

Plan de Estudios

DOCTORADO EN CIENCIAS GEOLÓGICAS

**ESCUELA DE POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS FÍSICAS Y
NATURALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**

2020

1. FUNDAMENTACIÓN

La Geología es la ciencia que estudia el origen, formación y evolución de la Tierra, los materiales que la componen y su estructura. Como tal, consiste en un amplio espectro de disciplinas físicas, químicas y biológicas interconectadas que se ocupan de los procesos que han estado ocurriendo en nuestro planeta durante miles de millones de años, desde la escala subatómica hasta la planetaria. Las Ciencias de la Tierra son indispensables para comprender los cambios que se producen actualmente en nuestro planeta y como tal, pueden ayudarnos a conservar sus ambientes y darnos la capacidad de gestionar sus recursos minerales.

El siglo XXI plantea muchos desafíos para la sostenibilidad de nuestro planeta. En relación a los objetivos de **Desarrollo Sostenible**, la UNESCO indica que, *“Los ecosistemas y la biodiversidad proporcionan bienes y servicios básicos de vital importancia para la disminución de la pobreza y el desarrollo de la economía. Su gestión a largo plazo tiene implicancias científicas, ambientales, sociales y de desarrollo. **Las Ciencias de la Tierra permiten responder a los desafíos que debemos afrontar para preservar el ambiente y garantizar un desarrollo sostenible**”*.

Uno de estos desafíos es que los seres humanos encontraremos escasez de materias primas y recursos energéticos convencionales. A su vez, la amenaza de cambio climático global hace más sombrío el panorama. Es por eso que los estudios de postgrado vinculados a las Ciencias de la Tierra juegan un papel preponderante para el desarrollo y el avance del conocimiento relacionado con el funcionamiento y evolución del sistema Tierra, así como también con la exploración, explotación y utilización responsable de recursos naturales, que priorice ante todo la preservación del medio ambiente.

A nivel global, el estudio de nuestro planeta está pasando por una fase muy interesante de desarrollo. Por ejemplo, los avances tecnológicos, incluidas las observaciones satelitales, son un buen augurio para obtener nuevos conocimientos sobre los procesos de la Tierra. Las mejoras en las técnicas numéricas basadas en computadora ayudan a modelar los procesos de la Tierra a niveles sin precedentes.

Nuestro país es de gran tamaño. Incluyendo la superficie del sector Antártico, se posiciona en el séptimo lugar a nivel mundial por su extensión. Posee una de las plataformas marinas más extensa y tiene una de las reservas energéticas más grandes del mundo en hidrocarburos no convencionales y en yacimientos de litio, así como en recursos hidrogeológicos (acuifero Guaraní). Gran parte de la economía del país se desarrolla sobre el sustrato geológico cuaternario (suelos, paisaje, aguas superficiales y subterráneas) siendo vulnerable a numerosos riesgos de origen geológico (sismos, volcanes, deslizamientos, erosión de suelos y costera, inundaciones, etc.). Es por esto que Argentina tiene importantes desafíos en el campo de las Ciencias de la Tierra, lo que potencia la importancia de las instituciones académicas y científicas del país, cuyo rol es el de formar recursos humanos altamente calificados, capaces de utilizar y desarrollar herramientas científico-tecnológicas de alta calidad que conduzcan al entendimiento de sistemas complejos y al mismo tiempo brinden soluciones y permita diseñar estrategias de manejo y preservación de los recursos más adecuadas para el país.

