



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Matemáticas: Ampliación de matemáticas

Materia	Matemáticas: Ampliación de matemáticas			
Código	001G040V01202			
Titulación	Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	Tugores Martorell, Francisco			
Profesorado	Tugores Martorell, Francisco			
Correo-e	ftugores@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

## Competencias de titulación

Código	
A3	Coñecer os fundamentos básicos de matemáticas e estatística que permitan adquirir os coñecementos específicos relacionados coa ciencia dos alimentos e os procesos tecnolóxicos asociados á súa produción, transformación e conservación
A23	Capacidade para asesorar legal, científica e tecnicamente á industria alimentaria e aos consumidores
B1	Capacidade de organización e planificación
B3	Capacidade de comunicación oral e escrita tanto na lingua vernácula como en linguas estranxeiras
B4	Coñecementos básicos de informática
B6	Adquirir capacidade de resolución de problemas
B9	Habilidades nas relacións interpersoais
B11	Habilidades de razoamento crítico
B13	Aprendizaxe autónoma

## Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Motivación para a aprendizaxe autónoma.	A23 B13
Actitude positiva para o traballo en grupo.	B9
Capacidade para formular e resolver problemas.	B6
Adquisición de espírito crítico.	B11
Capacidade de síntese e análise de información.	B1
Habilidade para manexar ferramentas informáticas.	B4
Capacidade para expoñer e presentar traballos de forma oral e escrita.	B3
Coñecer os conceptos relativos á teoría de funcións de varias variables necesarios para interpretar e modelar aqueles problemas nos que interveñen multitude de causas e efectos.	A3
Coñecer os conceptos da teoría de ecuacións diferenciais para interpretar e resolver os problemas xerados nas ciencias e a técnica.	A3
Coñecer os modelos de resolución de problemas para os quen non hai solución a través de métodos exactos.	A3
Representar a realidade mediante a descrición estatística de datos de mostraxes, efectuar estimacións e tomar decisións baseándose nelas.	A3
Presentar e resolver problemas de cálculo que involucren funcións de varias variables ou ecuacións diferenciais.	A3

Utilizar os métodos numéricos para a resolución de ecuacións, integrais definidas e problemas de A3 valor inicial.

Utilizar os métodos estatísticos para identificar e describir aspectos da realidade que involucren o A3 azar.

## Contidos

### Tema

I: Funcións de varias variables.	1.- Cálculo diferencial e aplicacións. 2.- Cálculo integral e aplicacións.
II: Ecuacións diferenciais.	3.- Elementos da teoría de ecuacións diferenciais. 4.- Ecuacións diferenciais máis usuais. 5.- Sistemas de ecuacións diferenciais.
III: Cálculo numérico.	6.- Resolución numérica de ecuacións. 7.- Interpolación numérica. 8.- Integración numérica.
IV: Introducción á estatística.	9.- Estatística descritiva. 10.- Inferencia estatística.

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	30	60	90
Resolución de problemas e/ou exercicios	15	45	60

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

## Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Os temas expóranse detalladamente nas aulas. O alumno deberá acudir ás fontes bibliográficas e aprender a buscar a información non facilitada na clase; desta maneira, incentivarase a aprendizaxe autónoma.
Resolución de problemas e/ou exercicios	O alumno presentará exercicios e traballos durante o curso.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Realizaranse titorías para o seguimento dos traballos e o progreso do alumno.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Realizaranse titorías para o seguimento dos traballos e o progreso do alumno.

## Avaliación

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Realizarase unha proba de coñecementos xerais da materia.	70
Resolución de problemas e/ou exercicios	O alumno presentará exercicios e traballos durante o curso.	30

## Outros comentarios sobre a Avaliación

### Bibliografía. Fontes de información

J. de Burgos, **Cálculo Infinitesimal de varias variables**,  
D.G. Zill, **Ecuaciones diferenciales con aplicaciones**,  
R.L. Burden y J.D. Faires, **Análisis Numérico**,  
J. Domènech, **Bioestadística**,

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Matemáticas: Matemáticas/O01G040V01103