

# 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 la Problemática Ambiental (ICPA24)

**CÓDIGO:** ICPA24

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

1 año

**FECHA ULTIMA REVISIÓN DE LA ASIGNATURA:**

2020-08-18

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

**CARÁCTER:** CUATRIMESTRAL (2do)

**TIPO:** OBLIGATORIA

**NIVEL:** GRADO

**MODALIDAD DEL DICTADO:** PRESENCIAL

**MODALIDAD PROMOCION DIRECTA:** SI

**CARGA HORARIA SEMANAL:** 4 HS

**CARGA HORARIA TOTAL:** 64 HS

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellido	Cargo	e-mail
Juan Lavornia	Profesor Adjunto	jlavornia@untdf.edu.ar
Romina Mansilla	Asistente Principal	prmansilla@untdf.edu.ar

## 1. FUNDAMENTACION

En palabras de Enrique Leff (2004), "La cuestión ambiental emerge como una problemática social del desarrollo, planteando la necesidad de normar los procesos de producción y consumo que, sujetos a la racionalidad económica y a la lógica del mercado, han degradado el ambiente y la calidad de vida. De esta crisis ambiental surgen nuevos valores y fuerzas materiales para la construcción de un nuevo orden social que se van plasmando como principios de las formaciones discursivas del ambientalismo y fundamentos de una racionalidad ambiental". De acuerdo a ello, en este espacio curricular proponemos construir junto a los estudiantes una noción de problemática ambiental caracterizada por la complejidad que el autor presenta en su definición. La asignatura "Introducción a la Problemática Ambiental" (IPA) se ofrece en el primer año de la Licenciatura en Ciencias Ambientales, a continuación de la asignatura "Introducción a las Ciencias Ambientales", donde los estudiantes transitan un recorrido partiendo de la génesis de ese campo interdisciplinar y profundizando en su corpus teórico, a partir de la integración de los diferentes subsistemas que componen el sistema ambiental.

Por su parte, IPA busca construir en los estudiantes una visión integral, conceptual y metodológica sobre los principales problemas que abordan las ciencias ambientales, haciendo énfasis en su complejidad, y constituye el primer espacio de acercamiento formal de esos problemas con los estudiantes, que en años posteriores serán abordados con mayor profundidad en espacios curriculares específicos.

Los contenidos se presentan en el marco epistemológico del pensamiento sistémico y complejo, la interdisciplina y el diálogo de saberes entendiendo al ambiente desde una perspectiva relacional. De acuerdo a ello los grandes problemas ambientales que se presentan a los estudiantes serán analizados en sus diferentes dimensiones a la vez que se construyen de manera integral u holística. En el abordaje de las dimensiones se pondrán en diálogo contenidos de diferentes campos disciplinares y se discutirán críticamente para comprender sus alcances y limitaciones. Complementariamente se recurrirá a diferentes expresiones que describen la realidad ambiental como artículos científicos, notas periodísticas, entrevistas a actores sociales y expresiones artísticas para dar cuenta de la multiplicidad de miradas y racionalidades en torno a

los problemas ambientales.

Se propone un marco didáctico constructivista, donde los conocimientos son construidos a partir de la puesta en diálogo de las experiencias previas de los estudiantes con los autores citados en la bibliografía de la asignatura. Para ello, todas las actividades tendrán un formato de taller (teórico-práctico).

## **2. OBJETIVOS**

### **a) OBJETIVOS GENERALES**

- Construir una visión integral, conceptual y metodológica sobre las principales problemas que abordan las ciencias ambientales.

### **b) OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Analizar los problemas ambientales de nuestra época en el marco de su complejidad, integrando las dimensiones ecosistémica, económica, social y político-institucional.
- Dimensionar los problemas ambientales haciendo énfasis en el análisis los diferentes actores clave involucrados en su generación, desarrollo y resolución, como individuos, organizaciones y redes.
- Profundizar en las causas, características e impactos de los diferentes problemas ambientales en los niveles local, regional y global.
- Desarrollar la capacidad de construir conocimientos a partir de una mirada crítica y mediante trabajo grupal.
- Ejercitar la expresión oral y escrita para comunicar ideas, procesos y problemáticas complejas.

