

# **Facultad de Economía, Empresa y Turismo**

## **Grado en Administración y Dirección de Empresas**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Matemáticas 0  
(2020 - 2021)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Matemáticas 0</b>	<b>Código: 219031100</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Economía, Empresa y Turismo</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Economía, Empresa y Turismo</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Administración y Dirección de Empresas</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2009 (Publicado en 2009-11-25)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s: <b>Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos</b></li><li>- Área/s de conocimiento: <b>Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa</b></li><li>- Curso: <b>0</b></li><li>- Carácter: <b>Optativa</b></li><li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>3,0</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

No se han establecido

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: CONCEPCION NIEVES GONZALEZ CONCEPCION</b>
- Grupo: <b>1 y 2</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>CONCEPCION NIEVES</b></li><li>- Apellido: <b>GONZALEZ CONCEPCION</b></li><li>- Departamento: <b>Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa</b></li></ul>

#### Contacto

- Teléfono 1: **922317029**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cogonzal@ull.es**
- Correo alternativo: **cogonzal@ull.edu.es**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	08:30	09:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas. Despacho 3
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas. Despacho 3
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas. Despacho 3

Observaciones: En periodos de docencia no presencial las tutorías se atenderán por correo electrónico y Videoconferencia Google Meet (con cita previa) en el mismo horario que se indica para tutorías presenciales

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas. Despacho 3
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas. Despacho 3

Observaciones: En periodos de docencia no presencial las tutorías se atenderán por correo electrónico y Videoconferencia Google Meet (con cita previa) en el mismo horario que se indica para tutorías presenciales

**Profesor/a: JAVIER AMOS BARRIOS GARCIA**

- Grupo: 3						
<b>General</b> - Nombre: <b>JAVIER AMOS</b> - Apellido: <b>BARRIOS GARCIA</b> - Departamento: <b>Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos</b> - Área de conocimiento: <b>Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922 317028</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>jabarrio@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b>http://jabarrio.webs.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	11:45	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta. UD Matemáticas para Ec. y Empresa. Despacho 4
Todo el cuatrimestre		Miércoles	16:15	18:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta. UD Matemáticas para Ec. y Empresa. Despacho 4
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:45	11:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta. UD Matemáticas para Ec. y Empresa. Despacho 4
Todo el cuatrimestre		Jueves	17:30	19:15	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta. UD Matemáticas para Ec. y Empresa. Despacho 4
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Todo el cuatrimestre		Martes	08:30	14:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta. UD Matemáticas para Ec. y Empresa. Despacho 4
Observaciones:						

<b>Profesor/a: MARIA CANDELARIA GIL FARIÑA</b>						
- Grupo: 2						
<b>General</b>						
- Nombre: <b>MARIA CANDELARIA</b>						
- Apellido: <b>GIL FARIÑA</b>						
- Departamento: <b>Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos</b>						
- Área de conocimiento: <b>Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa</b>						
<b>Contacto</b>						
- Teléfono 1: <b>922317025</b>						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: <b>mgil@ull.es</b>						
- Correo alternativo: <b>mgil@ull.edu.es</b>						
- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas, despacho 7
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas, despacho 7
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:30	17:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas, despacho 7
Observaciones: Este grupo participa en la convocatoria de Docencia Virtual de la ULL para realizar las Tutorías Online. En concreto, la tutoría de los jueves de 16:30 a 17:30 será virtual y para ello, se utilizará el correo electrónico y la Videoconferencia por Google Meet (con cita previa).						

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas, despacho 7
Todo el cuatrimestre		Jueves	12:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas, despacho 7
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:30	17:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas, despacho 7

Observaciones: Este grupo participa en la convocatoria de Docencia Virtual de la ULL para realizar las Tutorías Online. En concreto, la tutoría de los jueves de 16:30 a 17:30 será virtual y para ello se utilizará el correo electrónico y la Videoconferencia por Google Meet (con cita previa).