En este sentido, el doctorado en Ciencias Geológicas de la Universidad Nacional de Córdoba, constituye una opción de postgrado que permite a los graduados en Geología, así como también en otras carreras afines, adquirir los conocimientos y desarrollar capacidades de alto nivel, necesarios para abordar diversas problemáticas relacionadas con las Ciencias de la Tierra en el país. Se trata de uno de los doctorados más antiguos del país, teniendo en cuenta que su origen se remonta a la creación de la Academia Nacional de Ciencias (1869). En 1956, se estableció formalmente el título de Doctor en Ciencias Geológicas y desde entonces se entregaron más de 320 diplomas de doctor en Ciencias Geológicas. Sólo desde el año 2015 han egresado 40 Doctores (promedio de 8 egresados por año). En su mayoría, nuestros egresados forman parte de los staff de científicos en centros de investigaciones nacionales e internacionales y también se desempeñan como docentes en Universidades estatales/privadas, siendo un número importante absorbidos por el medio socio productivo del país. Año tras año nuestro Doctorado ha ido ganando experiencia en gestión pero, sobre todo, en mejorar la oferta de cursos de postgrado específicos a partir del

aporte de especialistas con alta reputación en una amplia gama de temas que, además, reconocen la trascendencia de nuestro postgrado.

Este Doctorado aspira a que se logren aportes originales, que contribuyan a fomentar y mejorar la generación de conocimiento, actividad propia e indelegable de la Universidad. El logro de esta meta conduce, además, a la formación de recursos humanos de alto nivel que cumplirán una función importante en la transmisión de conocimiento. En este sentido se tiene el convencimiento que sólo con una formación de postgrado de excelencia y haciendo los mayores esfuerzos para insertar nuestros doctorados en la docencia universitaria se logrará un sustancial mejoramiento de la calidad de la enseñanza y la investigación en nuestra institución.

2. OBJETIVOS DE LA CARRERA

El Doctorado en Ciencias Geológicas de la Universidad Nacional de Córdoba tiene como objetivo promover la formación de recursos humanos del máximo nivel académico, que tiendan al desarrollo integral de la Ciencia de la Tierra por medio de la generación de conocimientos científicos originales dentro de la disciplina, en la búsqueda de soluciones tecnológicas y/o innovaciones, sociales o económicas.

Nuestras metas son:

- 1) Formar egresados que tengan la capacidad de generar conocimientos en el marco de las Ciencias Geológicas.
- 2) Capacitar a los profesionales para diagnosticar (identificar y caracterizar) problemas asociados a los distintos ambientes de la Tierra.
- 3) Generar profesionales altamente capacitados que puedan proyectar y diseñar estrategias para la resolución de problemas asociados a los sistemas terrestres.
- 4) Formar egresados con título máximo que pueden insertarse en el medio universitario y estén capacitados para realizar formación de recursos humanos de nivel de grado y posgrado.

- 5) Contribuir al proceso de formación continua de los egresados para facilitar su inserción en ámbitos de procesos productivos, económicos, educativos y sociales vinculados a las Ciencias de la Tierra.
- 6) Promover el conocimiento científico en las diferentes temáticas relacionadas a las Ciencias de la Tierra a partir del planteo de investigaciones con sólidas bases teóricas.

3. PERFIL ACADÉMICO DEL EGRESADO

En el contexto del presente plan de estudio, donde se contempla el desarrollo de una temática novedosa, bajo la tutela de especialistas, la realización de cursos obligatorios y específicos, el perfil del egresado que se busca formar es el de una persona con sólidos conocimientos en una rama específica de las Ciencias de la Tierra, capaz de orientar su actividad tanto hacia la docencia como a la investigación básica o aplicada. Se estima que la formación adquirida durante el posgrado, y especialmente durante la realización de una Tesis Doctoral de jerarquía facilitará la inserción del doctorado en el sistema científico-tecnológico del país, y/o constituirá un importante antecedente académico para su vinculación con empresas estatales o privadas que tengan interés en investigación y desarrollo en determinadas áreas de las Ciencias de la Tierra.

El egresado deberá ser un profesional capaz de generar aportes originales y universales en el área de las Ciencias de la Tierra, en un marco de excelencia académica y que, además, adquiera la capacidad de formar recursos humanos.

4. TÍTULO ACADÉMICO QUE SE OTORGA

Doctor/a en Ciencias Geológicas.

