

- CURSO DE EDUCACIÓN PERMANENTE 2022 -

## **Sistemas de Información Geográfica aplicados a las Ciencias Sociales**

**Docentes: Pablo Cruz y Ana Guerra**

- Desde el lunes 25 de julio al miércoles 24 de agosto.
- Lunes y miércoles de 17 a 19 hrs, Facultad de Ciencias Sociales.
- Lugar: Sala de informática, tercer piso.
- Carga horaria: 20 horas.
- Matrícula: \$3.486.
- Dirigido a egresada/os universitarios, estudiantes de posgrado, estudiantes de grado avanzadas/os<sup>1</sup> y otras/os terciarios.
- [Formulario de inscripción](#).

### **Objetivos:**

El curso busca introducir a los participantes en el uso de los sistemas de información geográfica (sig) a partir del software GIS, como herramienta para el abordaje de preguntas de investigación de las ciencias sociales.

Se estudiarán técnicas básicas de presentación, descripción y análisis espacial de fenómenos sociales, discutiendo las potencialidades y limitaciones de considerar al territorio como una dimensión clave para su comprensión.

Una vez finalizado el curso, los estudiantes serán capaces de:

- Diseñar un SIG y utilizarlo para describir y analizar la distribución espacial de variables de su interés.
- Elaborar mapas con calidad de publicación académica.
- Preparar bases de datos para su uso en SIG, y realizar procesamientos básicos sobre los datos.
- Conocer las principales fuentes disponibles de información territorializada y los mecanismos para acceder a ella.
- Comprender y analizar críticamente productos científicos que hacen uso de datos

---

<sup>1</sup> De acuerdo a lo establecido en el [Marco para las actividades de Formación y Actualización Permanente de la FCS](#), se admitirán estudiantes de grado con el 75% de la currícula aprobada y/o líneas de investigación vinculadas al tema del curso.

territorializados desde las ciencias sociales.

### **Contenidos:**

El curso se enfoca en el uso de los Sistemas de Información Geográfica para la resolución de problemas de investigación y análisis aplicado, haciendo énfasis en los aspectos conceptuales, y presentando los elementos básicos de su operativa.

Una vez discutidas las potencialidades y posibilidades del abordaje territorial para el análisis de temas de interés de los estudiantes, se presentarán algunos problemas prácticos que pueden ser resueltos utilizando Sistemas de Información Geográfica.

Se practicará la elaboración de mapas a partir de datos reales de Uruguay, y se abordarán las técnicas básicas de búsqueda, preparación y procesamiento de datos espaciales (selección y clasificación por localización, segmentación de datos, producción de datos, diferentes formas de presentación de resultados en mapas, entre otros).

### **Módulo 1**

Presentación del curso. El espacio en la teoría social. Introducción a los SIG. Unidades de análisis. Falacia ecológica. Escala. Presentación básica del software GIS. Complementos, extensiones. Estructura de archivos y organización de las bases de datos. Proyecciones geográficas. Explorar y consultar datos espaciales. Servicios web. Incorporar información georreferenciada en bases de datos. Georreferenciación de datos.

### **Módulo 2**

Geoprocesamiento de datos: Tipos de geoprocesamiento, diferentes sistemas. Operaciones: selección por localización, generación de variables geográficas, agregación, segmentación, áreas de influencia, intersección, uniones, diferencia, distancias. Expresiones y calculadora de campos. Cálculo de áreas y densidades.

### **Módulo 3**

Elaboración de mapas temáticos. manejo de simbologías y composición de diseñadores de impresión. Mapas automatizados. Atlas de GIS.

### **Método didáctico:**

Curso presencial en sala de informática.

### **Bibliografía:**

UZAI, GUSTAVO (2014). MAPAS SOCIALES URBANOS. LUGAR EDITORIAL, BUENOS AIRES. (PP. 65-110 Y 113-140).

DELGADO, OVIDIO (2001). GEOGRAFÍA, ESPACIO Y TEORÍA SOCIAL. (PP. 39 - 66), EN ESPACIO Y TERRITORIOS. RAZÓN, PASIÓN E IMAGINARIOS. OVIDIO DELGADO ET AL, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, BOGOTÁ.

GAZABA, FEDERICO JAVIER (2021). INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA CON QGIS (DISPONIBLE EN <https://github.com/federicogazaba/introduccion-a-los-sig-con-qgis>)

HERNÁNDEZ, DIEGO Y CECILIA ROSSEL (2013). TIEMPO URBANO, ACCESO Y DESARROLLO HUMANO. CUADERNOS SOBRE DESARROLLO HUMANO,

PNUD, MONTEVIDEO

LEZAMA, JOSÉ LUIS (1993). TEORÍA SOCIAL, ESPACIO Y CIUDAD. EL COLEGIO DE MÉXICO, MÉXICO DF.

OLAYA, VICTOR (2011) SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. (CAPÍTULOS 3, 5, 10, 18, 19, 27). DISPONIBLE EN: [http://wiki.osgeo.org/wiki/Libro\\_SIG](http://wiki.osgeo.org/wiki/Libro_SIG).

SABATINI, FRANCISCO, GONZALO CÁCERES Y JORGE CERDA (2001). SEGREGACIÓN RESIDENCIAL EN LAS PRINCIPALES CIUDADES CHILENAS. REVISTA EURE (VOL. XXVIII, Nº 82), PP. 21-42.

**Sistema de evaluación:**

Realización de un informe de 5 páginas, donde se analiza la distribución espacial de una o dos variables de interés utilizando al menos tres mapas, a partir de una pauta propuesta por los docentes. El informe incluye una breve discusión de las potencialidades y limitaciones del análisis y una descripción de los procedimientos realizados. Como anexo al informe, se incluye un SIG contenido en un proyecto de QGIS, con las fuentes de datos utilizadas y los mapas resultantes.