

Desarrollo  
profesional y personal

Curso académico 2018-2019

Análisis Estadístico de Datos Espaciales y de Formas

del 19 de enero al 15 de mayo de 2019

10 créditos

CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA

Características: material impreso, material multimedia, actividades presenciales optativas, página web, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

*Estadística e Invest. Operativa y Cál. Numérico*

Facultad de Ciencias

## PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL Y PERSONAL

### Curso 2018/2019

El Programa de Desarrollo Profesional y Personal acoge cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio por la UNED. Cada curso se impartirá en una de las siguientes categorías: Experto Profesional, Enseñanza Abierta, Actualización Profesional (\*) y atienden una demanda de formación en respuesta a las necesidades e intereses del mundo del trabajo. Sus cursos estarán promovidos por la UNED o entidades sociales y económicas que busquen el apoyo académico de la Universidad para la mejor calidad de sus acciones de formación y promoción de sus colectivos laborales y profesionales.

Requisitos de acceso: no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

(\*) En los cursos que se ofertan en Enseñanza Abierta que en su denominación contengan la especificación de (ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL), la superación del curso se acreditará mediante un "Certificado de Actualización Profesional" (Reunión del Consejo de Gobierno de la UNED, celebrada el día dieciséis de diciembre de dos mil catorce, por la que se aprueba la implantación de cursos para cubrir la formación profesional y empresarial con la denominación de Certificado de Actualización Profesional).

## Destinatarios

Con objeto de mantener un adecuado nivel de calidad en el curso, sólo se admitirá a un número máximo de 30 alumnos siguiendo el criterio de orden de matriculación.

-----

El curso va dirigido a todas aquellas personas que desean conocer este tipo de técnicas.

## 1. Objetivos

El Análisis Estadístico Aplicado de datos georreferenciados, es decir, de datos en donde, además de la información habitual suministrada por la observación de variables aleatorias, éstas proporcionen información de su geolocalización, bien con respecto a un Sistema de Coordenadas Geográfico como con respecto a un Sistema de Coordenadas Local. Si se unen varias localizaciones dan lugar a un Forma, cuyo análisis descriptivo e inferencial, es también objeto del curso.

Aunque no se descartan otras herramientas informáticas, el curso se basa en utilizar los paquetes gratuitos R y QGIS, los cuales interactúan, y que proporcionan la herramienta ideal para dicho análisis.

Como el curso es práctico, se ofrece asesoramiento gratuito de datos, no sólo espaciales o de formas, sino también de cualquier tipo ya que, en muchas ocasiones, el problema parte de una falta de soltura en la interpretación de datos no georreferenciados.

El curso cubre el hueco existente entre el análisis de este tipo de datos hecho en las ciencias sociales, sólo de tipo descriptivo, y el efectuado por los estadísticos matemáticos, no aplicado en la mayoría de las ocasiones.

## Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

[Página web](#)

## 2. Contenidos

1. Introducción al R y QGIS.
2. Estadística Descriptiva.
3. Estadística Inferencial.
4. Análisis Estadístico de Datos Espaciales.
5. Análisis Estadístico de Formas.
6. Aplicaciones en las Ciencias de la Salud, Ciencias Ambientales, Arqueología y Paleontología, ...
7. Taller de Estadística Aplicada.

## 3. Metodología y actividades

El material didáctico del curso está pensado para que el alumno pueda asimilar los contenidos del mismo completamente a distancia con apoyo del curso virtual.

Durante el curso el alumno puede realizar consultas a los profesores que se indican (ver apartado "atención al estudiante").

No existen fechas límite durante curso (salvo la de 1 de Mayo para la entrega de los ejercicios) de manera que será el Equipo Docente el que se adapte a la evolución en el estudio de los alumnos y no al revés.

## 4. Nivel del curso

Iniciación

## 5. Duración y dedicación

Duración: del 19 de enero de 2019 al miércoles 15 de mayo de 2019.

Dedicación: 250 horas.

## 6. Equipo docente

### Codirectores

Codirector - UNED

*GARCIA PEREZ, ALFONSO*

Codirector - UNED

*NAVARRO FERNANDEZ, JAVIER*

### Colaboradores externos

Colaborador - Externo

*CABRERO ORTEGA, MARÍA YOLANDA*

## 7. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 7.1 Material obligatorio

#### **Análisis estadístico de datos espaciales con QGIS y R**

**Autores** Cabrero Ortega, María Yolanda; García Pérez, Alfonso

**Editorial** UNED

**Edición** 2015

**Precio aproximado** 12€

**ISBN** 9788436269987

## 7.2 Material optativo

### La interpretación de los datos. Una introducción a la estadística aplicada

**Autores** García Pérez, Alfonso  
**Editorial** UNED  
**Edición** 2014  
**Precio aproximado** 10.14€  
**ISBN** 9788436269550

