

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

MAESTRÍA EN POLÍTICAS AMBIENTALES Y TERRITORIALES

Seminario obligatorio

**SISTEMAS DE RELEVAMIENTO, PROCESAMIENTO Y REPRESENTACIÓN DE
INFORMACIÓN TERRITORIAL Y AMBIENTAL**

Primer cuatrimestre 2024

Profesores:

Lic. Cristina Klimsza Sabalain (Instituto de Geografía-FFYL-UBA)

Dra. Gabriela Ackermann (Instituto Nacional de Estadística y Censos, INDEC)

Lic. Horacio Castellaro (CEPAL, Naciones Unidas)

Carga horaria: 64 horas, 4 créditos

Objetivos generales:

El objetivo general del seminario es desarrollar conocimientos sobre la problemática relativa a los procedimientos y metodologías para el relevamiento, análisis y representación de datos así como las demandas, requerimientos y usos de información territorial y ambiental para la gestión y la investigación; tanto desde una perspectiva teórica como práctica, así también sobre la base del análisis y evaluación de diferentes conjuntos de indicadores que den cuenta del estado y modificaciones del territorio y del ambiente.

Objetivos específicos:

- Desarrollar conceptos y herramientas operacionales para analizar las interrelaciones entre los diferentes componentes ambientales sobre el territorio y las respuestas que surgen desde la sociedad.
- Conocer y analizar los procedimientos de los diferentes métodos de recolección y/o compilación de datos y métodos de representación.
- Presentar nociones básicas para el análisis y la interpretación de información cuantitativa proveniente de diferentes fuentes de datos
- Difundir criterios básicos para el procesamiento, análisis y uso de información espacial o georreferenciada orientada a la gestión territorial.
- Considerar los contenidos y recomendaciones de las agendas ambientales nacionales e internacionales con énfasis en los aspectos territoriales.
- Introducir a los alumnos en el uso y construcción de indicadores ambientales en diferentes regiones del mundo, con particular atención a la situación de América Latina y de Argentina.
- Acceder y conocer las bases de datos ambientales disponibles en los organismos internacionales especializados y las fuentes de datos nacionales.
- Presentar experiencias concretas de proyectos o desarrollo de bases de datos, relevamientos o estudios orientados a la confección de sistemas de información en el marco de la gestión de políticas públicas.

Modalidad de trabajo:

El Seminario se desarrollará en base a encuentros virtuales, con exposiciones por parte del profesor y discusión grupal, contemplándose también la lectura y discusión de textos, el análisis de cuestionarios de censos y encuestas, uso de registros administrativos, la compilación y análisis de datos estadísticos para la construcción de indicadores;

exposiciones y presentaciones por parte de los alumnos a modo de trabajo en Taller. También, se contemplará los proyectos de tesis de los alumnos a efectos de orientarlos en las posibles fuentes de información a utilizar y consultar, advirtiéndoles sus alcances y limitaciones.

Evaluación:

La evaluación del Seminario será individual, a partir de la participación de los alumnos en la discusión en clase y la elaboración de una serie de Trabajos prácticos los cuales tendrán por objetivo integrar los conocimientos teóricos desarrollados junto al análisis de y presentación de diversas fuentes de datos e información geográfica.

UNIDADES TEMÁTICAS

1. Conceptos básicos:

Particularidades de la información territorial y ambiental. Alcance y limitaciones. Datos, datos estadísticos en indicadores (simples y complejos). Marcos conceptuales y referenciales. Los metadatos y hojas metodológicas. Unidades administrativas y territoriales. Sistemas de información

Estudio de casos: La Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC), CEPAL, Sistema de Indicadores Ambientales de América Latina y el Caribe, PNUMA, Perspectivas del Medio Ambiente: América Latina y el Caribe – GEO ALC 3. -. Sistema de Indicadores ACUMAR. Sistema Integrado de Información Ambiental (SInIA) (Argentina)

2. Uso de la información:

Porqué, para qué, cómo. El proceso de selección, validación y uso de la información. Criterios de calidad de la información. Códigos de buenas prácticas estadísticas. Los problemas de la comparabilidad. El uso de indicadores para el monitoreo y seguimiento de objetivos y metas de políticas.

