



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Matemáticas IV” (2140019) del curso académico “2020-21”, de los estudios de “Doble Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto e Ingeniería Mecánica”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

Código Seguro De Verificación	Y0qKiUf12bGBP/qi361BLw==	Fecha	25/03/2021
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Y0qKiUf12bGBP/qi361BLw==	Página	1/4





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Matemáticas IV

Datos básicos de la asignatura	
Titulación:	Doble Grado en Ing.en Diseño Ind.y Desarrollo del Producto e Ing. Mecánica
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2019-20
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Matemáticas IV
Código asignatura:	2140019
Tipología:	TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA
Curso:	2
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Matemática Aplicada
Departamento/s:	Matemática Aplicada II

Objetivos y competencias
OBJETIVOS:
Saber discriminar entre los objetivos de un análisis estadístico: descriptivo o inferencial.
Saber distinguir entre una población estadística y una muestra de la misma.
Sintetizar y describir una gran cantidad de datos seleccionando los estadísticos adecuados al tipo de variables y analizar las relaciones existentes entre ellas.
Asumir la necesidad y utilidad de la Estadística como herramienta en su ejercicio profesional.
Conocer la base probabilística de la inferencia estadística.
Saber estimar parámetros desconocidos de una población a partir de una muestra.
Conocer los principios y aplicaciones de los contrastes de hipótesis estadísticos.
Comparar dos poblaciones a partir de parámetros característicos y desconocidos de las mismas.

Código Seguro De Verificación	Y0qKiUf12bGBP/qi361BLw==	Fecha	25/03/2021
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	2/4
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Y0qKiUf12bGBP/qi361BLw==		





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Matemáticas IV

Formular problemas reales en términos estadísticos (estimación de parámetros, contrastes de hipótesis, etc.) y aplicar la inferencia estadística a su resolución.

Conocer los principios generales de los modelos probabilísticos más usuales.

Poseer las destrezas en el manejo de tablas, calculadoras y paquetes estadísticos.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E01: 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.

En esta asignatura se trabaja la competencia anterior en el ámbito de la estadística.

Competencias genéricas:

CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

G01: Capacidad para la resolución de problemas.

G02: Capacidad para tomar de decisiones.

G03: Capacidad de organización y planificación.

G04: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

G06: Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.

Código Seguro De Verificación	Y0qKiUf12bGBP/qi361BLw==	Fecha	25/03/2021
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Y0qKiUf12bGBP/qi361BLw==	Página	3/4





PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Matemáticas IV

G07: Capacidad de análisis y síntesis.

G10: Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.

Contenidos o bloques temáticos

Estadística descriptiva.

Combinatoria.

Teoría elemental de Probabilidad.

Variables aleatorias. Distribuciones de probabilidad.

Estimación y pruebas de hipótesis.

Análisis de regresión.

Control estadístico de procesos.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Créditos	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	3	30
C Clases Prácticas en aula	2	20
G Prácticas de Informática	1	10

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Para evaluar el rendimiento de los estudiantes existirá, además de los exámenes correspondientes a las convocatorias oficiales que establece la Universidad de Sevilla, un sistema de evaluación que permitirá a los alumnos aprobar por curso de manera previa al examen final de la Primera Convocatoria. Dicho sistema se detallará en el correspondiente proyecto docente de la asignatura.

Código Seguro De Verificación	Y0qKiUf12bGBP/qi361BLw==	Fecha	25/03/2021
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Y0qKiUf12bGBP/qi361BLw==	Página	4/4