5. REQUISITOS DE INGRESO

Podrán postularse la Carrera del Doctorado en Ciencias Geológicas:

- a. Las personas egresadas con título de Geólogo/a, o Licenciado/a en Geología de esta Universidad o de otras Universidades Nacionales, Provinciales o privadas, o del extranjero legalmente reconocidas.
- b. Las personas egresadas con otros títulos de grado expedidos por Facultades de la Universidad Nacional de Córdoba, de otras Universidades Nacionales, Provinciales y Extranjeras legalmente reconocidas. En este caso el Consejo del Doctorado evaluará el título, antecedentes y presentación de la persona postulante y si lo considera necesario, fijará las pruebas o exámenes que a su juicio deban ser aprobados.

Los detalles sobre la admisión de los candidatos pueden verse en el Reglamento de este Doctorado.

6. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

La carrera de Doctorado en Ciencias Geológicas tiene un plan de estudio con organización semi-estructurada. La carrera exige la aprobación de dos cursos de posgrado de formación general obligatorios dentro de sus dos primeros años: Epistemología y Estadística. También requiere realizar actividades de postgrado y aprobar cursos de formación específica hasta reunir diez **(10) créditos** (véase Reglamento). Éstos tenderán a completar la formación académica del/ de la estudiante de Doctorado, proporcionando al mismo tiempo las herramientas indispensables para la realización del trabajo de Tesis. También, tendrá que demostrar conocimiento del idioma Inglés dentro de sus dos primeros años en la carrera, ya sean aprobando el Examen de Idiomas para Estudiantes de Doctorado y Aspirantes a Adscripción de esta Facultad, o mediante certificados reconocidos por la reglamentación vigente en la Universidad Nacional de Córdoba en lo que respecta a la equivalencia de idiomas.

Duración. La duración de la carrera tendrá un mínimo de 2 años y un máximo de 5 años a partir de la fecha de admisión. En casos debidamente justificados el

Consejo del Doctorado, con el aval previo de los Directores de Tesis y de la Comisión de Seguimiento, podrá otorgar una prórroga de hasta dos años, por única vez.

Horas de Formación. Los cursos de posgrado de formación general obligatorios, Epistemología y Estadística, suman 40 h de duración cada uno, mientras que los cursos de formación específica deben sumar hasta diez (10) créditos. Se reconocerá 1 (un) crédito por cada 20 (veinte) horas de curso. De manera anual, el estudiante de doctorado deberá presentar los resultados parciales de su plan de trabajo de Tesis mediante un informe de avance que será evaluado por su Comisión de Seguimiento de Tesis. Conjuntamente con el 2° Informe de Avance, el estudiante de Doctorado expondrá a los miembros de la Comisión de Seguimiento, los aspectos originales de su investigación y los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos propuestos en su Plan de Tesis, con una exposición oral y pública. La misma podrá ser desarrollada con la presencia física de los miembros de la Comisión de Seguimiento o, alternativamente en casos particulares, a través de un medio electrónico (por ej., videoconferencias, etc.). La evaluación del segundo informe de avance, debe contemplar tanto el informe escrito como la exposición oral. Concluido el trabajo de investigación, y cumplidas las exigencias en cuanto a la aprobación de cursos obligatorios, examen de idioma inglés y reunido un mínimo de 10 créditos, la Comisión de Seguimiento de Tesis aconsejará al estudiante de doctorado la presentación de la Tesis. La Tesis Doctoral puede consistir en un manuscrito totalmente inédito o un manuscrito inédito con el agregado de uno o varios trabajos publicados o aceptados para su publicación en revistas científicas especializadas con arbitraje. En este último caso, sólo serán válidos los artículos derivados exclusivamente del Plan de Trabajo, en los que el/la estudiante de Doctorado sea primer/a o segundo/a autor/a.

