



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Project/Course Syllabus

Asignatura <i>Course</i>	Estadística		
Materia <i>Subject area</i>	Matemáticas		
Módulo <i>Module</i>	Materias de Formación Básica		
Titulación <i>Degree Programme</i>	Grado en Ingeniería Eléctrica		
Plan <i>Curriculum</i>	452	Código <i>Code</i>	41626
Periodo de impartición <i>Teaching Period</i>	2C	Tipo/Carácter <i>Type</i>	FB
Nivel/Ciclo <i>Level/Cycle</i>	Grado	Curso <i>Course</i>	1º
Créditos ECTS <i>ECTS credits</i>	6		
Lengua en que se imparte <i>Language of instruction</i>	Español		
Profesor/es responsable/s <i>Responsible Teacher/s</i>	Juan Antonio Calzada Delgado María del Carmen Martínez Martínez		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...) <i>Contact details (e-mail, telephone...)</i>	jacalzada@uva.es 983-423450 mcarmen.martinez@uva.es 983-423511		
Departamento <i>Department</i>	Matemática Aplicada		
Fecha de revisión por el Comité de Título <i>Review date by the Degree Committee</i>	26/06/2026		

En caso de guías bilingües con discrepancias, la validez será para la versión en español.
In the case of bilingual guides with discrepancies, the Spanish version will prevail.



1. Situación / Sentido de la Asignatura

Course Context and Relevance

1.1 Contextualización

Course Context

Esta asignatura se imparte en el segundo cuatrimestre del primer curso. En ella se desarrollan contenidos básicos de Estadística Descriptiva, Cálculo de Probabilidades, Inferencia Estadística y modelo de regresión lineal.

1.2 Relación con otras materias

Connection with other subjects

Los aspectos elementales de los métodos estadísticos estudiados en esta asignatura pueden aparecer en la mayoría del resto de materias del Grado.

1.3 Prerrequisitos

Prerequisites

Es recomendable tener conocimientos básicos de álgebra lineal y cálculo.



2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (RD 822/2021) o competencias (RD 1393/2007)

Learning outcomes (RD 822/2021) or competences (RD 1393/2007)

Esta asignatura contribuye al desarrollo por parte del estudiante de las siguientes competencias

2.1 (RD1393/2007) Competencias Generales

General Competences

1. Organización y planificación del tiempo, adquiriendo un hábito y método de estudio, responsabilizándose de su aprendizaje. CG2
2. Capacidad de abstracción, de análisis y síntesis, extrayendo conclusiones de manera clara, concisa y sin contradicciones. CG1
3. Resolución de problemas, determinando el significado de los datos, argumentando el método de resolución y siendo crítico con los resultados obtenidos. CG6, CG8
4. Razonamiento crítico/análisis lógico, aceptando o rechazando argumentadamente proposiciones o soluciones obtenidas. CG7
5. Trabajo en equipo, dialogando (en la resolución de problemas) y tomando acuerdos (para determinar la solución). CG9
6. Capacidad de evaluar, siendo crítico con el trabajo propio y el de los compañeros. CG14
7. Capacidad de utilizar herramientas informáticas con aplicación a las Matemáticas. CG8, CG6
8. Capacidad de desarrollar una estrategia personal de formación, de evaluar el propio aprendizaje y de encontrar los recursos necesarios para mejorarlo, realizando una búsqueda de la información por medios diversos, seleccionando el material relevante y haciendo una lectura comprensiva y crítica del mismo. CG5
9. Capacidad para actuar éticamente y con compromiso social desarrollando una educación en valores, incidiendo en la igualdad entre sexos, y en el respeto a las diferentes culturas, razas, ideologías y lenguas que les permitan identificar las connotaciones éticas en sus decisiones. CG13.

2.2 (RD1393/2007) Competencias Específicas

Specific Competences

CE1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre Álgebra Lineal, Geometría, Geometría Diferencial, Cálculo Diferencial e Integral, Ecuaciones Diferenciales y en Derivadas Parciales, Métodos Numéricos, Algorítmica Numérica, Estadística y Optimización.



3. Objetivos

Course Objectives

El estudiante será capaz de:

- Utilizar herramientas estadísticas para resumir analítica y gráficamente un conjunto de datos de una variable estadística unidimensional ó bidimensional. Manejar datos estadísticos muestrales con el fin de poner de manifiesto sus cualidades más relevantes mediante tablas y representaciones gráficas adecuadas y sintetizar estas cualidades en unas pocas medidas que permitan realizar comparaciones. Resolver problemas sencillos de probabilidad, utilizando las propiedades de la probabilidad y los teoremas de Bayes y probabilidades totales. Operar con variables y vectores aleatorios, utilizando sus propiedades y calculando sus medidas características. Modelar diferentes problemas.
- Inferir diversas propiedades de una población estudiando una muestra representativa. Analizar datos muestrales con el fin de formular conclusiones que sean extrapolables a la población de la cual han sido extraídos, con un margen de confianza conocido. Resolver problemas de estimación puntual y por intervalos y realizar contrastes paramétricos y de bondad de ajuste.
- Decidir si la relación entre dos variables es lineal o no. Manejar el modelo de regresión lineal simple. Realizar inferencias en este modelo, analizar sus residuos, descubrir posibles problemas en el mismo y manejar técnicas para su solución.

