

1. DATOS BÁSICOS

| | |
|---------------------|--|
| Asignatura | Estadística para ingeniería |
| Titulación | Grado en Ingeniería en Sistemas Industriales |
| Escuela/ Facultad | Escuela de Arquitectura, Ingeniería, Ciencia y Computación |
| Curso | 2 |
| ECTS | 6 |
| Carácter | Básica |
| Idioma/s | Español |
| Modalidad | Presencial |
| Semestre | S1 |
| Curso académico | 25-26 |
| Docente coordinador | Nuria Benavent |

2. PRESENTACIÓN

Estadística para Ingeniería es una asignatura de segundo curso de carácter básico, de 6 ECTS, del Grado Universitario en Ingeniería en Sistemas Industriales. Pertenece al módulo de Matemáticas formado por las siguientes asignaturas:

- Álgebra
- Cálculo I
- Cálculo II
- Estadística para la Ingeniería

El objetivo global de la asignatura es equipar a los estudiantes con los conocimientos, herramientas y métodos estadísticos necesarios para analizar y resolver problemas diversos dentro del ámbito de la Ingeniería, como el análisis cualitativo y cuantitativo de datos o la determinación de la significación de los resultados obtenidos en un estudio científico. La asignatura desarrolla además actitudes asociadas a las Matemáticas, como la visión crítica, la necesidad de verificación, la valoración de la precisión o el cuestionamiento de las apreciaciones intuitivas. Además, se incentivará el razonamiento y la aplicación de la metodología matemática en múltiples aspectos de la formación profesional.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Habilidades

HAB1: 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.

Habilidades específicas de la materia

- Utilizar técnicas de estadística descriptiva para analizar un conjunto de datos
- Calcular probabilidades ligadas a sucesos y variables aleatorias

- Operar con funciones de distribución y funciones de densidad
- Realizar inferencias estadísticas en problemas aplicados a la ingeniería
- Plantear diseños de experimentos
- Interpretar resultados de experimentos

Competencias

CP14: Integrar el análisis con el pensamiento crítico en un proceso de evaluación de distintas ideas o posibilidades profesionales y su potencial de error, basándose en evidencias y datos objetivos que lleven a una toma de decisiones eficaz y válida.

4. CONTENIDOS

- Estadística descriptiva
- Probabilidad
- Funciones de distribución y densidad de probabilidad
- Inferencia estadística
- Diseño de experimentos
- Análisis de datos

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en problemas

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

| Actividad formativa | Número de horas |
|------------------------------------|-----------------|
| Clases magistrales | 10 |
| Seminarios de aplicación práctica | 20 |
| Resolución de problemas | 50 |
| Trabajo autónomo | 60 |
| Debates y coloquios | 5 |
| Pruebas de evaluación presenciales | 5 |
| TOTAL | 150 |

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

| Sistema de evaluación | Peso mín. % | Peso máx. % |
|------------------------------------|----------------|----------------|
| Pruebas de evaluación presenciales | 50 | 70 |
| Caso/problema | 20 | 50 |
| Evaluación del desempeño | 5 | 5 |

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

| Actividades evaluables | Fecha |
|--|--|
| Proyecto Grupal: Primera Entrega Segunda Entrega | Semana 6-7 Semana 15 |
| Actividades Individuales/Colaborativas Unidad 1 Unidad 2 Unidad 3 Unidad 4 Unidad 5 | Semana 3 Semana 5 Semana 7 Semana 12 Semana 14 |
| Prueba Parcial | Semanas 8-9 |
| Prueba Final | Semanas 16-17 |
| Presentación del Proyecto Grupal | Semana 15 |

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Devore, J. L. (2016). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias (9ª ed.). Cengage Learning.
- Navidi, W. (2020). *Estadística y probabilidad para ingenieros*. McGraw-Hill.
- Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2012). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias (9ª ed.)*. Pearson Educación.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- W. Navidi. Estadística para ingenieros y científicos. 5ª edición. McGraw-Hill.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.