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

Encuadre didáctico: Esta propuesta se realiza desde un enfoque pedagógico basado en la teoría constructivista del aprendizaje, la cual sostiene que el conocimiento se construye activamente a partir de la experiencia e interacción con el entorno. En este sentido, la construcción del conocimiento es un proceso activo y personal, en el que cada individuo debe participar de manera activa y reflexiva para que se produzca un aprendizaje significativo y duradero. Por ello, todas las actividades tendrán un formato de taller (teórico-práctico) donde se buscará que los estudiantes resignifiquen sus propios conocimientos, transiten rupturas epistemológicas y creen productos de diferente índole (infografías, informes, propuestas de investigación, reflexiones) que constituyan una síntesis de los conocimientos construidos. De acuerdo al enfoque didáctico que se propone el equipo docente actuará como un facilitador del aprendizaje, proporcionando a los estudiantes las herramientas y los recursos necesarios para que ellos mismos construyan su propio conocimiento. En este sentido, el marco didáctico constructivista se centra en la promoción del pensamiento crítico y la reflexión, la resolución de problemas, la colaboración y el aprendizaje autónomo.

La asignatura tendrá una modalidad interactiva que permitirá a los estudiantes analizar y comprender las principales dimensiones de la problemática ambiental actual a partir de la construcción de conocimientos teóricos complementados con casos reales. El rol del equipo docente en está pensado en función de brindar acompañamiento en los distintos procesos de aprendizaje de los estudiantes; en la lectura crítica de la bibliografía; incentivando el sentido crítico en el análisis de las distintas herramientas disponibles para las ciencias ambientales y generando en ellos aptitudes en la selección y aplicación de metodologías específicas. Todas las actividades y los materiales bibliográficos y audiovisuales estarán disponibles desde el inicio de la cursada en el espacio de la plataforma moodle correspondiente a la asignatura.

## Actividades de aprendizaje y distribución de la carga horaria

Los contenidos se construirán a partir de encuentros teórico-prácticos presenciales distribuidos en 6 unidades temáticas con una carga horaria de 8 hs cada una (48 hs en total). Cada unidad involucra 4 partes que se desarrollan a lo largo de dos semanas:

- Parte 1. Introducción: Presentación del tema mediante una dinámica interactiva con los estudiantes a partir de un juego o de la utilización de materiales audiovisuales específicos. Abordaje integral del problema ambiental analizado y construcción de conceptos teóricos mediante una modalidad teórico-práctica (una hora y media). Presentación y explicación de la Actividad Teórico Práctica y de la Cápsula correspondiente a la unidad (media hora). Carga total: dos horas.
- Parte 2. Se prosigue con la construcción de conceptos teóricos mediante una modalidad teórico-práctica (1 hora) y se realiza la presentación y análisis de un caso paradigmático (media hora). Se trabaja en la actividad grupal propositiva denominada "Cápsula" sobre el tema de la unidad (media hora). Carga total: dos horas
- Parte 3. Actividad Teórico-Práctica: Se presenta y discute un texto de relevancia a partir de una guía de preguntas (una hora). Este texto así como la guía de preguntas estarán disponibles desde la Parte 1 y se espera que los estudiantes puedan aprovechar este espacio para terminar de diseñar las presentaciones que realizarán en la siguiente parte (una hora). Carga total: dos horas.
- Parte 4. Actividad de Cierre de la Unidad: Presentación por parte de los estudiantes de sus producciones resultantes de la Actividad Teórico Práctica (una hora) y de la Cápsula (una hora). Carga total: dos horas

Las 16 (dieciséis) horas restantes de la carga horaria total se distribuirán entre una salida de campo incluyendo un encuentro posterior para su análisis (4 horas), los encuentros de repaso (4 horas), las Evaluaciones Parciales (4 horas) y la instancia de Recuperación de la Segunda Evaluación Parcial (2 horas).

