

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

## **Grado en Economía**

### **GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 0):**

#### **Matemáticas 0 (2021 - 2022)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: <b>Matemáticas 0</b>	Código: <b>219041100</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 Economía</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: **922 31 70 29**
- 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		Jueves	11:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta. UD Matemáticas
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta. UD Matemáticas

Observaciones: En función de la situación y las normas sanitarias, las tutorías se podrán realizar de forma presencial, mediante mensaje al correo electrónico cogonzal@ull.edu.es a través del aula virtual, o utilizando Google Meet con cita previa.

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta. UD Matemáticas
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta. UD Matemáticas

Observaciones: En función de la situación y las normas sanitarias, las tutorías se podrán realizar de forma presencial, mediante mensaje al correo electrónico cogonzal@ull.edu.es a través del aula virtual, o utilizando Google Meet con cita previa.

**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	16:15	18:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas para Ec. y Empresa. Despacho 4
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:45	11:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas para Ec. y Empresa. Despacho 4
Todo el cuatrimestre		Jueves	17:30	20:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	UD Matemáticas para Ec. y Empresa. Despacho 4
Observaciones: Las tutorías se podrán realizar de forma presencial, mediante e-mail/mensajería del aula virtual, o utilizando Google Meet con cita previa.						
<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	UD Matemáticas para Ec. y Empresa. Despacho 4
Observaciones: Las tutorías se podrán realizar de forma presencial, mediante e-mail/mensajería del aula virtual, o utilizando Google Meet con cita previa.						

<b>Profesor/a: MARIA CANDELARIA GIL FARIÑA</b>						
- Grupo: 3						
<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	12:00	14:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta (UD Matemáticas)
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta (UD Matemáticas)
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:30	17:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta (UD Matemáticas)
Observaciones: La tutoría de los jueves de 16:30 a 17:30 es virtual con la herramienta Google Meet (mediante cita previa) y el correo electrónico institucional.						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta (UD Matemáticas)

Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	13:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta (UD Matemáticas)
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:30	17:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta (UD Matemáticas)
Observaciones: La tutoría de los jueves de 16:30 a 17:30 es virtual con la herramienta Google Meet (mediante cita previa) y el correo electrónico institucional.						

<b>Profesor/a: CELINA PESTANO GABINO</b>						
- Grupo: <b>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>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Día</b>	<b>Hora inicial</b>	<b>Hora final</b>	<b>Localización</b>	<b>Despacho</b>
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta
Observaciones: Es conveniente que antes de ir a tutoría la solicites por email a cpestano@ull.edu.es y según la situación podrá llevarse a cabo de forma presencial, por correo electrónico o a través de un Meet.						

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
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	14:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta

Observaciones: Es conveniente que antes de ir a tutoría la solicites por email a [cpestando@ull.edu.es](mailto:cpestando@ull.edu.es) y según la situación podrá llevarse a cabo de forma presencial, por correo electrónico o a través de un Meet.

#### 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 Genéricas Instrumentales

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

##### Competencias Genéricas Sistémicas

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

##### Conocimientos instrumentales

**CI-42** - Matemáticas

##### Competencias para la Aplicabilidad

**CA-48** - 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 las horas semanales 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.



Debido a la pandemia generada por la crisis del coronavirus, se plantean dos posibles escenarios. En este Escenario 0 que establece la Universidad de La Laguna, todas las clases son presenciales en un aula de la Facultad de Economía, Empresa y Turismo.

#### 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	[CGS-17], [CGI-1], [CI-42], [CA-48]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	22,50	37,5	[CGS-17], [CGI-1], [CI-42], [CA-48]
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.

#### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Evaluación en clase de grupo grande	[CA-48], [CI-42], [CGS-17], [CGI-1]	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.

Profesorado:

GRUPOS 1 y 2.- Concepción Nieves González Concepción

GRUPO 3.- Javier Amós Barrios García, Celina Pestano Gabino y María Candelaria Gil Fariña

#### Primer cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
--------	-------	--------------------------------------	-----------------------------	---------------------------	-------

Semana 1:	Días 9/9 y 10/9 Presentación Temas 0,1,2  Profesorado: Grupos 1 y 2: Concepción Nieves González Concepción Grupo 3: Javier Amós Barrios García	Clases teóricas-prácticas: GG	6.00	10.00	16.00
Semana 2:	Días 13/9 a 17/9 (salvo festivo) Temas 3,4,5  Profesorado: Grupos 1 y 2: Concepción Nieves González Concepción Grupo 3: Javier Amós Barrios García (Temas 3,4) y Celina Pestano Gabino (Tema 5)	Clases teóricas-prácticas: GG	12.00	20.00	32.00
Semana 3:	Días 20/9 a 24/9 (salvo festivo) Temas 5,6, Repaso General  Profesorado: Grupos 1 y 2: Concepción Nieves González Concepción Grupo 3: María Candelaria Gil Fariña	Clases teóricas-prácticas: GG	12.00	15.00	27.00
Total			30.00	45.00	75.00