## 7.3 Material disponible en la plataforma virtual

- Suplementos al texto base "Análisis Estadístico de Datos Espaciales con QGIS y R", que lo actualizan.
- "Estadística Básica Aplicada con SPSS", de Alfonso García Pérez y Yolanda Cabrero Ortega, editado por la UNED y mediante el cual el alumno aprende a manejar dicho paquete estadístico así como sus principales programas básicos.
- "Estadística Avanzada Aplicada con SPSS", de Alfonso García Pérez y Yolanda Cabrero Ortega, editado por la UNED y mediante el cual el alumno aprende a manejar dicho paquete estadístico así como sus principales programas avanzados.
- "Estadística Básica Aplicada con R-commander", de Alfonso García Pérez, editado por la UNED y mediante el cual el alumno aprende a manejar dicho paquete estadístico así como sus principales programas.
- El texto "Cuadernos de Estadística Aplicada: Área de Ingeniería".
- El texto "Cuadernos de Estadística Aplicada: Biología y Ciencias Ambientales".
- El texto "Estadística Aplicada a la Arqueología y Paleontología".
- El texto "Cuadernos de Estadística Aplicada: Área de la Salud".
- El texto "Cuadernos de Estadística Aplicada: Economía y Ciencias Sociales".
- La "Guía Didáctica" en la que aparece un Anexo con una colección de ejercicios cuya resolución servirá para calificarle.
- Los alumnos disponen de Material Multimedia consistente en vídeos grabados por el equipo docente en donde se explican detalladamente y con ejemplos, cómo utilizar los paquetes estadísticos estudiados en el curso: SAS, SPSS y R.
- Los alumnos disponen también de un Cronograma, que está en la Guía Didáctica.
- Un elemento muy importante son los Foros. Los alumnos los tendrán en el curso virtual, clasificados por temas, en donde plantearán sus dudas y en donde recibirán la respuesta de los profesores del curso.

## 7.4 Otros Materiales

Sobre el Material Didáctico Obligatorio (editado por la UNED) ISBN 9788436269987 , no incluido en el precio de matrícula :

Puede consultar en la Librería de la UNED la posibilidad de adquirirlo contra reembolso:

C/ Bravo Murillo nº 38 - 28015 Madrid

Tfno.: 91.398.7560

E-mail: [libreria@adm.uned.es](mailto:libreria@adm.uned.es)

## 8. Atención al estudiante

El alumno puede realizar consultas al Equipo Docente de lunes a jueves de 10 a 13 horas:

- D. Alfonso García Pérez, teléfono: 91 398 72 51 o en el e-mail: [agar-per@ccia.uned.es](mailto:agar-per@ccia.uned.es)

- Da. Yolanda Cabrero Ortega, teléfono: 91 398 72 51 o en el e-mail: [ycabrero@madrid.uned.es](mailto:ycabrero@madrid.uned.es)

aunque la comunicación habitual será a través de los Foros del Curso Virtual en donde puede preguntar a cualquier hora de cualquier día.

Se convocará a los alumnos a reuniones voluntarias presenciales en las que se explicará el manejo de los paquetes informáticos estudiados en el curso. Todos los alumnos, especialmente los que no puedan asistir, tienen ya grabadas en el curso virtual reuniones de años anteriores.

Estas reuniones se celebrarán en los meses de Marzo, Abril y Mayo en centros de reconocido prestigio y, al menos en Madrid. Para ver en dónde se han celebrado estas reuniones en años anteriores, puede ver el apartado "Cursos y Conferencias recientes" del curriculum del director del curso,

<http://www2.uned.es/experto-metodos-avanzados/Garcia-Perez.htm>

## 9. Criterios de evaluación y calificación

Para obtener una calificación positiva del curso, el alumno deberá enviar resueltos correctamente los ejercicios del Anexo de la Guía Didáctica antes del 1 de Mayo a:

Alfonso García Pérez

Departamento de Estadística

Facultad de Ciencias

UNED

Paseo Senda del Rey nº 9

28040-Madrid

o mejor, al correo

agar-per@ccia.uned.es

## 10. Precio público del curso

Precio público de matrícula: 180 €

## 11. Matriculación

Del 7 de septiembre de 2018 al 16 de enero de 2019.

Atención administrativa:

Cursos de Certificado de Enseñanza Abierta

ea@adm.uned.es

Tf. 91 398 7711 / 7530

C/ Juan del Rosal, 14 - 1ª planta

28040 Madrid

**Con objeto de mantener un adecuado nivel de calidad en el curso, sólo se admitirá a un número máximo de 30 alumnos siguiendo el criterio de orden de matriculación.**