentos de actualización de la disciplina.
- \* Un conocimiento en profundidad, especializado y actualizado, de la subespecialidad escogida dentro del área, que le permita dictar seminarios de doctorado e integrarse al circuito específico de la comunidad internacional de la disciplina.
- \* Capacidad para diseñar y desarrollar personalmente proyectos de investigación sobre algún aspecto de Historia y/o Fundamentos de la ciencia con resultados publicables en revistas periódicas con referato. Capacidad para orientar o dirigir proyectos de investigación en temas del área desarrollados por individuos o pequeños grupos.
- \* Capacidad para asesorar, evaluar y orientar técnicamente, como consultor, los aspectos pertinentes de cualquier tipo de proyecto académico, cultural o de comunicación social que involucre cuestiones de Historia y/o Fundamentos de la ciencia.
- \* Capacidad para interactuar interdisciplinariamente desde la perspectiva del perfil específico en proyectos colaborativos de docencia e investigación con otras áreas del conocimiento, en particular los que involucren la intersección entre ciencias exactas y naturales, humanidades y ciencias sociales.

#### 3.2.2. Título

*Handwritten initials/signature*

Se otorgará el título de "Doctor en Ciencia y Tecnología" con Mención en Historia y Fundamentos de la ciencia.

*Handwritten signature*



Los alumnos de la Mención Historia y Fundamentos de la ciencia del Doctorado en Ciencia y Tecnología deberán cumplir con un número de requisitos académicos básicos:

1. La aprobación de un cierto número de asignaturas (cursos y seminarios de doctorado). El doctorado es personalizado en tanto el doctorando deberá aprobar las asignaturas determinadas por su Director y la Subcomisión de doctorado, teniendo en cuenta el área de interés y el tema de tesis.
2. La participación en el Coloquio permanente de Historia y Fundamentos de la ciencia.
3. La aprobación de un exámen de Historia y Fundamentos de la ciencia al concluir los cursos y seminarios.
4. La realización de una Tesis doctoral.

### 3.3.1. Asignaturas de la carrera

- Las asignaturas de la carrera se dividen en Cursos de posgrado y Seminarios de doctorado. El alumno cursará las asignaturas que le sean sugeridas por su Director y la Subcomisión de doctorado, debiendo cumplir una carga horaria total mínima de asignaturas de 216 hs. presenciales más 432 hs. de trabajo de campo (total: 648 hs.).

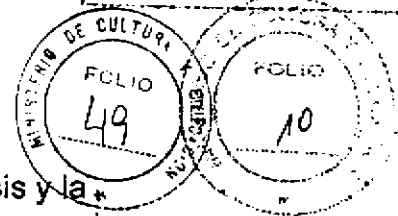
#### 3.3.1.1. CURSOS DE POSGRADO

##### 3.3.1.1.1. Caracterización de los cursos de posgrado

(a) Cada curso tendrá una carga horaria mínima presencial de 36 hs. más 72 hs. de trabajo de campo. Los cursos se aprobarán por examen o por trabajo de investigación.

(b) El número de cursos no deberá ser inferior a 4 (cuatro).

(c) La carga horaria mínima total de cursos será de 144 hs. presenciales con 240 hs. de trabajo de campo en total.



(d) Los cursos serán asignados al alumno por su Director de Tesis y la Subcomisión de doctorado, de entre aquellos ofrecidos por la Carrera de Doctorado (ver 3.3.1.1.2).

(e) La Subcomisión de doctorado puede aconsejar cursar cursos en universidades argentinas reconocidas por el estado o en universidades extranjeras, en los casos en que así lo justificara la especificidad del tema de tesis y la calidad del curso.

(f) La Subcomisión de doctorado puede dar por cumplido parcialmente el requisito de los 4 (cuatro) cursos, reconociendo cursos de posgrado aprobados por el doctorando en universidades argentinas reconocidas por el estado o en universidades extranjeras. Esta modalidad no exime del requisito de cumplir la carga horaria total de cursos especificada en el punto 3.3.1.1.c.

### 3.3.1.1.2. Listado de cursos de posgrado

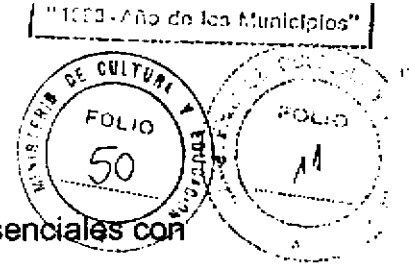
- Historia de las ideas científicas I.
- Historia de las ideas científicas II.
- Historia de las teorías médicas y psiquiátricas.
- Historia de la biología.
- Filosofía de la ciencia.
- Historia de la filosofía de la ciencia.
- Introducción histórica a los conceptos fundamentales de la física.

