



PROGRAMA ANALITICO DE ESPACIO CURRICULAR OPTATIVO

Carrera:	ARQUITECTURA
Plan de Estudios:	2009 (Resol. 849/09 CS)

Nombre de la Asignatura:	SIG: Herramienta para la gestión urbano-territorial
Encargado de curso:	Arq. Güizzo, Emiliano
Año Académico:	2022

Régimen de Cursado:	ANUAL / 1° SEMESTRE / 2° SEMESTRE	
Turno y horario:	Martes de 15,30hs. a 18hs.	
Carga Horaria Semanal:	2,5 horas semanales	
Teoría:	1 hora semanal	
Práctica:	1,5 horas semanales	
Carga Horaria Total:	30 horas	
Dedicación del estudiante fuera de clase:	18 horas (1,5 horas semanales)	
Total de horas presupuestadas:	48 horas	
Créditos:	3 créditos	

MODALIDAD DE CURSADO	
100 % PRESENCIAL	X
100 % VIRTUAL	
HIBRIDA	
PRESENCIAL + VIRTUAL (30% a 50%)	

EQUIPO DOCENTE (PT, PA, JTP y Auxiliares de Primera y Segunda)

Apellido y Nombre	Grado Académico	Cargo	Dedicación
GÜIZZO, Emiliano Del Valle	Arquitecto	PA - interino	Semiexclusiva
ROSTÁN, María Agustina	Arquitecta	Auxiliar de 1º	Simple



COMINI, Gonzalo	Estudiante	No posee	No posee
------------------------	------------	----------	----------

OBJETIVOS MINIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIO

Completar la oferta de formación general.
Aportar a la investigación y formación de conocimientos y recursos humanos.
Aportar a la flexibilidad del sistema.
Reconocer las particularidades vocacionales del alumnado.
Proporcionar espacios de formación académica a los avances del desarrollo disciplinar.
Generar intereses de profundización disciplinar.
Orientar la formación de posgrado.

REQUERIMIENTOS DE ESPACIO Y EQUIPAMIENTO

Nodo informático y proyector multimedia o taller con capacidad para la cantidad de estudiantes inscriptos con proyector multimedia (Actividad práctica en notebook de los estudiantes).

REGIMEN DE CORRELATIVIDADES

Requisitos Académicos Mínimos para acceder al cursado de la asignatura

CORRELATIVA ANTERIOR	CONDICION
Introducción al Urbanismo	Regular

FUNDAMENTACION

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) surgen en la década de los '60 gracias al avance de la informática, de la geografía y de la cartografía. Si bien los SIG pueden elaborar una cartografía de alta calidad, no es esta su función específica; la misma está destinada al manejo y gestión de datos de la realidad y al análisis de información geográfica con el fin de resolver problemas urbanos-territoriales complejos.

Su funcionamiento se basa en la relación de información espacial de ciertos objetos, vinculada a atributos temáticos de los mismos. Dicha propiedad posibilita realizar análisis a través del procesamiento de datos que permiten obtener mayor información, construir modelos cartográficos, simulaciones, tendencias y escenarios.

Estos sistemas adquieren su mayor desarrollo en los años '90; actualmente muchos son los alcances de estas herramientas y, consecuentemente, varias son las disciplinas que utilizan estas técnicas. Áreas tan distintas como de origen ambiental, social, infraestructural, científico y tecnológico, recurren a estos nuevos métodos de análisis geográfico para la identificación, estudio y modelado de diversos aspectos.

Hoy los SIG tienen una fuerte presencia en la vida cotidiana, fundamentalmente por su integración a los servicios basados en la localización, combinando sus habilidades a los dispositivos móviles. Por otro lado un conjunto de aplicaciones diseñadas para visualizar y editar cartografía en plataformas web han surgido en los últimos años. Los sitios web permiten a los usuarios acceder a grandes cantidades de datos geográficos, personalizar las aplicaciones, gestionar datos y percibirlos como en el mundo real.

Se puede afirmar entonces, que los SIG son herramientas que permiten construir una visión



esquemática de la realidad de un territorio en su totalidad o simplemente de un área de intervención puntual dentro del mismo.

OBJETIVOS GENERALES

- Introducir al estudiante en los conceptos de sociedad de la información, infraestructura de datos espaciales y tecnologías de la información geográfica.
- Conocer el rol que desempeñan los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en el conocimiento del territorio y en el análisis de los complejos procesos que en él se desarrollan.
- Reconocer los aportes de las nuevas tecnologías de la ciencia de la información geográfica como herramientas de análisis para agilizar y optimizar la toma de decisiones en las acciones de intervención urbano-territorial.
- Explorar las posibilidades que ofrecen los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para el desarrollo de los trabajos habituales de los técnicos en el campo del urbanismo y del ordenamiento y gestión del territorio.