Ejemplos nacionales e internacionales: Análisis comparativo entre el Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible en Argentina (SIDSA) y otros países de América Latina. Naciones Unidas: Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS), Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales (MDEA)

3. Fuentes de datos estadísticos y geospaciales:

Censos y encuestas. Barrido y diseños muestrales. Teledetección, catastros, estaciones de monitoreo, registros administrativos, sistemas globales de navegación satelital. Fuentes locales, nacionales e internacionales. Series periódicas o datos puntuales. Sistemas de clasificadores en diferentes temáticas. Características y usos.

Ejemplos: Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA), ejemplos de IDEs de los distintos niveles de gobierno Infraestructura de Datos Espaciales de Ministerio de Agroindustria, de la Provincia de Salta, de la ciudad de Rosario. Uso del REDATAM, Software para procesar y mapear datos de censos. Acuerdos nacionales y regionales para la integración de la información geoespacial y estadística: UNGGIM. Base de Asentamientos Humanos de la República Argentina (BAHRA).

4. Diseño de operativos de relevamiento de datos:

Aspectos conceptuales y, metodológicos. Definición del alcance conceptual y territorial de los operativos. Diseño de contenidos de cuestionarios. Preparación y ejecución de las tareas de campo. Requerimientos de cartografía. Uso de dispositivos móviles de captura. Avances y nuevos desarrollos tecnológicos.

Estudio de casos: Los aspectos territoriales en los Censos agropecuarios de Argentina, Brasil y Francia.

5. Procesamiento de datos y organización de los sistemas de información:

Métodos de captura, validación y procesamiento de los datos. La transición del microdato a la información. Organización y sistematización. El concepto de Sistemas integrados. Sistemas de información geográfica. Sistemas de Clasificación de Uso y Cobertura de la Tierra. Requerimientos de software y hardware. Base de datos espaciales, geoservicios IDE. Importancia de la armonización y estandarización de datos. Integración de fuentes diversas de información.

Ejemplos: Estudio del déficit urbano-habitacional en el AMBA. Organización de Catastros Multifinalitarios. Procesamiento de datos orientado a la gestión integral del riesgo de desastres. Indicadores de vulnerabilidad social. Recopilación y análisis de datos para el estudio de un evento de sequía. Distribución de la población según distintas unidades

territoriales: cuencas, población urbana. Sistema Georreferenciado de Usuarios Eléctricos Residenciales.

6. Análisis, presentación y difusión de información territorial y ambiental:

Aplicación y ejercitación con herramientas para la construcción de tablas y cuadros estadísticas para su posterior representación gráfica y/o cartográfica. Análisis de series de datos. Integración de datos estadísticos y geoespaciales. Visualizadores de mapas web de organismos públicos nacionales, provinciales y municipales. Diferentes experiencias de usos de imágenes satelitales vinculadas a problemáticas ambientales. Ejemplos de Geoportales. Lectura, análisis y aplicación de casos sobre la base de la estructura del “Marco para el desarrollo de las estadísticas ambientales (MDEA 2013) elaborado por la División de Estadísticas Ambientales de las Naciones Unidas

BIBLIOGRAFÍA

(La bibliografía que se indica es general e indicativa para las temáticas del seminario. Durante el desarrollo del curso se irá incorporando bibliografía adicional como apoyo a la ejercitación y manejo de la información).

AUTORIDAD DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO (ACUMAR). Sistemas de Indicadores. Naturaleza y Principios. Disponible en <http://www.acumar.gov.ar/indicadores/>, Buenos Aires, 2014.

