



Universidad de Buenos Aires
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

SEMINARIO DEL PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN EN GESTIÓN DEL AMBIENTE Y EL TERRITORIO

Seminario relevamiento, procesamiento y representación de información territorial y ambiental

Docente/s a cargo: APAOLAZA, Ricardo

Carga horaria: 16 hs

Cuatrimestre, año: 2do 2024

Fundamentación

Durante las últimas décadas se ha tendido a reconocer la importancia de la variable ambiental al momento de pensar políticas públicas y estrategias de desarrollo, destacando la necesidad de incorporar los principios de la sostenibilidad y la justicia ambiental en la planificación y ordenamiento del territorio. La evaluación de impacto ambiental, la planificación ambiental estratégica o el análisis de conflictos socioambientales, por citar sólo algunos ejemplos, representan procedimientos recurrentes en muchas de las prácticas de gestión e intervención concreta en el territorio. Adicionalmente, la temática ambiental tiende a interpelar a un número cada vez mayor de proyectos y equipos de investigación científica. Sin embargo, el abordaje de los fenómenos ambientales y territoriales plantean importantes desafíos, no sólo por el perfil eminentemente interdisciplinar propio del campo, sino también por la escasa información disponible y/o su gran dispersión, hechos que exigen en compensación un amplio repertorio teórico metodológico. En este contexto, el seminario se propone brindar una mirada introductoria sobre la temática, focalizando en el conocimiento y exploración de herramientas e instrumentos de relevamiento, procesamiento y representación de la información.

Objetivos

El **objetivo general** del seminario es brindar herramientas teórico-metodológicas para el relevamiento, procesamiento y representación de información territorial y ambiental.

Los **objetivos específicos** incluyen:

- Reflexionar sobre los alcances y limitaciones de la utilización de diferentes herramientas y dispositivos de relevamiento.
- Fortalecer las capacidades técnicas para la investigación de fenómenos ambientales de base territorial.
- Contribuir a la formación de los estudiantes en instancias de intervención concreta y aprendizaje situado.
- Estimular el manejo crítico de los elementos teóricos y metodológicos formales.

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA PRODUCCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN TERRITORIAL Y AMBIENTAL

Contenidos teóricos: Problemas éticos y técnicos en la investigación. Particularidades de la información territorial y ambiental. Consideraciones generales sobre enfoque, método, técnica e instrumentos. Tipos de abordaje: cuantitativo, cualitativo y de base espacial. Triangulación. ¿Qué es un estudio de caso?

Contenidos instrumentales: análisis de niveles de representatividad y puntos de saturación.

Bibliografía obligatoria:

Ander-Egg, E. 2014. "Algunas consideraciones generales acerca de las técnicas de investigación social"; "Estudio de casos: ¿Qué es el estudio de caso como modalidad investigativa?"; "La triangulación como modo de mejorar la validez y confiabilidad de las técnicas utilizadas". En: Ander-Egg, E., *Métodos y técnicas de investigación social IV*. Buenos Aires: Lumen. Pp. 15-24; 311-320; 379-381.

Canales Cerón, M. 2006. "El saber cuantitativo", "El saber cualitativo" y "La paradoja del método". En: Canales Cerón, M., *Metodologías de*

investigación social. Santiago: Lom Ediciones, Colección Ciencias Humanas. Pp. 14-27.

Sierra Bravo, R. 1994. "Observación directa simple, observación experimental, observación documental". En: *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*. Madrid: Editorial Paraninfo. Pp. 253-303.

Bibliografía complementaria:

AAVV. 2011. *Pensamiento crítico, sujetos colectivos y universidad*. Montevideo: Udelar.

De Oliveira, O.; García, B. 1987. "Encuestas, ¿Hasta dónde?". En: *Revista de Sociología* 49(1).

Lohr, S.; Velasco, O. 2000. *Muestreo: diseño y análisis*. Buenos Aires: UBA.

Gómez, S. 2011. "La coproducción de conocimientos en movimientos sociales". En: AAVV, *Pensamiento crítico, sujetos colectivos y Universidad*. Montevideo: Udelar.

Guest, G.; Namey, E.; McKenna, K. 2017. "How Many Focus Groups Are Enough? Building an Evidence Base for Non probability Sample Sizes". En: *Field Methods* 29(1). Pp. 3-22.

Scribano, A.; Zacarías Ortez E. E. 2008. "El proceso metodológico de la investigación cualitativa"; "Investigación acción participativa: una forma de hacer investigación cualitativa". En: Scribano, A. *El proceso de investigación social cualitativo*. Buenos Aires: Prometeo Libros. Pp. 23-55; 181-201.

Valles, M. 1997. "Introducción a la metodología del análisis cualitativo". En: *Técnicas cualitativas de investigación social*. Madrid: Síntesis (Col. Sociología). Pp. 339-402.

