

23-24

MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
HUMANIDADES DIGITALES: MÉTODOS Y  
BUENAS PRÁCTICAS

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## GEOPOSICIONAMIENTO Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

CÓDIGO 27040068

UNED

23-24

GEOPOSICIONAMIENTO Y SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN GEOGRÁFICA  
CÓDIGO 27040068

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA  
ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	GEOPOSICIONAMIENTO Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
Código	27040068
Curso académico	2023/2024
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN HUMANIDADES DIGITALES: MÉTODOS Y BUENAS PRÁCTICAS
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	4
Horas	100.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura se imparte en el segundo semestre del Máster Universitario en Humanidades Digitales: Métodos y Buenas Prácticas, y tiene un carácter optativo. Supone una carga lectiva de 4 créditos ECTS.

El geoposicionamiento ubica un hecho o entidad en un plano cartográfico con el menor error posible. Existen numerosas herramientas para que el geoposicionamiento sea lo más preciso posible, entre ellas, son fundamentales los Sistemas Globales de Navegación por Satélite conocidos por sus siglas en inglés GNSS (*Global Navigation Satellite Systems*). Para ello los estudiantes emplearán la cartografía digital y los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Esta asignatura se plantea en paralelo a la asignatura de “Datos Espaciales: Manejo y Publicación”, en donde se van a emplear las bases de datos que se trabajarán en esta materia. Y servirá de ayuda haber cursado previamente las materias “Competencias Digitales y Programación para Humanistas” en la que se enseña Python, “Análisis y Gestión de los Datos en la Investigación en Humanidades Digitales”, en donde se presentarán diferentes técnicas y herramientas para análisis de datos, y “Acceso y Extracción de Datos para la Investigación en Humanidades Digitales” donde se estudiarán los principios de las bases de datos relacionales.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Aunque no existen requisitos obligatorios para cursar esta asignatura, es recomendable el conocimiento de alguna lengua extranjera moderna, preferentemente inglés o francés, para poder acceder a un mayor número de fuentes de recursos (datos, artículos, libros...) que no siempre están traducidos al castellano, o se traducen muy posteriormente a su publicación. Servirá de ayuda haber cursado previamente las materias “Competencias Digitales y Programación para Humanistas” en la que se enseña Python.

El tener soltura con herramientas informáticas ayudará al éxito en esta materia.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

RAMON PELLITERO ONDICOL (Coordinador de asignatura)  
rpellitero@geo.uned.es  
91398-6727  
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA  
GEOGRAFÍA

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

MARIA LUISA DE LAZARO TORRES  
mllazaro@geo.uned.es  
91398-6728  
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA  
GEOGRAFÍA

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las/os estudiantes pueden contactar con las/os profesoras/es para resolver dudas sobre la asignatura en primer lugar a través del foro de la asignatura en el campus virtual correspondiente, a través del correo electrónico o por teléfono en el horario que se indica. Si se desea una entrevista personal, debe concertarse previamente. En todo tipo de comunicación con el profesorado se deberá indicar la asignatura a la que se refiere y utilizar el correo de la UNED.

### **Dr. Ramón Pellitero Ondicol (Coordinador de la asignatura)**

- Lunes: de 10:30 a 14:30 y de 16:00 a 19:00 horas.
- Teléfono: 91.398.67.27
- Correo electrónico: rpellitero@geo.uned.es
- Dirección postal: Facultad de Geografía e Historia. UNED. Paseo Senda del Rey, 7. 4.<sup>a</sup> planta. Despacho 4.18. 28040 Madrid.

### **Dra. María Luisa de Lázaro Torres**

- Lunes de 10 a 14 horas.
- Teléfono: 91.398.67.28
- Correo electrónico: mllazaro@geo.uned.es
- Dirección postal: Facultad de Geografía e Historia. UNED. Paseo Senda del Rey, 7. 4.<sup>a</sup> planta. Despacho 4.17. 28040 Madrid.

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### **COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Administrar el trabajo en equipos multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales de forma eficiente, abordando los posibles conflictos de manera constructiva.

CG2 - Conocer e identificar las nuevas técnicas y herramientas digitales para su empleo en

la práctica profesional e investigadora en el ámbito de las Humanidades Digitales.

CG3 - Describir y aplicar las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación en el ámbito de las Humanidades Digitales.

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.

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

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.

### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

CE1 - Analizar de forma crítica la participación de las humanidades en la sociedad digitalizada con el fin de promover su difusión.

