

21-22

MÁSTER UNIVERSITARIO EN MÉTODOS  
Y TÉCNICAS AVANZADAS DE  
INVESTIGACIÓN HISTÓRICA, ARTÍSTICA  
Y GEOGRÁFICA

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## INFORMÁTICA APLICADA

CÓDIGO 27701052

Ambito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el  
Código Seguro de Verificación (CSV) en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D4665A44BEFA8FB

uned

21-22

INFORMÁTICA APLICADA  
CÓDIGO 27701052

# 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

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D4655A44BEFA8FB

Nombre de la asignatura	INFORMÁTICA APLICADA
Código	27701052
Curso académico	2021/2022
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MÉTODOS Y TÉCNICAS AVANZADAS DE INVESTIGACIÓN HISTÓRICA, ARTÍSTICA Y GEOGRÁFICA
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Esta asignatura del Master en “Métodos y técnicas avanzadas de investigación histórica, artística y geográfica” titulada “Informática aplicada” tiene carácter obligatorio y se imparte en el primer cuatrimestre del primer curso de dicho Máster.

Su objetivo persigue ofrecer una visión general y comparativa de las posibilidades que ofrece la informática para la resolución de problemas en la investigación histórica, artística y geográfica.

Su orientación es tanto teórica como práctica y tiene por finalidad profundizar en el conocimiento de los sistemas informáticos con aplicación en los campos de la investigación en Historia, Historia del Arte y Geografía, tanto referidos a la búsqueda de datos como a su posterior tratamiento, análisis y presentación.

El contexto en el que se presenta esta asignatura está orientado de forma general, pensando en aquellos estudiantes que proyecten la realización del doctorado en Historia, Historia del Arte o Geografía, con el objetivo de ofrecerles herramientas informáticas que les permitirán desarrollar determinados aspectos de su investigación encaminada a la consecución de su tesis doctoral.

Con los contenidos teóricos de esta asignatura, y mediante la realización de las actividades prácticas diseñadas, se pretende que los estudiantes que la cursen adquieran las siguientes competencias:

### Competencias genéricas

- Capacidad de estudio y de autoaprendizaje.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad para la búsqueda bibliográfica.
- Capacidad para la búsqueda y tratamiento de los datos.
- Capacidad de gestión de la información.
- Capacidad de presentación de los resultados de la investigación.
- Capacidad crítica y de decisión.
- Motivación por la calidad.

### Competencias específicas

- Competencia para identificar adecuadamente las utilidades de los principales sistemas de cartografía automática.
- Competencia para diseñar mapas, ilustraciones y figuras explicativas.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/validar/>



3E012B133AA5D320D4655A44BEFA8FB

- Competencias para la adecuada búsqueda de la información bibliográfica.
- Competencias para la adecuada búsqueda y tratamiento de imágenes.
- Competencias para el adecuado almacenamiento y tratamiento de los datos bibliográficos.
- Competencias para elaborar informes, memorias y presentaciones que permitan mostrar los resultados de la investigación de manera atractiva.
- Competencias para discernir la calidad de los contenidos obtenidos a través de Internet.
- Competencias para el manejo de algunos paquetes informáticos de utilización habitual en la investigación histórica, geográfica y artística.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

La asignatura se dirige a estudiantes que previamente no hayan tenido contacto con esta materia o que sólo tengan una visión parcial de las posibilidades que ofrece la informática en la investigación histórica, artística y geográfica. Es necesario que el alumnado tenga conocimientos básicos de informática a nivel de usuario que le permitan manejar con cierta soltura los programas habituales de tratamiento de texto y de acceso a Internet. Además, es muy recomendable que los alumnos posean conocimientos elementales de navegación en Internet para poder desenvolverse adecuadamente en los entornos virtuales. Asimismo, es recomendable que tengan disponibilidad plena de acceso a internet.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	DAVID COCERO MATESANZ
Correo Electrónico	dcocero@geo.uned.es
Teléfono	91398-8273
Facultad	FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento	GEOGRAFÍA
Nombre y Apellidos	JESUS FRANCISCO JORDA PARDO (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	jjorda@geo.uned.es
Teléfono	91398-8950
Facultad	FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento	PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA
Nombre y Apellidos	JESUS LOPEZ DIAZ
Correo Electrónico	jesuslopez@geo.uned.es
Teléfono	91398-9178
Facultad	FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento	HISTORIA DEL ARTE
Nombre y Apellidos	MARTA GARCIA GARRALON
Correo Electrónico	mggarralon@geo.uned.es
Teléfono	
Facultad	FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento	HISTORIA MODERNA

