

## ANEXO

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA:

Nombre de la asignatura: Metodología de la investigación e Historia de las Ciencias Ambientales

Carácter de la asignatura: Obligatoria

Área: Área de Educación Agropecuaria -Secretaría Académica

Carrera: Profesorado de Enseñanza Secundaria y Superior en Ciencias Ambientales

Ciclo lectivo: Desde 2022

### 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Ubicación de la materia en el Plan de Estudio: Cuarto años

Duración: Cuatrimestral

Profesor responsable de la asignatura y equipo docente: Mg. Laura Vugman

Equipo docente: Dra. Gabriela Beatriz Cordón, Dra. Ana Genoveva Pignataro, Lic. Juan Manuel Grecco

Carga horaria para el estudiante: SESENTA y CUATRO (64) horas – CUATRO (4) créditos.

Correlatividades requeridas: Ecología

Modalidad: Taller

### 3. FUNDAMENTACIÓN

Este espacio curricular presenta un panorama plural de las distintas estrategias que se dan en la producción de conocimiento en las ciencias ambientales. Intenta incorporar a las prácticas de la investigación y a otras intervenciones profesionales los aspectos epistemológicos entendidos en su dimensión histórica, el estado del arte de estas ciencias y la reflexión crítica de los profesionales.

Las ciencias ambientales representan un campo de conocimiento interdisciplinario en el que confluyen las ciencias naturales, las ciencias sociales y las humanidades que surge a partir de mediados de los años 60 del siglo XX. La reflexión epistemológica sobre su objeto de estudio -el ambiente- implica revisar tanto su constante definición por los organismos internacionales que regulan su protección, las organizaciones territoriales y situadas localmente con perspectivas latinoamericanas como la formación y desarrollo de las perspectivas científicas que componen las ciencias ambientales, sus tradiciones de investigación y la conformación de enfoques integrados y tipos de investigación que incluyan el surgimiento de nuevos modos de participación de los actores sociales y los ciudadanos en la producción de conocimiento y su implementación.

Los problemas ambientales requieren un profundo análisis en sus componentes intrínsecos, sus causas y consecuencias y las soluciones planteadas en general demandan una visión integral que se inicia con adecuados diagnósticos para los que se requiere la participación y el involucramiento de los actores participantes. A fin de fomentar la participación se deben propiciar adecuados espacios y canales de comunicación. Una comunicación eficaz, multidireccional, que reconozca la heterogeneidad cultural, espacial y de intereses es el punto de partida para lograr mayor participación de los actores. De allí que este espacio incluirá una reflexión sobre los formatos de comunicación de la ciencia y su relación con el proceso de investigación.

Por último, se debe reconocer la necesidad de integrar los procesos de investigación de la realidad ambiental con la generación de propuestas de intervención, que propicien el cambio de condiciones dentro de un determinado contexto social, ambiental, cultural y económico específico. Esta asignatura aportará al desarrollo de las siguientes competencias de los profesores de ciencias ambientales:

- Brindar asesoramiento profesional y técnico en el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de programas, planes y proyectos de desarrollo curricular de las ciencias ambientales.
- Investigar en el desarrollo de metodologías innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias ambientales.
- Elaborar e implementar acciones destinadas a la capacitación, la divulgación científica y extensión comunitaria en temas de dicha especialidad.

#### 4. OBJETIVOS

Que los estudiantes logren:

- Fundamentar epistemológicamente la investigación en el campo de las ciencias ambientales
- Reconocer la complejidad y heterogeneidad de los problemas ambientales
- Incorporar una visión sistémica en el análisis de los problemas ambientales, tanto en la etapa de diagnóstico como en la generación de alternativas de intervención
- Utilizar las herramientas conceptuales trabajadas en el curso para comprender y generar estrategias en el análisis de los problemas ambientales
- Reflexionar críticamente sobre las prácticas de investigación y el papel del licenciado y del profesor en ciencias ambientales en la generación de conocimientos *stricto sensu* y en su divulgación.