CE3 - Analizar y formalizar la información con herramientas digitales en el ámbito de las Humanidades Digitales.

CE5 - Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.

CE7 - Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología en el ámbito de las Humanidades Digitales.

CE8 - Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis, en el ámbito de las Humanidades Digitales.

CE9 - Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.

CE12 - Aplicar técnicas de almacenamiento y búsqueda de información para su análisis y visualización en mapas y la integración de contenidos en diferentes casos de uso relacionados con las Humanidades Digitales.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Los resultados de aprendizaje a adquirir son:

- Conocimientos básicos de cartografía para realizar mapas de forma autónoma
- Añadir datos de distintas fuentes para realizar cartografía digital
- Manejo de un GPS y visualización de los datos tomados en distintas aplicaciones de mapas digitales
- Aprovechar la potencialidad de un SIG para la ciencia de referencia propia.

## CONTENIDOS

1. Cartografía digital
2. Sistemas de geoposicionamiento
3. Sistemas de Información Geográfica
4. Introducción a la programación SIG en Python. Introducción a las librerías SIG más utilizadas (ArcPy, GDAL)

## METODOLOGÍA

La materia está planteada para su realización a través de la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos y los medios impresos con los audiovisuales y virtuales.

La metodología estará basada en los siguientes elementos:

1. Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, y otros materiales aportados por el equipo docente.
2. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje.
3. Tutorías en línea y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado
4. Evaluación continua y sumativa: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación.
5. Trabajo individual o en grupo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas.

La **planificación del contenido** debe realizarse en el segundo semestre del curso, en los meses de febrero a mayo. Se aconseja el reparto siguiente para terminar el curso con aprovechamiento:

**Febrero**, en este primer mes de contacto con la asignatura se deberán abordar los dos primeros temas.

**Marzo**, se aconseja abordar el tercer tema, definir el planteamiento del proyecto de curso.

**Abril**, estudio del último tema, y realización del proyecto.

**Mayo**, repaso final de los contenidos y finalización del proyecto.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen mixto
Preguntas test	10
Preguntas desarrollo	1
Duración del examen	60 (minutos)
Material permitido en el examen	

Ningún material

Criterios de evaluación

Se valorará:

**La adquisición de los contenidos teóricos fundamentales de la disciplina.**

**La aplicación de los conceptos clave de la asignatura.**

**La ortografía y las expresiones gramaticales.**

% del examen sobre la nota final	30
Nota del examen para aprobar sin PEC	
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	3
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	4
Comentarios y observaciones	

### CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad	Si
Descripción	

Consiste en 10 preguntas tipo test y una pregunta de desarrollo.

Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

### PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?	No
Descripción	

Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si,no presencial

**Descripción**

Memoria o proyecto con desarrollo informático que se entregará en tiempo y forma en el campus virtual. Las especificaciones sobre su realización estarán disponibles al inicio del curso en el campus virtual.

**Criterios de evaluación**

Se valorará:

**La realización de los trabajos solicitados en todos sus puntos.**

**La aplicación de los conceptos clave de la asignatura.**

**La soltura en el empleo de herramientas SIG.**

**La capacidad de síntesis, la coherencia explicativa del discurso, claridad de ideas, rigor en la argumentación y la capacidad de relacionar y plasmar conocimientos de forma clara y razonada.**

**La ortografía, las expresiones gramaticales y el empleo de un estilo impersonal o tercera persona.**

Ponderación en la nota final	70%
Fecha aproximada de entrega	Finales de mayo
Comentarios y observaciones	

**¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?**

La nota final es la suma ponderada de la prueba presencial (30%) y la entrega del trabajo práctico en tiempo y forma (70%).

**En todos los casos se deberá obtener un mínimo del 40% de la puntuación en cada una de las partes para que sea posible aplicar esta fórmula.**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

ISBN(13):9781716777660

Título:SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Autor/es:Olaya, Víctor ;

Editorial:Edición propia

Los contenidos del capítulo 4 están cubiertos por el siguiente curso de acceso abierto en GitHub, que de hecho profundiza mucho más en el uso de Python para los Sistemas de Información Geográfica:

<https://github.com/Python-for-geo-people>

Además, se aportarán en el campus virtual los materiales necesarios para seguir la asignatura, pudiendo estar algunos de ellos en inglés.



## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Olaya, V. (2020). *Sistemas de Información Geográfica*.  
<https://volaya.github.io/librosig/index.html>

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Se aportarán en el campus virtual.

---

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.