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D4655A44BEFA8FB

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Para la resolución de las dudas que pudieran plantearse acerca de los contenidos de la asignatura, así como para la aclaración de cualquier otro tipo de cuestiones, los estudiantes pueden contactar con los profesores en los días de la semana que se indican a continuación, a través de los medios de comunicación que también se especifican:

### **Profesor David Cocero Matesanz**

Lunes de 10:30 a 14:30 y de 16:30 a 20:30 horas y Jueves de 10:30 a 14:30 horas.

E. mail: [dcocero@geo.uned.es](mailto:dcocero@geo.uned.es)

Teléfono : 91 398 82 73

Dirección postal: Departamento de Geografía. Facultad de Geografía e Historia UNED. Paseo de la Senda del Rey, 7, 4ª planta, despacho 4.14. 28040 Madrid

### **Profesor Jesús F. Jordá Pardo**

Martes de 10 a 14 y de 16 a 19 horas y Miércoles de 10 a 14 horas.

E. mail: [jjorda@geo.uned.es](mailto:jjorda@geo.uned.es)

Teléfono : 91 398 89 50

Dirección postal: Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Geografía e Historia UNED. Paseo de la Senda del Rey, 7, 3ª planta, despacho 3.26. 28040 Madrid.

Se recomienda el uso del correo electrónico o, en su defecto, del teléfono para mayor rapidez y seguridad en la comunicación. Si algún estudiante deseara conversar personalmente con los profesores de la asignatura en la Facultad, se recomienda concertar previamente una cita mediante correo electrónico o llamada telefónica.

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### **COMPETENCIAS BÁSICAS**

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

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 GENERALES**

CG01 - Adquirir capacidad de estudio y de autoaprendizaje.

CG02 - Adquirir capacidad de investigación y de creación.

CG03 - Adquirir capacidad crítica y de decisión.

CG04 - Adquirir compromiso ético.

CG05 - Adquirir motivación por la calidad.

CG06 - Adquirir iniciativa y espíritu emprendedor.

CG08 - Adquirir capacidad de gestión de la información.

CG09 - Adquirir capacidad de organización y planificación.

CG10 - Adquirir capacidad para abordar el trabajo en equipo.

### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D4665A44BEFA8FB

CE01 - Adquirir capacidad para hacer un uso correcto de los métodos y técnicas para la investigación histórica, artística y/o geográfica.

CE07 - Adquirir capacidad para utilizar correctamente los recursos y técnicas informáticas, así como los métodos estadísticos, al abordar una investigación histórica, artística y/o geográfica.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### 1. Objetivos formativos

El objetivo principal de la asignatura *Informática Aplicada* consiste en que los estudiantes adquieran una serie de conocimientos sobre algunos sistemas informáticos que puedan serles de utilidad en su quehacer diario, ya sea académico o profesional. Este objetivo general puede desglosarse en los siguientes objetivos formativos:

- a) Adquirir un conocimiento general sobre los sistemas informáticos aplicables a la investigación histórico-geográfica-artística, con especial énfasis en cartografía automática, bases de datos documentales y bibliográficas, bancos de imágenes e investigación a través de la red.
- b) Adquirir las destrezas básicas en el manejo de programas informáticos de uso habitual (modos de interacción con el programa, exploración y documentación de una base de datos, manejo de las tablas de los atributos temáticos, opciones básicas de visualización e impresión de resultados, etc.).
- c) Adquirir las destrezas necesarias para poder llevar a cabo una adecuada presentación de los datos tanto de forma escrita como de manera gráfica.

