



2025 - Año del Tricentenario de la Ciudad de Rosario



Expediente N° 7283/2025
Rosario, 08 de Mayo de 2025

VISTO la Resolución N° 146/2025, dictada por el Sr. Decano ad-referéndum del Consejo Directivo, mediante la cual la Directora del Área Integración Disciplinar y Estudio de la Problemática Profesional, Dra. Ana Virginia Osella, eleva en formato PUPA la Asignatura Obligatoria “EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I”, correspondiente al Plan 2018 de la Carrera de Bioquímica, y

CONSIDERANDO:

Que el tema es tratado en sesión del día de la fecha.

Por ello,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
BIOQUÍMICAS Y FARMACEUTICAS**

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Aprobar la Resolución N° 146/2025, dictada por el Sr. Decano ad-referéndum del Consejo Directivo, cuya copia corre agregada a la presente.

ARTICULO 2°.- Regístrese, comuníquese y archívese.

RESOLUCION C.D. N° 200/2025



CUDI N° 7283/2025

Rosario, 28 de marzo de 2025

Visto el presente expediente, mediante el cual la Directora del Área Integración Disciplinar y Estudio de la Problemática Profesional, Dra. Ana Virginia Osella, eleva en formato PUPA la Asignatura obligatoria “EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I”, correspondiente al Plan 2018 de la Carrera de Bioquímica; y

CONSIDERANDO:

Que el mismo fue autorizado por Secretaría Académica y analizado, evaluado y aprobado por la Escuela de Bioquímica.

Por ello,

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
BIOQUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS
-ad referéndum del Consejo Directivo-
RESUELVE:**

ARTICULO 1º.- Aprobar el Programa de la Asignatura obligatoria “EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I”, correspondiente al Plan 2018 de la Carrera de Bioquímica, según se detalla en el ANEXO ÚNICO de la presente.

ARTICULO 2º.- Regístrese, comuníquese y pase a consideración del Consejo Directivo.

RESOLUCIÓN° 146/2025

Programa de Asignatura			
Nombre de la asignatura		Epistemología y Metodología de la Investigación I	
Área	Integración Disciplinar y Estudio de la Problemática Profesional		
Departamen to			
	Carrera (Indicar X)	Anual o Cuatrimest ral	Director de Área y Docente Responsable
Bioquímica	X		Directora de Área: Ana Virginia Osella Docente Responsable: Gabriel Calviño
Farmacia			
Licenciatura en Biotecnología			
Licenciatura en Química			
Profesorado en Química			
Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos			
Tipo de asignatura (Indicar X)			
Obligatoria	X		
Electiva/Optativa			
Ubicación en el plan de estudios (Indicar X) y horas dedicadas a cada ciclo entre paréntesis según contenido mínimo			
Ciclo Básico/Área Formación General			
Ciclo/Área de Formación Biomédico/ Pre Profesional			
Ciclo/ Área de Formación Profesional			
Ciclo de Formación Superior, de Orientación o Complementario			
Eje de Integración de la Formación Disciplinar y Estudio de la Práctica Profesional	X		

Carga horaria	Cursado Virtual	Cursado Presencial	Horas Totales
Contenidos Teóricos		20	20
P1		10	10
P2			
P3			
Otros			
Carga horaria total de la asignatura			30
P1: Refiere a actividades prácticas con formato de resolución de problemas de forma escrita y/o repetitiva. P2: Refiere a actividades prácticas experimentales previamente informada, incluyendo la confección de informes y evaluaciones. P3: Refiere a actividades prácticas en terreno o que involucren la realización de un proyecto por parte del estudiante. También aquí se incluyen la realización de seminarios y monografías.			

Contenidos Curriculares Básicos según Plan de Estudios

- Supuestos filosóficos subyacentes a la investigación científica.
- El papel de la lógica
- Cuestiones metodológicas de primero, segundo y tercer orden: relaciones entre Epistemología y Metodología de la Investigación.
- La metodología inductiva y la hipotético – deductiva.