- Conocer algunos métodos, procedimientos y técnicas de investigación con abordajes cualitativos de uso en el ámbito de la educación.
- Incorporar métodos y herramientas para generar adecuados espacios de intervención en escenarios complejos
- Reflexionar sobre la importancia de contextualizar históricamente los procesos de construcción de conocimiento

## 5. CONTENIDOS MÍNIMOS - RESCS-2021-1121- E- UBA-REC-

El contexto histórico de las ciencias ambientales: hitos significativos. Importancia de la conferencia de Estocolmo. Dimensiones históricas de la interdisciplinariedad en el campo de las ciencias ambientales. El informe Brundtland, Las sesiones del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (1998). Cumbre de la Tierra. Protocolos de Kioto. Procesos de constitucionalización del ambiente en algunos países de Iberoamérica. La investigación en las ciencias ambientales: aspectos propedéuticos. Naturaleza epistemológica del objeto de estudio. Paradigmas explicativos e interpretativos. Convergencia de metodologías para el abordaje de los temas principales dentro de las ciencias ambientales. Investigación interdisciplinaria. Nuevos modos de producción de conocimientos. etc. Objeto epistemológico de las ciencias ambientales. Tipos de Investigaciones y aspectos metodológicos: Estudios exploratorios, explicativos y predictivos. Itinerario lógico-cronológico de la investigación. Planteamiento del problema. Formulación de hipótesis. Validación. Itinerario metodológico: Marco teórico y antecedentes. Objetivos. Diseños. Metodología. Recolección de datos. Tratamiento de la información. Interpretación de los resultados. Metodologías, técnicas y procedimientos del campo de las ciencias ambientales. Itinerario de la comunicación del trabajo de investigación. Diversos públicos y formatos. Aspectos éticos de la investigación.

### PROGRAMA ANALÍTICO

#### Módulo I

#### Unidad 1

La construcción de conocimiento en las ciencias ambientales. Aspectos filosóficos, epistemológicos e históricos. La formación de los profesionales en las ciencias ambientales. Las ciencias ambientales y los diversos campos científicos. Naturaleza compleja del objeto de las ciencias ambientales: el ambiente. Ciencias orientadas a la resolución de problemas ambientales. Los problemas ambientales como problemas perversos. El concepto de Antropoceno. La interdisciplinariedad como característica

constitutiva de las ciencias ambientales. Ejemplo: La Enfermedad de Minamata. El abordaje sistémico del ambiente. Abordajes del ambiente relacionados con el espacio. La cuestión de las escalas y sus dimensiones técnicas y conceptuales. La escala temporal. Herramientas que facilitan la comunicación entre escalas múltiples físicas y sociales: Sistemas de información geográfica (GIS) y estudios de perspectivas múltiples (MLP). Aspectos sociohistóricos del estudio sobre el ambiente.

## Unidad 2

El proceso de investigación en las ciencias ambientales. Las distintas etapas de la investigación. Planteo del problema, lugar epistemológico del problema de investigación: interés del investigador, pertinencia social, originalidad, factibilidad. El marco teórico y los antecedentes, las hipótesis y su validación: aspectos metodológicos de la investigación, diseño de investigación, diseños estructurados y flexibles.

## Unidad 3.

Tipos de investigaciones en las ciencias ambientales Tipos de investigación según la naturaleza de sus hallazgos y sus principales actividades: investigación básica, aplicada y tecnológica. El cuadrante de Pasteur como superación de la dicotomía entre ciencias básicas y aplicadas. El cuadrante de Pasteur y las ciencias ambientales. Papeles de los investigadores según su visión social y política. Tipos de investigación según la naturaleza del objeto de estudio. La querrela entre investigación cuantitativa y cualitativa. La triangulación metodológica. Investigaciones descriptivas, explicativas, predictivas, exploratorias, emancipadoras. Tipos de investigación según la participación del investigador y según el diseño empleado. Diseños transversales y longitudinales, diseños de casos.