### 2. Competencias

A través del estudio de los contenidos teóricos, y mediante la realización de las actividades prácticas establecidas, se pretende que los estudiantes que cursen esta asignatura adquieran las siguientes competencias:

#### 2.1. Competencias básicas y generales

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) Adquirir capacidad de estudio y de autoaprendizaje.
- e) Adquirir capacidad de investigación y de creación.
- f) Adquirir capacidad crítica y de decisión.
- g) Adquirir compromiso ético.
- h) Adquirir motivación por la calidad.
- i) Adquirir iniciativa y espíritu emprendedor.
- j) Adquirir capacidad de gestión de la información.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D46654A44BEFA8FB

- k) Adquirir capacidad de organización y planificación.
- l) Adquirir capacidad para abordar el trabajo en equipo.

2.2. Competencias específicas

- a) Adquirir capacidad para hacer un uso correcto de los métodos y técnicas para la investigación en Historia, Historia del Arte y Geografía.
- b) Adquirir capacidad para utilizar correctamente los recursos y técnicas informáticas, así como los métodos estadísticos, al abordar una investigación histórica, artística y/o geográfica.

**3. Actividades formativas**

Las actividades formativas que serán desarrolladas por los estudiantes del Máster pueden agruparse en los siguientes tipos de actividades:

3.1. Interacción con equipos docentes.

El desarrollo de esta actividad se subdivide de la siguiente manera:

3.1.1. Trabajo con los contenidos teóricos.

Consiste en el trabajo que realiza el estudiante para preparar el estudio de los contenidos teóricos de la asignatura, y comprende las siguientes actividades principales:

- Lectura de las orientaciones generales que se facilitan por parte del equipo docente.
- Lectura de los materiales impresos básicos y complementarios.
- Solución de dudas planteadas en los foros de los cursos virtuales de la asignatura.

Al cumplimiento de estas actividades, los estudiantes deberán dedicar un 20% del tiempo total estimado para la preparación de la asignatura.

3.1.2. Actividades prácticas

Son aquellas que realiza el estudiante en el desarrollo de las actividades formativas y se pueden agrupar en las siguientes:

- Lectura de las orientaciones generales facilitadas por el equipo docente para la realización de las actividades prácticas.
- Realización de las actividades prácticas propuestas por el equipo docente, proporcionadas a través de los cursos virtuales de la asignatura.

Al cumplimiento de estas actividades, los estudiantes deberán dedicar un 20% del tiempo total estimado para la preparación de la asignatura.

3.2. Trabajo autónomo del estudiante

Consiste en el trabajo que realiza el estudiante de forma autónoma, y comprende las siguientes actividades principales:

- Estudio de los temas teóricos contenidos en el programa.
- Interacción con los restantes estudiantes en los foros del curso virtual y, en su caso, constitución de grupos para abordar el estudio de los contenidos teóricos.
- Elaboración autónoma de las actividades prácticas.

Al cumplimiento de estas actividades, los estudiantes deberán dedicar un 60% del tiempo total estimado para la preparación de las asignaturas.

Por lo que se refiere a la **metodología de enseñanza-aprendizaje**, en la modalidad de enseñanza a distancia propia de la UNED, la interacción de los estudiantes con los equipos docentes se realiza, principalmente, a través de tres tipos de acciones:

Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D4655A44BEFA8FB

- Materiales de estudio elaborados por el equipo docente, que consistirán en una Guía Didáctica con orientaciones para la preparación de los contenidos teóricos y la elaboración de las actividades prácticas.

- Materiales de estudio colgados en el curso virtual de la asignatura.

- Foros del curso virtual de la asignatura.

Para el logro de una adecuada interacción de los estudiantes con los equipos docentes son de importancia fundamental las distintas herramientas que ponen a nuestra disposición las Tecnologías de la Información y Comunicación, por cuanto facilitan la comunicación bidireccional y, por tanto, sirven de soporte fundamental para el desarrollo de las actividades formativas. Entre ellas, deben ser destacadas las siguientes:

- Internet: curso virtual y foros.

