

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**MAESTRÍA EN POLÍTICAS AMBIENTALES Y TERRITORIALES**

**Seminario optativo**  
**METODOLOGÍAS DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**Profesores:**

Dr. Ricardo Apaolaza (Instituto de Geografía, FfYL, UBA)

Lic. Diego Rodríguez

**Carga horaria:** 32 horas, 2 créditos

## **I. FUNDAMENTACIÓN**

---

El debate sobre la problemática ambiental hace referencia a un conjunto de situaciones ambientales indeseadas cada vez más frecuentes, que ponen en riesgo no sólo la calidad de vida de los habitantes, sino la viabilidad de los sistemas sociales y económicos tal cual los conocemos hasta hoy.

Si bien el origen de estos problemas puede hallarse en las grandes ciudades de la antigüedad (como Roma), su profundización sin duda se genera durante el proceso de industrialización. Efectivamente, los problemas ambientales (y en especial los urbano-ambientales) se generalizan durante la Revolución Industrial, cuando las principales ciudades industriales multiplicaron su población y extensión de manera explosiva y con escasa planificación, sobrepasando las capacidades de carga y resiliencia de sus ambientes, generando el colapso de sus frágiles servicios urbanos y afectando severamente los recursos naturales internos o circundantes. El higienismo y, posteriormente, la planificación ambiental fueron las respuestas que surgieron desde las administraciones públicas para enfrentar esos males. Sin embargo, transcurridos más de dos siglos, muchos de aquellos problemas continúan sin resolverse, habiéndose incluso agravado en muchos casos.

Desde las décadas de 1960 y 1970 se ha tendido a reconocer mundialmente la necesidad de incorporar la variable ambiental como un elemento clave al momento de evaluar y mejorar los efectos de las diferentes intervenciones territoriales y proyectos. Con la incorporación de los principios del desarrollo sostenible, cada vez con más frecuencia los diferentes procesos y sistemas de evaluación y gestión ambiental –sin dejar de ser objeto de discusiones y mejoras permanentes– son aceptados como mecanismos válidos para minimizar los impactos ambientales y sociales indeseados y potenciar los positivos, fomentando a la vez la participación de la sociedad civil. Partiendo de estos debates, el Seminario de Metodologías de Estudio de Impacto Ambiental se propone brindar una mirada amplia sobre la problemática, a la vez que aportar al perfil del egresado de la Maestría en Políticas Ambientales y Territoriales, los conocimientos fundamentales de los estudios ambientales, para poder así desempeñarse profesionalmente en diferentes tareas públicas o privadas de gestión, tales como la planificación y el diseño de políticas ambientales, la evaluación de impactos ambientales y sociales de planes y proyectos, o la intervención sobre conflictos territoriales, entre otros.

## **II. PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA**

---

El enfoque pedagógico de la asignatura se fundamenta en algunas de las ideas del constructivismo, la formación en la práctica y la función social de la enseñanza, complementarias entre sí. Dentro de las primeras se destaca la consideración de la enseñanza y el aprendizaje como dos procesos que, si bien relacionados, resultan en última instancia independientes. Esto supone que el aprendizaje del alumno no es automático a la enseñanza del docente, y es posible sólo en la medida que los nuevos conocimientos pueden encontrar un anclaje significativo en sus saberes previos, sus genuinos intereses y su constitución identitaria. Por ello, la función docente no se define como la de mero transmisor erudito de información, sino muy por el contrario, como la de facilitador de conocimientos, que mediante ejercicios progresivos y situaciones de simulacro puede ayudar a que el proceso de aprendizaje se genere. Dentro de las ideas de la formación en la práctica, se destaca que en perfiles de alumnado joven y adulto orientados a la formación profesional para el desempeño laboral, los elementos conceptuales y metodológicos son mejor y más rápidamente apropiados cuando se vinculan de manera directa a situaciones profesionales concretas. Es decir, que el proceso de aprendizaje resulta más significativo cuando puede asociarse a la resolución de problemas y situaciones prácticas propias del desempeño profesional. Finalmente, las ideas de la función social de la enseñanza destacan la importancia de establecer “contratos” docente-alumno que resulten no arbitrarios y consensuados, favoreciendo un intercambio recíproco basado en las ideas de justicia, respeto y tolerancia.

