

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO

Propuesta de Actividad de Postgrado de capacitación

**CURSO DE METODOLOGÍA CIENTÍFICA APLICADA A CIENCIAS DE LA SALUD**

**Organizado** por la Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de La Plata

**Responsable docente:** *Doctor Prof. Titular Juan Ángel Basualdo Farjat*

**Año lectivo:** 2023

**Carga horaria total:** 150 horas reloj

**Cierre de inscripción** 11/07/2025

**Período:** fecha de inicio 31/07/2025 - fecha de finalización 7/11/2025

**Días y horarios:** Horarios y desarrollo operativo de los encuentros sincrónicos

Jueves: 18 a 19:30 h; Viernes: 18 a 19:30 h; Sábado: 9 h a 11h

**Sede de dictado:** Plataforma virtual de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata

**Opción pedagógica y didáctica:** *a distancia*

**Cuerpo Directivo a cargo**

Director/a: *Juan Ángel Basualdo Farjat, Doctor Prof. Titular UNLP*

Coordinador/a: *María Silvia Grenóvero, Especialista universitaria Prof. Adjunta UNER y UNLP*

**Docentes disertantes**

<b>Nombre</b>	<b>Apellido</b>	<b>Grado Académico</b>	<b>Cargo docente en la institución que se desempeñan</b>	<b>Institución en la que se desempeñan</b>	
Juan Ángel	Basualdo Farjat	Doctor	Profesor Titular	Facultad de Ciencias Médicas de la	Universidad Nacional de La Plata <i>Argentina</i>
Paula	Sánchez Thevenet	Doctora en Bioquímica Máster Oficial en Bioética	Profesora Adjunto	Facultad de Ciencias de la Salud	Universidad CEU Cardenal Herrera - Castellón <i>España</i>
María Silvia	Grenóvero	Especialista universitaria	Profesora Adjunta	Facultad de Bromatología y Facultad de Ciencias Médicas de la	Universidad Nacional de Entre Ríos y Universidad Nacional de La Plata <i>Argentina</i>

Firma y sello del/la Responsable docente

---

## FUNDAMENTACIÓN

La investigación es la búsqueda intencionada y planificada del conocimiento o de solución a problemas de carácter científico, que permite conocer lo que nos rodea y su carácter es universal. El mundo actual enfrenta un desarrollo vertiginoso del conocimiento y muchos de los existentes se tornan obsoletos a una gran velocidad. Esta situación se transmite a la necesidad de formar profesionales con un amplio perfil y dominio profundo de los elementos básicos y esenciales de la profesión, capaz de resolver, de modo activo, crítico, independiente y creador, los problemas de salud prevalentes.

En líneas generales, la investigación científica es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, busca información fidedigna y relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento. Se concibe a partir de un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos, que se aplican al estudio de un fenómeno dinámico, cambiante y evolutivo.

Su finalidad consiste en solucionar y comprender problemas científicos y se caracteriza por ser reflexiva, sistemática y metódica.

En este sentido, el curso tiene como objetivo ofrecer a los profesionales de la salud los fundamentos metodológicos, de la investigación científica, para la generación de conocimientos, realizando un recorrido por las diversas etapas del proceso de investigación, desde el planteamiento inicial del problema, el estudio de los fenómenos particulares hasta la formulación de un proyecto de investigación, con un *enfoque cuantitativo*, como un conjunto de procesos predecibles y estructurados de forma secuencial, rigurosa y lineal.

## OBJETIVOS

El curso otorga contenidos, para adquirir habilidades y competencias, en los miembros del equipo de salud, para:

- analizar con criterio científico las fuentes bibliográficas,
- evaluar de manera crítica, la literatura científica, para su aplicación en el proceso de investigación o en la toma de decisiones para el diagnóstico, tratamiento, prevención y atención de los pacientes,
- elegir de manera, justificada y fundamentada, un área temática para el desarrollo de una propuesta de investigación,
- seleccionar las bases teóricas y prácticas para la elaboración de un proyecto de investigación,
- identificar y seleccionar los diseños e instrumentos para la construcción del conocimiento, acorde al tema de estudio, y
- construir la estructura completa de un proyecto de investigación, a partir de los problemas planteados en la práctica diaria de su profesión.