- Correo electrónico.

- Teléfono.

- Correo postal.

#### 4. Resultados de aprendizaje

Los estudiantes que cursen esta asignatura con aprovechamiento alcanzarán los siguientes resultados de aprendizaje:

a) Un conocimiento básico sobre una serie de herramientas informáticas aplicables a la investigación en Historia, Historia del Arte y Geografía.

b) La capacidad para usar estas herramientas (cartografía automática, bases de datos documentales y bibliográficas, bancos de imágenes e investigación a través de la red) en cualquier investigación de tipo histórico, geográfico y/o artístico.

c) Los conocimientos y las destrezas básicas en el manejo de estas herramientas informáticas, necesarios para la elaboración y presentación de datos (tanto escritos como gráficos) del Trabajo Fin de Máster.

## CONTENIDOS

### Tema 1. Introducción a la informática

#### 1.1. Introducción a la informática

##### 1.1.1. La representación de la información

###### 1.1.1.1. El sistema binario

###### 1.1.1.2. Múltiplos del byte

###### 1.1.1.3. Representación de caracteres

###### 1.1.1.4. Representación de números enteros

###### 1.1.1.5. Representación de números reales

###### 1.1.1.6. Representación de datos de tipo lógico o booleano

##### 1.1.2. Historia de la informática

#### 1.2. Hardware

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D4655A44BEFA8FB

- 1.2.1. Tipos de ordenadores
- 1.2.2. Los periféricos principales
  - 1.2.2.1. Teclado
  - 1.2.2.2. Monitor
  - 1.2.2.3. Impresoras
  - 1.2.2.4. Tabletillas o mesas digitalizadoras
  - 1.2.2.5. Escáner
  - 1.2.2.6. Ratón
  - 1.2.2.7. Tarjetas de sonido
- 1.2.3. Redes de ordenadores
- 1.3. Software
  - 1.3.1. Sistemas operativos
    - 1.3.1.1. Funciones del sistema operativo
    - 1.3.1.2. Estructura general de un sistema operativo
    - 1.3.1.3. Tipos de sistemas operativos
  - 1.3.2. Archivos y carpetas en entornos gráficos
  - 1.3.3. Lenguajes de programación
    - 1.3.3.1. Tipos de lenguajes de programación
    - 1.3.3.2. Traductores, compiladores e intérpretes
  - 1.3.4. Software de aplicación
  - 1.3.5. Licencias de uso del software
  - 1.3.6. Ofimática
    - 1.3.6.1. Procesadores de texto
    - 1.3.6.2. Hojas de cálculo
      - 1.3.6.2.1. Ventajas y ámbitos de aplicación
      - 1.3.6.2.2. Elementos básicos de las hojas de cálculo

## Tema 2. La investigación a través de la red

- 2.1. Introducción a Internet
  - 2.1.1. ¿Qué es Internet?
  - 2.1.2. Un poco de historia
  - 2.1.3. Gestión y servicios de Internet
- 2.2. La conexión a Internet
  - 2.2.1. El acceso a Internet y los proveedores de servicios de Internet
  - 2.2.2. Modalidades de acceso a Internet
    - 2.2.2.1. Acceso mediante red telefónica fija básica
    - 2.2.2.2. Acceso mediante RDSI