### 3.3.1.2. SEMINARIOS DE DOCTORADO

#### 3.3.1.2.1. Caracterización de los seminarios de doctorado

(a) Cada seminario tendrá una carga horaria mínima presencial de 36 hs. más 96 hs. de trabajo de campo. Los seminarios se aprobarán por trabajo de investigación original de calidad publicable.

(b) El número de seminarios no deberá ser inferior a 2 (dos).



(c) La carga horaria mínima total de seminarios será de 72 hs. presenciales con 192 hs. de trabajo de campo en total.

(d) Los seminarios serán asignados al alumno por su Director de Tesis y la Subcomisión de doctorado, de entre aquellos ofrecidos por la Carrera de Doctorado (ver 3.3.1.2.2).

(e) La Subcomisión de doctorado puede aconsejar cursar seminarios de doctorado en universidades argentinas reconocidas por el estado o en universidades extranjeras, en los casos en que así lo justificara la especificidad del tema de tesis y la calidad del seminario.

(f) La Subcomisión de doctorado puede dar por cumplido parcialmente el requisito de los 2 (dos) seminarios, reconociendo seminarios de doctorado aprobados por el doctorando en universidades argentinas reconocidas por el estado o en universidades extranjeras. Esta modalidad no exime del requisito de cumplir la carga horaria total de seminarios especificada en el punto 3.3.1.2.c.

#### 3.3.1.2.2. Listado de seminarios de doctorado

- Metodología de la historia de la ciencia y de la medicina.
- Análisis de textos fundamentales en la Historia de la ciencia.
- Perspectivas sobre la Historia de la ciencia en la Argentina.
- Historia de la Historia natural.
- Explicación y validación de teorías.

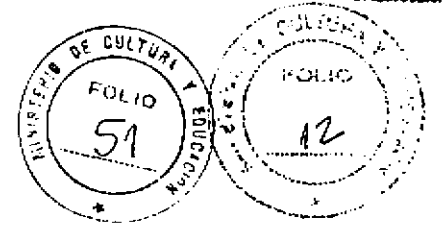
#### 3.3.2. Coloquio permanente de Historia y Fundamentos de la ciencia

El Coloquio permanente de Historia y Fundamentos de la ciencia consiste en una reunión semanal de los docentes y doctorandos con fines de actualización bibliográfica y puesta al día de temas, presentación de trabajos en curso y charlas de invitados especiales.

El Coloquio (semanal) implica una carga horaria presencial de 2 hs./semana durante los meses lectivos con una carga horaria mínima total al finalizar los 4 años estimados de la Carrera de 250 hs. aproximadamente.

N° 2075

RESOLUCION N° 2075



**3.3.3. Examen de Historia y Fundamentos de la ciencia**

Al cumplir el requisito de las asignaturas (cursos y seminarios) el doctorando deberá rendir un examen que versará sobre los temas contenidos en una lista de lecturas (correspondientes a Historia y a Fundamentos de la ciencia) establecida por la Subcomisión de doctorado. En caso de no aprobarse podrá rendirse por segunda vez. De no aprobarse esta segunda vez, el doctorando deberá recomenzar la Carrera de doctorado.

**3.3.4. Tesis de doctorado**

El doctorando deberá realizar un trabajo de investigación bajo la supervisión del Director de Tesis, con resultados originales.

La aprobación de la Tesis no podrá realizarse en condiciones ordinarias antes de 24 meses desde la aprobación del Plan de Tesis por la Subcomisión de doctorado, por lo que se estima una carga horaria correspondiente al trabajo de Tesis de aproximadamente 2000 hs (calculando entre 3 a 5 hs. diarias de trabajo de tesis). El doctorando que aspire a presentar su Tesis antes de este plazo, deberá justificar su solicitud ante la Subcomisión de doctorado, sobre la base de resultados preliminares sobresalientes reconocidos como tales por el juicio de los pares, quedando a criterio de la Subcomisión la aprobación de dicho pedido.

Las normas sobre aprobación de temas de tesis, presentación, evaluación, publicación y distribución de las mismas se detallan en el Anexo I.