## Unidad 4.

Algunas estrategias metodológicas de uso en las ciencias ambientales. Las investigaciones *post-hoc*. Las restricciones del uso de la experimentación. Algunas metodologías predominantemente cualitativas. La observación, la observación participante, la entrevista, las técnicas dialógicas, grupos focales, la técnica del Café Mundial, Cuestionarios, la noción de campo, análisis de contenido. El estudio integrado del ambiente. Abordajes cualitativos, etnográficos, abordaje fenomenológico, teoría fundamentada. La investigación acción, la ciencia participativa y la ciencia ciudadana en contexto histórico. Las nuevas tecnologías de la comunicación en el campo de las ciencias ambientales, estudios de caso. Su escritura. El abordaje narrativo: algunas de sus estrategias más comunes.

Unidad 5: Itinerario de la comunicación del trabajo de investigación. Tipos de géneros: artículo científico o paper, resumen o abstract, comunicación, póster o mural, proyecto de investigación, informes de avance, comunicaciones, tesis. El canon IMRD como secuencia organizadora de los textos académicos y su relación con el proceso de investigación: introducción, métodos, resultados y discusión. Acceso a recursos de información científica: algunas bases de datos. El sistema de citas y referencias bibliográficas.

Unidad 6. Aspectos éticos de la investigación científica. Algunas reflexiones sobre el oficio de investigar. La producción del conocimiento y la ética de la investigación. Tensiones entre la comunidad científica y la sociedad. Normas deontológicas y prácticas de investigación, Normas relativas a los sujetos humanos de las investigaciones, normas relativas al uso de animales en la investigación. La cuestión ética en el manejo de la información. Conductas erradas y negligentes. Inconductas ético-científicas: publicación duplicada, redundante, reciclado, fragmentación, engaño, o impostura, falsificación, plagio.

## Módulo II

Unidad 1. La/s historia/s de las ciencias ambientales. Líneas de tiempo. Hitos en la narración histórica de las ciencias ambientales. Los casos de los “desastres ambientales” y la pedagogía del conflicto. Análisis de casos.

Unidad 2. Las nuevas tecnologías de la comunicación y la investigación participativa, la investigación acción y la ciencia ciudadana en contexto histórico. Presentación y análisis de ejemplos según el grado de participación de los distintos actores en el proceso de investigación y según tipo de conocimiento. Algunas técnicas participativas.

Unidad 3. La observación y la entrevista como técnicas dialógicas de investigación social aplicadas a la construcción de conocimiento ambiental. Métodos cualitativos aplicados al ámbito de la educación: la etnografía del aula, la fenomenología.

Unidad 4. La divulgación científica en el itinerario de la comunicación de la investigación. Su relación con la investigación. El caso de “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson. Estilo y formatos de comunicación: artículos, videos, documentales.

## 6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA y FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LA PRÁCTICA

El abordaje metodológico de este espacio curricular corresponde a la dinámica didáctica del Seminario. El Seminario es una metodología participativa y como tal, supone que los participantes juegan un papel decisivo en la apropiación de contenidos significativos a través de preguntas, consultas, búsqueda bibliográfica y experiencias orientadoras, la construcción de una línea de tiempo, análisis de papers científicos y de intervenciones en

ciencias ambientales que resignificadas a partir de los marcos teóricos permitan establecer conclusiones. Se analizarán nuevas formas de comunicación, propuestas de intervenciones, trabajo en terreno, etc. Los estudiantes realizarán una práctica de observación y entrevistas a actores en el ámbito educativo. Estas actividades se implementarán en forma presencial con actividades asincrónicas complementarias en el aula virtual del CED.

## 7. MODALIDAD Y SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura tendrá una modalidad híbrida, con clases presenciales de modalidad taller y el desarrollo de actividades a distancia.

Los estudiantes deben tener una asistencia igual o superior a 75 % de manera presencial y cumplir con las tareas estipuladas en la plataforma Moodle del Centro de Educación a Distancia de la FAUBA para los contenidos de los módulos virtuales.

La evaluación será continua a través de rúbricas, lista de cotejo e incluirá, además de las tareas complementarias asincrónicas, la realización de 2 parciales - de los cuales uno (1) podrá recuperarse-, la exposición grupal de un análisis crítico de un artículo de investigación que será evaluado de manera individual y un parcial integrador con desarrollo crítico de un producto de investigación.

