

# INSTITUTO DE CIENCIAS POLARES, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Año: 2023



Universidad Nacional de Tierra del Fuego,  
Antártida e Islas del Atlántico Sur.

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

Introducción a las Ciencias Ambientales  
(ICPA23)

**CÓDIGO:** ICPA23

**AÑO DE UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS:**

1 año

**FECHA ULTIMA REVISIÓN DE LA ASIGNATURA:**

2022-11-28

**CARRERA/S:** Lic en Cs. Ambientales V2,

**CARÁCTER:** CUATRIMESTRAL (1ro)

**TIPO:** OBLIGATORIA

**NIVEL:** GRADO

**MODALIDAD DEL DICTADO:** PRESENCIAL

**MODALIDAD PROMOCION DIRECTA:** NO

**CARGA HORARIA SEMANAL:** 4 HS

**CARGA HORARIA TOTAL:** 64 HS

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellido	Cargo	e-mail
Christopher B. Anderson	Profesor asociado	canderson@untdf.edu.ar
Mabel Martínez	Profesora ayudante de primera	cmmartinez@untdf.edu.ar

# 1. FUNDAMENTACION

El desempeño profesional de unx licenciadx en Ciencias Ambientales requiere de herramientas que le permitan abordar el estudio y la gestión del ambiente desde una perspectiva integral para resolver problemas relacionados con la conservación ambiental, el desarrollo sostenible, la salud ambiental y la calidad de vida humana. Por lo tanto, su formación debe propiciar las capacidades necesarias para el trabajo interdisciplinario, desde lo conceptual y lo práctico. Introducción a las Ciencias Ambientales (ICA) promueve una formación que incluye una perspectiva histórica, sistémica y territorial que vincula lo local con la región latinoamericana y el planeta. En esta asignatura, se desarrollan conceptos teóricos de varias ciencias básicas (ej. física, química, geología, ecología, sociología, antropología) que subyacen el estudio y manejo del ambiente. También, fomenta habilidades prácticas para la integración de distintos saberes en el quehacer profesional (ej. comunicación, liderazgo, planeamiento). A su vez, cabe recalcar la importancia de esta asignatura como introducción a la carrera y la profesión, además del inicio de la vida universitaria. Por lo tanto, se priorizan los vínculos y las articulaciones 'horizontales' y 'verticales' con otros espacios curriculares en el Plan de Estudios.

En sintonía este encuadre y marco epistemológico, se ha conformado un equipo docente interdisciplinario, incluyendo la participación de profesores invitados para ampliar el espectro temático de lo trabajado en el aula y exponer a los estudiantes a los distintos tipos de formación vinculadas con las múltiples profesiones ambientales, incluyendo Introducción a la Geología, Química Ambiental y Contaminación, Hidrología y Gestión del Agua y la participación de una profesora de la carrera de Gestión Empresarial (IDEI). El marco didáctico de la asignatura es 'teórico-práctico'. Se articulan los contenidos con dos clases semanales de dos horas cada una, incluyendo exposiciones, trabajos grupales, informes individuales y presentaciones tanto en el aula como durante salidas a campo. Se considera además que la educación es un proceso de 'co-construcción' del conocimiento y por lo tanto se priorizan dinámicas interactivas que hacen a lxs estudiantes agentes activos en el proceso, rompiendo así el modelo educativo de 'maestro-discípulo' o concebir al estudiante como 'recipiente' solamente.

## 2. OBJETIVOS

### a) OBJETIVOS GENERALES

Propiciar un entendimiento de la complejidad del ambiente y las capacidades necesarias para su estudio y gestión

### b) OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Reconocer la evolución de las Ciencias Ambientales como un conjunto de disciplinas y saberes para abordar el ambiente
- Tener conocimientos básicos sobre los distintos sub-sistemas (ej. químico, geológico, hídrico, ecológico y antrópico) que conforman el ambiente
- Desarrollar la capacidad para integrar distintas perspectivas y conocimientos
- Vincular las herramientas conceptuales y metodológicas adquiridas con casos de relevancia para la vida profesional
- Fomentar la identidad del 'ambientólogx'
- Cultivar habilidades profesionales (ej. expresión y comunicación escrita y oral, planificación y trabajo en equipo)