Por ello, los propósitos del seminario incluyen:

- Proveer un marco general de entendimiento, respeto y tolerancia para favorecer el intercambio entre

alumnos y docente.

- Ofrecer a los alumnos elementos teóricos, metodológicos e instrumentales para facilitar el conocimiento, comprensión y análisis de los fenómenos y procesos ambientales y de diferentes metodologías para su evaluación.
- Favorecer en los alumnos la reflexión y el análisis y uso crítico en torno a estos elementos.
- Construir situaciones de simulacro y ejercitación práctica para facilitar la apropiación significativa de los elementos teóricos, metodológicos e instrumentales.

### **III. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

---

#### **Objetivos Generales**

- Que los alumnos conozcan, comprendan y analicen una selección de conceptos, enfoques e instrumentos metodológicos utilizados para abordar y evaluar diferentes procesos socio-ambientales, con énfasis en las evaluaciones de impacto ambiental.

#### **Objetivos Específicos**

- Que los alumnos utilicen y apliquen críticamente los conceptos, enfoques e instrumentos adquiridos para los estudios ambientales, tanto para el contexto argentino, como aquel derivado de las normativas de alcance internacional.
- Que los alumnos se familiaricen y ejerciten con procesos e instrumentos de evaluación y gestión ambiental y urbano-ambiental utilizados en diversas jurisdicciones argentinas.

## **IV. UNIDADES TEMÁTICAS Y CONTENIDOS**

---

### **Unidad I: Desarrollo sostenible y evaluación de impacto ambiental**

- 1.1 Marco conceptual y desarrollo sostenible. Proceso y sistemas de EIA. Interdisciplinariedad.
- 1.2 Etapas funcionales de un sistema de EIA. Etapa I: identificación y clasificación ambiental. Etapa II: preparación y análisis. Etapa III: calificación y decisión. Etapa IV: seguimiento y control.
- 1.3 Sistemas de información y análisis de datos para variables ambientales. Uso de indicadores ambientales.

### **Unidad 2. Contenidos de los estudios de impacto ambiental**

- 2.1 Características de los estudios de impacto ambiental. Temas claves de un estudio de impacto ambiental.
- 2.2 Marco normativo nacional, provincial, municipal. Financiamiento externo y estándares internacionales: WB, IADB, IFC, EPFI. Políticas de salvaguarda en temas críticos: hábitats críticos y biodiversidad, desplazamiento y reasentamiento involuntario, pueblos indígenas y patrimonio cultural, etc.
- 2.3 Contenidos generales y específicos de los estudios de impacto ambiental: Descripción del proyecto. Definición del área de influencia. Antecedentes y línea de base ambiental. Identificación y evaluación de riesgos e impactos. Plan de manejo ambiental y social.

### **Unidad 3. Proyectos, alternativas y área de influencia.**

- 3.1 Descripción del proyecto. Tipos de proyecto según implantación (puntual, lineal y areal). Etapas de diseño, construcción, operación, clausura.
- 3.2 Análisis de alternativas. Factibilidad técnica y financiera, viabilidad ambiental. Ajustes de diseño, procesos operativos y/o emplazamiento.
- 3.3 Definición del área de influencia. Escalas de análisis. Criterios de contigüidad, proximidad, reticularidad. Área de Implantación de Proyecto. Área de Influencia Directa e Indirecta. Área de Relaciones Comunitarias.
- 3.4 Procesos de Debida Diligencia. Pasivos ambientales. Costos de reparación. Lucro cesante. Compensación por daños irreversibles. Evaluación monetaria y responsabilidad jurídica.