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D46554A44BEFA8FB

- 2.2.2.3. Acceso mediante ADSL
- 2.2.2.4. Acceso mediante fibra
- 2.3. Principales utilidades de Internet
  - 2.3.1. El correo electrónico
    - 2.3.1.1. Características del correo electrónico
    - 2.3.1.2. El correo electrónico como herramienta de trabajo
    - 2.3.1.3. Normas de conducta y expresión de emociones con el correo electrónico
  - 2.3.2. La *World Wide Web* o telaraña mundial
    - 2.3.2.1. Características de la *World Wide Web*
    - 2.3.2.2. Las direcciones de Internet
      - 2.3.2.3. Navegar por la red
  - 2.3.3. Las listas de distribución
  - 2.3.4. La *web* social o *web 2.0*
  - 2.3.5. El trabajo en red
- 2.4. La búsqueda de información científica en la red
  - 2.4.1. ¿Qué buscar? La diferentes fuentes de información
  - 2.4.2. ¿Cómo buscar? Los buscadores
    - 2.4.2.1. Los buscadores como herramientas de búsqueda
    - 2.4.2.2. Buscadores generalistas. El buscador *Google*
    - 2.4.2.3. Buscadores especializados
  - 2.4.3. ¿Dónde buscar? El problema del ruido y la búsqueda de información relevante
    - 2.4.3.1. El problema del ruido
    - 2.4.3.2. ¿Cómo evaluar la fiabilidad y calidad de las páginas *web*?
    - 2.4.3.3. La búsqueda de información relevante
  - 2.4.4. Algunos ejemplos de sitios *web* especializados en fuentes primarias
  - 2.4.5. La literatura científica y las bibliotecas universitarias y sus recursos
  - 2.4.6. Los recursos de la Biblioteca Central de la UNED
  - 2.4.7. Las bases de datos documentales y bibliográficas
  - 2.4.8. El *Open Access* y los repositorios institucionales
  - 2.4.9. Las redes sociales académicas
  - 2.4.10. ¿Cómo evaluar la calidad de las publicaciones?
- 2.5. Almacenamiento de la información y gestores bibliográficos: *RefWorks*

### Tema 3. Investigar con imágenes en Historia del Arte

- 3.1. Introducción
- 3.2. Imágenes digitales. Características técnicas
- 3.3. Internet y su interior: lenguajes y etiquetas

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/3E012B133AA5D320D46654A44BEFA8FB>



3E012B133AA5D320D46654A44BEFA8FB

- 3.3.1. Lenguajes de marcado. HTML, XML, sistemas de catalogación y metadatos
- 3.4. Webs de referencia de imágenes para historiadores
  - 3.4.1. Google y sus proyectos con imágenes
  - 3.4.2. Europea
  - 3.4.3. Archives Portal Europe
  - 3.4.4. Las grandes instituciones culturales internacionales: bibliotecas y museos
  - 3.4.5. PARES (Portal de Archivos Españoles)
  - 3.4.6. Colección Digital de Mapas, Planos y Dibujos del Archivo General de Simancas
  - 3.4.7. CERES
  - 3.4.8. Archivos locales e institucionales
  - 3.4.9. Flickr y otros recursos
- 3.5. Ontologías y web semántica
- 3.6. El nuevo tiempo de las Humanidades Digitales
- 3.7. Acceso abierto y derechos

**Tema 4. Aproximación a hojas de cálculo y a bases de datos desde la investigación histórica, artística y geográfica: Excel y Access**

- 4.1. Tratamiento de datos para la investigación histórica, artística y geográfica
- 4.2. La hoja de cálculo Excel
  - 4.2.1. Conceptos básicos
  - 4.2.2. Gráficos y mapas 3D
  - 4.2.3. Presentación y tratamiento de datos. Tablas, filtros y macros
- 4.3. El gestor de bases de datos Access
  - 4.3.1. Funcionamiento de una base de datos
  - 4.3.2. Conceptos básicos en una base de datos. Estructura de una tabla
  - 4.3.3. El proceso de diseño
  - 4.3.4. Formularios, informes y consultas
- 4.4. La investigación en el campo de las Humanidades: ¿Excel o Access?

