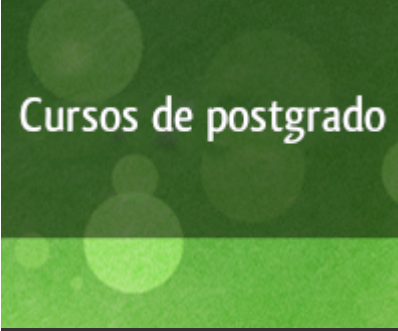


	Course 2026-2027
	Métodos Avanzados de Estadística Aplicada from December 1st, 2026 to
	DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO
20 ECTS credits	Features: printed material, multimedia material, optional on-site activities, web, virtual course and didactic guide.

Department

Estadística, Investigación Operativa y Cálculo Numérico

Facultad de Ciencias

PROGRAMA DE POSTGRADO

Máster de Formación Permanente, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Curso 2026/2027

El programa de postgrado está integrado por los estudios universitarios de especialización y actualización que conducen a los títulos de máster de formación permanente, diploma de especialización, diploma de experto universitario y certificado de formación del profesorado.

Requisitos de acceso

Será requisito para matricularse en los cursos del programa de postgrado que el estudiante esté en posesión del título de licenciado, graduado, diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o equivalente según los sistemas educativos de los diferentes países. La decisión sobre la equivalencia de un título extranjero será emitida, únicamente a los efectos de autorizar la matrícula en el curso, por el vicerrectorado competente, previo informe de la dirección del curso.

De forma excepcional y previo informe favorable del director del curso, el vicerrectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación a aquellos estudiantes que presenten un currículum de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento, siempre y cuando dispongan de acceso a la universidad según la normativa vigente. La dirección del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Quien excepcionalmente desee matricularse en algún curso del programa de postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo previa autorización del vicerrectorado. No obstante, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al título propio, sino a un certificado de aprovechamiento, salvo que presentare el título requerido antes del cierre de actas.

Target

.El curso va dirigido a todas aquellas personas que deseen aprender los Métodos Estadísticos más avanzados, tanto desde el punto de vista de los conceptos como del de sus aplicaciones informáticas.

Aunque es deseable tener unos conocimientos básicos de Estadística, si no se poseen, el profesorado del curso le enseñará también estos conocimientos básicos.

Formalmente se requiere que los alumnos sean titulados universitarios de primer ciclo (graduados, diplomados, ingenieros técnicos, etc.) aunque, previa solicitud, podrán admitirse alumnos, sin este requisito. No obstante, deberán contar con autorización del Vicerrectorado de Formación Permanente y Extensión Universitaria.

Si no se cumple este requisito de la titulación universitaria, se podrá realizar el curso pero únicamente se obtendrá un certificado de aprovechamiento.

1. Presentation and goals

En el curso se estudian los Métodos Estadísticos más avanzados, tanto clásicos como robustos, siempre con la premisa de que sean aplicados. Una enseñanza clara y su utilización en el ordenador son los dos objetivos principales del curso.

Para conseguir estos dos objetivos, el curso cuenta con un Material Didáctico claro, conciso, con numerosos ejemplos y preparado específicamente para él, incluyendo software con el que poder aplicar todos los Métodos Estadísticos del curso.

Los alumnos, si lo desean, podrán obtener asesoramiento gratuito sobre problemas estadísticos concretos en los que estén interesados.

Other information

The information provided in the next link list is responsibility of the teaching staff. If there is any inconsistency, the educational offer approved by Consejo de Gobierno, Permanent Education Rules and the rest of university related laws will prevail.

[More](#)

2. Contents

Métodos Clásicos:

1. Componentes Principales.
2. Análisis de Correspondencias.
3. Escalado Multidimensional.

4. Análisis de Conglomerados (clusters).
5. Análisis Discriminante.
6. Análisis Factorial.
7. Modelos Log-lineales.
8. Regresión Logística.
9. Regresión Poisson.
10. Regresión no Lineal y Regresión Suavizada.
11. Análisis de la Varianza con Medidas Repetidas.
12. Series Temporales.
13. Control Estadístico de la Calidad.
14. Data Mining.
15. Análisis Estadístico de Datos Direccionales y Espaciales.
16. Inferencias con Mixturas de Distribuciones.
17. Métodos Estadísticos de Alta Dimensión.
18. Modelos de Regresión Cero-Inflados.
19. Modelos de Efectos Mixtos.
20. Inteligencia Artificial: Técnicas Machine Learning.
21. Redes Neuronales Artificiales

Métodos Robustos:

22. Introducción a los Métodos Robustos.
23. Estimación puntual robusta.
24. Intervalos y tests robustos para una población.
25. Intervalos y tests robustos para dos poblaciones.
26. Análisis de la Varianza robusto.
27. Análisis de la Correlación y Estimación Multivariante robustos.
28. Regresión robusta.