<b>Profesor/a: CELINA PESTANO GABINO</b>						
- Grupo: <b>2 y 3</b>						
<b>General</b> - Nombre: <b>CELINA</b> - Apellido: <b>PESTANO GABINO</b> - Departamento: <b>Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos</b> - Área de conocimiento: <b>Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa</b>						
<b>Contacto</b> - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>cpestano@ull.es</b> - Correo alternativo: <b>cpestano@ull.edu.es</b> - Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

21-09-2020	02-10-2020	Jueves	13:00	16:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta (UD Matemáticas)
21-09-2020	02-10-2020	Viernes	13:00	16:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta (UD Matemáticas)
05-10-2020		Jueves	10:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta (UD Matemáticas)
05-10-2020		Viernes	12:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta (UD Matemáticas)

Observaciones: Para evitar varias personas en el despacho o sala de espera, las tutorías serán con cita previa solicitada por correo electrónico a [cpestano@ull.edu.es](mailto:cpestano@ull.edu.es), con la posibilidad de acordar presencial u online.

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta (UD Matemáticas)
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta (UD Matemáticas)

Observaciones: Para evitar varias personas en el despacho o sala de espera, las tutorías serán con cita previa solicitada por correo electrónico a [cpestano@ull.edu.es](mailto:cpestano@ull.edu.es) y con la posibilidad de acordar presencial u online.

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

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Métodos Cuantitativos para la Empresa**

Perfil profesional:

## 5. Competencias

### Competencias Específicas

**CE-37** - Análisis Matemáticos

### Competencias Genéricas Instrumentales

**CGI-1** - Capacidad de análisis y síntesis

### Competencias Genéricas Sistémicas

**CGS-17** - Capacidad de aprendizaje autónomo

### Competencias para la Aplicabilidad

**CA-44** - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

#### TEMA 0: INTRODUCCIÓN

0.1.- Las Matemáticas: Lenguaje y razonamiento matemático.

#### TEMA 1: OPERACIONES CON NÚMEROS

1.1.- Conjuntos de números.

1.2.- Operaciones con números enteros y fracciones.

1.3.- Proporcionalidad y tasas de crecimiento.

1.4.- Operaciones con potencias y raíces.

1.5.- Operaciones con logaritmos.

#### TEMA 2: OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS

2.1.- Suma y producto de polinomios.

2.2.- División de polinomios. La regla de Ruffini.

2.3.- Factorización de polinomios.

2.4.- Operaciones con expresiones algebraicas en general.

#### TEMA 3: RESOLUCIÓN DE ECUACIONES E INECUACIONES

3.1.- Resolución de ecuaciones con una incógnita.

3.2.- Resolución de sistemas de ecuaciones lineales y no lineales sencillos.

3.3.- Resolución de inecuaciones sencillas.

#### TEMA 4: TRIGONOMETRÍA

4.1.- Medición de ángulos en grados y radianes.

4.2.- Definición y cálculo práctico del seno, coseno y tangente de un ángulo.

#### TEMA 5: FUNCIONES REALES DE UNA VARIABLE REAL

5.1.- El concepto de función. Ejemplos. Principales características de una función.

5.2.- Cálculo del dominio y el recorrido.  
 5.3.- Concepto de límite. Cálculo de límites.  
 5.4.- Concepto de continuidad: Estudio de la continuidad.  
 5.5.- Concepto de derivada. Derivadas sucesivas. Cálculo de derivadas.  
 5.6.- Representación gráfica de una función: Estudio del crecimiento y puntos críticos. Concavidad y convexidad. Extremos y puntos de inflexión. Asíntotas y ramas parabólicas. Trazado de curvas.  
**TEMA 6: OTROS TÓPICOS BÁSICOS**  
 6.1.- Sumatorios.  
 6.2.- Matrices y determinantes sencillos.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

Ninguna.