## Condiciones de regularidad\*

- Asistencia mínima al 70% de los encuentros teórico-prácticos.
- Aprobación mínima del 67% de los actividades teórico-prácticas (4 de un total de 6) y de las cápsulas (4 de un total de 6).
- Aprobación de dos instancias de Evaluación Parcial con 60% o más.

## Condiciones de aprobación por examen final

- Finalizar la cursada como alumno regular.
- Aprobar el examen final oral o escrito para acreditar los saberes construidos en los trabajos prácticos realizados y los contenidos de la asignatura, obteniendo una nota igual o superior a 60%.
- La nota final será la nota del examen final.

## Condiciones de aprobación por promoción directa

- Finalizar la cursada como alumno regular
- Aprobación mínima del 83% de las Actividades Teórico-Prácticas (5 de un total de 6) y de las Cápsulas (5 de un total de 6).
- Aprobar ambas instancias de Evaluación Parcial con un promedio de 80% o más, habiendo obtenido en ambas como mínimo una calificación igual o superior al 65%.
- Los estudiantes que rinden examen recuperatorio también podrán acceder a la promoción directa si logran la calificación necesaria para ello.

## Condiciones requeridas para aprobar en condición de libre.

- Aprobar un examen escrito sobre toda la bibliografía y material trabajado en la cursada.
- Aprobar un examen oral sobre todos los contenidos de la asignatura.
- Ambos exámenes, oral y escrito, deberán obtener una nota igual o superior a 60%.

## 4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Contenidos mínimos de la asignatura previstos en el Plan de Estudios de la Lic. en Ciencias Ambientales de acuerdo a la Resolución (CS) 021/2020: Concepto de problemática ambiental. Escala planetaria, regional y local. Introducción a las problemáticas ambientales desde sus diferentes escalas. Agotamiento de los recursos naturales. Pérdida de biodiversidad. Contaminación atmosférica. Contaminación hídrica. Contaminación del suelo. Crisis energética. Cambio climático. Conflicto y percepción social de la problemática ambiental. Los contenidos mencionados se construirán a partir del desarrollo de 6 (seis) unidades temáticas:

**Unidad 1. Problemática Ambiental, Sociedad y Ambiente**  
Contenidos: Concepto de problemática ambiental. Definición de Problema Ambiental. Causas, Consecuencias y Actores, Políticas y Propuestas. Escalas de Análisis de las Problemáticas ambientales. Crecimiento poblacional. Crisis demográfica. Agotamiento de los recursos naturales. Conflicto y percepción social de la problemática ambiental.

**Unidad 2. Biodiversidad y Ambiente**  
Contenidos: Diversidad Biológica: Definición, Valoración y problemas actuales. Etnobiodiversidad. Pérdida de biodiversidad. Invasiones Biológicas. Servicios ecosistémicos

**Unidad 3. Energía y Ambiente**  
Contenidos: Energías Fósiles. Consecuencias. Crisis energética. Energías Alternativas. Tipos y distribución espacial. Matrices energéticas. Instrumentos de análisis.

**Unidad 4. Atmósfera y Ambiente**  
Contenidos: Composición de la atmósfera. Contaminación atmosférica y gases de efecto invernadero. Cambio climático.

**Unidad 5. Recursos Hídricos y Ambiente**  
Contenidos: Ciclo del Agua. Dinámicas subterránea y superficial. Problemáticas ambientales en torno a los recursos hídricos. Gestión integral de recursos hídricos. Sistemas de potabilización y tratamiento de aguas.

**Unidad 6. Sistemas Territoriales y Ambiente**  
Contenidos: Sistemas urbanos. Metabolismo urbano. Sistemas de potabilización y tratamiento de aguas. Gestión integral de Residuos. Sistemas periurbanos. Sistemas rururbanos. Sistemas rurales. Cambio del uso del suelo. Desertificación. Erosión. Contaminación del suelo.