## CONDICIONES DEL ESTUDIANTE AL FINALIZAR EL CURSO

### Requisitos

#### a) Promocionado:

- Acreditar al menos el 75% de asistencia a las clases y actividades obligatorias
- Haber presentado lista de cotejo con las tareas asignadas
- Aprobar los dos (2) parciales con una calificación igual o mayor a 6 puntos sin aplazos
- Aprobar la exposición grupal, con calificación individual, con una calificación igual o mayor a 6 puntos

La nota final de la asignatura se obtendrá del promedio simple de las tres instancias de evaluación.

#### b) Regular:

- Acreditar al menos el 75% de asistencia a las clases y actividades obligatorias
- Haber cumplido con la lista de cotejo con la presentación de las tareas asignadas
- Aprobar cada una de cada uno de los parciales con nota menor a 6 (seis) y mayor a 4 (cuatro).

- Aprobar la exposición grupal, con calificación individual, con una calificación igual o mayor a cuatro (4) puntos

El examen final será escrito y consistirá en el análisis crítico y comparado de un trabajo de investigación y de divulgación y en responder a un cuestionario sobre algunos de los conceptos enunciados en las unidades del programa analítico

Esta condición se pierde si: 1) transcurrieron dos años o 2) se obtuvo una nota insuficiente en cuatro exámenes finales de la asignatura

Dado el carácter de seminario y la metodología de taller de la asignatura, no se contempla la condición de “asistencia cumplida” y/o “alumno libre”.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía Obligatoria

- Merlinsky, G. (2017). Cartografías del conflicto ambiental en Argentina. Notas teórico-metodológicas. *Acta sociológica*, 73, 221-246.
- Plencovich, MC., Vugman, L. y Cordon, G. (coords.) (2017) La investigación en las ciencias ambientales. Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.
- Plencovich, MC., Vugman, L., Cordon G. y Rodríguez M. (2016) Las elusivas ciencias ambientales: aspectos epistemológicos y socio-históricos. *Ambiens. Revista Iberoamericana Universitaria en Ambiente, Sociedad y Sustentabilidad*. <http://ariusanet.net/ambiens>

### Bibliografía de Consulta

- Beck, U. (1998). Políticas ecológicas en la edad del riesgo. Barcelona: El Rouve.
- Bettencourt, L. M., & Kaur, J. (2011). Evolution and structure of sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(49), 19540-19545.
- Bruñis, R, J.F. & Mathew. Heberlin, G. T, 2005. *Economics & Ecological Risk*
- Bryman, A. (1988). *Quantity and quality in social research*. Londres: Routledge.
- *Assessment Applications to Watershed Management*.
- Carson, R. 1962 *Silent Spring*, Boston: Houghton:Mifflin
- Charter, M. & Tischner, U. (Eds.) (2001), *Sustainable Solutions: Developing Products and Services for the Future*. Greenleaf Publishing.
- Elias, N. (1990). *Compromiso y distanciamiento: ensayos de sociología del conocimiento*. Península, Barcelona
- Fleischer, D. 1995. *Silent Spring: The Myth of two cultures*. Newark. New Jersey:

- Institute of Technology
- Giannuzzo, A. N. (2010). Los estudios sobre el ambiente y la ciencia ambiental. *Scientiae Studia*, 8(1), 129-156.
- Hartley, J.F. (1994). Case studies in organizational research. En C. Casell & G. Symon (Eds.), *Qualitative methods in organizational research*, (pp.208-229). London: Sage.
- Healey, M. (2003) *Linking Research and Teaching in Geography and Related Disciplines: Enhancing the benefits for student learning*.
- Hernández Sampieri, R. et al. (2003). *Metodología de la Investigación*. Barcelona: Mcgraw-Hill.
- Herrera, G. C. (2019). Sociedades, ambiente y ambientalismos en nuestra América. *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC) revista de la Solcha*, 9(2), 45-63.
- Hillary, R. (2000). *Case Studies and Practical Experiences*. Sheffield: Greenleaf Publishing.
- Krueger, R. A. & Casey, M.A. (2000). *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*. (3rd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Manly, B. F.J. (2001). *Statistics for Environmental Management*. Washington: Chapman & May (extractos de investigaciones), Cap. 16.
- Marradi, A.; Archenti, N. y Piovani, J. I. (2007). *Metodología de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: Emecé (Caps. 2 y 3).
- Morales-Jasso, G. (2016). La categoría “ambiente”. Una reflexión epistemológica sobre su uso y su estandarización en las ciencias ambientales. *Nova scientia*, 8(17), 579-613.
- Morin, E. (2004). *Epistemología de la complejidad*. *Gazeta de Antropología* N° 20 Disponible en [http://www.ugr.es/~pwlac/G20\\_02Edgar\\_Morin.html](http://www.ugr.es/~pwlac/G20_02Edgar_Morin.html)
- Moulton, M. & Sanderson, J. (1999). *Wildlife issues in a changing world*. En L. Rowledge, R. Barton, & K. Brady, *Mapping the Journey: Case Studies in Strategy and Action toward Sustainable Development*. Sheffield:Greenleaf Publishing.
- Merton, R.K., Fiske, M., Kendall, P. L. (1990). *The Focused Interview: A Manual of Problems and Procedures* (2nd Ed.) New York: Free Press (secciones).
- Morales-Jasso, G. (2016). La categoría “ambiente”. Una reflexión epistemológica sobre su uso y su estandarización en las ciencias ambientales. *Nova scientia*, 8(17), 579-613.



- Morgan D.L. (1997). Focus Groups as Qualitative Research. Thousand Oaks, CA: Sage Publications (secciones).
- Plencovich, MC. et al. (2008). Cómo formular trabajos de investigación en las ciencias agropecuarias. Buenos Aires: Hemisferio Sur.
- Plencovich, MC., Vugman, L. y Cordon, G. (coords.) (2017) La investigación en las ciencias ambientales. Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía.
- Rockwell, E. (1980). Etnografía y teoría en la investigación educativa. Revista Dialogando, 29.
- Rockwell, E. (2009). La experiencia etnográfica. Historia y cultura en los procesos educativos, 171-184.
- Sheffield Eisenhardt, K.M. (1989). Building Theories from case study research. Academy of Management Review, 14 (4), 532-550.
- Schwab, D.P. (1999): Research methods for organizational studies. New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass.
- Silverman, D. (1993): Interpreting Qualitative Data. London: Sage Publications.
- Stake, R.E. (1995): The art of case study research. London: Sage Publications.
- Shellenberger, M.& Nordhaus, T. (2005) La muerte del ambientalismo. Políticas sobre calentamiento global en un mundo post-ambientalista, GEOTROPICO, 3 (1), 2005.
- Urquijo, P.S., Lazos, A.E., Lefebvre, K. (2022) (coords) Historia ambiental de América Latina: enfoques, procedimientos y cotidianidades. Universidad Nacional Autónoma de México, México
- Vargas Vargas, Laura (1992) Técnicas Participativas para la Educación popular. Ed. Alforja
- Vásquez, J. P. (2015). Estenssoro Saavedra, Fernando. Historia del Debate Ambiental en la Política Mundial 1945-1992. La Perspectiva Latinoamericana. Universum (Talca), 30(2), 291-295.
- Willis, P. (1980). Notas sobre el método. En Hall S. (eds.) Culture, media, language. Londres, p.88-95. Traducido por Cuadernos de Formación. Red Latinoamericana de Investigaciones cualitativas de la realidad escolar No.2. S.f.
- Yin, R.K. (1989): Case study research: design and methods. London: Sage Publications.
- Yin, R.K. (1993): Applications of case study research. London: Sage Publications.

- Yin, Robert K. (1994). Case Study Research: Design and Methods. USA: SAGE Publications  
CL.



## Anexo Resolución Consejo Directivo

### Hoja Adicional de Firmas

*1821 Universidad de Buenos Aires*

**Número:**

**Referencia:** ANEXO - Asig. Oblig. Metodología de la Investigación e Historia de las Ciencias Ambientales - PESSCA - EX-2022-02375739 -

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 10 pagina/s.