**3.3.5. Cuadro síntesis de la carga horaria**

La modalidad de la Mención Historia y Fundamentos de la ciencia del Doctorado en Ciencia y Tecnología es **personalizada**, en tanto las asignaturas (cursos de posgrado y seminarios de doctorado) a aprobar serán establecidas por el Director de Tesis y la Subcomisión de doctorado. Pero en todos los casos dicha Subcomisión deberá tener en cuenta el cumplimiento de las siguientes cargas horarias (el cuadro resume lo especificado en los párrafos 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.3.4; para régimen de correlatividades ver 3.6):

*Handwritten initials and signature:*  
zf  
w

2075

RESOLUCION N° 2075



| REQUISITOS           | Carga horaria mínima |                  |       |
|----------------------|----------------------|------------------|-------|
|                      | Presencial           | Trabajo de campo | Total |
| <b>ASIGNATURAS</b>   |                      |                  |       |
| Cursos               | 144                  | 240              |       |
| Seminarios           | 72                   | 192              |       |
| Subtotal             |                      | 216              | 432   |
| COLOQUIO             |                      | 250              | 250   |
| EXAMEN (preparación) |                      | 300              | 300   |
| TRABAJO DE TESIS     |                      | 2000             | 2000  |
| <b>TOTAL</b>         |                      | 466              | 2732  |
|                      |                      |                  | 3198  |

3.4. Descripción y contenidos mínimos de las asignaturas

3.4.1. Descripción y contenidos mínimos de los cursos

HISTORIA DE LAS IDEAS CIENTIFICAS I: ANTIGUEDAD Y MEDIOEVO

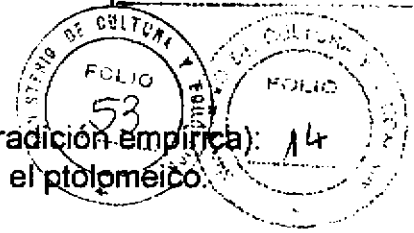
Descripción

Este curso consiste en presentar un panorama del desarrollo del pensamiento científico desde la antigüedad hasta el Renacimiento. Se consideran fundamentalmente las ciencias fácticas. La perspectiva adoptada es la de la historia de las ideas científicas, aunque se efectúan referencias a algunos aspectos de la organización social de la ciencia. Se alude a la relación de los distintos momentos del desarrollo de la ciencia occidental con la historia de la filosofía de la ciencia y la historia del "método" científico.

Contenidos mínimos

La ciencia babilónica. La ciencia en Grecia: tradición pitagórico-platónica, física, cosmología y biología aristotélicas. La ciencia en Alejandría. Galeno. El saber romano. Los procesos de transmisión de la ciencia griega a occidente. Ciencia medieval como ciencia textual. La mecánica y cosmología medievales. La tradición físico-matemática del Merton College. La organización del saber en

Handwritten signatures and initials.



las universidades. Renacimiento (naturaleza, hermeticismo, tradición empírica): Gilbert, Bacon, Aldrovandi, Vesalio. El sistema copernicano y el ptolemaico.

Carga horaria: 36 hs. presenciales y 72 hs. de trabajo de campo.

## HISTORIA DE LAS IDEAS CIENTIFICAS II: SIGLOS XVII A XIX

### Descripción

Este curso consiste en presentar un panorama del desarrollo del pensamiento científico desde el Renacimiento hasta fines del siglo XIX. Se consideran fundamentalmente las ciencias fácticas. La perspectiva adoptada es la de la historia de las ideas científicas, aunque se efectúan referencias a algunos aspectos de la organización social de la ciencia. Se alude a la relación de los distintos momentos del desarrollo de la ciencia occidental con la historia de la filosofía de la ciencia y la historia del "método" científico.

### Contenidos mínimos

La transformación de la imagen del mundo entre el Renacimiento y la Edad moderna. La matematización final de la cosmología: Kepler. La imagen mecánica de la naturaleza: Galileo. Las filosofía de la naturaleza de Descartes y Newton. Harvey y las tradiciones mecánica y aristotélica en biología. Las ciencias de la vida entre los siglos XVII y XVIII. La química desde el siglo XVII hasta Lavoisier. La ciencia romántica. La física del siglo XVIII: mecánica de Laplace y Lagrange. Los fluidos imponderables. Teoría de la luz. Modelos mecánicos en electromagnetismo. Calor y primer y segundo principio de la termodinámica. Teoría nebular. La química del siglo XIX y la tabla de los elementos. Biología: Pasteur, Cuvier, Schwann, Bernard. Geología y teoría de la evolución.

Carga horaria: 36 hs. presenciales y 72 hs. de trabajo de campo.