Asignación de créditos. Los cursos de doctorado serán considerados como válidos para ser acreditados cuando el coordinador y los docentes del curso reúnan las mismas condiciones académicas exigidas para dirigir una Tesis doctoral.; los cursos sean aprobados con una calificación no inferior a 7 (siete) puntos sobre 10 (diez). En estos casos, el/la estudiante de doctorado deberá

proporcionar al Consejo del Doctorado un certificado oficial de la aprobación, así como información acerca del programa, Curriculum vitae resumido del o de los especialistas responsables, carga horaria, sistema de evaluación y lugar de realización a fin de que éste evalúe el mismo y proponga un puntaje. Serán considerados como válidos cursos realizados hasta dos (2) años antes de la inscripción en esta carrera.

Los 10 créditos requeridos podrán ser parcialmente cubiertos con trabajos de investigación o pasantías realizadas por el Doctorando, que formen o no parte de su Trabajo de Tesis, y que evidencien la adquisición de herramientas o formación equivalente a la proporcionada por los cursos de formación específica. Los mismos podrán ser: 1) publicaciones en revistas con arbitraje, asignándose un (1) crédito a cada una como máximo, según sea la calidad de la publicación (difusión nacional o internacional, indización, etc.), y el grado de participación del doctorando en la autoría, totalizando este ítem no más de dos (2) créditos; 2) presentaciones a reuniones científicas, asignándose a cada una medio (0,5) crédito como máximo, y por un total no superior a un (1) crédito; 3) pasantías o estancias de entrenamiento externo debidamente acreditadas, asignándose a éstas un máximo de hasta tres (3) créditos, de acuerdo a su naturaleza, duración y antecedentes del profesor/investigador bajo el cual se realizó dicho entrenamiento, quien deberá reunir las mismas exigencias que para dirigir una tesis. Las actuaciones deberán ser avaladas, en todos los casos, por la Comisión de Seguimiento de Tesis.

Cuadro resumen

Organización de espacios curriculares y actividades complementarias

Espacios curriculares		Carga horaria (h)			Créditos
		Teórica	Práctica	Total	1 crédito = 20 h
Cursos Obligatorios	Epistemología	20	20	40	NO SUMA
	Estadística	20	20	40	NO SUMA

Cursos Electivos	Materias, cursos, seminarios o talleres de posgrado con validez para la Carrera del Doctorado en Ciencias Geológicas	mínimo 200 horas (pueden ser parcialmente cubiertas por otras actividades)	mínimo 10
Idioma	Inglés	Examen de traducción de inglés obligatorio o certificados reconocidos por la reglamentación vigente en la UNC	NO SUMA
Actividades complementarias			
Publicaciones	Opcional	Máximo 2 créditos que equivalen a 40 horas de cursos.	1 por cada publicación (dependiendo de la calidad de la misma y el grado de participación en la autoría) 2 (máximo asignado a este ítem)
Reuniones científicas	Opcional	Máximo 1 crédito que equivale a 20 horas de cursos.	máximo 1
Pasantías o estancias de entrenamiento externo	Opcional	Máximo 3 créditos que equivalen a 60 horas de cursos.	máximo 3

Tesis	Trabajo final de Tesis	permanencia mínima en la carrera de 2 años se requiere la aprobación de al menos dos informes anuales de avance	NO SUMA
-------	------------------------	--	---------

Cuadro síntesis de la carga horaria

Actividades	Carga horaria (h)			Créditos
	Teórica	Práctica	Total	1 crédito = 20 h
Cursos obligatorios	40	40	80	0
Cursos electivos/ Publicaciones*/ Reuniones Científicas*/ Pasantías* (requisitos mínimos)			200	10
Subtotales(requisitos mínimos)			280	10
*pueden cubrir parcialmente los créditos requeridos por cursos electivos				
Tesis Doctoral	mínimo 2 años			

Tesis Doctoral

La tesis doctoral corresponde a un trabajo de investigación científica original que constituya un aporte significativo al progreso del conocimiento científico o tecnológico de la especialidad. El Tesista, su/s Director/Directores, tema y proyecto de Tesis serán aprobados previamente como requisitos de admisión a la Carrera de Doctorado, tal como se explicitó previamente.

