Cursos de postgrado

30 créditos

Curso académico 2016-2017

Técnicas de Estadística para el Análisis Científico de Datos

del 1 de diciembre de 2016 al 25 de septiembre de 2017

DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO

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

Departamento

Estadística, Investigación Operativa y Cálculo Numérico

Facultad de Ciencias

Convocatoria actual

Existe una convocatoria de este curso en el último curso académico publicitado.

Periodo de matriculación:

Del 7 de septiembre al 12 de diciembre de 2023.

Periodo de docencia:

Del 12 de diciembre de 2023 al 25 de septiembre de 2024.

Puede acceder a ella a través de este enlace.

PROGRAMA DE POSTGRADO
Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.
Curso 2016/2017

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Requisitos de acceso:

Estar en posesión de un título de grado, licenciado, diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico. El director del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable del director del curso, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto Universitario. Los estudiantes deberán presentar un curriculum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

El estudiante que desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

Destinatarios

Para que el rendimiento de este curso pueda ser óptimo, se requiere alguna experiencia en el manejo y la modelización de datos. Un **nivel inicial** adecuado podría ser el proporcionado por un **curso introductorio a la Estadística Univariante**, tanto Descriptiva como Inferencial.

Debe tener en cuenta que este curso consiste en una reorientación del impartido durante 17 ediciones con el título "Técnicas de Estadística Multivariante".

1. Presentación y objetivos

La necesidad de ***extraer conocimiento*** a partir de la información recogida en una ***base de datos*** se ha convertido en un factor común de la ***investigación científica*** y del ***desarrollo empresarial***, disparando la demanda de una formación que permita, al menos, una comunicación fluida con los expertos en ***análisis de datos.*** En la percepción de este escenario está la raíz de la presente edición del curso, que es una reorientación del impartido anteriormente con el título "Técnicas de Estadística Multivariante".

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.

Más Información

2. Contenido

MÓDULO I *Diseño y Organización del Análisis*

1. Preliminares

2. Preparación de los datos

3. Iniciación al software estadístico R

MÓDULO II *Muestras, Poblaciones y Modelos*

4. Distribuciones de probabilidad multivariantes

5. Muestreo en poblaciones normales multivariantes

6. Métodos elementales de inferencia

MÓDULO III *Metodología Básica*

7. Análisis factorial

8. Análisis multivariante de la varianza (MANOVA)

9. Análisis de la correlación canónica

10. Análisis discriminante y regresión logística

11. Análisis "cluster"

MÓDULO IV *Problemas y Soluciones Actuales*

12. Nuevas perspectivas en el análisis de datos

13. Modelos y métodos predictivos

14. Particionamiento recursivo: Árboles de regresión y clasificación

15. Métodos bayesianos

3. Metodología y actividades

El alumno dispondrá de material para poder realizar el estudio de los temas a distancia. Además, se proyecta hacer dos tipos de actividades complementarias:

(a) **Conferencias**, con el objetivo de presentar al alumno la resolución de problemas reales procedentes de distintos ámbitos: medicina, economía, educación, ingeniería, etc. Dichas conferencias serían impartidas por personas que han desarrollado su labor profesional en las áreas mencionadas. El número de conferencias previsto es de 2.

(b) **Sesiones presenciales voluntarias,** en las que el alumno podrá aplicar, con la ayuda de los profesores del curso, los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del mismo. Obviamente, estas sesiones se celebrarían en el tramo final del curso.

4. Material didáctico para el seguimiento del curso

4.1 Material obligatorio

4.1.1 Material en Plataforma Virtual

Para desarrollar los temas que componen el programa, el alumno tendrá acceso al siguiente material didáctico:

* **Addenda** y **otros materiales**, elaborados por el equipo docente, conteniendo el desarrollo de algunos temas no tratados en el texto base.

Además se facilitará una bibliografía complementaria --suficientemente accesible-- para que el alumno que lo considere oportuno pueda completar su formación en aquellos temas que más le interesen. En este caso, es recomendable tener conocimientos de inglés, ya que los libros que componen dicha bibliografía están escritos, en su mayoría, en este idioma.

4.1.2 Material editado y de venta al público en librerías y Librerías virtuales

Análisis multivariante

Autores	Hair, Joseph F. (1944-) ... [et al.]; Prentice, Esme; tr.; Cano, Diego; tr.
Editorial	Prentice Hall
Edición	1999
Precio aproximado	34.38€
ISBN	8483220350

Puede adquirir dichos materiales a través de la Librería Virtual de la UNED.

4.2 Material optativo, de consulta y bibliografía

4.2.1 Material editado y de venta al público

The Elements of Statistical Learning

Autores	Trevor Hastie
Precio aproximado	73€
ISBN	0387952845

An Introduction to Statistical Learning

Autores	Gareth James
Precio aproximado	65€
ISBN	1461471370

Principles of multivariate analysis

Autores	Krzanowski, Wojtek J.
Editorial	Oxford University Press
Edición	2000
Precio aproximado	90€
ISBN	9780198507086

Modern Multivariate Statistical Techniques. Regression, Classification, and Manifold Learning*

Autores	Izenman, Alan J.
Editorial	Springer
Edición	2013
Precio aproximado	77€
ISBN	9780387781884

Applied predictive modeling

Autores	Johnson, Kjell; Kuhn, Max
Editorial	Springer
Edición	2013
Precio aproximado	73€
ISBN	9781461468486

Puede adquirir dichos materiales a través de la Librería Virtual de la UNED.

5. Atención al estudiante

Como es habitual en la enseñanza a distancia, durante el periodo lectivo el alumno podrá hacer consultas sobre las dudas que le surjan en el estudio de la materia programada. Los profesores y medios encargados de cubrir este aspecto docente son:

Dr. Hilario Navarro Veguillas

Dpto. de Estadística, Investigación Operativa y Cálculo Numérico (despacho 110)

Facultad de Ciencias.

UNED

Pº Senda del Rey, nº 9

28040 - Madrid

Tfno. 91.398.72.55

Consultas telefónicas o presenciales: El horario se establecerá al comienzo del curso.

Los *foros* y el *correo electrónico* del *curso virtual* están abiertos permanentemente.

6. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación se efectuará mediante **Pruebas a Distancia**, consistentes en la resolución de una serie de ejercicios directamente relacionados con los temas que componen el programa.

7. Duración y dedicación

Inicio de curso: 12/2016; Fin de curso: 09/2017

Número créditos ECTS: 30

8. Equipo docente

Director/a

Director - UNED

NAVARRO VEGUILLAS, HILARIO

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

MARTIN AREVALILLO, JORGE

Colaboradores externos

Colaborador - Externo

MAÍN YAQUE, PALOMA

9. Precio del curso

Precio de matrícula: 900,00 €.

10. Descuentos

10.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en este enlace.

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: descuentos@fundacion.uned.es.

11. Matriculación

Del 7 de septiembre al 16 de diciembre de 2016.

Teléfonos: 91 3867275 / 1592

Fax: 91 3867279

http://www.fundacion.uned.es/

12. Responsable administrativo

Negociado de Especialización.