**DESTINATARIOS/AS Y PERFIL DEL ALUMNO/A**

*Título universitario/a del área de las ciencias de la salud*

Cupos	Máximo	Mínimo
Graduados/as con título de Médico	20	10
Graduados/as con título de educación superior de nivel universitario	10	5
Graduados/as con título de educación superior de nivel terciario	0	0

## CONTENIDOS

### Módulo I:

#### CONTEXTO ÉTICO DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD

**Objetivos:** El cursante adquirirá habilidades y competencias para:

- Conocer los fundamentos y el desarrollo de la Bioética.
- Analizar la relación de la Bioética con la investigación científica en biomedicina.
- Reflexionar sobre el valor social de la ciencia y la conducta responsable en la investigación.
- Desarrolle el pensamiento crítico sobre su propia praxis investigadora,

### **Contenidos:**

1. Fundamentos: ética, bioética, deontología y moral. Persona y dignidad. Libertad y responsabilidad. Lo ético y lo humano: nuevas posibilidades, nuevas responsabilidades científicas.
2. La investigación como acto ético: ciencia y progreso humano. I+D+i. Neutralidad científica y ética de la responsabilidad en la investigación. Formación del investigador. Seudociencia y ciencia de utilidad social. Que es y que no es investigar desde la perspectiva ética. El *ethos* del investigador en Ciencias de la Salud. La ética en el diseño del proyecto de tesis. La pregunta FINER.
3. Legalidad y legitimidad: principales directrices éticas para la investigación en Ciencias de la Salud. Marco legal para la investigación nacional e internacional.
4. Bioética en investigación con seres humanos: principios éticos fundamentales para la investigación clínica y sanitaria en humanos. Riesgo-beneficio. El problema del doble estándar moral en la investigación en seres humanos. Vulnerabilidad de los sujetos de investigación. Consentimiento informado.
5. Bioética en investigación biotecnológica, con animales y ambiental: biotecnología en investigación humana. Principio de las 3R en experimentación animal. Los principios de prevención, precaución y responsabilidad, en investigación biotecnológica y ambiental. Herramientas web para la investigación ética en animales y ambiente. El nuevo paradigma de la ética ecológica en espacios NBIC (*Nanotechnology-Biotechnolgy-ITC-Cognitive Sciencies*).
6. Evaluación de las investigaciones en Ciencias de la Salud por Comités de Ética de la Investigación.
7. Liderazgo y trabajo en equipo en investigación. Relación discípulo-maestro.
8. Divulgación en Ciencias de la Salud desde la perspectiva bioética. Ética en la publicación de los resultados de las investigaciones en Ciencias de la Salud. Contenido de la información. Deficiencias éticas en el tratamiento de los datos. Prevención de plagio y fraude científico. Criterios de autoría y normas ICJME.

### Módulo II:

#### EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

**Objetivos:** El cursante adquirirá habilidades y competencias para:

- Generar ideas potenciales para investigar una perspectiva científica.
- Conocer las fuentes que puedan inspirar investigaciones científicas.

- Justificar la investigación y analizar su viabilidad.

### **Contenido**

1. Introducción a la investigación en Ciencias de la Salud
2. Evolución histórica de la investigación en Ciencias de la Salud
3. Fuentes de conocimiento para las Ciencias de la Salud
4. Paradigmas de la investigación en Ciencias de la Salud

### **Módulo III:**

#### **CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**Objetivos:** El cursante adquirirá habilidades y competencias para:

- Comprender qué actividades debe realizar para revisar la literatura pertinente a un problema de investigación científica.
- Desarrollar habilidades en la búsqueda y revisión de la literatura.
- Desarrollar marcos teóricos que contextualicen un problema de investigación científica.