BERNABÉ POVEDA, Miguel A. y LÓPEZ VÁZQUEZ, Carlos M. (Eds.) Fundamentos de las Infraestructuras de Datos Espaciales. Serie Científica, UPM Press, 596 pág. 1ª edición, año 2012. http://redgeomática.rediris.es/Libro_Fundamento_IDE_con_pastas.pdf

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), Indicadores ambientales de América Latina y el Caribe 2009, Cuadernos Estadísticos 38, Santiago de Chile, 2010. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4316/S1000567_es.pdf?sequence=5

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) Estado de situación de las estadísticas ambientales en América Latina y el Caribe al 2008: avances, desafíos y perspectivas, Serie Estudios estadísticos y prospectivos No 67, Santiago de Chile, 2009. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4771/S0900041_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) A 25 años de desarrollo del Software Redatam. Software para procesar y mapear datos de censos y encuestas para análisis local y regional, Redatam Informa, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, División Población CEPAL, v17, Santiago de Chile, 2011. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36982/RD2011vol17_pt.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales. Metadata de los indicadores de seguimiento de los progresos hacia las metas de los 17 ODS. Argentina 2022. Primera ed. –Ciudad Autónoma de Buenos Aires. 2022

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/10/metadata_-_version_julio_2022_3.0.pdf

ERBA, D. (org) Sistemas de Información Geográfica aplicados a los estudios urbanos. Experiencias latinoamericanas. LILP, Cambridge USA, 2006.

http://www.lincolinst.edu/sites/default/files/pubfiles/sistemas-de-informacion-geografica-estudios-urbanos-full_0.pdf

ERBA, Diego Alfonso y PIUMETTO, Mario Andrés. Para leer el suelo urbano. Catastros multifinalitarios para la planificación y el desarrollo de las ciudades de América Latina. Lincoln Institute Of Land Policy. Enero 2017.

<http://www.lincolinst.edu/sites/default/files/pubfiles/para-leer-el-suelo-urbano-catastros-full.pdf>

FAO, Un sistema integrado de censos y encuestas agropecuarias, Volumen 1, Programa Mundial del Censo Agropecuario del 2010, Roma, 2007. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a0135s/a0135s.pdf>

FOLADORI, G y TOMASSINO, H, El concepto de desarrollo sustentable 30 años después, Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 1, Editora da UFPR, Brasil, 2000.

GALLOPIN, Gilberto, Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico, CEPAL (Serie Medio ambiente y desarrollo, 64), Santiago de Chile, 2003.

GLIGO, Nicolo, Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, un cuarto de siglo después, CEPAL (Serie Medio ambiente y desarrollo, 126), Santiago de Chile, 2006.

INICIATIVA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (ILAC), Indicadores de seguimiento, Argentina 2006, Secretaría de Ambiente y Desarrollo sustentable, Buenos Aires, 2006. <http://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/9385>

INICIATIVA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (ILAC), Indicadores de seguimiento, Colombia, 2013, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá, 2013. <http://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/9405>

INSTITUTO BRASILEÑO DE HISTORIA Y GEOGRAFÍA (IBGE), Pesquisas agropecuárias, Série relatórios metodológicos, volume 6, Rio de Janeiro, 2002. ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Metodologia_da_pesquisa/PesquisasAgropecuarias2002.pdf

INSTITUTO BRASILEÑO DE HISTORIA Y GEOGRAFIA (IBGE), Censos 2007- Innovaciones e impactos en los sistemas de informaciones estadísticas y geográficas de Brasil, Rio de Janeiro, 2008

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC) Censo nacional agropecuario 2002, Serie 1, Resultados generales, Buenos Aires, 2007. http://www.indec.gob.ar/cna_index.asp

LANDA, José A, Medio ambiente, ordenación del territorio y sostenibilidad, Universidad del país Vasco, Bilbao, 2000.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020). *Sistema Integrado de Información Ambiental (SInIA)*. Disponible digitalmente en: <https://ciam.ambiente.gob.ar/>; <https://sinia.ambiente.gob.ar>

