

# **Facultad de Farmacia**

## **Grado en Nutrición Humana y Dietética**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Matemáticas Aplicadas y Estadística**  
**(2022 - 2023)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: <b>Matemáticas Aplicadas y Estadística</b>	Código: <b>899591102</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centro: <b>Facultad de Farmacia</b></li> <li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Farmacia</b></li> <li>- Titulación: <b>Grado en Nutrición Humana y Dietética</b></li> <li>- Plan de Estudios: <b>2019 (Publicado en 2019-12-17)</b></li> <li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias de la Salud</b></li> <li>- Itinerario / Intensificación:</li> <li>- Departamento/s: <b>Análisis Matemático</b></li> <li>- Área/s de conocimiento: <b>Análisis Matemático</b> <b>Matemática Aplicada</b></li> <li>- Curso: <b>1</b></li> <li>- Carácter: <b>Básica</b></li> <li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li> <li>- Créditos ECTS: <b>9,0</b></li> <li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li> <li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li> <li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li> <li>- Idioma: <b>Castellano</b></li> </ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: <b>JUAN CARLOS SANTOS LEON</b>
- Grupo: <b>Toda la asignatura</b>
<p><b>General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>JUAN CARLOS</b></li> <li>- Apellido: <b>SANTOS LEON</b></li> <li>- Departamento: <b>Análisis Matemático</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Matemática Aplicada</b></li> </ul>
<p><b>Contacto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1: <b>922319063</b></li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b><a href="mailto:jcsantos@ull.es">jcsantos@ull.es</a></b></li> <li>- Correo alternativo:</li> <li>- Web: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li> </ul>

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	15:30	18:30	Edificio Central - CE.1A	10
Todo el cuatrimestre		Jueves	15:30	18:30	Edificio Central - CE.1A	10
Observaciones: Tutoría con cita previa. Los cambios puntuales se comunicarán a través del aula virtual.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	13:30	17:00	Edificio Central - CE.1A	10
Todo el cuatrimestre		Martes	08:30	11:00	Edificio Central - CE.1A	10
Observaciones: Tutoría con cita previa. Los cambios puntuales se comunicarán a través del aula virtual.						

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**  
Perfil profesional: **Dietista-Nutricionista**

#### 5. Competencias

##### Generales

**CG3** - Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad.

**CG29** - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico, y comprendiendo la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en materia sanitaria y nutricional.

##### Básicas

**CB1** - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

**CB3** - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

**CB4** - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

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

#### Específicas

**CE3** - Conocer la estadística aplicada a Ciencias de la Salud. Conocer las bases psicológicas y los factores biopsico-sociales que inciden en el comportamiento humano.

**CE7** - Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la evaluación diagnóstica y tratamiento de dietética y nutrición.

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

**Profesorado:** Juan Carlos Santos León

**Temas(epígrafes):**

#### Contenido teórico y de seminarios (66h)

Tema 1 Teoría de errores. Cálculo diferencial de funciones de una variable.

Tema 2 Cálculo diferencial de funciones de varias variables.

Tema 3 Cálculo integral.

Tema 4 Ecuaciones diferenciales.

Tema 5 Estadística descriptiva.

Tema 6 Probabilidades.

Tema 7 Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad.

Tema 8 Inferencia estadística: estimación paramétrica, intervalos de confianza y contrastes de hipótesis.

#### Contenido de prácticas (14h)

Cálculo diferencial.

Cálculo integral y ecuaciones diferenciales.

Estadística descriptiva.

Regresión y correlación.

Evaluación.

### Actividades a desarrollar en otro idioma

En esta asignatura se impartirán 0,4 ECTS en inglés.

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

### Descripción

- Clases teóricas (45h). Se presentarán los fundamentos básicos de cada tema. Se acompaña de numerosos ejemplos y problemas ilustrativos.
- Seminarios de Aula (5h). Se dedican a afianzar algunos tópicos del temario.
- Seminarios de Problemas (16h). Dedicados a la resolución de problemas.
- Clases de tutoría (5h). Se dedican a la resolución de dudas y preparación y realización de exámenes.
- Clases de prácticas (14h). Se desarrolla la capacidad del alumno en el manejo de algunas herramientas informáticas para el cálculo y tratamiento de datos estadísticos.
- Evaluación (5h).

### Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	45,00	0,00	45,0	[CE7], [CE3], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	14,00	0,00	14,0	[CE7], [CE3], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	21,00	0,00	21,0	[CE7], [CE3], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Asistencia a tutorías	5,00	0,00	5,0	[CE7], [CE3], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Estudio y trabajo individual	0,00	20,00	20,0	[CE7], [CE3], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Estudio autónomo	0,00	85,00	85,0	[CE7], [CE3], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Preparación de problemas, informes u otros trabajos para entregar al profesor	0,00	30,00	30,0	[CE7], [CE3], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]

Evaluación	5,00	0,00	5,0	[CE7], [CE3], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]
Total horas	90,00	135,00	225,00	
Total ECTS			9,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Modelos matemáticos en las ciencias experimentales. M.J.Valderrama Bonnet. Ed. Pirámide, (1995).

Bioestadística para las Ciencias de la Salud, A. Martín Andrés y J.D. Luna del Castillo. 1ª edición (5ª). Ediciones Norma-Capitel, (2004).

### Bibliografía Complementaria

### Otros Recursos

Open Course Ware de la ULL:  
Mat. Aplicada y Estad.

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

De manera general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna: 23 de junio de 2022, Núm. 36).