**Tema 5. Instrumentos para el tratamiento informático de la información territorial**

- 5.1. Introducción
- 5.2. Los Sistemas de Información Geográfica (SIG)
  - 5.2.1. ¿Para qué sirven los Sistemas de Información Geográfica?
  - 5.2.2. Principales campos de aplicación de los Sistemas de Información Geográfica
- 5.3. La teledetección
  - 5.3.1. Concepto y técnica básica de la teledetección
  - 5.3.2. Características técnicas de los sensores remotos

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D4655A44BEFA8FB

- 5.3.3. Principales fases de trabajo en la obtención de imágenes
- 5.3.4. La teledetección como fuente de información para los SIG
- 5.4. La fotografía aérea
- 5.5. La teledetección espacial versus la fotografía aérea
- 5.6. La cartografía
  - 5.6.1. La cartografía: fuente básica de la información geográfica
  - 5.6.2. Características y contenido de los mapas
  - 5.6.3. El mapa como representación geométrica plana
  - 5.6.4. El mapa: representación a escala de la realidad
  - 5.6.5. El mapa como representación simplificada y convencional
  - 5.6.6. Tipos de mapas
    - 5.6.6.1. Los mapas temáticos
    - 5.6.6.2. La cartografía de base. Los mapas topográficos

**Tema 6. Cartografía automática: el funcionamiento del SIG de software libre "QGIS"**

- 6.1. Parte teórica: los Sistemas de Información Geográfica vectoriales
  - 6.1.1. Entrada de datos en un SIG vectorial
    - 6.1.1.1. Los procedimientos de captación y conversión a formato digital de la información espacial
    - 6.1.1.2. La entrada de la información temática
  - 6.1.2. Funcionalidades básicas de un SIG vectorial
    - 6.1.2.1. La representación de los datos geográficos
    - 6.1.2.2. Características de los mapas temáticos
    - 6.1.2.3. La selección/recuperación de la información geográfica
    - 6.1.2.4. Superposición de mapas
    - 6.1.2.5. Análisis espacial de proximidad, contigüidad y características geométricas
    - 6.1.2.6. La agregación de objetos geográficos
- 6.2. Parte práctica. Funcionamiento de QGIS (versión 2.16 Nodebo)
  - 6.2.1. La nueva versión de QGIS
  - 6.2.2. La organización de los datos en QGIS
  - 6.2.3. La interfaz de QGIS
  - 6.2.4. La visualización de la base espacial
  - 6.2.5. El manejo de las bases de datos de los atributos
  - 6.2.6. Representación cartográfica de mapas temáticos
  - 6.2.7. Añadir textos o etiquetas a un mapa determinado
  - 6.2.8. Salidas cartográficas para impresión
  - 6.2.9. La gestión de la información geográfica

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D4655A44BEFA8FB

- 6.2.9.1. Identificación de los elementos geográficos con el ratón
- 6.2.9.2. Seleccionar elementos geográficos y sus atributos de forma directa
- 6.2.9.3. Encontrar los elementos geográficos que cumplan determinadas condiciones de sus atributos
- 6.2.9.4. Encontrar los elementos espaciales que cumplan determinadas condiciones de carácter geográfico
- 6.2.9.5. Operaciones a realizar con los elementos geográficos seleccionados
- 6.2.9.6. Agregación de la información

## METODOLOGÍA

### Metodología docente

La asignatura no tiene clases presenciales. Los contenidos teóricos se impartirán utilizando la metodología de la enseñanza a distancia, empleando el foro virtual de la asignatura. Se compaginará el estudio teórico de la asignatura con la realización de las Pruebas de Evaluación Continua.

Aproximadamente, el 40% de los créditos de esta materia se desarrollarán como trabajo personal del alumno, para comprender las nociones teóricas de la asignatura. Aquí, se hará un repaso de los principales conceptos de la materia y, en este período de tiempo, se adquirirán los conceptos y destrezas técnicas básicas, imprescindibles para que el alumno pueda seguir otras asignaturas del segundo módulo de este Máster.

El resto del tiempo dedicado a la asignatura se empleará en la realización de actividades dirigidas a fomentar el aprendizaje autónomo del alumno. En ellas, el estudiante deberá consultar y analizar el manual de la asignatura. La realización de las Pruebas de Evaluación Continua ayudará a consolidar y ampliar los conocimientos adquiridos en el apartado teórico de la asignatura. Finalmente, la tutorización personal mediante el foro virtual de la asignatura servirá para orientar al alumno en todas aquellas cuestiones o dudas que puedan surgirle respecto a la comprensión de la asignatura, ya sea en sus contenidos teóricos o en sus ejercicios prácticos. Además, servirá para supervisar y orientar las Pruebas de Evaluación Continua que los alumnos deben realizar obligatoriamente.