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

#### Descripción

Las estrategias de enseñanza que utilizaremos consistirán en:

#### CLASE GRUPO GRANDE

Constará de 3 horas/día en el horario que establezca el Centro, impartándose en total 30 h. de clases de teoría/práctica. Durante las clases el profesor explicará los aspectos imprescindibles de cada tema que permitan al alumno afrontar la adecuada comprensión de los conceptos y técnicas matemáticas, haciendo hincapié en la parte práctica, en donde se afrontará, fundamentalmente, la resolución activa de problemas por parte del alumno.

#### AULA VIRTUAL

Cada grupo tendrá un aula en el campus virtual. A través del aula virtual se facilitará material para el seguimiento de la asignatura: guía docente, problemas propuestos, etc. Asimismo, a través del aula virtual se podrán realizar actividades para complementar el aprendizaje: cuestionarios, foros, lecturas, tareas, etc.

#### 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	15,00	22,50	37,5	[CA-44], [CGS-17], [CGI-1], [CE-37]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	22,50	37,5	[CA-44], [CGS-17], [CGI-1], [CE-37]
Total horas	30,00	45,00	75,00	
		Total ECTS	3,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Cualquier libro de Secundaria y Bachillerato

### Bibliografía Complementaria

Molina Molina, J. Curso MOOC sobre Matemáticas básicas. Universidad Politécnica de Cartagena.  
[https://www.miriadax.net/web/matematicas\\_basicas](https://www.miriadax.net/web/matematicas_basicas)

### Otros Recursos

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

Se realizará un seguimiento de la participación y aprovechamiento del alumnado que, a criterio del profesorado, permitirá al alumnado la obtención de los créditos correspondientes. En el caso de que este curso se incluya en el "Catálogo de Actividades Reconocibles ECTS" de la Universidad de La Laguna, y bajo las condiciones que se establezcan en la correspondiente convocatoria, los créditos obtenidos podrán ser reconocidos como créditos optativos por participación en actividades universitarias.

### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Evaluación en clase de grupo grande	[CA-44], [CGS-17], [CGI-1], [CE-37]	Asistencia y aprovechamiento	100,00 %

## 10. Resultados de Aprendizaje

- Identificar y operar con números reales, expresiones polinómicas y algebraicas básicas.
- Resolver ecuaciones e inecuaciones sencillas.
- Trabajar, operar e interpretar conceptos básicos de funciones reales de una variable real, incluyendo el de función derivada y representaciones gráficas básicas.
- Identificar y operar con matrices y determinantes.
- Aplicar en casos muy sencillos las técnicas matemáticas estudiadas para el análisis de los fenómenos económicos y empresariales e interpretación de los resultados.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

La distribución de temas y actividades por semana es orientativo y puede sufrir modificaciones según las necesidades de organización docente. Dentro de las horas de trabajo autónomo del alumno, se incluyen las destinadas semanalmente al repaso de los contenidos explicados durante las clases teóricas y prácticas de esa semana y a la preparación de actividades programadas en la asignatura.

El Profesorado de cada grupo se distribuye según el siguiente calendario:

Grupo 1: Concepción Nieves González Concepción (Semanas 1 y 2 el 21/9 al 2/10)

Grupo 2: Celina Pestano Gabino (Semana 1 del 21/9 al 25/9), María Candelaria Gil Fariña (Semana 2 del 28/9 al 30/9), Concepción Nieves González Concepción (Semana 2, los días 1/10 y 2/10).

Grupo 3: Javier Amós Barrios García (Semana 1 del 21/9 al 24/9), Celina Pestano Gabino (Semana 1 el día 25/9 y Semana 2 del 28/9 al 2/10).

### Primer cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Días 21/9 a 25/9 Presentación Temas 0,1,2,3,4	Clases teóricas-prácticas: GG	15.00	25.00	40.00
Semana 2:	Días 28/9 a 2/10 Temas 5,6 y Repaso General	Clases teóricas-prácticas: GG	15.00	20.00	35.00
Total			30.00	45.00	75.00