Todos los alumnos están sujetos a evaluación continua en la primera convocatoria de la asignatura, salvo quienes opten por la evaluación única según se dispone en el REC. El alumnado que opte a la evaluación única deberá comunicarlo al coordinador a través del procedimiento que se habilitará en el aula virtual.

#### MODALIDAD DE EVALUACIÓN CONTINUA

- 1) Examen parcial 1: 15%
- 2) Examen parcial 2: 15%
- 3) Examen de prácticas: 20%
- 4) Examen final: 50%

Descripción de cada examen.

- Examen parcial 1. En horario de clase de tutoría. Se hará en la semana 9 (noviembre). Una hora de duración como máximo. Tendrá dos preguntas del estilo de los ejercicios de las hojas de problemas.
- Examen parcial 2. En horario de clase de tutoría. Se hará en la semana 14 (enero). Una hora de duración como máximo. Tendrá dos preguntas del estilo de los ejercicios de las hojas de problemas.
- Examen de prácticas: Se hará en la última sesión de prácticas de la semana 13 (diciembre). Una hora de duración como máximo. Tendrá dos preguntas del estilo de los ejercicios de las hojas de problemas de prácticas.
- Examen final: Se realiza el mismo día que fije el centro para el examen de evaluación única. Dos horas de duración como máximo. Tendrá cuatro preguntas del estilo de los ejercicios de las hojas de problemas.

#### MODALIDAD DE EVALUACIÓN ÚNICA.

Se valorarán todos los conocimientos, competencias y resultados del aprendizaje. El alumnado podrá obtener una calificación entre 0 y 10 puntos.

Examen de problemas: 80%

Examen de prácticas: 20%

Descripción de cada examen.

- Examen de problemas: Se hará el día que fije el centro para la evaluación única. Cuatro horas de duración como máximo. Tendrá ocho preguntas del estilo de los ejercicios de las hojas de problemas.
- Examen de prácticas: Se hará el mismo día que el examen de problemas anterior pero en distinto turno (mañana/tarde). Un hora de duración como máximo. Tendrá dos preguntas del estilo de los ejercicios de las hojas de problemas de prácticas.

El alumno que no haya superado la asignatura en la primera convocatoria dispondrá de una segunda convocatoria cuya calificación resultará de la evaluación única. No obstante, si la nota del examen de prácticas de evaluación continua es mayor o igual que 5 dicha nota podrá mantenerse. En este caso el alumno se examinará únicamente del examen de problemas con peso 80%.

### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CE7], [CE3], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]	Dos exámenes parciales. Cada uno con un peso del 15%.	30,00 %
Pruebas de respuesta corta	[CE7], [CE3], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]	Examen de prácticas	20,00 %
Pruebas de desarrollo	[CE7], [CE3], [CB5], [CB4], [CB3], [CB1], [CG29], [CG3]	Examen final el mismo día que establezca el centro para el examen de evaluación única.	50,00 %

### 10. Resultados de Aprendizaje

- Manipular números aproximados aplicando las propiedades de la teoría de errores evaluando distintas operaciones entre ellos.
- Aplicar los conceptos y propiedades del Cálculo Diferencial a problemas diversos.
- Resolver casos relacionados con la integración de una variable y diferentes métodos.
- Resolver algunos tipos de ecuaciones diferenciales de primer orden y aplicarlos a algunos modelos matemáticos.
- Manipular tablas estadísticas destacando información relevante sobre las mismas.

### 11. Cronograma / calendario de la asignatura

#### Descripción

La distribución de los temas por semana es orientativa ya que puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1	Clase de teoría (2h)	2.00	3.50	5.50
Semana 2:	1	Clase de teoría (4h) Prácticas (2h) Seminario de Aula (1h)	7.00	9.00	16.00
Semana 3:	1 y 2	Clase de teoría (3h) Prácticas (2h) Seminario de problemas (2h)	7.00	9.00	16.00



Semana 4:	2	Clase de teoría (3h) Prácticas (2h)	5.00	6.50	11.50
Semana 5:	3	Clase de teoría (3h) Seminario de Aula (1h)	4.00	5.25	9.25
Semana 6:	3 y 4	Clase de teoría (3h)	3.00	4.50	7.50
Semana 7:	4	Clase de teoría (4h) Seminario de problemas (2h)	6.00	8.00	14.00
Semana 8:	5	Clase de teoría (3h) Prácticas (2h) Seminario de Aula (1h)	6.00	8.00	14.00
Semana 9:	5	Clase de teoría (3h) Seminario de problemas (2h) Tutoría (1h) - EXAMEN PARCIAL 1	6.00	8.00	14.00
Semana 10:	6	Clase de teoría (5h) Prácticas (2h) Seminario de Aula (1h) Seminario de problemas (2h) Tutoría (1h)	11.00	15.50	26.50
Semana 11:	7	Clase de teoría (2h) Seminario de problemas (2h)	4.00	5.25	9.25
Semana 12:	7	Clase de teoría (3h) Prácticas (2h) Seminario de Aula (1h) Seminario de problemas (2h) Tutoría (1h)	9.00	12.50	21.50
Semana 13:	8	Clase de teoría (4h) Prácticas (1h) - EXAMEN DE PRÁCTICAS Seminario de problemas (2h)	8.00	11.00	19.00
Semana 14:	8	Clase de teoría (3h) Seminario de problemas (2h) Tutoría (1h) Tutoría (1h) - EXAMEN PARCIAL 2	7.00	9.00	16.00
Semana 15:	Semanas 15 a 16	Evaluación	5.00	20.00	25.00
Semana 16 a 18:			0.00	0.00	0.00
Total			90.00	135.00	225.00