## HISTORIA DE LAS TEORIAS MEDICAS Y PSIQUIATRICAS

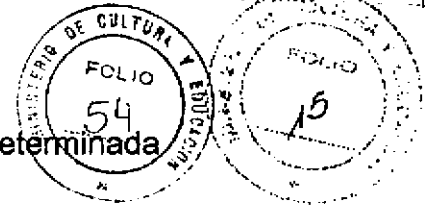
### Descripción

El objetivo del curso es proporcionar un panorama de las sucesivas teorías médicas y psiquiátricas desde la antigüedad hasta fines del siglo XIX. El curso se inscribe dentro del marco de la historia de la ciencia, más específicamente, la historia de las ideas científicas. Es un curso fundamentalmente histórico y, por consiguiente, se evitan las interpretaciones presentistas o anacrónicas que

SW  
Wf  
Ww

2075

aspiran a reconstruir la historia de estas disciplinas desde una determinada concepción o escuela médica o de psicología.



### Contenidos mínimos

Medicinas arcaicas, etnopsiquiatría. Medicina hipocrática, Sorano. Galeno y la medicina medieval. Psiquiatría medieval, medicina y religión. Paracelso, Sydenham, iatroquímica e iatrofísica. Los sistemas del siglo XVIII. Frenología y mesmerismo. Cabanis, Pinel y Esquirol. Las escuelas clínicas de la primera mitad del siglo XIX. La psiquiatría romántica alemana. Griesinger. La medicina en la segunda mitad del siglo XIX. Morel y la teoría de la degeneración. El surgimiento de las especialidades. Kraepelin y la escuela clínica. Charcot y la neurosis. Las ciencias básicas y la medicina de laboratorio. Freud. Las escuelas de salud pública.

Carga horaria: 36 hs. presenciales y 72 hs. de trabajo de campo.

## HISTORIA DE LA BIOLOGIA

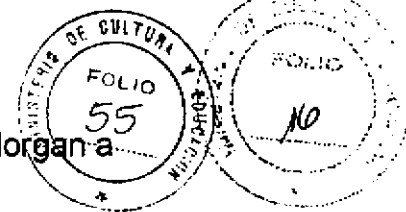
### Descripción

Este curso explora las transformaciones del discurso erudito sobre los seres vivos considerado como una matriz textual fluída organizada como (a) una articulación de tradiciones textuales, (b) una intersección de prácticas cognitivas y (c) una progresiva constitución sobre la base de un fundamento metodológico propio. Se han seleccionado como base para la discusión algunos textos de diversos períodos, en los que se manifiestan de manera particularmente clara los procesos que se pretende tratar.

### Contenidos mínimos

Discusión de los presupuestos historiográficos. Aristóteles y Plinio: las tradiciones explicativa y narrativa en el conocimiento de los animales. La organización del discurso sobre los animales en la transición del medioevo al Renacimiento. El lugar de lo fantástico. El surgimiento de la anatomía: relaciones entre los discursos textual y visual. La biología de las enciclopedias. Observación y teoría. La polémica preformacionismo-epigenetismo en el contexto de la teoría del conocimiento del siglo XVII. La clasificación: criterios y el concepto de especie. Linneo y Buffon. El significado cultural de la botánica a mediados del siglo XVIII. Materia y vida: de von Haller a Bichat. Forma, función y transformación. Las controversias de Cuvier con Lamarck y St. Hilaire. El crisol del discurso evolucionista: Darwin-Wallace-Haeckel. Experimentos, teorías e intereses. La polémica Pasteur-Pouchet sobre el origen de la vida. La escuela de biofísica de Berlín y el discurso psicoanalítico





temprano. Un lugar para la herencia: de Mendel a Morgan, de Morgan a Watson & Crick.

Carga horaria: 36 hs. presenciales y 72 hs. de trabajo de campo.

## FILOSOFIA DE LA CIENCIA

### Descripción

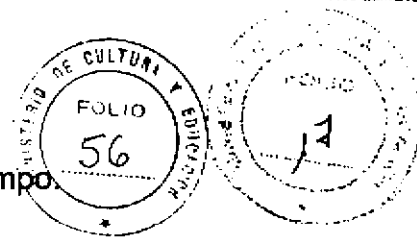
El curso está diseñado como una introducción general a la problemática "meta-científica" (con concentración en sus aspectos filosóficos). Se intenta cubrir un campo amplio por el expediente de centrar la discusión en varias cuestiones claves. Partimos de la base que un curso de este tipo debe ser panorámico y es problema del docente el sintetizar los problemas complejos de manera de presentar lo esencial de los mismos de modo sencillo, sin que se desfigure la complejidad real del asunto. La idea es problematizar al alumno, hasta donde sea posible, respecto del tipo de conocimiento especial que constituye la ciencia.