### **Unidad 4. Metodologías de identificación y evaluación de riesgos e impactos ambientales**

- 4.1 Análisis de sensibilidad ambiental. Metodologías para sensibilidades parciales y totales.
- 4.2 Definición y características de los riesgos ambientales y sociales. Riesgos hacia el entorno y riesgos hacia el proyecto. Metodologías de identificación y análisis de riesgos.
- 4.3 Definición y características de los impactos ambientales y sociales. Impactos simples, indirectos y acumulativos.
- 4.4 Metodologías generales. Listas de chequeo o verificación. Diagramas de flujo. Redes. Panel de expertos. Cartografía ambiental. Matrices de causa-efecto (Leopold, Batelle). Metodología de Conesa Fernández – Vítora.
- 4.5 Métodos para variables específicas. Calidad del agua. Degradación de suelos. Calidad del aire y ruido. Gases de efecto invernadero y cambio climático. Campos electromagnéticos. Análisis sobre flora y fauna. Riqueza y biodiversidad. Paisaje y percepción. Tránsito. Patrimonio.

### **Unidad 5. Plan de Gestión / Manejo Ambiental**

- 5.1 Diseño de medidas de mitigación: prevención, mitigación, corrección y compensación. Formulación de indicadores e índices de seguimiento y control. Indicadores geoespaciales.

- 5.2 Seguimiento y control. Fases de un programa de seguimiento. Elaboración, aplicación y evaluación del programa propuesto.
- 5.3 Manejo de contingencias y catástrofes. Adaptación a riesgos y cambio climático.

#### **Unidad 6. Procesos de participación ciudadana**

- 6.1 Instancias de participación en el proceso de EIA. Participación formal y no formal. Divulgación y disponibilidad de la información. Sondeos y consultas. Audiencia pública. Procedimientos de consulta libre, previa e informada (CLPI).
- 6.2 Plan de participación ciudadana para los estudios de impacto ambiental. Técnicas de participación. Resolución de conflictos ambientales en la evaluación de impacto ambiental.

#### **Unidad 7. Evaluación ambiental estratégica (EAE)**

- 7.1 Principios básicos que la sustentan y la componen: screening, scoping, información básica, predicción y evaluación de impactos, informe, revisión y supervisión. Diferencias de procedimiento entre EAE y EIA.
- 7.2 Modelos y aplicación de la EAE a diferentes escalas: políticas, planificación territorial y gestión de recursos, evaluaciones ambientales a nivel regional, evaluación ambiental acumulativa, sectorial, de privatizaciones, de ajustes estructurales, de presupuestos nacionales, de temas globales y tratados.

### **V. ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA**

---

La materia está organizada en 8 clases teórico-prácticas. En la instancia teórica se desarrollan y discuten los conceptos centrales, metodologías y aplicaciones, así como una serie de artículos seleccionados de publicaciones especializadas. En la instancia práctica se ejercitan los conceptos y metodologías trabajados en la instancia teórica, se evalúan ejemplos reales de estudios ambientales y se realizan ejercitaciones de diferentes procesos asociados a la producción de estudios de impacto ambiental.

### **VI. MEDIOS Y RECURSOS**

---

Pizarrón. Filminas. Presentaciones en Power Point. Publicaciones técnicas. Normas y Estudios Ambientales.

### **VII. EVALUACIÓN**

---

La evaluación de los aprendizajes y acreditación se realizará a través de instancia evaluadora: informe escrito con exposición oral previa, correspondiente a un trabajo monográfico que encomiende el equipo docente.

Las condiciones de aprobación incluyen: Asistir, como mínimo, al 75% de las horas de clase y realizar las tareas propuestas; preparar y presentar trabajos individuales y grupales, orales y/o escritos; y aprobar la instancia evaluatoria.