Fundamentación

El rol de la ciencia y tecnología, durante el siglo XX y lo que va del XXI, como formas de conocimiento y como actividades humanas y su impacto la sobre la naturaleza, las sociedades y las personas ha aumentado considerablemente, hasta el punto de convertirse en componentes importantes de la cultura y de la actividad productiva de nuestra época. Por esto, considerar los conocimientos científicos y tecnológicos: a) en forma reflexiva y crítica (enfoque epistemológico), y b) en el contexto de su producción y validación (enfoque metodológico) es pertinente para la formación del profesional Bioquímico. El abordaje de la asignatura desde ambos enfoques contempla múltiples aspectos: lógicos, metodológicos, históricos y éticos, entre otros, en los cuales se privilegiará la relación dinámica entre Ciencia, Tecnología y Sociedad, como así también los aportes de los estudios de ciencia y género. La Epistemología y la Metodología de la Investigación contribuyen al entendimiento de la dinámica con la que avanzan el conocimiento científico y tecnológico, a la vez que posibilitan al futuro profesional la formación de criterios en la toma de decisiones relacionadas con la aplicación de estos conocimientos en la investigación en el Área Salud.

Objetivos Generales

Valorar los aportes de la Epistemología como metaciencia en la conceptualización y en el proceso de constitución del conocimiento científico y tecnológico.

Valorar los aportes de la Metodología de la Investigación al entendimiento de la pluralidad metodológica de la producción y validación del conocimiento científico.

Objetivos Específicos

Analizar los aportes de las corrientes anglosajonas en el abordaje de los problemas epistemológicos.

Analizar los aportes de las distintas metodologías (inductiva e hipotética-deductiva) en la producción de caracterizaciones y explicaciones en el Área Salud.

Contenidos Temáticos (entre paréntesis colocar el contenido básico que vincula)

Unidad 1: La ciencia como objeto de reflexión de la Epistemología

Caracterización de la Epistemología como metaciencia: la epistemología como teorización filosófica sobre la ciencia. Caracterización del conocimiento científico y sus enunciados. Diferenciación entre técnica, ciencia y tecnología. Tipos de conocimiento científico. Dato científico y su estructura. Leyes científicas de sustancia y de función. Teorías científicas.

(Contenidos básicos que vincula: Supuestos filosóficos subyacentes a la investigación científica; El papel de la lógica)

Breve descripción de las clases prácticas: Trabajo Práctico N° 1 (5 horas) – Construcción del conocimiento en Bioquímica.

Objetivo: analizar el proceso de construcción del conocimiento en Bioquímica, diferenciando dato científico, ley científica y teoría científica y comprendiendo su articulación en el desarrollo de técnicas analíticas bioquímicas. Propuesta: a partir del análisis de un caso de investigación bioquímica sobre el desarrollo de una técnica analítica bioquímica, los estudiantes deberán identificar y diferenciar los datos científicos obtenidos, evaluar si pueden formularse leyes científicas a partir de ellos y analizar cómo se construye una teoría científica en el campo bioquímico. Luego, elaborarán un esquema conceptual que refleje la relación entre estos elementos.

Unidad 2: La ciencia y sus métodos

Concepciones acerca de los métodos científicos. El razonamiento inductivo y el método inductivo. El método inductivo y las investigaciones descriptivas. El razonamiento deductivo y las metodologías hipotético-deductivistas de K. Hempel y K. Popper. Las metodologías hipotético-deductivistas y las investigaciones explicativas o analíticas. Modelo del proceso de investigación científica y sus etapas. El artículo científico como producto de la investigación científica.

Partes del artículo científico y sus características.

(Contenido básico que vincula: Cuestiones metodológicas de primero, segundo y tercer orden: relaciones entre Epistemología y Metodología de la Investigación; La metodología inductiva y la hipotético – deductiva)

Breve descripción de las clases prácticas: Trabajo Práctico N° 2 (5 horas) - Aplicación del método hipotético-deductivo en la validación de técnicas analíticas bioquímicas.

Objetivo: comprender cómo se aplican los métodos científicos en la investigación bioquímica y su importancia en la validación del conocimiento.

Propuesta: a partir del análisis de un artículo científico o resumen de una investigación bioquímica donde se haya probado la eficacia de una técnica analítica bioquímica, los estudiantes deberán reconstruir el proceso de validación siguiendo las etapas del método hipotético-deductivo.

Evaluación de cursado de la asignatura

Requerimientos académicos del estudiante

	P1		P2		P3		Otros	Cantidad de Evaluaciones	
	% Asistencia	% Aprobación	% Asistencia	% Aprobación	% Asistencia	% Aprobación		Parciales	Recuperatorios
Regular	80%							1	1
Promovido							1		

Metodología de enseñanza y aprendizaje y Criterios de Evaluación en el cursado. Observaciones.

La metodología de enseñanza contempla:

a) **Clases teórico-prácticas** destinadas a trabajar los contenidos teóricos de las dos Unidades del Programa. Estas clases tienen como objetivo facilitar la participación de los y las estudiantes mediante discusiones y elaboración de preguntas en base a la bibliografía, como así también, promover la contextualización e integración de los contenidos desarrollados en grupos pequeños de estudiantes (P1).