Director de Tesis

Podrán ser Directores/as de Tesis docentes de esta u otra universidad nacional o extranjera que acrediten suficientes antecedentes en investigación, o investigadores/as científicos/as de algún organismo nacional de ciencia y

técnica. Los/as Directores/as de Tesis deberán poseer grado académico de Doctor/a otorgado por ésta u otra universidad legalmente reconocida. Además, en todos los casos, el/la Director/a o los/as Directores/as deberán acreditar antecedentes científicos en el tema de la Tesis y actividad de investigación en los últimos 5 años. Los mismos serán designados por Resolución Decanal, con el aval del/de la Director/a de la Escuela de Cuarto Nivel según la propuesta del Consejo del Doctorado. Excepcionalmente se considerarán casos extraordinarios, que serán analizados por el Consejo de la Carrera del Doctorado en Ciencias Geológicas y resueltos por Resolución Decanal. Las funciones del Director y/o Directores de Tesis se detallan en el reglamento de la carrera de Doctorado en Ciencias Geológicas.

Seguimiento del Trabajo de Tesis Doctoral

El trabajo de Tesis Doctoral será evaluado al menos una vez por año por la Comisión de Seguimiento de Tesis. Esta Comisión estará integrada por tres (3) miembros designados por Resolución Decanal, a propuesta del Consejo del Doctorado. Podrán ser miembros de esta Comisión las personas que, de acuerdo con el reglamento, reúnan las condiciones para ser Director de Tesis. Al menos uno de los miembros deberá ser docente de esta Facultad o integrante del padrón de este Doctorado. El Director o uno de los Directores de Tesis será designado como miembro de la misma. Las funciones de la Comisión de Seguimiento están detalladas en el Reglamento del Doctorado en Ciencias Geológicas.

Trabajo de Tesis.

Concluido el trabajo de investigación, aprobadas todas las variantes de actividades especificadas en el reglamento, y cumplidos todos los requisitos, la Comisión de Seguimiento aconsejará al Doctorando la presentación de la Tesis. El trabajo de Tesis deberá ser presentado por Mesa de Entradas de la Facultad en tres (3) ejemplares del mismo tenor, con el Informe Final del Director o

Directores de Tesis. La Tesis deberá estar escrita a espacio y medio, en papel IRAM A4, en idioma español y sus hojas numeradas en forma correlativa. Deberá contener un resumen, traducido al idioma inglés de no más de quinientas (500) palabras. Todos los ejemplares deberán estar firmados por el Doctorando y su Director o Directores. La defensa de la Tesis Doctoral consistirá en una disertación erudita del tema de Tesis desarrollada por el Doctorando.

Tribunal Evaluador de Tesis.

El trámite de designación del Jurado de Tesis será iniciado a solicitud del Doctorando con el aval del Director o los Directores de Tesis, una vez concluido el Trabajo de Tesis y cumplidos los requisitos previstos en el reglamento. El Jurado de Tesis será propuesto por el Consejo del Doctorado al Director del Doctorado, quien elevará la propuesta al Decano para su designación.

El Jurado de Tesis estará constituido por los miembros de la Comisión de Seguimiento de Tesis excepto el Director, quien será reemplazado por otro miembro para completar un total de tres (3) jurados que deberán reunir los mismos requisitos que un Director de Tesis. Asimismo, y bajo los mismos requerimientos, se designarán dos (2) miembros suplentes. El Jurado de Tesis quedará entonces constituido por tres (3) miembros titulares y dos (2) miembros suplentes, considerando que al menos dos (2) de ellos (uno titular y uno suplente) deben ser externos. Por externo se entiende pertenecientes a otra Universidad Nacional, Privada o Extranjera. Los coautores de publicaciones conjuntas con el Doctorando directamente vinculadas con la Tesis, así como personas que posean relación de parentesco con el mismo, no podrán integrar el Jurado de Tesis. La propuesta del Consejo del Doctorado se efectuará dentro de los treinta (30) días a partir de la recepción de la solicitud de integración del jurado. Una vez designado, se notificará a sus miembros, al Doctorando, a su Director o Directores de Tesis.