Número total de horas: 150.

Horas de estudio teórico: 60.

Horas de actividades prácticas: 88.

Horas de exámenes: 2.

### Planificación general del curso

A lo largo de los meses en los que se imparte la asignatura (octubre a febrero), la distribución de los contenidos docentes y de las actividades a realizar por los alumnos se realizará del siguiente modo:

- Octubre y Noviembre: preparación de los temas 1 y 2. Elaboración de las Pruebas de Evaluación Continua.
- Diciembre: preparación de los temas 3 y 4. Elaboración de las Pruebas de Evaluación Continua.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/validar>



3E012B133AA5D320D46654A44BEFA8FB

- Enero: preparación de los temas 5 y 6. Elaboración de las Pruebas de Evaluación Continua.
- Finales de enero / primeros de febrero: realización de la prueba presencial.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	3
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

Ninguno

### Criterios de evaluación

La prueba presencial constará de dos apartados, un tema a desarrollar y dos preguntas breves. El tema tendrá una puntuación máxima de dos puntos, y cada una de las preguntas breves tendrá una puntuación máxima de un punto. Por tanto, la puntuación máxima del examen presencial será de cuatro puntos.

% del examen sobre la nota final 40

Nota del examen para aprobar sin PEC

Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC

Nota mínima en el examen para sumar la 2  
PEC

### Comentarios y observaciones

Será necesario, para poder superar la asignatura, alcanzar una puntuación mínima de dos puntos (2) sobre cuatro (4) en la prueba presencial.

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

Requiere Presencialidad Si

### Descripción

La prueba presencial constará de dos apartados, un tema a desarrollar y dos preguntas breves.

### Criterios de evaluación

El tema tendrá una puntuación máxima de dos puntos, y cada una de las preguntas breves tendrá una puntuación máxima de un punto. Por tanto, la puntuación máxima del examen presencial será de cuatro puntos.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final 40%

Fecha aproximada de entrega Segunda semana del mes de febrero.

### Comentarios y observaciones

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D4655A44BEFA8FB

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)**

¿Hay PEC?

Si, PEC no presencial

Descripción

Existen 5 PEC. Las PEC son obligatorias. No es posible superar la asignatura sin haberlas realizado y superado.

Criterios de evaluación

Las Pruebas de Evaluación Continua (cuya entrega es obligatoria para poder superar la asignatura), tendrán las siguientes puntuaciones:

- PEC 1: 0,50 puntos.
- PEC 2: 1,75 puntos.
- PEC 3: 1,00 puntos.
- PEC 4: 1,00 puntos.
- PEC 5: 1,75 puntos.

**Por tanto, la suma de todas las PEC otorga una puntuación máxima de seis puntos.**

Ponderación de la PEC en la nota final

PEC 1: 5% de la nota final. PEC 2: 17,5% de la nota final. PEC 3: 10% de la nota final. PEC 4: 10% de la nota final. PEC 5: 17,5% de la nota final.

Fecha aproximada de entrega

PEC1: 23/10/2021 - PEC2: 13/11/2021 - PEC3: 11/12/2021 - PEC4: 11/12/2021 - PEC5: 15/01/2022

Comentarios y observaciones

Será necesario, para poder superar la asignatura, alcanzar una puntuación mínima de de tres puntos (3) sobre seis (6) en las Pruebas de Evaluación Continua.

**No está previsto que puedan entregarse las prácticas más allá de los plazos límite previstos.**

**Las fechas de entrega son improrrogables (por tanto, NO es posible entregar las PEC en la convocatoria extraordinaria de septiembre). Es importante tenerlo en cuenta, con el fin de no encontrarnos con situaciones desagradables debido a la no entrega de las prácticas (que son de realización obligatoria para poder aprobar la asignatura) en tiempo y forma.**

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?