### Contenidos mínimos

Los tres tipos de inferencia (deducción, inducción, retroducción). La ciencia como un tipo especial de conocimiento (perspectivas prescriptivas y descriptivas). Relaciones entre la historia, la filosofía y la ciencia. La validación de teorías. El método hipotético-deductivo: versiones corroboracionista (Carnap) y falsacionista (Popper). Convencionalismo (Duhem). Criterios empíricos y no-empíricos de validación de teorías. Explicación y causalidad. Modelos de explicación: nomológico-deductivo y estadístico-deductivo (Hempel), causal (Salmon), pragmático (van Fraassen), estructural (McMullin). Causalidad y exámen de la crítica empirista de la causalidad. El problema del cambio teórico. Tres modelos alternativos: Kuhn, Lakatos y Laudan. Estudios de caso: la historia de las teorías embriológicas y la cuestión de la naturaleza del gen. La transformación de un concepto científico a través del tiempo. El caso de la noción de "fuerza". Problema del realismo y del empiricismo constructivista. Probabilidad. Determinismo. Polémicas científicas: ¿qué significan? ¿se concluyen las polémicas? Caso de la polémica Pasteur-Pouchet. El marco más amplio de las teorías. Caso del mecanicismo vs. energetismo o bien cosmovisión mecánica vs. electromagnética. Estructura y justificación de las teorías científicas. Los *Principia* de Newton y el *Origen* de Darwin. Filosofías de la física. Operacionalismo de Bridgman. Campbell. El significado de una teoría física. Problemas filosóficos de la Teoría cuántica. Problemas filosóficos de la biología. Reduccionismo vs. holismo. Taxonomía.

Wf

Ww



Carga horaria: 36 hs. presenciales y 72 hs. de trabajo de campo.

### HISTORIA DE LA FILOSOFIA DE LA CIENCIA

#### Descripción

El objetivo de este curso es brindar un panorama introductorio de las distintas teorías de la ciencia, formuladas por científicos y filósofos desde la antigüedad hasta las primeras décadas de nuestro siglo. Es éste un curso cuya meta es que los alumnos se familiaricen con el esquema teórico subyacente a las propuestas de metodología formuladas por determinados autores que se consideran jalones significativos en el desarrollo de la disciplina. La idea es presentar una síntesis (resumen conceptual) del pensamiento de cada uno de los autores en referencia al tema en cuestión.

#### Contenidos mínimos

Platón: salvar los fenómenos. Aristóteles: explicación y deducción. Roger Bacon, Grosseteste: la teoría de la ciencia en la Edad media. Francis Bacon: la inducción. Kepler y Descartes: hipótesis y contrastación. Galileo y Newton: idealización y "empirismo". Hume y Kant: ciencia postnewtoniana. Herschell y Whewell. Stuart Mill y W. S. Jevons: inducción y probabilidad. Mach, Poincaré y Duhem: convencionalismo y positivismo. Campbell, Meyerson y Bridgman: la filosofía de la física en la primera mitad del siglo XX.

Carga horaria: 36 hs. presenciales y 72 hs. de trabajo de campo.

### INTRODUCCION HISTORICA A LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA FISICA

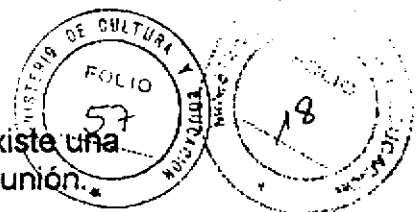
#### Descripción

El objetivo de este curso es proporcionar un panorama de los conceptos y teorías más importantes de la física, organizando la exposición en función del desarrollo histórico de la disciplina. El curso está dirigido fundamentalmente a graduados en el área de humanidades que necesiten un conocimiento de primera mano de la estructura conceptual de la física. Además, puede ser de utilidad a graduados en ciencias que se interesen por los aspectos histórico-filosóficos de la disciplina. Al finalizar el curso el alumno habrá asistido a dos series de clases que le brindan: (1) un panorama de la historia de las teorías físicas, (2) una introducción a la estructura conceptual de la materia. Las dos

*Handwritten signatures and initials:*  
W  
W

2075

RESOLUCION N° 2075



series de exposiciones han sido organizadas de tal modo que existe una relación estrecha entre los contenidos de las dos clases cada reunión.