## VII- BIBLIOGRAFÍA

---

- Banco Mundial 2001. *Manual de operaciones del Banco Mundial. Políticas Operacionales Reasentamiento involuntario*. Washington: WBG.
- Canter, L. 1998. *Manual de evaluación de impacto ambiental: técnicas para la elaboración de estudios de impacto*. Madrid: Mcgraw Hill. ISBN: 9788448112516.
- Conesa Fernández-Vítora, V.1997. *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. Madrid: Mundi Prensa. ISBN: 9788471146472.
- Council on Environmental Quality (CEQ). 1997. *Considering Cumulative Effects Under the National Environmental Policy Act*. Washington.
- Espinoza, G. 2002. *Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*. Programa de capacitación desarrollado por el BID. Santiago, Chile. Disponible en: <http://www.ced.cl/ced/wp-content/uploads/2009/03/gestion-y-fundamentos-de-eia.pdf>
- Fernández, R. 2000. *Gestión ambiental de ciudades. Teoría crítica y aportes metodológicos*. México DF: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- Harvey, D. 2014. *Diecisiete contradicciones del capital y el fin del neoliberalismo*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Hegmann, G.; Cocklin, R.; et al. 1999. "Cumulative Effects Assessment Practitioners Guide". En: *Canadian Environmental Assessment Agency by the Cumulative Effects*. Assessment Working Group and AXYS Environmental Consulting Ltd.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2013. *Datos para "futuro cercano" (período 2020-2039) y para "futuro lejano" (2075-2099)*. Ginebra: IPCC.
- International Association for Impact Assessment (IAIA). 2017. "Guidelines for Impact Assessment". *Oficialwebsite*. <http://www.iaia.org/>
- International Finance Corporation (IFC). 2012. *Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social*. Washington: WBG-IFC.
- International Finance Corporation (IFC). 2012. *Notas de orientación de la Corporación Financiera Internacional: Normas de desempeño sobre sostenibilidad ambiental y social*. Washington: WBG-IFC.
- International Finance Corporation (IFC). 2015. *Manual de Buena Práctica. Evaluación y Gestión de Impactos Acumulativos: Guía para el Sector Privado en Mercados Emergentes*. Washington: WBG-IFC.
- Jordan, R.; Simioni, D. 2003. *Guía de gestión urbana*. Santiago: UN-CEPAL. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos.
- Moreno Flores, O. 2009. "Gestión ambiental urbana y desarrollo sustentable. Consideraciones desde un enfoque social sobre nuestro hábitat urbano". *Revista Electrónica Ambiente Total. Ecología, Geografía, Urbanismo y Paisaje*. Vol.1. Santiago: Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje. Universidad Central de Chile.
- Moreno Suárez, M. (2008) "La gestión ambiental urbana. El caso de la contaminación atmosférica en Bogotá". *Revista EAN* N° 62. Bogotá: Universidad EAN.
- National Environmental Policy Act. 2016. *Methods, techniques, and tools for analyzing cumulative effects*. Washington.
- Observatorio de la Deuda en la Globalización. 2002. *El pasivo ambiental*. S/L: Cátedra UNESCO.

Tecnologia, Desenvolupament Sostenible Desequilibris i Canvi Global.

- O' Connor, J. 2000. "¿Es posible el capitalismo sostenible?". *Papeles de Población* Vol. 6 N° 24. México: Universidad Autónoma del Estado de México Toluca.
- O' Connor, J. 2001. *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico*. México: Siglo XXI Editores.
- Organización de Naciones Unidas (ONU). 2011. *Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos*. Washington.
- Paiva, V.; Perelman, M. 2000. "Aproximación histórica a la recolección formal e informal en la ciudad de Buenos Aires: la "quemada" de Parque Patricios (1860-1917) y la del Bajo Flores (1920-1977)". *Revista Theomai. Estudios sobre Sociedad y Desarrollo* N° 21. Buenos Aires: Biblós.
- Russi, D.; Martínez Alier, J. 2002. "Los pasivos ambientales". *Debates Ambientales* N° 24. Valencia: Faximil Edicions Digitals.
- Silva, F. 2011. *Manual de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos IPER 10*. En línea. Lima.
- Ulloa-Enríquez, M. 2012. "Riesgos del Trabajo en el Sistema de Gestión de Calidad". *Ing. Ind.* vol.33 no.2. La Habana.
- Universidad Pedagógica Nacional (UPN). 2006. *Riesgos ambientales: guía institucional de gestión ambiental identificación y evaluación*. Colombia.
- University of East Anglia. 2017. *Modelo de interpolación y extrapolación de datos Climate Research Unit (CRU)*. University of East Anglia, Reino Unido.