### **Contenido**

1. Elaboración del Marco Teórico
2. Contexto del conocimiento: La revisión bibliográfica.
3. Funciones del Marco Teórico
4. Etapas que comprende la elaboración del Marco Teórico

### **Módulo IV:**

#### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

**Objetivos:** El cursante adquirirá habilidades y competencias para:

- Identificar y formular de manera lógica y coherente problemas de investigación científica.
- Identificar y operacionalizar la/s variable/s que se requieran estudiar.
- Identificar y seleccionar las unidades de observación.
- Formular los objetivos directrices del trabajo de investigación.

**Contenidos:**

**1. Problema de Investigación**

- 1.1 Elementos para planificar un problema
- 1.2 Características y formulación de un problema
- 1.3 Tipos de problemas de investigación

**2. Las hipótesis de investigación**

- 2.1 Formulación
- 2.2 Tipos de hipótesis
- 2.3 La hipótesis y los objetivos de investigación

**3. Los objetivos de investigación**

- 3.1 Análisis y operacionalización de la/s variable/s de estudio.
- 3.2 Características, conceptos constitutivos y formulación de objetivos generales y específicos.

**Módulo V:**

**DISEÑOS PARA LA INVESTIGACION EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**Objetivos:** El cursante adquirirá habilidades y competencias para:

- Elegir el diseño de investigación adecuado para abordar el problema planteado.
- Analizar los diferentes tipos de diseños y sus grados de validez.

**Contenidos:**

**1. Selección de un diseño de investigación.**

- 1.1 Elementos del diseño de investigación
- 1.2 Tipos de diseños de investigación

**2. Diseños de investigación para estudios cuantitativos**

- 2.1 Investigación observacional
- 2.2 Investigación experimental
- 2.3 Investigación cuasiexperimental

**Módulo VI:**

**PROTOCOLO DE UNA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA**

**Objetivos:** El cursante adquirirá habilidades y competencias para:

- Plantear y formular un protocolo de investigación con enfoque cuantitativo
- Comprender los requisitos de confiabilidad y validez de la propuesta.

**Contenidos:**

- 1. Estructura general del proceso de investigación cuantitativo
- 2. Aplicación de Directrices Internacionales según el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (*International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE*)
- 3. Control de la investigación cuantitativa: validez externa e interna.

## METODOLOGÍA DE TRABAJO

El desarrollo y aplicación de los contenidos del Curso, se realizará a distancia, a través del **Campus Virtual de la Facultad de Ciencia Médicas de la UNLP (Plataforma Moodle)**. En este espacio contarán con diferentes tipos de materiales didácticos que les brindarán contenidos y actividades que permitirán adoptar habilidades en el ámbito de la Investigación.

En este sentido, podrán acceder, a través del aula virtual del Curso, a:

- ✓ Material de lectura de cada Módulo,
- ✓ Trabajos Prácticos Aplicados,
- ✓ Presentaciones audiovisuales explicativos (Power Point) de cada tema,
- ✓ Material complementario audiovisual de consulta a través de links de interés temáticos, y
- ✓ Bibliografía de consulta

La metodología de conducción de los aprendizajes que se aplicará en el curso es de características *teórica- práctica*, donde se combinará la explicación teórica virtual de los diferentes temas, integrados con aplicaciones prácticas aplicadas y orientadas a la resolución de problemas en distintas áreas disciplinares correspondientes a los profesionales cursantes.

El curso se desarrollará a través de los siguientes recursos virtuales:

- a) **encuentros virtuales teóricos participativos** en el que se tratarán los contenidos teóricos/prácticos, correspondientes a cada módulo, con un planteamiento práctico relacionado al tema. Se realizarán salas de reuniones virtuales a través de ZOOM, por parte de los docentes del curso, que permitirá complementar y profundizar, el material dispuesto en el Campus Virtual.
- b) **Desarrollo de Tareas:** con el objetivo de evaluar el aprendizaje de los participantes mediante la aplicación práctica de los contenidos desarrollados en cada módulo. Este recurso se podrá presentar con cualquier contenido digital como documentos de texto, hojas de cálculo, imágenes, audio y vídeos entre otros. Esta actividad se revisará, valorará, calificará.
- c) **Tutoriales:** clases complementarias o espacios de consulta, con el propósito de orientar a los participantes en las dificultades e inconvenientes que se generen en la resolución de las tareas planteadas. Estas clases adicionales se ofrecen como **Consultas virtuales** a través de los medios virtuales mencionados, en el ítem a.