Contenidos mínimos

Cálculo matemático. Noción de derivada e integral. Modelos cosmológicos griegos: físico y matemático. Descripción de la bóveda celeste. Elementos de astronomía de observación. Revolución copernicana. Leyes de Kepler. Bacon y la tradición empírica. La mecánica de Newton. Descartes y la filosofía mecánica. Boyle, Gassendi. Movimiento circular. Principios de conservación. Teorías del calor. Los orígenes de la termodinámica. Primera y segunda ley. Lavoisier y Dalton. Determinismo y probabilidad. Reducción de la termodinámica a la mecánica. Reversibilidad e irreversibilidad. Teorías ópticas. Fluidos imponderables. Ecuación de onda. Continuo. Difracción e interferencia. Historia de electromagnetismo. Modelos mecánicos del éter. Ecuaciones de Maxwell. Relatividad especial: los dos postulados. Relatividad general: principio de equivalencia. Teoría cuántica: Plank, Einstein, Bohr. Principio de incerteza, ecuación de onda. Simetrías y partículas elementales. Quarks y leptones. Modelos cosmológicos. Singularidades vs. inestabilidad.

Carga horaria: 36 hs. presenciales y 72 hs. de trabajo de campo.

3.4.3. Descripción y contenidos mínimos de los Seminarios

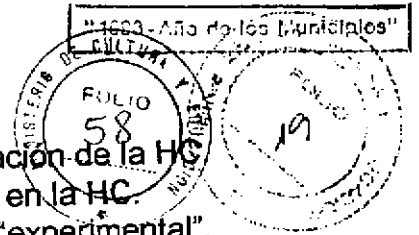
METODOLOGIA DE LA HISTORIA DE LA CIENCIA Y DE LA MEDICINA

Descripción

Este seminario constituye una introducción *metodológica* a la Historia de la ciencia y la medicina. La idea central es discutir cuestiones historiográficas, de metodología, ubicación de fuentes secundarias en instituciones locales e internacionales, localización de fuentes primarias, corrientes contemporáneas de investigación, bibliografía estándar para cada área temática de la disciplina, uso de Internet en la HC-HM. O sea que, por un lado, se discuten algunas cuestiones fundamentalmente teóricas respecto de la Historia de la ciencia y, por otro, se intenta enfocar problemas prácticos de bibliografía, fuentes, circuitos de investigación, etc.

Contenidos mínimos

Historiografía de la Historia de la ciencia (HC). La HC como disciplina independiente. Relaciones de la HC con otras disciplinas (filosofía y sociología



de la ciencia). La HC y la Historia. Algunos modelos de organización de la HC en las tradiciones anglo y francoparlante. El anacronismo en la HC. Fuentes primarias. Tipos de HC: la HC de los científicos, la HC "experimental", biografías, prosopografía, la HC cientométrica. Areas temáticas poco conocidas de la HC. La HC sobre y desde la periferia. Recursos bibliográficos básicos en HC. Instrumentos de búsqueda bibliográfica. Relaciones entre la HC y la Historia de la medicina (HM). Recursos bibliográficos en HM. Instrumentos de búsqueda bibliográfica. Fuentes para la HC y la HM en la Argentina. La HC y la HM en Internet.

Carga horaria: 36 hs. presenciales más 96 de trabajo de campo.

## ANÁLISIS DE TEXTOS FUNDAMENTALES DE HISTORIA DE LA CIENCIA

### Descripción

El objetivo del seminario es poner al participante en contacto con las fuentes originales que jalaron el desarrollo de las ciencias exactas y naturales en Occidente. La bibliografía secundaria se utiliza sólo como referencia. Cada clase se divide en dos partes: (a) breve introducción a cargo del expositor con comentarios tendientes a clarificar el contexto, (b) análisis de los textos.

### Contenidos mínimos

Aristóteles: *Sobre el cielo* (libro I, caps. 2, 3; libro II, caps. 4, 11, 13 y 14); *Física* (libro II, caps. 2 y 3; libro III, cap. 1). Hipócrates: *Aforismos* (selección); *Sobre la enfermedad sagrada* (selección). Ptolomeo: *Sobre las hipótesis de los planetas* (selección); Arquímedes: *El método* (introducción, lemas y proposición I); "El contador de arena". Euclides: *Elementos* (libro I: Definiciones, Postulados y Nociones comunes). Galeno: *Arte médico* (selección); *La bilis negra* (fragmento); *Sobre las facultades naturales* (fragmento). Plinio: *Historia natural* (libro VIII, selección); Vitruvio: *Sobre la arquitectura* (fragmentos). Francis Bacon: *Opus majus* (selección); Grosseteste: *Suma de los 8 libros de la Física de Aristóteles* (libros I y II); *Bestiario* (selección); Leonardo de Pisa: *Libro de los números cuadrados* (prólogo y proposición I); *Articella* (selección). Roger Bacon: *Novum organon* (selección de aforismos); Vesalio: *Fabrica* (prefacio); Paracelso: *El cielo de los filósofos* (fragmento); Gilbert: *Sobre el imán* (selección). Copérnico: *Sobre la revolución de los orbes celestes* (Introducción: caps. 1 al 10); Galileo: *Diálogo* (selección del 1er y 2do días); Harvey: *Sobre el movimiento del corazón* (selección); Pascal: *Tratado de neumática* (selección). Newton: *Principia* (selección); *Optica* (queries: selección). Descartes: *Discurso del método* (selección). Huygens: *Tratado de la luz* (fragmento). Leibniz: correspondencia en referencia al cálculo (selección).