Métodos de remuestreo:

29. El Jackknife.
30. El bootstrap. Aplicaciones a los métodos anteriores.

Tratamiento informático:

31. Tratamiento Informático de los Métodos Estadísticos anteriores con SAS, SPSS y R.

Aplicaciones:

32. Aplicaciones en Arqueología y Paleontología.

33. Aplicaciones en Biología y Ciencias Ambientales.

34. Aplicaciones en Ciencias de la Salud.

35. Aplicaciones en Economía y Ciencias Sociales.

36. Aplicaciones en Ingeniería.

3. Methodology and activities

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

El curso ofrece a los alumnos asesoramiento gratuito en Estadística Aplicada sobre temas de investigación.

Las orientaciones sobre el estudio del material didáctico se dan en la Guía Didáctica del curso.

No existen horas presenciales obligatorias. Los trabajos obligatorios a realizar serán los problemas con los que poder evaluar al alumno.

4. Didactic Material to follow the course

4.1 Material required

4.1.1 Online documents

--UD3, Tratamiento Informático, de Alfonso García Pérez. Comprende los textos de Alfonso García Pérez y publicados por la UNED: Estadística Aplicada con BMDP, 1993 (86080EP01), Estadística Aplicada con SAS, 1993 (86080EP31), así como el texto de Alfonso García y Yolanda Cabrero, Estadística Avanzada Aplicada con SPSS. Estos son textos de apoyo y que el alumno utilizará según el software de que disponga. Habitualmente utilizará sólo uno para el Tratamiento Informático.

--El texto "Estadística Aplicada a la Arqueología y Paleontología".

--El texto "Cuadernos de Estadística Aplicada. Biología y Ciencias Ambientales".

--El texto "Cuadernos de Estadística Aplicada. Área de Ingeniería".

--El texto "Cuadernos de Estadística Aplicada. Área de la Salud".

--El texto "Cuadernos de Estadística Aplicada. Economía y Ciencias Sociales".

Además, software con el que se pueden ejecutar todos los Métodos Estadísticos del Programa, y una Guía Didáctica, con orientaciones sobre cómo utilizar el Material Didáctico del curso.

4.1.2 Published material available for purchase in bookstores and online bookstores.

Estadística aplicada avanzada con R

Authors García Pérez, Alfonso

Publisher UNED

Edition 2022

Approximate price 25€

ISBN 9788436278477

Estadística aplicada robusta con R

Authors García Pérez, Alfonso

Publisher UNED

Edition 2024

Approximate price 25€

ISBN 9788436278842

Puede adquirir dichos materiales a través de la [Librería Virtual de la UNED](#).

4.2 Optional material, consultation and bibliography

4.2.1 Edited and sold material

Análisis estadístico de datos espaciales con QGIS y R

Authors Cabrero Ortega, María Yolanda; García Pérez, Alfonso

Publisher UNED

Edition 2020

Approximate price 16€

ISBN 9788436276213

Estadística aplicada con R

Authors García Pérez, Alfonso

Publisher UNED

Edition 2009

Approximate price 9.37€

ISBN 9788436258615

Puede adquirir dichos materiales a través de la [Librería Virtual de la UNED](#).

5. Student Care

El alumno puede realizar consultas al Equipo Docente de lunes a viernes de 10 a 13 y de 16 a 19 horas:

- D. Alfonso García Pérez, teléfono 91.398.72.51 o en el e-mail:

agar-per@ccia.uned.es

La comunicación habitual será a través de los foros del Curso Virtual, donde puede preguntar a cualquier hora de cualquier día.

6. Evaluation and Qualification Criteria

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

- Alfonso García Pérez, Departamento de Estadística, Facultad de Ciencias, UNED-Madrid, antes del 15 de septiembre.

- Mejor por e-mail a

agar-per@ccia.uned.es

7. Duration and dedication

- Duración: Del 1/12/2026 al 15/09/2027.
- Dedicación: 20 ECTS (500 horas).

8. Teaching team

Director

Director - UNED

GARCIA PEREZ, ALFONSO

Contributors UNED

Contributor - UNED

CARMENA YAÑEZ, EMILIA

Contributor - UNED

GARCIA PEREZ, ALFONSO

9. Price of the course

Enrolment fee: 560,00 €.

10. Discounts

10.1 Study aid and discounts

General information about study grants and discounts can be found at [this link](#).

You must submit the enrolment application by selecting the corresponding option, and then send the documentation to the email: descuentos@fundacion.uned.es.

11. Enrolment

From September 7th, 2026 to .

Información de matrícula:

Fundación UNED

C/ Guzmán el Bueno, 133 - Edificio Germania, 9ª planta

28003 Madrid

Teléfonos: +34913867275/1592

Correo electrónico: bsaez@fundacion.uned.es

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

12. Administrative office

Negociado de Especialización.