

## GUÍA DOCENTE 2024-2025

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	Estadística
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>	Grado en Ingeniería Informática
<b>FACULTAD:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	Básica
<b>ECTS:</b>	6
<b>CURSO:</b>	Segundo
<b>SEMESTRE:</b>	Primero
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	Español
<b>PROFESORADO:</b>	Dr. Jose Manuel Breñosa Martínez
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b>	josemanuel.brenosa@uneatlantico.es

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>CONTENIDOS:</b>
<p><b>Tema 1. Estadística Descriptiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Población y Muestra. Muestreo</li> <li>1.2. Variables, Tablas de Frecuencia y Representación</li> <li>1.3. Medidas de Tendencia Central</li> <li>1.4. Medidas de Dispersión</li> <li>1.5. Medidas de Posición</li> <li>1.6. Medidas de Forma</li> <li>1.7. Distribuciones Bidimensionales</li> <li>1.8. Regresión Lineal Simple</li> </ul> <p><b>Tema 2. Probabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Introducción al Cálculo de Probabilidades</li> <li>2.2 Álgebra de sucesos</li> <li>2.3 Análisis combinatorio</li> </ul>

- 2.4 Distribuciones de Probabilidad
- 2.5 Distribuciones Discretas de Probabilidad
- 2.6 Distribuciones Continuas de Probabilidad

### **Tema 3. Estadística Inferencial**

- 3.1 Introducción a la Inferencia Estadística
- 3.2 Estimación Estadística
- 3.3 Intervalos de Confianza
  - 3.3.1 Medias y Proporciones
  - 3.3.2 Diferencias de Medias y de Proporciones

### **Tema 4. Contrastes de Hipótesis**

- 4.1 Introducción a los Contrastes de Hipótesis
- 4.2 Pruebas de Hipótesis

### **PROGRAMA PRÁCTICO**

Utilización de software informático para el desarrollo y resolución de diversos proyectos estadísticos.

## COMPETENCIAS

### **COMPETENCIAS GENERALES:**

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG8 Capacidad de explicar y aplicar las materias básicas y tecnologías, que permitan el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CG9 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- CG10 Capacidad para conocer, comprender y ser capaz de realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.

### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE01 Capacidad para resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

- - CEO3 Capacidad de aplicar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Conocer los tipos de variables existentes y los datos y categorías a que dan lugar.
- Interpretar las formas de representación de las variables cualitativas y cuantitativas.
- Describir las características de una serie de datos correspondientes a una población o muestra.
- Utilizar paquetes estadísticos y algebraicos para la resolución de problemas cercanos a la realidad.

## METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- MD1 Método expositivo
- MD3 Resolución de ejercicios
- MD4 Aprendizaje basado en problemas
- MD7 Trabajo autónomo

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		Horas
Actividades dirigidas	Clases expositivas	12
	Clases prácticas	18
	Seminarios y Talleres	7.5
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	7.5
	Tutorías (individual / en grupo)	7.5
Actividades autónomas	Preparación de clases	15
	Estudio personal y lecturas	45
	Elaboración de trabajos	15
	Trabajo individual en campus virtual	15

El primer día de clase, la profesora proporcionará información más detallada al respecto.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	Entrega de Ejercicios (QUIZ) /Portfolios	20%
	Prueba Parcial	30%
Evaluación final	Prueba Teórico-Prácticas finales	50%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de Julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la **realización de un examen teórico-práctico con un valor del 50% de la nota final de la asignatura**. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Fajardo, S. (2015). *Estadística Básica*. Material didáctico propio de la institución.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

- Spiegel, M., Stephens, L., (2018). *Statistics, Shaum's outlines* (6<sup>th</sup> edition). McGraw Hill Education.
- Fernández, S., Cordero, J.M., Córdoba, A., (2002). *Estadística descriptiva*. ESIC Editorial.
- López, M. (1996). *Fundamentos y Métodos de Estadística* (12<sup>a</sup> Ed.). Pirámide.

- Peña, D. (2008). *Fundamentos de Estadística*. Alianza Editorial.
- Tomeo, V. y Uña, I. (1997). *Doce lecciones de Estadística descriptiva (Curso teórico-práctico)*. Editorial AC.

**WEBS DE REFERENCIA:**

<http://www.ine.es/>

[http://www.sas.com/es\\_es/software/university-edition.html](http://www.sas.com/es_es/software/university-edition.html)

<http://www.jamovi.org/>

<https://jasp-stats.org/>

**OTRAS FUENTES DE CONSULTA:**