_____ (2022). *Informe para el Estado del Ambiente (IEA)*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Disponible digitalmente en:

https://ciam.ambiente.gob.ar/images/uploaded/recursos/326/IEA2021_digital.pdf

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS (MPFIPS) La Argentina Urbana. Plan Estratégico Territorial Avance II [Selección Consideraciones Metodológicas de las Dinámicas de Urbanización de las ciudades argentinas]. Buenos Aires, 2011.
https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/AS_13663122171.pdf

NACIONES UNIDAS, Objetivos de Desarrollo del Milenio, avances en la sostenibilidad ambiental del desarrollo en América latina y el Caribe, Santiago de Chile, 2010.

NACIONES UNIDAS, Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations, 2015.
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>

(2021). *Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales (MDEA 2013)*. Signatura ONU: ST/ESA/STAT/SER.M/92. Santiago: ONU. Disponible digitalmente en:
https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/FDES-2015-supporting-tools/FDES_Spanish.pdf

ONU, Unión Europea, FAO, Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y Banco Mundial (2016). *Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central*. Signatura ONU: ST/ESA/STAT/Ser.F/109. Nueva York: ONU. Disponible digitalmente en:
https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea_cf_final_sp.pdf

NACIONES UNIDAS, Gestión Global de la Información Geoespacial (UN-GGIM). Future Trends in geospatial information management: the five to ten year vision, Segunda Edición December 2015.
http://ggim.un.org/documents/UN-GGIM-Future-trends_Second%20edition.pdf

NACIONES UNIDAS, Gestión Global de la Información Geoespacial (UN-GGIM), A Guide to the Role of Standards in Geospatial Information Management. Agosto 2015.
<http://ggim.un.org/documents/Standards%20Guide%20for%20UNGGIM%20-%20Final.pdf>

NACIONES UNIDAS, DIVISIÓN DE ESTADÍSTICAS (UNSD), Global Set of Climate Change Statistics and Indicators, 2022. Disponible digitalmente en:
<https://unstats.un.org/unsd/statcom/53rd-session/documents/BG-3m-Globalsetandmetadata-E.pdf>

NATENZON, Claudia E. e GONZÁLEZ, Silvia G., Riesgo, vulnerabilidad social y construcción de indicadores. Aplicaciones para Argentina. Argentina e Brasil: posibilidades e obstáculos no processo de integração territorial. Universidad de San Pablo/ Universidad de Buenos Aires. pp 195-218. 2010.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA) INICIATIVA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (ILAC), Revisión Regional de Indicadores, Panamá, 2011. <http://www.pnuma.org/deat1/pdf/ILACES.pdf>

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA), Perspectivas del Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, GEO ALC 3, 2010.
http://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=promocion-de-la-salud-y-reduccion-de-riesgos&alias=377-perspectiva-del-medio-ambiente-america-latina-y-el-caribe&Itemid=493

QUIROGA MARTINEZ, Rayén. Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América latina y el Caribe, CEPAL (Serie Manuales, 61), Santiago de Chile, 2009.

SISTEMA DE INDICADORES DE DESARROLLO SOSTENIBLE, 8a ed. edición especial. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2015. http://estadisticas.ambiente.gob.ar/archivos/web/Indicadores/file/multisitio/publicaciones/Indicadores_2015_internet.pdf

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDAS DE LA NACIÓN (SSDUV). Manual operativo para la utilización de SIG. Proyecto de Indicadores y aplicación de la información sobre vivienda en Argentina. MPFIPS-UNQUI, Buenos Aires, 2009.

UN, INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC ASSOCIATION. Mapping for a sustainable world, 2020. Disponible digitalmente en: <https://digitallibrary.un.org/record/3898826?ln=es>

VIGLIZZO, Ernesto y JOBAGGY, Esteban, Editores. Expansión de la frontera agropecuaria en Argentina y su impacto ecológico-ambiental, Ediciones INTA, Buenos Aires, 2000.