## 3. CONDICIONES DE REGULARIDAD Y APROBACION DE LA ASIGNATURA

## Expectativas y Evaluación:

La asignatura contará con las siguientes evaluaciones que se sumarán para establecer la nota final de la cursada:

- ? Dos exámenes parciales escritos (30% c.u.)
- ? Informes escritos y orales individuales y grupales (25%)
- ? Proyecto grupal final (10%)
- ? Asistencia y participación (5%)

Exámenes parciales: 30% cada uno (60% total). El primer examen parcial integrará los contenidos de la Unidad 1 y el segundo parcial los contenidos de la Unidad 2. En ambos casos, una parte del examen parcial incluirá componentes relacionados con los trabajos prácticos (TPs). Para cada uno de los exámenes parciales, se fijará una fecha de examen recuperatorio (véase Cronograma). Podrán acceder al examen recuperatorio quienes obtengan una calificación menor a 60% en su examen parcial o en su defecto, aquellos que hayan estado ausentes con justificación. La nota final será la del recuperatorio.

Informes y presentaciones individuales y grupales: 25%. Durante la cursada, se desarrollarán distintas actividades diseñadas para facilitar la comprensión de los conceptos de la materia. Cada instancia tendrá una consigna y devolución propia.

Trabajo grupal final y coloquio: 10%. El proyecto final incluirá una secuencia de actividades y consignas. La presentación oral del trabajo final se realizará en un contexto de un coloquio donde cada grupo presentará su tema por 10-15 minutos, con 5-10 minutos para preguntas. Se evaluará de acuerdo a su calidad en contenido y también en comunicación. La nota final será un promedio entre la nota del profesor junto con el promedio de la calificación dada por los otros alumnos.

Asistencia y preparación: 5%. En Introducción a las Ciencias Ambientales, trabajamos bajo el concepto de que la educación es un proceso participativo que requiere del involucramiento activo tanto del estudiante como del equipo docente. La expectativa es que ambas partes asisten todas las clases y que toman responsabilidad para la preparación y seguimiento de todas las actividades planificadas en el programa. Ausencias no justificadas\* afectarán negativamente a esta evaluación. Se acredita la asistencia a las clases grabadas a través de la entrega de la guía de preguntas de comprensión. Cumplimiento y participación afectarán positivamente la evaluación. La frecuencia y calidad de la participación será tomada en cuenta, considerando sobresaliente las contribuciones que también facilitan el involucramiento y los aportes de otrxs compañerxs en cada clase. La capacidad de escuchar e integrar a otrxs será bien evaluada. A su vez, para fomentar un ambiente inclusivo se respetan las situaciones personales de cada uno y ante cualquier problema de asistir o participar de acuerdo a estas expectativas, el estudiante debería solicitar ayuda del equipo docente para adecuar estas metas con un plan de trabajo factible para el estudiante y acorde a la materia.

### Condiciones de regularidad\*\*

- ? Asistencia mínima del 75% de todas las clases.
- ? Aprobación de cada una de las instancias de evaluación con un 60% o más.

### Condiciones de aprobación por examen final

- ? Haber obtenido la regularidad.
- ? Aprobar el examen final escrito en donde se evaluará comprensión de los contenidos de la asignatura con 60% o más.

? La nota final será la nota del examen final.

Condiciones de aprobación en condición de 'libre'

? Aprobar un trabajo práctico integral de toda la materia y un examen escrito y otro oral sobre toda la bibliografía y material trabajado en la cursada igual o superior al 70%.

? Comunicarse con los docentes del espacio curricular para coordinar la fecha de entrega del informe del trabajo práctico antes del examen.