W

W

W

2075

RESOLUCIÓN N° 2075

"1998 - Año de los Municipios"



Linneo: *Crítica botánica* (prólogo). Buffon: *Historia natural* (selección).  
Maupertuis: *El orden verosímil del cosmos* (selección). Fontenelle: *De la pluralidad de los mundos*. Halley: *Sinopsis de la astronomía de los cometas* (fragmento). Thompson (Conde de Rumford): "El calor es una forma de movimiento". Humboldt: *Cosmos* (selección). Black: *Ensayos biográficos y químicos* (selección); Priestley: *Experimentos y Observaciones sobre diferentes clases de aire* (fragmento); Lavoisier: *Experimentos acerca de la respiración de los animales* (fragmento); Dalton: *Nuevo sistema de filosofía química* (fragmento). Jenner: "Investigación de las causas y efectos de las *variolae vaccinae*". Schwann: *Investigaciones microscópicas* (selección). Lyell: *Principios de geología* (fragmento). Cuvier: *El reino animal* (selección). Lamarck: fragmentos. Darwin: *Origen de las especies* (cap. 4). Malthus: *Ensayo sobre el principio de población* (selección). Volta: *La invención de la pila eléctrica* (fragmento). Faraday: *Diario* (fragmentos); Joule: "Acerca de la materia, la fuerza viva y el calor". Helmholtz: "Las sensaciones de tono" (fragmento). Maxwell: "Teoría dinámica del campo electromagnético" (fragmento). William Thomson (Lord Kelvin): fragmento. Pasteur: "Refutación de la teoría de la generación espontánea" y "La inmunización contra la rabia" (fragmentos).

Carga horaria: 36 hs. presenciales más 96 de trabajo de campo.

## PERSPECTIVAS SOBRE HISTORIA DE LA CIENCIA EN LA ARGENTINA

### Descripción

El objetivo del seminario es analizar distintas perspectivas historiográficas sobre la historia de la ciencia en la Argentina. La discusión se concentra alrededor del problema de hacer la historia de una ciencia "de la periferia", considerando los variados presupuestos y marcos teóricos implícitos en tal tarea. Se discute literatura secundaria seleccionada sobre la historia de la ciencia en la Argentina. Los participantes deben efectuar al menos una breve presentación de un bosquejo del trabajo (plan, estado de avance) necesario para la aprobación del seminario.

### Contenidos mínimos

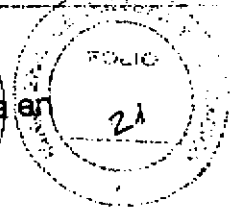
Historia de la ciencia en la Argentina: ¿historia de la ciencia o historia argentina? El nacimiento de la historia de la ciencia en la Argentina y la instauración del modelo oficial. Historia de las disciplinas científicas e historia social de la ciencia. La perspectiva épico-moralizante. La historia de la ciencia en la Argentina como ciencia dependiente (Basalla). La historia de la ciencia escrita por científicos. Historia de la ciencia como legitimación. La historia de

Handwritten initials and a wavy line.

2075<sup>19</sup>

RESOLUCION N° 2075

"1998 - Año de los Municipios"



la ciencia del nacionalismo. La mitología estándar de la historia de la ciencia en la Argentina.

Carga horaria: 36 hs. presenciales más 96 de trabajo de campo.

## HISTORIA DE LA HISTORIA NATURAL

### Descripción

El seminario tiene por objeto analizar el desarrollo de la historia natural. Se consideran dos períodos. En el primero (Antigüedad-Medioevo) se discuten las relaciones entre texto y figura como formas de representación de la naturaleza en los géneros literarios medievales y en las enciclopedias renacentistas. En el segundo período (siglo XVII-siglo XIX) se consideran las relaciones entre historia y filosofía natural, la cuestión de la teoría clasificatoria y la introducción de la dimensión temporal. Cada reunión consta de una parte expositiva seguida de la discusión del material de lectura.

