



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y
NATURALES**

Programa de:

**EPISTEMOLOGÍA y METODOLOGÍA DE LA
INVESTIGACIÓN**

Carrera: Maestría en Manejo de Vida Silvestre

Carga horaria: 40 horas

Horas Semanales: 40 horas

Contenidos mínimos

Este curso introduce a los estudiantes a los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la investigación. Los temas abordados incluyen Investigación exploratoria, descriptiva, correlacional. Investigación explicativa y predictiva. La formulación del problema de investigación. Hipótesis: observación y contrastación. Etapas del diseño de un proyecto, o informe técnico - científico. Análisis de casos particulares. Recursos epistemológicos en la elaboración del proyecto de Tesis.

OBJETIVOS

- Reconocer los aspectos epistemológicos y metodológicos aplicados a la investigación empírica en las ciencias naturales.
- 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.
- Discutir sobre las metodologías de investigación.
- 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.

PROGRAMA ANALÍTICO

- 1. Metodología de Investigación:** La metodología de investigación y la necesaria reflexión epistemológica para comprender las estrategias de producción del conocimiento. Diferentes modos de conocer. Conjetura, observación, argumentar, justificar. El conocimiento científico. Ciencia y concepción del mundo. Objetividad y subjetividad. Verdad y realidad. Concepto de causa. Certezas y probabilidades. Contextos de la Ciencia. Ciencias formales y fácticas. La cultura científica.
- 2. Corrientes y posturas en Epistemología:** Las posturas clásicas. Empirismo, positivismo, Inductivismo, falsacionismo, paradigmas, programas de investigación, realismo e instrumentalismo. Críticas. Giros sociológico e histórico en epistemología. Paradigmas y revoluciones científicas. Programas de investigación y el "enfoque científico" como intento de síntesis. Estudios sociales críticos de la ciencia, la tecnología y la racionalidad. Ciencia y valores. La ciencia como producto o como proceso.
- 3. Planteo de Hipótesis:** Identificación de un problema de investigación. Planteo de hipótesis. Experimentación y la posibilidad de predecir. La transformación del hecho en dato. El papel del conocimiento previo. La lógica en planteo y la puesta a prueba de hipótesis. Abducción, inducción y deducción como herramientas y los límites de la inferencia.
- 4. Alcances y limitaciones en el campo del conocimiento:** El problema de la especialización y la unificación de los campos del conocimiento. La evidencia. La explicación. Los límites de la estadística. Interdisciplina y transdisciplina. Sistemas complejos. Diferencias entre lo que hace un científico, un tecnólogo y un profesional.
- 5. Comunicación científica:** Difusión (oral y escrita) y búsqueda de la información científica. Análisis de publicaciones, redacción científica y preparación de artículos. Publicación y evaluación del impacto y de la calidad de la ciencia.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Se utilizará como metodología didáctica la exposición dialogada, con apoyo de presentaciones en proyector multimedia. Las clases serán teórico-prácticas desde una aproximación constructivista. El proceso de enseñanza-aprendizaje se centra en una fluida interacción entre docente-estudiantes y estudiantes-estudiantes. La idea central es que los estudiantes tengan un papel activo y autónomo, promoviendo: (i) el análisis crítico, (ii) distintas capacidades a través de la indagación, discusión y exposición de problemas o trabajos; (iii) actividades cooperativas, intentando poner en relieve la importancia del análisis grupal sobre el individual; (iv) habilidades de selección, valoración y asociación de ideas que les permitan establecer relaciones conceptuales y algunas conclusiones generales sobre el diseño experimental. Se priorizará la discusión de los fundamentos epistemológicos y metodológicos de los distintos proyectos de investigación que estén desarrollando los estudiantes. Todos los días se discutirán objetivos de distintos proyectos de investigación analizando las estrategias de indagación científica, las hipótesis explícitas o implícitas que se encuentren considerando, el diseño experimental y la coherencia epistemológica del proyecto.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Para la evaluación del curso se requiere: a) Lectura previa de publicaciones científicas para su discusión en clase (habrá clases específicas en las que los estudiantes discutirán estas lecturas), b) Presentación de una "pregunta/ idea/ objetivo de investigación", c) Exposición en clase de la consigna anterior. Criterios para la evaluación: familiaridad con las lecturas, participación en clase,

defensa del proyecto individual y profundidad teórico-metodológica alcanzada a través de la autoevaluación.

BIBLIOGRAFÍA

Bunge, M. 2008. A la caza de la realidad. Gedisa Editorial, Barcelona, España.

Deleuze G. & F. Guattari. 2005 (7ma. edición) ¿Qué es la filosofía? Editorial Anagrama, Barcelona.

Farji-Brener, A. 2003. Uso correcto, parcial e incorrecto de los términos “hipótesis” y “predicciones” en ecología. *Ecología Austral* 13: 223-227.

Galetto, L. 2011. ¿Qué estimula y qué selecciona el sistema científico argentino? Reflexiones sobre el artículo de Farji-Brener & Ruggiero. *Ecología Austral* 21: 217-223.

Galetto, L. & M. Oesterheld. 2010. Impacto de las revistas indexadas y no indexadas por ISI: una propuesta para promover un cambio de valoración. *Ecología Austral* 20: 89-94.

Geymonat, L. 2006. Historia de la filosofía de la ciencia. Crítica, Barcelona, España.

Hull, DL. & M. Ruse (eds.). 1998. The philosophy of biology. Oxford University Press, Oxford.

Jaksic FM. & L. Marone. 2007. Ecología de Comunidades. Segunda edición ampliada. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago. 336 pp.

Marone, L. & Galetto, L. 2011. El doble papel de las hipótesis en la investigación ecológica y su relación con el método hipotético-deductivo. *Ecología Austral* 21: 201-216.

Marone, L. & R. González del Solar. 2000. Homenaje a Mario Bunge o por qué las preguntas en ecología deberían comenzar con 'por qué. En Denegri, M & G. E. Martínez (comp.), Tópicos Actuales en Filosofía de la Ciencia. Mar del Plata: Editorial Martín, pp. 153-178.

Marone, L. & R. González del Solar. 2006. El valor cultural de la ciencia y la tecnología. *Apuntes de Ciencia y Tecnología (Boletín de la Asociación para el Avance de la Ciencia y la Tecnología en España)* 19: 35-42.

Sabato, E. 1945. Uno y el universo. Editorial Planeta, Buenos Aires (edición 2006).