## 5. RECURSOS NECESARIOS

- Pc

## 6. PROGRAMACIÓN SEMANAL

Semana	Unidad / Módulo	Descripción	Bibliografía
1	1/1	Problemática Ambiental, Sociedad y Ambiente. Construcción de Conceptos teóricos.	Tyler Miller, 2007a, 2007b
1	1/2	Actividad Teórico-Práctica N°1: La solución técnica a los problemas ambientales. Actividad de Cierre de la unidad 1.	Foladori y Tommasino, 2012
2	1/3	Presentación y Analisis de caso: Represa de Asuán. Cápsula N°1. Definiendo un Problema Ambiental.	Ficha del espacio curricular.
2	1/4	Actividad de cierre de la Unidad 1.	Toda la de la unidad.

3	2/5	Biodiversidad y Ambiente: Construcción de conceptos teóricos.	Tyler Miller, 2007c; 2007d
3	2/6	Actividad Teórico-Práctica N°2: Informe de la Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas 2022.	Brondizio et al., 2019
4	2/7	Presentación y Análisis de caso: La forestal. Cápsula N°2: Creando una Infografía de un Ecosistema Fueguino.	Ficha del espacio curricular.
4	2/8	Actividad de cierre de la Unidad 2.	Toda la de la unidad.
5	3/9	Energía y Ambiente: Construcción de conceptos teóricos.	Tyler Miller, 2007e
5	3/10	Actividad Teórico-Práctica N°3: La matriz energética argentina y su impacto ambiental.	Propato y Verón, 2015
6	3/11	Presentación y Analisis de caso: Generación de energía a partir de microalgas. Cápsula N°3. Construyendo un decálogo para el cuidado de la Energía en una Organización Pública o Privada.	Ficha del espacio curricular.
6	3/12	Actividad de cierre de la Unidad 3.	Toda la de la unidad.
7	1-3/13	Salida de Campo.	Unidades 1, 2 y 3
7	1-3/14	Actividad Integradora.	Unidades 1, 2 y 3
8	1-3/15	Repaso de Contenidos.	Unidades 1, 2 y 3
8	1-3/16	Primera Evaluación Parcial.	Unidades 1, 2 y 3
9	4/17	Atmósfera y Ambiente: Construcción de conceptos teóricos.	Tyler Miller, 2007f
9	4/18	Actividad Teórico-Práctica N°4: Contaminación atmosférica, cambio climático y salud. Recuperatorio de la Primera evaluación Parcial.	Ballester, 2005
10	4/19	Presentación y Analisis de caso: Contaminación Atmosférica por material particulado en Río Negro. Cápsula N°4. Planificando una actividad de Educación Ambiental en torno a la Calidad del Aire.	Ficha del espacio curricular.
10	4/20	Actividad de cierre de la Unidad 4.	Toda la de la unidad.
11	5/21	Recursos Hídricos y Ambiente: Construcción de conceptos teóricos.	Tyler Miller, 2007g
11	5/22	Actividad Teórico-Práctica N°5: Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos 2020: agua y cambio climático.	UNESCO, 2020
12	5/23	Presentación y Analisis de caso: Salmonicultura en Chile. Cápsula N°5. Pensando un proyecto de investigación sobre la Calidad del Agua.	Ficha del espacio curricular.
12	5/24	Actividad de cierre de la Unidad 5.	Toda la de la unidad.
13	6/25	Sistemas Territoriales y Ambiente: Construcción de conceptos teóricos.	Tyler Miller, 2007h; 2007i
13	6/26	Actividad Teórico-Práctica N°6: El mundo rural latinoamericano y la nueva ruralidad.	Rosas-Baños, 2013
14	6/27	Presentación y Analisis de caso: Cambios del paisaje en el Ecotono Fueguino. Capsula N°7. Visibilizando un problema ambiental a partir del arte.	Ficha del espacio curricular.
14	6/28	Actividad de cierre de la Unidad 6.	Toda la de la unidad.