Para alcanzar la condición de Regular:

80% de asistencia a clases teórico-prácticas

Aprobar (con nota igual o superior a 6) 1 (un) PARCIAL, escrito e individual, o su respectivo recuperatorio.

Criterios de Evaluación del Cursado:

-Dominio de competencias comunicativas (orales y escritas)

-Habilidad para pensar de forma reflexiva y crítica.

-Apropiación y dominio adecuado de conceptos y categorías en el campo de la Epistemología y la Metodología de la ciencia.

-Rigurosidad conceptual y adecuada integración de los contenidos trabajados.

Metodología de Evaluación y Acreditación de la Asignatura. Observaciones

La metodología de evaluación de la asignatura incluye el seguimiento de la trayectoria educativa a los efectos de garantizar una evaluación continua de los y las estudiantes.

Requisitos para la Acreditación de la asignatura:

a) **En condición de REGULAR:** aprobar un examen oral sobre la totalidad de los contenidos temáticos del presente programa en cualquiera de los turnos de examen fijado en Calendario Académico.

b) **En condición de LIBRE:** aprobar un examen escrito y oral sobre la totalidad de los contenidos temáticos del presente programa en cualquiera de los turnos de examen fijado en Calendario Académico.

Criterios de evaluación:
Examen oral:

- Rigurosidad conceptual y adecuada integración de los contenidos desarrollados
- Capacidad de análisis, síntesis y reflexión crítica.
- Claridad expositiva en las presentaciones orales.

Examen Escrito

- Rigurosidad conceptual y adecuada integración de los contenidos desarrollados.
- Adecuado dominio de competencias comunicativas escritas
- Pertinencia en la fundamentación teórica-conceptual.

Otros

Para alcanzar la condición de Promovido/a (sin examen final):

Haber alcanzado la condición de regular y aprobar un coloquio integrador (con nota igual o superior a 6) la semana final del cursado.

Bibliografía utilizada (Incluir por lo menos una con una antigüedad no mayor de cinco años)

Agazzi, Evandro. (1996) El bien, el mal y la ciencia. Las dimensiones éticas de la empresa científico-tecnológica. Tecnos, Madrid.

Argimon Pallás, Josep y Jiménez Villa, Josep (2019). Métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica. Ed Elsevier. Madrid

Carli, Alberto y Kennel Beatriz Liliana (2012). El conocimiento en las ciencias de la salud. Ed. Prometeo Libros. Bs. As.

Castorina, J. A. y Zamudio, A. M. (2020). Los valores no epistémicos en la investigación del cambio conceptual. *Jornadas De Epistemología e Historia De La Ciencia*, 112–123. Recuperado a partir de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/jornadaehc/article/view/28599>

Echeverría, Javier (1999). Introducción a la metodología de la ciencia. La filosofía de la ciencia en el siglo XXI. Ed. Cátedra. Madrid.

Diéguez Lucena, Antonio (2010). Filosofía de la ciencia. Ed Biblioteca Nueva. Madrid

Laso, Eduardo (2000). Los métodos de validación en Ciencias Naturales. En Díaz, Esther (Editora). La Posciencia. El conocimiento científico en las postrimerías de la modernidad. Ed Biblos. Bs. As.

Marí, Enrique (1991). “Ciencia y Ética. El modelo de la ciencia martillo”, en *Revista Doxa*, n° 10, 1991, pp. 319-327.

Palma, Héctor (2008). Filosofía de las Ciencias. Temas y problemas. Ed. UNSAMedita (Universidad Nacional de San Martín) San Martín. Argentina.

Palma, Héctor (2008) Metáforas y modelos científicos. El lenguaje en la enseñanza de la ciencia. Ed. Libros del Zorzal. Buenos Aires.

Roitman, Adriel J y otros. (2023). Ética en Investigación: nuevos desafíos, ¿viejos dilemas?. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Ministerio de Salud. Dirección General de Docencia, Investigación y Desarrollo Profesional, 2023. Disponibel en: https://buenosaires.gob.ar/sites/default/files/2023-6/etica_en_investigacion_nuevos_desafios_viejos_dilemas_.pdf

Sabino, Carlos (1996). *El proceso de investigación*. Ed. Lumen Humanitas. Bs. As.

Sáenz Gonzalez, Verónica (2005). “Una introducción a los estudios sobre ciencia y género”, *Argumentos de Razón Técnica*, n° 8, 44-66.

Hoja de firmas