UNIDAD 2: DISPONIBILIDAD Y USO DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

Contenidos teóricos: Tipos de fuentes de información secundaria. Barrido de antecedentes y fuentes académicas. Operadores booleanos. Relevamientos periodísticos. Fuentes censales y de datos oficiales. Análisis espacial y teledetección. Microdatos espaciales censales y extracensales.

Contenidos instrumentales: Utilización de operadores booleanos en Scholar, Dialnet y/o Scielo. Procesamiento de bases Redatam+SP. Manejo de Google Earth y GPS Track Maker. Funcionamiento y uso del GPS.

Bibliografía obligatoria:

Buzai, G. 2015. “Conceptos fundamentales del análisis espacial que sustentan la investigación científica basada en geotecnologías”. En: Fuenzalida, M. et al., *Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones*. Santiago de Chile: Editorial Triángulo. Pp. 56-72.

Cabrera Méndez, M. (2010). *Introducción a las fuentes de información*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

García, C. C., Rogel, Y. Á., & Pérez, M. C. G. (Eds.). (2004). *El empleo de los SIG y la teledetección en planificación territorial*. Murcia: Editum.

Jaspers, D., & Poulard, S. (2002). El software Redatam para divulgación y análisis de datos censales. En: *Notas de Población 2002-12*

Zurdo, D. (2007). Google Earth: El sistema de información geográfica global de Google. *Manual formativo de ACTA*, (44), 67-77.

Bibliografía complementaria:

Bojo-Canales, C., Sanz-Lorente, M., & Sanz-Valero, J. (2021). Tendencias de las búsquedas de información sobre las colecciones SciELO, Redalyc y Dialnet realizadas a través de Google. *Revista Española de Documentación Científica*, 44(2), e294-e294.

- CEPAL (2024). *Procesamiento en línea con Redatam*.
<https://redatam.org/es/procesar-en-linea>
- Pérez, T. H., Mateos, D. R., & De la Fuente, G. B. (2007). Open Access: el papel de las bibliotecas en los repositorios institucionales de acceso abierto. In *Anales de documentación* (Vol. 10, pp. 185-204). Facultad de Comunicación y Documentación y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Rendón Rojas, M. Á. (2017). *Introducción a la teoría de conjuntos, los operadores booleanos y la teoría del concepto para profesionales de la información documental*. DOI: 10.22201/iibi.9786070294853e.2017
- GPS Trackmaker (2024) *GPS TrackMaker, guía de referencia*. Belo Horizonte.
- Solórzano Villegas, J. V., Perilla Suárez, G. A., & Perilla Suárez, L. D. (2022). *Cómo usar Google Earth Engine y no fallar en el intento*. México: Publicaciones SIGA.
- Zhao, Q., Yu, L., Li, X., Peng, D., Zhang, Y., & Gong, P. (2021). Progress and trends in the application of Google Earth and Google Earth Engine. *Remote Sensing*, 13(18), 3778.
- Villegas, B. (2003). Rápida y pertinente búsqueda por internet mediante operadores booleanos. *Universitas Scientiarum*, 8, 51-54.

UNIDAD 3: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA

Contenidos teóricos: Abordajes cuantitativos: encuestas, escalas, sociogramas y redes. Muestreos: tipos, estratificación, segmentación, cuotas. Abordajes cualitativos: Delphi, entrevistas, grupos focales e historias de vida. Cartografía social. Relevamientos y conteos en campo, dirigidos y al azar. Relevamiento por puntos, transectas y cuadrantes. Uso del GPS.

Contenidos instrumentales: Confección y validación de un cuestionario. Construcción de checklists y prueba piloto. Diseño y organización de un muestreo estadístico al azar de base espacial.

Bibliografía obligatoria:

Ander-Egg, E. 2014. “Cómo elaborar un cuestionario”. En: *Métodos y técnicas de investigación social IV*. Buenos Aires: Lumen. Pp. 321-338.

Ander-Egg, E. 2014. “La entrevista”; “Historia de vida”; “La técnica Delphi y los informantes-clave”. En: *Métodos y técnicas de investigación social IV*. Buenos Aires: Lumen. Pp. 85-109; 279-294; 295-309.

Canales Cerón, M. 2006. “El Grupo de Discusión y el Grupo Focal”. En: Canales Cerón, M., *Metodologías de investigación social*. Santiago: Lom Ediciones, Colección Ciencias Humanas. Pp. 265-287.

Casal, J.; Mateu, E. 2003. “Tipos de muestreo”. En: *Rev. Epidem. Med. Prev.* 1. Pp. 3-7.

Herrera, J. (2008). *La cartografía social*. Mimeo. Recuperado de <http://juanherrera.files.wordpress.com/2008/01/cartografia-social.pdf>

Scribano, A. 2008. “Entrevista en profundidad”. En: Scribano, A. *El proceso de investigación social cualitativo*. Buenos Aires: Prometeo Libros. Pp. 71-99.