\* Se consideran las siguientes situaciones para la solicitud de justificación de inasistencia, entre otras: i. Situaciones médicas particulares y/o específicas, ii. Asistencia a sesiones y/o comisiones del Consejo Superior y/o de Institutos en carácter de representante estudiantil titulares o suplentes, y c. Instancias y/o eventos deportivos, académicos o culturales avalados.

\*\* Las condiciones de regularidad y aprobación de esta asignatura están sujetas al Reglamento General de Estudios de Pregrado y Grado (Resolución N° 350/14) de la UNTDF.

## 4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Unidad 1: Antecedentes y componentes del ambiente y las Ciencias Ambientales

Tema 1. Historia y filosofía ambiental

Ubicación de la asignatura en el contexto de la carrera. Historia y reflexión crítica del concepto 'ambiente'. Causas y consecuencias de la 'crisis ambiental'. Historia ambiental. Éticas ambientales. Pensamiento ambiental latinoamericano.

Tema 2. El ambiente como sistema y sub-sistemas.

Conceptos y principios científicos. Abordaje sistémico: el ambiente como sistema físico, químico, hídrico, geológico, ecológico y antrópico.

Unidad 2: Integración del ambiente como sistema complejo y las Ciencias Ambientales como campo académico-profesional interdisciplinar

Tema 3. Trabajo interdisciplinario y en equipo.

Metodologías para la interdisciplinariedad. Abordaje sistémico: sistemas socio-ecológicos. Capacidades profesionales.

Tema 4. Casos de estudio.

Desarrollo sustentable. Política y ambiente. Economía y ambiente. Integración final.

## 5. RECURSOS NECESARIOS

## 6. PROGRAMACIÓN SEMANAL

Semana	Unidad / Módulo	Descripción	Bibliografía
1	1	Introducción / Concepto de ambiente	Anderson y Bianchi 2017 (De La Ossa et al. 2017) / Anderson 2016, Gudynas 2004, cap. 1 (Estensorro Saavedra 2007)

2	1	Historia ambiental / Filosofía ambiental y ética ambiental	Vázquez 2016
3	1	Filosofía ambiental y ética ambiental / Pensamiento científico: métodos y principios científicos	Leopold 1949, Pensando como una montaña (Leopold 1949, Ética de la tierra) / Bunge 2006 (Viñoles 2016)
4	1	Pensamiento ambiental latinoamericano	Galano et al. 2002 (Leff 2012)
5	1	Subsistema químico (Luppo) / Subsistema geológico (Gómez Samus)	(Masters y Ela 2008, cap. 2) / Ponce et al. 2017
6	1	Subsistema hídrico (Urciuolo)	(Masters y Ela 2008, cap. 5)
7	1	Subsistema ecológico	Malacalza 2013
8	1	Subsistema antrópico	Quetier et al. 2007 (Tapella 2012)
9	1	Repaso / Parcial	
10	2	Ejercicio profesional	
11	2	Ejercicio profesional	
12	2	Pensamiento sistémico: interdisciplina y sistemas socio-ecológicos / Desarrollo y ambiente	Malizia et al. 2016 (Anderson et al. 2015) / Anderson y Narbaiza 2016
13	2	Trabajo grupal	
14	2	Política y ambiente / Economía y ambiente	Juliá et al. 2012 / Gudynas 2004, cap. 5
15	2	Resumen y síntesis / Parcial	
16	2	Coloquio	

## 7. BIBLIOGRAFIA DE LA ASIGNATURA

### Obligatoria

Anderson, C.B. 2016. Ficha cátedra sobre Crisis ambiental. (PDF).

Anderson, C.B y C. Narbaiza. 2016. Ficha cátedra sobre Desarrollo sustentable. (PDF).

Anderson, C.B. y A. Bianchi. 2017. Orientación vocacional. Ciencias Ambientales. La Lupa 11: 22-23. (PDF y Online).

Bunge, M. 1989. La investigación científica. Ed Ariel. pp.19-22.

Galano, C. et al. 2002. Manifiesto por la vida: por una ética de la sustentabilidad. Ambiente & Sociedade 5(10) : <http://www.scielo.br/pdf/asoc/n10/16893.pdf> (Online).