**4. Contenidos y/o bloques temáticos****Course Contents and/or Modules****Bloque 1: "Estadística Descriptiva"****Module 1: "Descriptive Statistics"**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,1

*Workload in ECTS credits:***a. Contenidos****a. Contents**

Bloque	Contenidos	Horas (T)	Horas (A/L/S)
1	Introducción. Descripción de datos. Representación gráfica de datos univariantes, Descripción numérica de datos univariantes. Descripción de datos bivariantes. Asociación	5	6

Bloque 2: "Modelos probabilísticos"**Module 2: "Probabilistic models"**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,9

*Workload in ECTS credits:***a. Contenidos****a. Contents**

Bloque	Contenidos	Horas (T)	Horas (A/L/S)
2	Probabilidad. Variables aleatorias. Modelos de probabilidad.	10	9

Bloque 3: "Inferencia Estadística"**Module 3: "Statistical Inference"**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2

*Workload in ECTS credits:***a. Contenidos****a. Contents**

Bloque	Contenidos	Horas (T)	Horas (A/L/S)
3	Introducción a la Estadística Inferencial. Intervalos de confianza. Contrastes de hipótesis.	10	10

**Bloque 4: "Regresión Lineal"****Module 4: "Linear Regression"**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1
Workload in ECTS credits:

a. Contenidos**a. Contents**

Bloque	Contenidos	Horas (T)	Horas (A/L/S)
4	El modelo de regresión lineal simple. Regresión lineal múltiple.	5	5

b Material docente**b Teaching material**

Los estudiantes dispondrán del material docente (apuntes, listas de problemas, tablas, etc) en el campus virtual.

b.1 Bibliografía básica**Required Reading**

<https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/nui/lists/4868161850005774>

b.2 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

Se indicarán en el campus virtual otros recursos de aprendizaje.

Salvo autorización expresa del profesor, para alguna tarea o trabajo concreto, no se permite el uso en la realización de las tareas evaluables de la inteligencia artificial generativa

**5. Métodos docentes y principios metodológicos*****Instructional Methods and guiding methodological principles***

Clase expositiva.

Resolución de ejercicios y problemas. Prácticas de laboratorio.

Aprendizaje basado en Problemas.

Se explicitarán en el campus virtual otros métodos.

6. Tabla de dedicación del estudiantado a la asignatura***Student Workload Table***

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES o A DISTANCIA⁽¹⁾ <i>FACE-TO-FACE/ ON-SITE or ONLINE ACTIVITIES ⁽¹⁾</i>	HORAS <i>HOURS</i>	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES <i>INDEPENDENT / OFF-CAMPUS WORK</i>	HORAS <i>HOURS</i>
Clases Teoría	30	Estudio individual y trabajo personal (aproximadamente)	70
Clases Problemas	20	Trabajo en grupo (aproximadamente)	20
Clases Laboratorio	10		
Total presencial <i>Total face-to-face</i>	60	Total no presencial. <i>Total non-face-to-face</i>	90
TOTAL presencial + no presencial <i>Total</i>			150

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sentado en un aula del campus sigue una clase por videoconferencia de forma síncrona, impartida por el profesor. *Distance face-to-face activity refers to a situation in which a group of students, seated in a classroom on campus, attends a class via live videoconference delivered by the instructor in real time.*

7. Sistema y características de la evaluación**Assessment system and criteria**

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO <i>ASSESSMENT METHOD/PROCEDURE</i>	PESO EN LA NOTA FINAL <i>WEIGHT IN FINAL GRADE</i>	OBSERVACIONES <i>REMARKS</i>
Evaluación continua y evaluación basada en prácticas.	20-70%	El profesor precisará estos porcentajes y las actividades de evaluación involucradas e informará oportunamente a los alumnos.
Evaluación final	30-80%	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ASSESSMENT CRITERIA

- **Convocatoria ordinaria. First Exam Session (Ordinary) y Convocatoria extraordinaria^(*)Second Exam Session (Extraordinary / Resit) ^(*):**

La evaluación de la adquisición de competencias y sistema de calificaciones se basará en los siguientes tipos de pruebas o exámenes:

- Evaluación continua y evaluación basada en prácticas: 20-70%
- Evaluación final: 30-80%

Se supera la asignatura si la calificación final es al menos de 5 puntos sobre 10.

Convocatoria extraordinaria Fin de carrera

Evaluación final: 100%

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

RECORDATORIO El estudiante debe poder puntuar sobre 10 en la convocatoria extraordinaria salvo en los casos especiales indicados en el Art 35.4 del ROA 35.4. "La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas."

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

(*)The term "second exam session (extraordinary/resit" refers to the second official examination opportunity.

REMINDER Students must be assessed on a scale of 0 to 10 in the extraordinary session, except in the special cases indicated in Article 35.4 of the ROA: "Participation in the extraordinary exam session shall not be subject to class attendance or participation in previous assessments, except in cases involving external internships, laboratory work, or other activities for which evaluation would not be possible without prior completion of the aforementioned components."

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

8. Consideraciones finales**Final remarks**

El proyecto docente se adaptará a las horas presenciales reales de cada curso académico.

El profesor explicará en la primera clase del curso las diferentes actividades y los correspondientes porcentajes de evaluación.

