



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



APRUEBA ACTUALIZACIÓN CURRICULAR DE CURSOS DE POSGRADO

Buenos Aires, 19 de junio de 2014

VISTO la presentación de la Facultad Regional Buenos Aires, a través de la cual solicita la aprobación y autorización de actualización de los Cursos aprobados por Ordenanzas N° 1130, y

CONSIDERANDO:

Que los Cursos aprobados por Ordenanza N° 1130, Epistemología e Historia de la Ciencia requieren su actualización en virtud lo dispuesto por el Reglamento de Educación de Posgrado relativo a la caducidad de los tiempos de vigencia de los cursos de posgrado.

Que los cursos propuestos constituyen una instancia formativa obligatoria para el Doctorado en Ingeniería, mención Procesamiento de Señales e Imágenes.

Que dichos Cursos brindan a los doctorandos el marco conceptual e instrumental necesario para el nivel de Doctorado.

Que la Facultad Regional Buenos Aires cuenta con un plantel de profesores de elevado nivel académico y profesional, además de una prolongada y amplia experiencia en el dictado de cursos y seminarios vinculados al propuesto.

Que la Comisión de Posgrado de la Universidad ha analizado los antecedentes que acompañan la solicitud y avala la presentación, y la Comisión de Ciencia, Tecnología y Posgrado recomienda su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar la actualización del currículum de los Cursos de Posgrado “Epistemología” e “Historia de la Ciencia” para el Doctorado en Ingeniería. Mención Procesamiento de Señales e Imágenes que figura en el Anexo I y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 2º.- Derogar la Ordenanza Nº 1130 que aprobaba los Cursos que se menciona en el artículo precedente.

ARTÍCULO 3º.- Autorizar el dictado de los mencionados Cursos en la Facultad Regional Buenos Aires con el Cuerpo Docente que figura en el Anexo II y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 4.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA Nº 1424

ING. PABLO ANDRÉS ROSSO
VICERRECTOR

A.U.S. RICARDO F. O. SALLER
Secretario del Consejo Superior



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



ORDENANZA Nº 1424

ANEXO II

CURSOS DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO DEL DOCTORADO EN INGENIERÍA MENCION PROCESAMIENTO DE SEÑALES E IMAGENES

EPISTEMOLOGÍA

1. FUNDAMENTACIÓN

La inclusión de este seminario en la carrera de Doctorado en Ingeniería tiene una doble significación: sustantiva, por un lado, e instrumental, por otro.

En lo que respecta al primer aspecto, los contenidos y la bibliografía seleccionados responden a la intención de que los cursantes adquieran un conocimiento de las corrientes más influyentes en el área de la epistemología y se familiaricen con los conceptos fundamentales alrededor de los cuales giran las discusiones contemporáneas tanto en el ámbito de las ciencias formales como de las ciencias fácticas. Nociones clave como objetividad, verdad, verosimilitud, consistencia y fiabilidad de las teorías científicas integran una trama de conceptos de imprescindible adquisición. Mediante estos recursos se favorece la evaluación de las dimensiones metodológicas y axiológicas involucradas en la actividad científica y se propicia además una reflexión crítica acerca de la propia práctica profesional.

En cuanto al valor instrumental, el seminario cumple la función de suministrar los conceptos y categorías necesarios para estructurar la tarea de investigación y sistematizar los distintos ejes epistemológico-metodológicos presentes en la investigación científica.

2. OBJETIVOS

- Conocer las concepciones epistemológicas más influyentes en la filosofía de la ciencia



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



contemporánea.

- Analizar las características metodológicas de las ciencias formales.
- Evaluar el papel de la experiencia en las distintas concepciones epistemológicas.
- Examinar diferentes alternativas con respecto al concepto de progreso científico.
- Incorporar elementos necesarios para la evaluación del conocimiento científico.

3. CONTENIDOS MÍNIMOS

Unidad 1. La metodología de las ciencias formales. La concepción aristotélica de la ciencia. La geometría de Euclides como cristalización de la axiomática clásica. El surgimiento de las geometrías no euclidianas. El programa logicista. Componentes de los sistemas axiomáticos formales. Propiedades de los sistemas axiomáticos. El formalismo de Hilbert. Formalismo e intuicionismo.

Unidad 2. El programa reduccionista del Empirismo Lógico. El criterio verificacionista del significado. Enunciados protocolarios. Fisicalismo y fenomenalismo. Modificaciones del criterio verificacionista: definiciones explícitas, oraciones reductivas y sistemas interpretativos. El holismo semántico. El papel de la inducción. Las paradojas de la confirmación. El neutralismo ontológico de Rudolf Carnap.

Unidad 3. El falsacionismo de Popper. Críticas a la inducción. Criterio de demarcación y enunciados básicos. El convencionalismo de la base empírica. El criterio popperiano de verosimilitud. Críticas de Tichy y Miller. Realismo. Realismo y falibilismo.

