



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
**MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO  
RURAL Y TERRITORIAL**



CURSO 2024/25

**INFORMACIÓN TERRITORIAL DE  
LIBRE ACCESO, ANÁLISIS MEDIANTE  
HERRAMIENTAS OPEN-SOURCE**

### Datos de la asignatura

---

**Denominación:** INFORMACIÓN TERRITORIAL DE LIBRE ACCESO, ANÁLISIS MEDIANTE HERRAMIENTAS OPEN-SOURCE

**Código:** 103132

**Plan de estudios:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO RURAL Y TERRITORIAL

**Curso:** 1

**Créditos ECTS:** 4.0

**Horas de trabajo presencial:** 40

**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%

**Horas de trabajo no presencial:** 60

**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

### Profesor coordinador

---

**Nombre:** GARCÍA-FERRER PORRAS, ALFONSO

**Departamento:** INGENIERÍA GRÁFICA Y GEOMÁTICA

**Ubicación del despacho:** Gregor Mendel 2ª planta

**E-Mail:** [ir1gapoa@uco.es](mailto:ir1gapoa@uco.es)

**Teléfono:** 957 218536

### Breve descripción de los contenidos

---

Se recorren los sistemas de referencia cartográficos que son utilizados en la actualidad así como los distintos tipos de información espacial para formar modelos de la realidad que ayuden a la resolución de problemas espaciales

Se explican las infraestructuras de datos espaciales, fuentes de información territorial (Geoportales) y las nuevas normativas y estándares para su difusión libre y utilización gratuita.

Se explican los procedimientos de análisis espacial y se descarga, instala y maneja una herramienta libre de análisis espacial para aclarar y trabajar con los conceptos vistos anteriormente

### Conocimientos previos necesarios

---

#### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

#### Recomendaciones

Ninguna especificada

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

#### 1. Contenidos teóricos

##### 1.-Modelando la realidad.

La información del territorio. •Evolución de la cartografía. •Cartografía y percepción del mundo. •Disciplinas de la geomática. •El modelo de la realidad. •SIG la herramienta de análisis. •Antecedentes y evolución.

##### 2.-Sistemas de referencia y cartografía.

•Algunos conceptos generales sobre geodesia. •Sistema terrestre geocéntrico convencional. •Sistema de referencia elipsoidal. •El geoide como superficie de referencia. •Sistemas de referencia locales. •Marcos de referencia. •Transformación entre sistemas de referencia •Cartografía básica y temática

##### 3.-Infraestructuras de datos espaciales.

•Fuentes de datos, datos primarios y datos secundarios. •Normalización y difusión de la información. •Interoperabilidad, metadatos y estándares. •Infraestructuras de datos espaciales. •Tipos de servicios, como se estructuran. •Geoportales

##### 4.-Herramientas open-source. para manejo de datos geoespaciales.

•Modelo raster. •Bases de datos geográficas raster. •Características y estructura •Análisis raster. •Modelo Vector. . •Gestión de información •Análisis espacial vectorial •La componente Z (MDE)

### 2. Contenidos prácticos

#### 2. Contenidos prácticos

1.-Se planteará un caso práctico de análisis espacial a resolver mediante información IDE.

2.-Se plantearan distintos casos con herramientas de análisis libres que incluyan tanto información raster como vectorial

## Bibliografía

---

"Elements of Cartography". Arthur H. Robinson y otros. Jhon Wiley and Sons, Inc. New York, sexta edición, 1995. "Map Projections-A Working Manua" I. Snyder, JP. US Geological Survey. US Government Printing Office. Washintong DC, 1989

Fundamentos de las Infraestructuras de datos espaciales. Bernabé Poveda, Miguel Ángel; López Vázquez, Carlos Manuel. Universidad Politécnica de Madrid. Servicio de publicaciones. U.P.M. Press. Madrid, 2012

"SIG: Sistemas de Información Geográfica", GUTIÉRREZ PUEBLA, J. Y GOULD, M. (1994): . Ed. Síntesis. Madrid. "Geographical Information System" Longley P A, Goodchild M F, Maguire D J, Rhind D W, 1999. New York, John Wiley & Sons.

Geospatial analysis: A comprehensive guide to principles, techniques and software tools, de Smith M J, Goodchild M F, Longley P A (2007) ", 2nd edition, Troubador, UK available free online at: [2]

Sistemas de Información Geográfica. Víctor Olaya, Olaya, V., (2012) . 877 pp. (Creative Common Atribucion). <https://volaya.github.io/libro-sig/>

## Metodología

---

### Actividades presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	10
<i>Actividades de expresión escrita</i>	15
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	15
<b>Total horas:</b>	<b>40</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	8
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	27
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	25
<b>Total horas:</b>	<b>60</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

---

### Conocimientos, competencias y habilidades

- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CE5 Que los estudiantes apliquen metodologías, instrumentos y herramientas innovadoras para analizar, evaluar y resolver problemas relacionados con los recursos naturales, el medio ambiente y otras dimensiones del Desarrollo Rural y Territorial
- CE7 Que los estudiantes puedan conocer y aplicar procedimientos y técnicas de integración de información territorial desde una dimensión múltiple
- CG2 Que los estudiantes sepan identificar, gestionar y utilizar diferentes fuentes de información y otros recursos para el estudio, la investigación científica y/o el desempeño profesional

- CG3 Que los estudiantes sepan redactar documentos científicos y/o técnicos y utilizar métodos de comunicación (oral, escrita y gráfica) eficaces
- CT2 Que los estudiantes conozcan y perfeccionen el nivel de usuario en el ámbito de las TICs

## Métodos e instrumentos de evaluación

---

Instrumentos	Porcentaje
Lista de control de asistencia	40%
Medios de ejecución práctica	20%
Producciones elaboradas por el estudiantado	40%

### Periodo de validez de las calificaciones parciales:

un curso académico

## Objetivos de desarrollo sostenible

---

Educación de calidad  
Trabajo decente y crecimiento económico  
Reducción de las desigualdades

## Otro profesorado

---

**Nombre:** MEROÑO DE LARRIVA, JOSE EMILIO

**Departamento:** INGENIERÍA GRÁFICA Y GEOMÁTICA

**Ubicación del despacho:** Gregor Mendel 2ª `planta

**E-Mail:** ir1melaj@uco.es

**Teléfono:** 957218536

---

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran. El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---