Gudynas, E. 2004. Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible. 5a. edición revisada. Coscoroba Ediciones. capítulos 1 y 5. (PDF).

Juliá, M.S., C. del Campo & J. Foa Torres. 2012. Capítulos 1 y 2. Formulación de políticas públicas ambientales: los casos del “agua”, “bosque nativo” y “residuos peligrosos”. Lerner Editora S.R.L. Córdoba. pp: 17-55. (PDF).

Leopold, L. 1949. Pensando como una montaña. Traducción (U. Berghoefer, M. Acevedo y R. Rozzi). En: Revista Ambiente y Desarrollo (2007) 23: 13-15. (PDF y Online).

Malacalza, L. (2013). Capítulo III Ecología. En: Ecología y ambiente. Pp: 28-35. Comité de Medio Ambiente. Serie Monográfica. Sociedad y Ambiente: Reflexiones para una nueva América Latina. Monografía N° 2. Montevideo.

Malizia, M., C.B. Anderson y C. Narbaiza. 2016. Ficha cátedra sobre Complejidad e interdisciplinariedad. (PDF).

Ponce, J.F., C. Coronato & J. Rabassa. 2017. Historia glacial de Tierra del Fuego: un paisaje moldeado por el hielo. La Lupa 10: 30-35. (PDF y Online)

Quetier et al. 2007. Servicios ecosistémicos y actores sociales. aspectos conceptuales y metodológicos para un estudio interdisciplinario. Gaceta Ecológica 84-85: 17-26. (PDF).

Vázquez, M. 2016. Ficha cátedra sobre 10.000 años de Tierra del Fuego. (PDF).

## Complementaria

Anderson, C.B., J.C. Pizarro, R. Estevez, A. Sapoznikow, A. Pauchard, O. Barbosa, A. Moreira-Muñoz & A.E.J. Valenzuela (2015). ¿Estamos avanzando hacia una socio-ecología? Reflexiones sobre la integración de las dimensiones “humanas” en la ecología en el sur de América. Ecología Austral 25:263-272.

De La Ossa V, J., D. Montes Vergara y A. Pérez-Cordero. 2017. Ciencias ambientales como requerimiento básico para el desarrollo. Revista Colombiana de Ciencia Animal 9(1):5. (PDF y Online).

Estenssoro Saavedra, J.F. 2007. Antecedentes para una historia del debate político en torno al medio ambiente: la primera socialización de la idea de crisis ambiental (1945 -1972). Revista Universum 22: 88-107. (PDF y Online).

Leff, E. 2009. Pensamiento Ambiental Latinoamericano: Patrimonio de un Saber para la Sustentabilidad. ISEE Publicación Ocasional (Sección Filosofía Ambiental Sudamericana) 6: 1-15. (PDF y Online).

Leopold, L. 1949. Ética de la Tierra. Traducción (R. Rozzi y F. Massardo). En: Revista Ambiente y

Desarrollo (2007) 23: 29-40. (PDF y Online).

Masters, G.M., W.P. Ela (Traducción: Y. Díaz Parra, J. Muñoz Montejano) 2008. [Secciones definidas en el cronograma] Introducción a la ingeniería medioambiental. Pearson Educación S.A., Madrid. (PDF).

Tapella, E. 2007. El mapeo de actores claves. Documento de trabajo para el proyecto “Efectos de la biodiversidad funcional sobre procesos ecosistémicos, servicios ecosistémicos y sustentabilidad en las Américas: un abordaje interdisciplinario”, financiado por el Inter-American Institute for Global Change Research (IAI). (PDF).

Viñoles, D. 2016. Ficha cátedra sobre Conocimiento científico. (PDF).

-----  
Firma del docente-investigador responsable

VISADO		
COORDINADOR DE LA CARRERA	DIRECTOR DEL INSTITUTO	SECRETARIO ACADEMICO UNTDF
Fecha :	Fecha :	

**Este programa de estudio tiene una validez de hasta tres años o hasta que otro programa lo reemplace en ese periodo**