



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” (2090019) del curso académico “2016-2017”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Química Industrial”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM014WHAY0Qzj pNwzu8HBxrQbHV.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	09/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM014WHAY0Qzj pNwzu8HBxrQbHV	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Matemáticas IV"**

Grado en Ingeniería Química Industrial  
Departamento de Matemática Aplicada II  
Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Química Industrial
<b>Año del plan de estudio:</b>	2010
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Matemáticas IV
<b>Código:</b>	2090019
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	2º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	0
<b>Área:</b>	Matemática Aplicada (Área responsable)
<b>Horas :</b>	150
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Matemática Aplicada II (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA, CAMINO DESCUBRIMIENTOS, S/N.- ISLA CARTUJA
<b>Dirección electrónica:</b>	

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

- 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.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	09/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM014WHAY0Qzj pNwzu8HBxrQbHV	PÁGINA	2/4

- Conocer los principios y aplicaciones de los contrastes de hipótesis estadísticos.
- Comparar dos poblaciones a partir de parámetros característicos y desconocidos de las mismas.
- 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 transversales/genéricas

- 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.
- G07: Capacidad de análisis y síntesis.
- G10: Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.
- G24: Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

#### 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.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Estadística descriptiva.
- Teoría elemental de Probabilidad. Combinatoria.
- Variables aleatorias. Distribuciones de probabilidad.
- Estimación y pruebas de hipótesis.
- Análisis de regresión.
- Control estadístico de procesos.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Clases teóricas

**Horas presenciales:** 30.0

**Horas no presenciales:** 45.0

Código:PFIRM014WHAY0Qzj pNwzu8HBx rQbHV. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	09/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM014WHAY0Qzj pNwzu8HBx rQbHV	PÁGINA	3/4

### Clases de problemas

Horas presenciales: 20.0

Horas no presenciales: 30.0

### Prácticas informáticas

Horas presenciales: 10.0

Horas no presenciales: 15.0

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Evaluación por curso y Exámenes finales

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 e incluirá una o varias pruebas de evaluación que consistirán en la resolución de ejercicios que medirán la asimilación y aplicación de los contenidos de los diferentes temas del programa desarrollado.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	09/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM014WHAY0Qzj pNwzu8HBxrQbHV	PÁGINA	4/4