La Tesis Doctoral será objeto de una evaluación final por el Jurado de Tesis. El Jurado evaluará el Trabajo de Tesis en un plazo no superior a los treinta (30) días desde la recepción de los ejemplares, debiendo remitir sus dictámenes

por escrito y en forma individual al Director de la Carrera. Dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores, éste informará al Doctorando sobre la evaluación del manuscrito, emitiendo un dictamen. La evaluación final de la Tesis, con mayoría de votos del Jurado podrá resultar:

a) **Aceptada para su exposición.** En este caso, se pueden hacer tres tipos de recomendaciones:

1. Sin correcciones, en cuyo caso se procederá según el inciso c de este artículo.

2. Con correcciones menores. En este caso el/la estudiante de doctorado deberá modificarla o complementarla, en un plazo no mayor de treinta (30) días.

3. Con correcciones mayores. En este caso el/la estudiante de doctorado deberá modificarla o complementarla, en un plazo no mayor de sesenta (60) días corridos.

b) Rechazada. Si esto ocurre, el/la estudiante de doctorado no podrá presentarla para su evaluación por un Jurado, hasta transcurridos doce (12) meses de su presentación original, término durante el cual deberá rehacerla.

Si el Jurado aceptara la Tesis, el Director de la Carrera fijará una fecha para que el Doctorando realice la exposición y defensa oral de la misma en sesión pública, y comunicará fehacientemente a los miembros del Jurado y al Doctorando la fecha establecida. El Doctorando dispondrá como máximo de una hora para su exposición; a continuación, los miembros del Jurado podrán formular preguntas aclaratorias.

El Jurado calificará la Tesis de acuerdo con la siguiente escala de evaluación: Bueno (7), Distinguido (8-9) y Sobresaliente (10). La calificación final del Jurado de Tesis será inapelable y se asentará en un Acta ad hoc con la firma de todos los integrantes del Jurado.

7. PROPUESTA DE SEGUIMIENTO CURRICULAR

El sistema propuesto tendrá como objeto revelar las fortalezas y debilidades de la carrera, así como identificar posibles oportunidades y amenazas.

El Consejo del Doctorado verificará permanentemente la adecuación de los contenidos de las actividades curriculares a fin de garantizar que los conocimientos impartidos en los cursos tanto obligatorios como electivos respondan al estado del arte en cada disciplina. Asimismo, se cotejará la pertinencia y actualización de la bibliografía de cada actividad curricular, la oferta de actividades prácticas y los recursos tecnológicos empleados en las sucesivas instancias formativas.

Mediante encuestas semiestructuradas se requerirá el parecer de los estudiantes acerca de la actualización de contenidos, los objetivos de enseñanza, el desempeño docente, la calidad del material bibliográfico facilitado, la efectividad y potencialidad de las actividades y metodologías propuestas y el grado de conformidad del estudiante respecto al proceso general de enseñanza y de las condiciones de aprendizaje.

De igual modo, se interactuará con los docentes a fin de conocer sus requerimientos, su parecer acerca de las necesidades particulares de cada grupo de cursado o de estudiantes específicos. En función de las observaciones realizadas tanto por docentes como estudiantes de cursos, se podrán plantear posibles mejoras, evaluar contenidos, instancias de mediación, sistemas de evaluación y otros temas relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Periódicamente, se realizará un análisis estadístico de los resultados cuantitativos de la Carrera de Doctorado, en cantidad de estudiantes inscriptos, admitidos, y la cantidad de estudiantes que completaron las tesis concluidas y defendidas oralmente. También se planificarán encuestas entre nuestros graduados con el objetivo de recabar información acerca de su inserción laboral y el grado de satisfacción en relación a su formación doctoral.