Cronograma de encuentros virtuales teóricos participativos (vía ZOOM) y actividades prácticas (Tareas a través del Aula virtual: plataforma Moodle)				
MODULOS		Clases virtuales teóricas nº	FECHA y HORARIO*	DISERTANTE
MODULO I	CONTEXTO ÉTICO DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD	1	31/7	Dra. Paula Sánchez Thevenet
		2	1/8	
		3	2/8	
	<b>Actividad Práctica MI**</b> (Entrega)		6 de agosto	
MODULO II	EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	4	7/8	Dr. Juan Ángel Basualdo Farjat
		5	8/8	
		6	9/8	
	<b>Actividad Práctica MII**</b> (Entrega)		20 de agosto	
MODULO III	CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD	7	21/8	
		8	22/8	
		23/8		
	<b>Actividad Práctica MIII**</b> (Entrega)		10 de septiembre	
MODULO IV	PROBLEMA DE INVESTIGACION, HIPOTESIS Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	9	11/9	Ing. María Silvia Grenóvero
		10	12/9	
		11	13/9	
	<b>Actividad Práctica MIV**</b> (Entrega)		24 de septiembre	
MODULO V	DISEÑOS PARA LA INVESTIGACION EN CIENCIAS DE LA SALUD	12	25/9	Dr. Juan Ángel Basualdo Farjat
		13	26/9	
		14	27/9	
	<b>Actividad Práctica MV**</b> (Entrega)		7 de octubre	
MODULO VI	PROTOCOLO DE UNA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	15	8/10	Ing. María Silvia Grenóvero
		16	9/10	
	<b>ENTREGA PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN</b> <b>Actividad Presencial</b>		5/11 6/11 7/11	

\*Los encuentros virtuales sincrónicos se realizarán los días Jueves: 18 a 19:30 h; Viernes: 18 a 19:30 h; Sábado: 9 h a 11h

\*\* Previo a la entrega de las Actividades, se realizarán espacios de consultas, a través de encuentros virtuales tutoriales (no obligatorios) con el docente responsable de cada Módulo.



## SISTEMA DE EVALUACIÓN

En referencia a los instrumentos de evaluación, se plantea un proceso de “*evaluación multireferencial*” que se realizará teniendo en cuenta las siguientes instancias de evaluación individual de los participantes a través de:

- la entrega en tiempo y forma de las **Actividades Prácticas**, (Entrega de Tarea) (los plazos de presentación están expuestos en el Cronograma en pag. 8)
- la participación activa en los **Foros de Discusión**, a partir de consignas planteadas por los profesores del Curso, y
- la presentación del **Protocolo de Investigación**: criterio de valoración individual, conformado por la construcción, entrega y defensa individual (presencial o virtual dependiendo de la situación epidemiológica) del Proyecto de Investigación elaborado a partir de un tema afín a la actividad del participante.