Unidad 4. El realismo sofisticado de Imre Lakatos. Los programas de investigación científica. Componentes de un programa de investigación. Las tesis Duhem-Quine. Historia interna e historia externa. Criterios de progreso científico.



Unidad 5. El antirrealismo de Thomas Kuhn. Paradigmas, ciencia normal y revoluciones



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



científicas. La tesis de la inconmensurabilidad: Kuhn y Feyerabend. La evolución del pensamiento de Kuhn. Sistemas taxonómicos e inconmensurabilidad local. El retorno al empirismo.

Unidad 6. El empirismo antirrealista de Bas van Fraassen. La adecuación empírica y el abandono de la metafísica. El algoritmo de van Fraassen. La crítica al argumento de la mejor explicación.

Unidad 7. Realismo y antirrealismo científicos. Realismo e instrumentalismo. El argumento del no-milagro y el argumento de la inducción pesimista. La tesis de la subdeterminación de la teoría por la evidencia.

4. DURACIÓN

El curso tendrá una carga horaria de SESENTA (60) horas.

5. METODOLOGÍA

El régimen de cursado previsto es presencial. El curso será dictado en clases teóricas y prácticas.

6. EVALUACIÓN:

Para la aprobación del curso será necesario: cumplir con un 80% de asistencia y aprobar un examen final escrito e individual.

HISTORIA DE LA CIENCIA

1. FUNDAMENTACIÓN

La inserción del presente seminario en la carrera de Doctorado se fundamenta en el hecho de que el conocimiento de la historia de la ciencia resulta sumamente provechoso en la





Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



formación científica de primer nivel, por cuanto hace posible ampliar la perspectiva de la tarea de investigación y valorar los resultados científicos a la luz de su relevancia para el funcionamiento de la sociedad. La consideración de los episodios fundamentales de la historia de la ciencia permiten, por un lado, brindar un contenido concreto para el examen filosófico y metodológico correspondiente al seminario *Epistemología*. Por otro lado, el análisis de tales episodios permite profundizar la comprensión del surgimiento y el alcance de las teorías y de las tecnologías científicas propias de nuestra época.

2. OBJETIVOS

- Conocer las concepciones epistemológicas en la filosofía de la ciencia a través de la historia.
- Conocer las concepciones epistemológicas en la filosofía de la ciencia contemporánea.
- Evaluar el papel de la experiencia en las concepciones epistemológicas.
- Incorporar elementos necesarios para la evaluación del conocimiento científico.

3. CONTENIDOS MÍNIMOS

Unidad 1. El conocimiento en algunas culturas pre-griegas: aportes a la matemática y la astronomía. El surgimiento de una perspectiva científica en la antigua Grecia. La concepción de la naturaleza en los jonios y en los milesios. Tales y Pitágoras. El nacimiento de la ciencia deductiva.

Unidad 2. El universo aristotélico. El mapa estelar de Eudoxo. El heliocentrismo antiguo: Aristarco. Las mediciones de Hiparco. El sistema ptolemaico.

Unidad 3. La revolución copernicana. La controversia entre instrumentalismo y realismo. Galileo y la ciencia moderna. El telescopio y los descubrimientos astronómicos. Kepler: la teoría copernicana reformada. Newton: la fundamentación física de la astronomía. Las leyes



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



newtonianas.

Unidad 4. Las ciencias biológicas. Las ideas tradicionales. Creacionismo y fijismo. El descubrimiento de la vida microscópica. El problema de la generación espontánea. Los experimentos de Spalanzani. Las teorías evolucionistas. Lamark y Darwin.

Unidad 5. Mendel y el nacimiento de la genética. Los experimentos de Pasteur y su incidencia en la nueva medicina. El redescubrimiento de las leyes de la genética. La teoría celular. Los aportes de Bernard y Semmelweis.

4. DURACIÓN

El curso tendrá una carga horaria de SESENTA (60) horas.

5. METODOLOGÍA

El régimen de cursado previsto es presencial. El curso será dictado en clases teóricas y prácticas.

6. EVALUACIÓN:

Para la aprobación del curso será necesario: cumplir con un 80% de asistencia y aprobar un examen final escrito e individual.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



ORDENANZA Nº 1424

ANEXO II

CURSOS DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO DEL DOCTORADO EN INGENIERÍA
MENCION PROCESAMIENTO DE SEÑALES E IMAGENES
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

EPISTEMOLOGIA

Docentes

- GENTILE, Nélda Alcira

Doctora en Filosofía. Universidad de Buenos Aires

Profesora de Filosofía de la Universidad de Buenos Aires

- GAETA, Rodolfo Luján

Doctor en Filosofía Universidad Nacional de La Plata.

Magister en Filosofía. SADAF

Profesor de Filosofía de la Universidad de Buenos Aires

HISTORIA DE LA CIENCIA

- GAETA, Rodolfo Luján
- GENTILE, Nélda Alcira