8. CONTENIDOS MÍNIMOS DE ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

I. Estadística

Objetivos

Al finalizar el curso los estudiantes deberán conocer los fundamentos teóricos y prácticos para realizar estimaciones no paramétricas tanto de la función de regresión como de densidades y funcionales. Deberá poder realizar estas estimaciones con los conjuntos de confianza correspondientes.

Contenidos mínimos

Análisis descriptivo de una y de dos variables conjuntas. Probabilidad. Variables Aleatorias. Distribuciones en el muestreo Estimación. Pruebas de Hipótesis Diseños de Experimentos simples. Correlación y Regresión. Introducción al análisis secuencial y al análisis espacial.

Duración: cinco días

Carga horaria: 40 horas.

Evaluación: Examen final de resolución de ejercicios como los resueltos en clases..

Bibliografía

Larry Wasserman. All of Nonparametric Statistics. Springer text in Statistics 2006

A.W. Bowman and A. Azzalini. Applied Smoothing Techniques for Data Analysis. 2004 Clarendon Press. Oxford

II. Epistemología

Objetivos

Analizar y entender el contexto histórico en el desarrollo de la filosofía de la ciencia. Diferenciar los fundamentos filosóficos, epistemológicos y metodológicos de la producción de conocimientos en las Ciencias de la Tierra. Discutir sobre el método científico. Analizar la observación y la explicación. Evaluar los criterios que distinguen al conocimiento científico de otras formas de conocimiento. Comprender la relación y las diferencias entre ciencia, tecnología y sociedad. Examinar la comunicación del conocimiento científico. Evaluar

algunas relaciones entre epistemología, estrategias de indagación científica y herramientas estadísticas

Contenidos Mínimos

- a. Corrientes epistemológicas clásicas: Empirismo, Positivismo, Inductivismo, Falsacionismo, Paradigmas, Programas de Investigación, Realismo e instrumentalismo.
- b. Corrientes epistemológicas contemporáneas que reconfiguran la relación sujeto-objeto y la ciencia clásica son otros saberes: la complejidad, la construcción social, sociología de la ciencia.

Duración: cinco días

Carga horaria: 40 h. Cinco días de 8 horas de clase presenciales (40 horas)

Evaluación. Para ser evaluado en el curso se requiere: a. Lectura previa de algunos trabajos para su discusión en clase (habrá clases específicas en las que los alumnos discutirán estas lecturas). b. Presentación de una "pregunta/ idea/ objetivo de investigación". c. Exposición en clase de esa pregunta/objetivo de investigación. Importante criterio de evaluación: familiaridad con las lecturas y participación en clase.

Bibliografía

- Bunge, M. 1995. La ciencia, su método y su filosofía. Editorial Sudamericana, Buenos Aires.
- Cereijido, M. & L. Reinking. 2003. La ignorancia debida. Ediciones del Zorzal, Buenos Aires.
- Chalmers, A.F. 2002. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Siglo XXI Editores, Argentina.
- Deleuze G. & F. Guattari. 2005 (7ma. edición) ¿Qué es la filosofía? Editorial Anagrama, Barcelona.
- Foucault, M. 1966. Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas. Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires (edición 2007).
- Geymonat, L. 2002. Límites actuales de la filosofía de la ciencia. Gedisa Editorial, España.

Prigogine, I & Stengers, I. 1998. Entre el tiempo y la eternidad. Alianza Editorial, Buenos Aires.

Sabino, C.A. 2006. Los caminos de la ciencia. Una introducción al método Taper,

M. L. & Lele, S. R. 2004. The nature of scientific evidence. Statistical, philosophical, and empirical considerations.