CONTENIDOS PARTICULARES (O TEMATICOS)

Los contenidos planteados a continuación serán desarrollados en clases teóricas y prácticas; éstas últimas se abocarán a que el estudiante adquiera los conocimientos indispensables que le permitan comprender y utilizar un Sistema de Información Geográfica.

Las clases teóricas se basarán en presentar los principios de aplicación y de funcionamiento de los SIG, orientados a dar respuestas a necesidades reales que presentan los territorios contemporáneos.

UNIDAD 1: Introducción a los Sistemas de Información Geográfica

Clase 1

- 1.1. La sociedad de la información, antecedentes y sus principales rasgos.
- 1.2. Los sistemas SIG y sus aplicaciones. Definición y evolución.
- 1.3. Los SIG en la tarea cotidiana.

UNIDAD 2: La construcción del territorio virtual

Clase 2 y 3

- 2.1. Introducción a la cartografía SIG.
- 2.2. El territorio virtual y el soporte tecnológico.
- 2.3. La información geográfica.
- 2.4. La ubicación espacial (coordenadas geográficas).
- 2.5. Estratos, layers y capas.
- 2.6. El posicionamiento geográfico (tipo Raster).
- 2.7. Las imágenes Satelitales (imagen Landsat).
- 2.8. Las entidades gráficas (tipo vectorial).
- 2.9. Los atributos temáticos

UNIDAD 3: La aplicación de los Sistemas de Información Geográfica en la gestión del



territorio

Clase 4, 5, 6, 7, 8 y 9

3.1. La aplicación en temáticas concretas vinculadas a la planificación urbano-territorial:

- Vulnerabilidad ambiental
- Segregación social
- Dispersión urbana

3.1.1. La información para la gestión del territorio.

3.1.2. El ciclo gerencial de la información territorial.

3.1.3. La Incorporación de datos geográficos.

3.1.4. Las tablas de atributos.

3.1.5. La generación de vectores (cartografía digital).

3.1.6. La consulta de datos (consulta alfanumérica y respuesta gráfica).

3.1.7. La toma de decisiones para la intervención urbano-territorial.

3.1.8. La producción de nueva información.

3.1.9. La producción de mapas temáticos.

UNIDAD 4: Manejo, operación y producción de datos en territorios virtuales.

Clase 10, 11 y 12

4.1. Integración y puesta en práctica de los contenidos aprendidos a lo largo del cursado:

4.1.1. Definición y contextualización del tema a abordar en el trabajo final.

4.1.2. Bases, fuentes y procedimientos de adquisición de información geográfica utilizada.

4.1.3. Procesos, relaciones y herramientas SIG utilizados para resolver la problemática.

4.1.4. Definición y justificación del Sistema de Referencias empleado.

4.1.5. Producción de salidas cartográficas acorde a la temática trabajada.

4.1.6. Reflexión de resultados obtenidos.

PAUTAS DE EVALUACION

La asignatura se aprobará con la asistencia a un 75% de las clases (Teórico-prácticas), la entrega del 100% de los trabajos prácticos propuestos, de los cuales el 75% deberán estar aprobados, incluyendo la presentación de un Trabajo Final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (citar s/normas APA)

Buzai, G. 2003. "Mapas Sociales Urbanos". Lugar Editorial, Buenos Aires

Garcia Almirall, P.; Valls Dalmau, F.; Moix Bergadá, M. 2011. SIG en la Gestión de la Información Urbanística en el ámbito local. Centre de Política de Sól i Valoracions. Barcelona.

Güizzo, E. 2016. "Mapa de urgencias de hábitat y ciudadanía" - Los Sistemas de Información Geográfica como herramienta de detección de espacios urbanos vulnerables. FAPyD - UNR. Rosario.

Rodriguez, A., Abad, P., Alonso J.A., & Sanchez, A. (2006). La infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE): un proyecto colectivo y globalizado. Castellón, España.

Recuperado el 24 de mayo de 2021 de:

https://idee.es/resources/presentaciones/JIDEE06/ARTICULOS_JIDEE2006/articulo1.pdf



UNR Universidad
Nacional de Rosario

Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA (citar s/normas APA)

IDERA. 2016. Instructivo para la visualización de servicios wms/wfs/wcs utilizando Qgis. Argentina.

Inesto, M. y Nuñez, A. (2014). Introducción a las infraestructuras de datos espaciales. Recuperado el 30 de mayo de 2021 de:
<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/26164>

QGIS Development Team (2022) QGIS Desktop 3.16 User Guide. QGIS Project. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project.