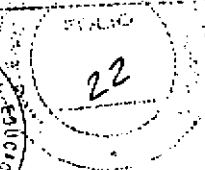
### Contenidos mínimos

La cuestión de la representación figurativa de la naturaleza. Realismo y convencionalismo. Ernst Gombrich y Nelson Goodman. Los géneros literarios sobre la naturaleza en el medioevo y el Renacimiento. La tradición de Plinio y Aristóteles. Bestiarios. Enciclopedias. Comentarios aristotélicos. Los animales fantásticos en los textos. Las ilustraciones en la transición del Medioevo al Renacimiento. Las dos tradiciones ilustrativas de los herbarios. De los manuscritos a la imprenta: el grabado. La idea de la naturaleza: del orden estético de Agustín al orden causal del siglo XIII y a las filosofías de la naturaleza renacentistas. La "revolución científica". Historia y filosofía natural. El concepto de "historia natural" en Bacon. La representación pictórica de la naturaleza en el siglo XVII. La historia de la Tierra de Descartes. Hutton y Wegener. Geología e historia. Linneo y la clasificación de las especies: la tradición del sistema natural. El tema de la continuidad de los seres. Buffon y la *Histoire naturelle*. Kant: descripción e historia de la naturaleza. La historia natural del universo. Humboldt y la historia natural romántica. La historia natural y el *pathos* victoriano. La tradición de la teología natural. El significado del *Origen*. Historia natural, paleontología y antropología.

*[Handwritten signature]*

Carga horaria: 36 hs. presenciales más 96 de trabajo de campo.

*[Handwritten signature]*

Descripción

El objetivo de este seminario es discutir críticamente algunos temas centrales de la filosofía de la ciencia desde el punto de vista del realismo científico, en particular, desde la versión que del mismo ha proporcionado Ernan McMullin. El argumento se desarrolla sobre el telón de fondo de los siguientes temas: explicación, causalidad, verdad, validación teórica, cambio teórico, status ontológico de los referentes de los términos teóricos. El elemento principal que guía el análisis consiste en dilucidar las relaciones entre la validación de hipótesis y la explicación. Se comienza, entonces, por la noción de explicación estructural, nos remitimos a la problemática de la explicación causal, continuamos con la discusión de los criterios de validación no epistémicos, la cuestión de los modelos, la verdad y el lenguaje metafórico, el cambio histórico de teorías y se concluye con un breve análisis sintético de la polémica entre realismo científico y empiricismo constructivista.

Contenidos mínimos

Introducción: marco general y presupuestos. La noción de ciencia a través de la historia. Las relaciones entre historia y filosofía de la ciencia. Los tres modelos de inferencia científica. Explicación. Críticas y alternativas al modelo nomológico-deductivo. Explicación: perspectiva realista y del empiricismo constructivista. Una teoría realista de la causalidad. Validación de teorías y cambio teórico. Perspectiva realista y críticas. Los valores no epistémicos en la validación de teorías. Verdad, modelos y lenguaje teórico. Empiricismo constructivista. Alternativas al realismo y al empiricismo constructivista.

Carga horaria: 36 hs. presenciales más 96 de trabajo de campo.

**3.5. Régimen de asistencia y evaluación**

Las asignaturas de la carrera (cursos y seminarios) exigen el 80 % de asistencia para su aprobación.

En el caso de los cursos de posgrado (ver 3.3.1.1), la aprobación será por examen o por trabajo monográfico.

En el caso de los seminarios de doctorado (ver 3.3.1.2), por presentación de trabajo original de calidad publicable.

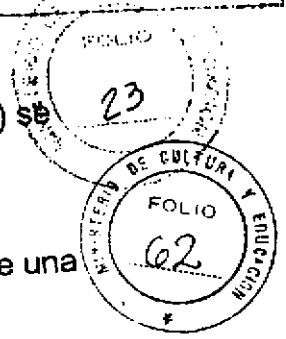
*[Handwritten signatures]*

2075

El Coloquio permanente de Historia y Fundamentos de la ciencia (ver 3.3.2) se evaluará teniendo en cuenta la participación, presentación de resultados y propuestas.

El Examen de Historia y Fundamentos de la ciencia (ver 3.3.3) será oral, de una duración mínima de 1 (una) hora, preparado sobre la base de una lista de lecturas y con presencia del Director de tesis y por lo menos uno de los miembros de la Subcomisión de doctorado (ver Anexo, 6.d).

El régimen de aprobación de la tesis doctoral se describe en el Anexo, puntos 12 al 20.



### 3.6. Régimen de correlatividades

No hay correlatividades entre los cursos y los seminarios o entre los cursos entre sí. En cada caso, el Director aconsejará al doctorando el orden de asignaturas a seguir.

*[Handwritten signatures and initials]*

RESOLUCION N° 2075