

# INFORMÁTICA APLICADA

Curso 2013/2014

(Código: 27701052)

## 1. PRESENTACIÓN

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, Arte y Geografía, tanto referidos a la búsqueda de datos como a su posterior tratamiento, análisis y presentación.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN

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, 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 y prácticos de esta asignatura, y mediante la realización de las actividades prácticas diseñadas, se pretende que los estudiantes que cursen esta asignatura 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 ilustraciones y figuras explicativas.
- Competencias para la adecuada búsqueda de la información bibliográfica.
- 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.

## 3. REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

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.

## 4.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 bibliográficas 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.
- 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 histórica, artística y/o geográfica.

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.
- Lectura y comentario de trabajos científicos de referencia (que podrán ser proporcionados por el equipo docente a través de los cursos virtuales de la asignatura).
- Recopilación y análisis de bibliografía.

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 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 y del trabajo de curso.

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:

- 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.
- Webconferencia.

#### 4. Resultados de aprendizaje

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

- Un conocimiento básico sobre una serie de herramientas informáticas aplicables a la investigación histórica, geográfica y/o artística.
- La capacidad para usar estas herramientas (cartografía automática, bases de datos bibliográficas e investigación a través de la red) en cualquier investigación de tipo histórico, geográfico y/o artístico.
- 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.

### 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

El temario de la asignatura se estructura en torno a cuatro grandes aspectos de la informática: la cartografía automática, el tratamiento y producción de imágenes, el almacenamiento y gestión de la información y la investigación a través de la red. Además se aprenderá el manejo de algunos programas o paquetes informáticos de interés en diferentes campos de la



investigación histórico-geográfica-artística y se presentarán ejemplos de utilización de esos programas.

Programa

Bloque temático 1.- INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA.

Bloque temático 2.- INTERNET. INVESTIGACIÓN A TRAVÉS DE LA RED.

Bloque temático 3.- ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN. BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS.

Bloque temático 4.- INSTRUMENTOS TEÓRICOS PARA EL TRATAMIENTO INFORMÁTICO DE LA INFORMACIÓN TERRITORIAL.

Bloque temático 5.- CARTOGRAFÍA AUTOMÁTICA: EL FUNCIONAMIENTO DEL SIG VECTORIAL "ArcGIS" Y DEL SIG DE SOFTWARE LIBRE "gvSIG".

Bloque temático 6.- HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN ARQUEOLÓGICA.

## 6.EQUIPO DOCENTE

- [DAVID COCERO MATESANZ](#)
- [JESUS FRANCISCO JORDA PARDO](#)

## 7.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 a Distancia.

Aproximadamente, el 60% 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 periodo 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 los manuales de la asignatura y el contenido de diversos artículos de publicaciones científicas. La realización de las Pruebas de Evaluación a Distancia 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 a Distancia que los alumnos deben realizar obligatoriamente.

Número total de horas: 150.

Horas de estudio teórico: 80.

Horas de actividades prácticas: 70.

Horas de exámenes: 2.

Otras actividades: Prueba de Evaluación a Distancia.

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 a Distancia.
- Diciembre: preparación de los temas 3 y 4. Elaboración de las Pruebas de Evaluación a Distancia.
- Enero: preparación de los temas 5 y 6. Elaboración de las Pruebas de Evaluación a Distancia.
- Primeros de febrero: realización de la prueba presencial.

## 8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA



Comentarios y anexos:

Se encuentra en preparación el libro "Informática aplicada" del que son autores los profesores de la asignatura, que dará soporte al programa de la asignatura.

## 9. 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

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788436220063

Título: SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (1ª)

Autor/es: Santos Preciado, José Miguel ;

Editorial: UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788436246261

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

Autor/es: Santos Preciado, José Miguel ;

Editorial: UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

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: UNED

Buscarlo en librería virtual UNED



Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788460537304

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

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

Editorial: DENBORAREN ARGIA

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788460537311

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

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

Editorial: DENBORAREN ARGIA

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

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

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

## 10.RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO



La asignatura dispone de curso virtual, que permite el contacto activo entre equipo docente y estudiantes, y entre los propios estudiantes, a través del foro. Además de las orientaciones de carácter general sobre la asignatura, se ofrecerán en este espacio virtual una serie de programas informáticos de acceso libre 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 a lo largo del curso.

Entre los recursos de apoyo al estudio, en estos momentos se encuentran a libre disposición de los estudiantes los siguientes:

Programa CALPAL (gratuito en red) para la interpretación de datos cronológicos y paleoclimáticos en el campo de la Arqueología:

<http://www.calpal.de/index.htm>

WENINGER, B., JÖRIS, O. y DANZEGLOCKE, U. (2005): Glacial radiocarbon age conversion. Cologne radiocarbon calibration and palaeoclimate research package User manual. Universität zu Köln, Institut für Ur- und Frühgeschichte. Köln.

Programa ArcGIS. Los alumnos deberán bajarse, a través de la red, desde la página de la empresa distribuidora del programa (ESRI), una versión de evaluación del programa:

<http://www.esri.com/software/arcgis/arcgis-for-desktop/free-trial.html>

Programa gvSIG. Al igual que en el caso anterior, los alumnos deberán bajarse, a través de la red, una versión libre y gratuita del programa:

<http://www.gvsig.org/web/projects/gvsig-desktop/official/gvsig-1.11/descargas>

## 11.TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

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 y martes de 10 a 14 horas; jueves de 16 a 20 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. Ciudad Universitaria. Paseo Senda del Rey, 7, 4ª planta, despacho 4.19b. 28040 Madrid

Profesor Jesús F. Jordá Pardo

Martes de 9 a 14 y Miércoles de 9 a 14 h y de 16 a 19 h

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. Ciudad Universitaria. Paseo Senda del Rey, 7, 5ª planta, despacho 5.32. 28040 Madrid.

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

## 12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Existirá una única prueba presencial a realizar, que comprende el conjunto total de la asignatura. En caso de suspender dicha prueba, el alumno podrá recuperarla en la convocatoria de septiembre.



Los trabajos prácticos desempeñarán un papel fundamental en la asignatura, debido al carácter aplicado de la materia de estudio. Con esta intención, se prepararán una serie de Pruebas de Evaluación a Distancia, que el alumno deberá realizar, obligatoriamente, antes de presentarse a la prueba presencial de febrero.

La prueba presencial constará de dos apartados, un tema a desarrollar y dos preguntas breves. El tema tendrá una puntuación máxima de tres (3) puntos, y cada una de las preguntas breves tendrá una puntuación máxima de un (1) punto. Por tanto, la puntuación máxima del examen presencial será de cinco (5) puntos.

Las Pruebas de Evaluación a Distancia (obligatorias para poder superar la asignatura), tendrán las siguientes puntuaciones:

- Bloque temático 2: 0,625 puntos.
- Bloque temático 3: 1,250 puntos.
- Bloque temático 5: 2,500 puntos.
- Bloque temático 6: 0,625 puntos.

Por tanto, la suma de todas las PED's, otorga una puntuación máxima de cinco (5) puntos.

Será necesario, para poder superar la asignatura, alcanzar una puntuación mínima de dos puntos y medio (2,5) en la prueba presencial y de dos puntos y medio (2,5) en las Pruebas de Evaluación a Distancia.

### 13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