No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



**¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?**

Los criterios que van a ser tenidos en cuenta para evaluar la asignatura son los siguientes:

**La prueba presencial constará de dos apartados, un tema a desarrollar y dos preguntas breves. El tema tendrá una puntuación máxima de dos puntos, y cada una de las preguntas breves tendrá una puntuación máxima de un punto. Por tanto, la puntuación máxima del examen presencial será de cuatro puntos.**

**Las Pruebas de Evaluación Continua (cuya entrega es obligatoria para poder superar la asignatura), tendrán las siguientes puntuaciones:**

- PEC 1: 0,50 puntos.
- PEC 2: 1,75 puntos.
- PEC 3: 1,00 puntos.
- PEC 4: 1,00 puntos.
- PEC 5: 1,75 puntos.

**Por tanto, la suma de todas las PEC otorga una puntuación máxima de seis puntos.**

**Será necesario, para poder superar la asignatura, alcanzar una puntuación mínima de dos puntos (2) en la prueba presencial y de tres puntos (3) en las Pruebas de Evaluación Continua.**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

ISBN(13):9788436272024

Título:INFORMÁTICA APLICADA. HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN HUMANIDADES (Primera)

Autor/es:Cocero Matesanz, David ; Jordá Pardo, Jesús Francisco ; García Garralón, Marta ; López Díaz, Jesús ;

Editorial:UN.E.D.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

ISBN(13):9780850668247

Título:INTERPRETING SPACE : GIS AND ARCHAEOLOGY

Autor/es:Allen, Kathleen M. S. ; Zubrow, Ezra B. W. ; Green, Stanton W. ;

Editorial:TAYLOR & FRANCIS

ISBN(13):9788436220063

Título:SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (1ª)

Autor/es:Santos Preciado, José Miguel ;

Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436246261

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D4655A44BEFA8FB

Título:EL TRATAMIENTO INFORMÁTICO DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (1ª)

Autor/es:Santos Preciado, José Miguel ;

Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436253030

Título:LOS SIG RASTER EN EL CAMPO MEDIOAMBIENTAL Y TERRITORIAL: EJERCICIOS PRÁCTICOS CON IDRISI Y MIRAMÓN

Autor/es:Cocero Matesanz, David ; Santos Preciado, José Miguel ;

Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788460537304

Título:APLICACIONES INFORMÁTICAS EN ARQUEOLOGÍA, TEORÍAS Y SISTEMAS: (1ª ed.)

Autor/es:Valdés, Luis ; Pujana, Izaskun ; Arenal, Isabel ;

Editorial:DENBORAREN ARGIA

ISBN(13):9788460537311

Título:APLICACIONES INFORMÁTICAS EN ARQUEOLOGÍA, TEORÍAS Y SISTEMAS: (1ª ed.)

Autor/es:Valdés, Luis ; Pujana, Izaskun ; Arenal, Isabel ;

Editorial:DENBORAREN ARGIA

ISBN(13):9788478017058

Título:ACTAS DEL I ENCUENTRO INTERNACIONAL INFORMÁTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN Y A LA GESTIÓN ARQUEOLÓGICAS (2003)

Autor/es:Lucena Martín, A.M. ; Martín De La Cruz, J.C. ;

Editorial:UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

La asignatura dispone de un curso virtual, que permite el contacto activo entre equipo docente y estudiantes, y entre los propios estudiantes, a través de los diferentes foros. Además de las orientaciones de carácter general sobre la asignatura, se ofrecerán en este espacio virtual las instrucciones necesarias para la descarga de los programas informáticos de acceso libre, necesarios para que los estudiantes puedan realizar las prácticas de la asignatura. Asimismo, se incluye la información y la documentación necesaria para la elaboración de los ejercicios prácticos, que deben ser presentados de manera obligatoria a lo largo del curso.

## IGUALDAD DE GÉNERO

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D46654A44BEFA8FB

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.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



3E012B133AA5D320D4655A44BEFA8FB