Sierra Bravo, R. 1994. “Sección 3. Muestras”. En: *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*. Madrid: Editorial Paraninfo. Pp. 173-238.

Bibliografía complementaria:

- Ander-Egg, E. 2014. “Las escalas de medición de actitudes y opiniones”; “El método de muestreo”. En: *Métodos y técnicas de investigación social IV*. Buenos Aires: Lumen. Pp. 137-178; 353-373.
- Canales Cerón, M. 2006. “El sentido de la metodología cuantitativa”; “Estrategias cualitativas”; “La entrevista en profundidad individual”. En: Canales Cerón, M., *Metodologías de investigación social*. Santiago: Lom Ediciones, Colección Ciencias Humanas. Pp. 31-62; 185-217; 219-261.
- García Barón, C. (2007). La cartografía social...pistas para seguir. En Proyecto Barrios del mundo: historias urbanas. ENDA Colombia. Recuperado de www.insumisos.com/lecturasinsumisas/Historia%20urbana%20de%20los%20barrios.pdf
- Rodríguez, R. 1996. *Teoría básica del muestreo*. Buenos Aires.
- Scribano, A. 2008. “El grupo de discusión: posibilidades y estrategias”. En: Scribano, A. *El proceso de investigación social cualitativo*. Buenos Aires: Prometeo Libros. Pp. 115-134.
- Sierra Bravo, R. 1994. “Observación, medidas y escalas”; “Cuestionarios”; “Escalas en las ciencias sociales”. En: *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*. Madrid: Editorial Paraninfo. Pp. 241-252; 304-349; 369-404.
- Valles, M. 1997. “Técnicas de conversación narración: las entrevistas en profundidad”; “Técnicas de conversación narración: los grupos de discusión y otras técnicas afines”. En: *Técnicas cualitativas de investigación social*. Madrid: Síntesis (Col. Sociología). Pp. 177-232; 279-337.

UNIDAD 4: PROCESAMIENTO Y REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Contenidos teóricos: Técnicas para el procesamiento de información cuantitativa y cualitativa. Software especializado. Diseño y utilización de indicadores e índices. Software de GIS: Google Earth y Qgis. Sistemas de información y monitoreo. Infraestructura de datos espaciales (IDE).

Contenidos instrumentales: Diseño de un índice de base espacial. Exploración de funciones de Qgis: herramientas vectoriales, análisis ráster, servicios WMS/WFS.

Bibliografía obligatoria:

- Baghdadi, N., Mallet, C., & Zribi, M. (2020). *QGIS y aplicaciones en la ordenación del territorio* (Vol. 3). ISTE Group.
- Canales Cerón, M. 2006. “El análisis cuantitativo de datos”. En: Canales Cerón, M., *Metodologías de investigación social*. Santiago: Lom Ediciones, Colección Ciencias Humanas. Pp. 169-182.
- Casanova, H. (2017). Graficación estadística y visualización de datos. *Ingeniería*, 21(3), 54-75.
- Perevochtchikova, M. (2013). La evaluación del impacto ambiental y la importancia de los indicadores ambientales. *Gestión y política pública*, 22(2), 283-312.
- Suárez, M. 2016. *Correlación y regresión empleando Excel y Graph*. Buenos Aires: UTN.

Bibliografía complementaria:

- Amelot, M. (2016). *VBA Excel 2016: programación en Excel: macros y lenguaje VBA*. Ediciones ENI.
- Arteaga, P. (2008). *Análisis de gráficos estadísticos elaborados en un proyecto de análisis de datos*. Trabajo fin de Master. Departamento de Didáctica de la Matemática. Granada: Universidad de Granada.
- Baghdadi, N., Mallet, C., & Zribi, M. (2020). *QGIS y las herramientas genéricas* (Vol. 1). ISTE Group.
- Escobar, L. (2006). Indicadores sintéticos de calidad ambiental: un modelo general para grandes zonas urbanas. *Eure (Santiago)*, 32(96), 73-98.

Modalidad de cursada

El seminario se desarrollará en dos encuentros presenciales de 6 horas cada uno, complementados con 4 horas de trabajo asincrónico. Cada encuentro presencial estará dividido en dos bloques de 3 horas, y contará con un momento teórico y otro de ejercitación instrumental, organizados sobre la base de exposiciones 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, etc. El trabajo asincrónico estará basado en el diseño y

puesta a prueba de herramientas de relevamiento, procesamiento y representación de información.

Formas de evaluación

La evaluación del seminario será individual, a partir de la participación de los alumnos en la discusión en clase y la elaboración de un trabajo de cierre, que tendrá por objetivo integrar los conocimientos teóricos y prácticos desarrollados durante la cursada.

Requisitos para la aprobación del seminario

Asistencia presencial y participación en el 75% de las clases (3 de 4 bloques), con la posterior entrega de un trabajo final de cierre.