La aprobación del Curso, con una nota mínima de siete (7), requiere del cumplimiento y aprobación de las instancias descriptas anteriormente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ander-Egg, E. (1995). Técnicas de investigación social. Buenos Aires: Lumen.
- Alvarez Cáceres, Rafael (1996). El método científico en las ciencias de la salud. Días de Santos. España
- Arias Fidias. (2012) El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. 6ª Edición. Editorial Episteme
- Basualdo, J., Grenóvero, S., Minvielle, M. (2004). Nociones básicas de metodología de investigación en ciencias de la salud. Tomo 1 y 2. Gráfica Alemana. Editorial Atlante.
- Bunge, M. (2013). La Ciencia. Su Método y Su Filosofía. España: Ediciones Laetoli. España
- Campoy Aranda, Tomás. (2015) Metodología de la Investigación Científica: MANUAL para la Elaboración de Tesis y Trabajos de Investigación. Marben Editora y Grafica. ISBN 13978-99967-45-56-0.
- Díaz, E. (1997). Conocimiento, ciencia y epistemología. Metodología de las ciencias sociales (pp.13-26). Buenos Aires: Biblos.
- García García, José Antonio, et al. (2014). Metodología de la investigación, bioestadística y bioinformática en ciencias médicas y de la salud, 2edición. Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A. 2014.
- Hernández Sampieri R., Fernández Collado C, Baptista Lucio P. (2014) Metodología de la Investigación. 6º edición. Editorial Mc Graw Hill.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018) Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education. ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
- Maletta, Héctor. (2009). Epistemología aplicada: Metodología y técnica de la producción científica Universidad del Pacífico, Centro de Investigación
- Mari Mutt, J. (2010). Manual de Redacción Científica. Disponible en <http://edicionesdigitales.info/Manual/Manual/Welcome.html> fecha de consulta 9 de octubre de 2011. Versión original disponible en <http://www.caribjsci.org/epub1/resumen.htm> fecha de consulta 6 de mayo de 2009. Departamento de Biología. Universidad de Puerto Rico. Mayagüez. Puerto Rico. Caribbean Journal of Science, Sexta edición, publicación especial N°3. <http://caribjsci.org/epub1/>
- Méndez C.E. (2003) Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación. 3º Edición. Editorial Mc Graw Hill.

Pineda, E. B & de Alvarado, E. L. (2008). Metodología de la investigación. Organización Panamericana de la Salud.

Perlo, Claudia. (2014) Hacer ciencia en el siglo XXI. Despertar del sueño a la razón. Editorial Fundación La Hendija.

Polit DF & Hungler BP. (2000) Investigación científica en ciencias de la salud. 6ª edición. México: Interamericana-Mc Graw-Hill.

Pozo Cabrera, Alonso Julio, Gadea Walter, et al. (2016). Epistemología. Acceso Abierto e Impacto de la Investigación Científica. Editorial Universidad Católica (Edúnica). Ecuador.

Sánchez Thevenet, P. (2010) Curso de Bioética. Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas – Universidad Nacional del Este.

Sanchez Thevenet P; Avila S. (2/1). (2014) Aspectos legales y éticos del estudio de las zoonosis Temas de Zoonosis VI. Editorial Ideográfica. Capítulo 1, pp.27-36. ISBN 978 987 97038 5 4.

Sánchez Thevenet P; Javaloyes Del Río C. (2011) Relación entre la Bioética y la investigación en Ciencias de la Vida en Argentina: estudio descriptivo a escala nacional. Acta Bioethica. Centro Interdisciplinario de Estudios en Bioética de la Universidad de Chile. 17-1, pp.105-114. ISSN 1726569X.

Sánchez Thevenet, P. (2013) Bioética y Ciencias de la Vida: dimensiones y aproximación a la realidad desde Patagonia (Argentina). Naturalia Patagónica. 6, 81-83. ISSN 0327-8050. ISSN 0327-5272.

Sánchez Thevenet P; Gregori Roig P; Souto MG. (2010) La Bioética y sus asuntos: apuntes sobre salud y ambiente. Revista: Desde la Patagonia difundiendo saberes. 7-10, pp.60-65. ISSN 1668-8848.

Sautu, Ruth; Boniolo, Paula; Dalle, Pablo y Elbert, Rodolfo. (2005) Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. ISBN 987-1183-32-1  
Buenos Aires: CLACSO.

Yuni, J. A. y Urbano, C. A. (2006). Técnicas para investigar y formular proyectos de investigación. Volumen I y volumen II (2da ed.). Córdoba: Editorial Brujas.

## **CRONOGRAMA**

**Desarrollado en pág. 7**