15	4-6/29	Repaso de Contenidos.	Unidades 4, 5 y 6
15	4-6/30	Segunda Evaluación Parcial.	Unidades 4, 5 y 6
16	4-6/31	Encuentro para consultas.	Unidades 4, 5 y 6
16	4-6/32	Recuperatorio de la Segunda Evaluación Parcial.	Unidades 4, 5 y 6

## 7. BIBLIOGRAFIA DE LA ASIGNATURA

Toda la bibliografía de la asignatura estará disponible en el espacio correspondiente a la asignatura en la plataforma moodle. No obstante, todos los textos de la bibliografía obligatoria se encuentran disponibles en revistas indizadas o sitios web de acceso abierto. En el caso de la bibliografía obligatoria, esta también estará disponible en el espacio virtual de la asignatura y se dispone de dos ejemplares en la biblioteca de la UNTDF.

### Bibliografía Obligatoria

Ballester, F. (2005). Contaminación atmosférica, cambio climático y salud. *Rev Esp Salud Pública* 2005; 79: 159-175

Brondizio, E. S., Settele, J., & Díaz, S. (2019). IPBES. 2019 Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, Germany.

Foladori, G. & Tommasino, H. (2012). La solución técnica a los problemas ambientales. R. Katál., Florianópolis, v. 15, n.1, p. 79-83.

Molpeceres, C.; Spontón, E.; Livraghi, E. (2019). Urbanización y horticultura en la Patagonia Austral. Dinámica de las transformaciones en la ciudad de Ushuaia. *Revista de Estudios Marítimos y Sociales*. N°14, pp. 76-101.

Propato, T.S.; Verón, S. R. (2015). La matriz energética argentina y su impacto ambiental. *Revista Ciencia Hoy*, Vol. 24, n°144, pp.31-36.

UNESCO (2020). Capítulo 1: Cambio climático, agua y desarrollo sustentable. En: Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos 2020: agua y cambio climático. Programa Mundial de la UNESCO de Evaluación de los Recursos Hídricos

Rosas-Baños, M. (2013). Nueva Ruralidad desde dos visiones de progreso rural y sustentabilidad: Economía Ambiental y Economía Ecológica. *Polis Revista Latinoamericana* 34, 1-15pp.

### Bibliografía Complementaria

Tyler Miller (2007a). Capítulo 1. Problemas Ambientales, sus Causas y Sostenibilidad. En: Tyler Miller (ed.) *Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral*, 8ª edición. Mexico: Ed. Thomson.

Tyler Miller (2007b). Capítulo 5. Población Humana. En: Tyler Miller (ed.) *Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral*, 8ª edición. Mexico: Ed. Thomson.

Tyler Miller (2007c). Capítulo 6. Mantenimiento de la Biodiversidad: El enfoque en los Ecosistemas. En: Tyler Miller (ed.) *Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral*, 8ª edición. Mexico: Ed. Thomson.

Tyler Miller (2007d). Capítulo 7. Mantenimiento de la Biodiversidad: El enfoque sobre las Especies. En: Tyler Miller (ed.) *Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral*, 8ª edición. Mexico: Ed. Thomson.

Tyler Miller (2007e). Capítulo 10. Energía. En: Tyler Miller (ed.) *Ciencia ambiental. Desarrollo*

sostenible. Un enfoque integral, 8ª edición. Mexico: Ed. Thomson.

Tyler Miller (2007f). Capítulo 12. Contaminación del Aire, Cambio Climático y Agotamiento del ozono. En: Tyler Miller (ed.) Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral, 8ª edición. Mexico: Ed. Thomson.

Tyler Miller (2007g). Capítulo 9. Recursos Acuáticos y Contaminación del Agua. En: Tyler Miller (ed.) Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral, 8ª edición. Mexico: Ed. Thomson.

Tyler Miller (2007h). Capítulo 8. Control de los Alimentos, el Suelo y las Plagas. En: Tyler Miller (ed.) Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral, 8ª edición. Mexico: Ed. Thomson.

Tyler Miller (2007i). Capítulo 13. Desechos Sólidos y Peligrosos. En: Tyler Miller (ed.) Ciencia ambiental. Desarrollo sostenible. Un enfoque integral, 8ª edición. Mexico: Ed. Thomson.

-----  
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**