

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

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

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Matemáticas 0  
(2022 - 2023)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Asignatura: <b>Matemáticas 0</b>  | Código: <b>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:<br/><b>Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos</b></li><li>- Área/s de conocimiento:<br/><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

|  |
|--|
| Profesor/a Coordinador/a: <b>MARIA CANDELARIA GIL FARIÑA</b>   |
| - Grupo: <b>3</b>  |
| <b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>MARIA CANDELARIA</b></li><li>- Apellido: <b>GIL FARIÑA</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: **922317025**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mgil@ull.es**
- Correo alternativo: **mgil@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     | 11:30        | 14:30      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | 4ª Planta (UD Matemáticas) |
| Todo el cuatrimestre |       | Miércoles | 11:30        | 14:30      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | 4ª Planta (UD Matemáticas) |

Observaciones: Las tutorías se podrán realizar de forma presencial, mediante e-mail/mensajería 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 |       | Lunes     | 11:30        | 14:30      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | 4ª Planta (UD Matemáticas) |
| Todo el cuatrimestre |       | Miércoles | 11:30        | 14:30      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | 4ª Planta (UD Matemáticas) |

Observaciones: Las tutorías se podrán realizar de forma presencial, mediante e-mail/mensajería del aula virtual, o utilizando Google Meet con cita previa

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

- Grupo: **2**

#### General

- Nombre: **JAVIER AMOS**
- Apellido: **BARRIOS GARCIA**
- Departamento: **Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos**
- Área de conocimiento: **Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa**

#### Contacto

- Teléfono 1: **922 317028**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jabarrio@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://jabarrio.webs.ull.es**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

| Desde                | Hasta | Día       | Hora inicial | Hora final | Localización                                    | Despacho                                      |
|----------------------|-------|-----------|--------------|------------|---|---|
| Todo el cuatrimestre |       | Miércoles | 17:30        | 20:30      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | UD Matemáticas para Ec. y Empresa. Despacho 4 |
| Todo el cuatrimestre |       | Jueves    | 17:30        | 20:30      | 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.

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

| 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.

**Profesor/a: CELINA PESTANO GABINO**

- Grupo: **1**

| <p><b>General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>CELINA</b></li> <li>- Apellido: <b>PESTANO GABINO</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> |       |        |              |            |   |           |
|--|-------|--------|--------------|------------|---|-----------|
| <p><b>Contacto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1:</li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b>cpestano@ull.es</b></li> <li>- Correo alternativo: <b>cpestano@ull.edu.es</b></li> <li>- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b></li> </ul>                             |       |        |              |            |   |           |
| <p><b>Tutorías primer cuatrimestre:</b></p>  |       |        |              |            |   |           |
| Desde  | Hasta | Día    | Hora inicial | Hora final | Localización                                    | Despacho  |
| Todo el cuatrimestre   |       | Martes | 11:30        | 14:30      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | 4ª Planta |
| Todo el cuatrimestre   |       | Jueves | 11:30        | 14:30      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | 4ª Planta |
| <p>Observaciones: Antes de acudir a tutorías solicita cita al email <a href="mailto:cpestano@ull.edu.es">cpestano@ull.edu.es</a></p>   |       |        |              |            |   |           |
| <p><b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b></p>   |       |        |              |            |   |           |
| Desde  | Hasta | Día    | Hora inicial | Hora final | Localización                                    | Despacho  |
| Todo el cuatrimestre   |       | Martes | 11:30        | 14:30      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | 4ª Planta |
| Todo el cuatrimestre   |       | Jueves | 11:30        | 14:30      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | 4ª Planta |
| <p>Observaciones: Antes de acudir a tutorías solicita cita al email <a href="mailto:cpestano@ull.edu.es">cpestano@ull.edu.es</a></p>   |       |        |              |            |   |           |
| <p><b>Profesor/a: MARIANELA CARRILLO FERNANDEZ</b></p>   |       |        |              |            |   |           |
| <p>- Grupo: <b>2</b></p>   |       |        |              |            |   |           |

| <b>General</b><br>- Nombre: <b>MARIANELA</b><br>- Apellido: <b>CARRILLO FERNANDEZ</b><br>- Departamento: <b>Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos</b><br>- Área de conocimiento: <b>Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa</b> |       |         |              |            |   |           |
|---|-------|---------|--------------|------------|---|-----------|
| <b>Contacto</b><br>- Teléfono 1:<br>- Teléfono 2:<br>- Correo electrónico: <b>mcarrif@ull.es</b><br>- Correo alternativo:<br>- 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 | 4ª planta |
| Todo el cuatrimestre  |       | Viernes | 11:00        | 14:00      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | 4ª planta |
| Observaciones:  |       |         |              |            |   |           |
| <b>Tutorías segundo 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 | 4ª planta |
| Todo el cuatrimestre  |       | Viernes | 11:00        | 14:00      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | 4ª planta |
| Observaciones:  |       |         |              |            |   |           |
| <b>Profesor/a: JOSE ENRIQUE RODRIGUEZ HERNANDEZ</b>   |       |         |              |            |   |           |
| - Grupo: <b>3</b>   |       |         |              |            |   |           |

| <b>General</b><br>- Nombre: <b>JOSE ENRIQUE</b><br>- Apellido: <b>RODRIGUEZ HERNANDEZ</b><br>- Departamento: <b>Economía Aplicada y Métodos Cuantitativos</b><br>- Área de conocimiento: <b>Métodos Cuantitativos para la Economía y La Empresa</b> |            |           |              |            |   |          |
|---|------------|-----------|--------------|------------|---|----------|
| <b>Contacto</b><br>- Teléfono 1: <b>922317030</b><br>- Teléfono 2:<br>- Correo electrónico: <b>jerodri@ull.es</b><br>- Correo alternativo: <b>jerodri@ull.edu.es</b><br>- 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        | 12:45      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | Nº 11    |
| 27-09-2022  | 04-11-2022 | Lunes     | 09:00        | 09:45      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | Nº 11    |
| 27-09-2022  | 04-11-2022 | Miércoles | 16:15        | 18:00      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | Nº 11    |
| Todo el cuatrimestre  |            | Martes    | 09:45        | 11:30      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | Nº 11    |
| 07-11-2022  | 12-01-2023 | Jueves    | 10:00        | 12:30      | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | Nº 11    |
| Observaciones:  |            |           |              |            |   |          |
| <b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>   |            |           |              |            |   |          |
| Desde   | Hasta      | Día       | Hora inicial | Hora final | Localización                                    | Despacho |

|                      |  |           |       |       |   |       |
|----------------------|--|-----------|-------|-------|---|-------|
| Todo el cuatrimestre |  | Miércoles | 07:45 | 13:45 | Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A | Nº 11 |
| Observaciones:       |  |           |       |       |   |       |

#### 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

**Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado**

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)

**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.

Todas las clases son presenciales, en el aula que figura en la web 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        | [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.

### 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.

Profesorado:

GRUPO 1: Celina Pestano Gabino

GRUPO 2: Javier Amós Barrios García y Marianela Carrillo Fernández

GRUPO 3: José Enrique Rodríguez Hernández y María Candelaria Gil Fariña

### Primer cuatrimestre

| Semana    | Temas  | Actividades de enseñanza aprendizaje | Horas de trabajo presencial | Horas de trabajo autónomo | Total |
|-----------|--|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------|
| Semana 1: | <p>Días: Jueves 8 y Viernes 9 de septiembre</p> <p>Profesorado:<br/>Grupo 1: Celina Pestano Gabino (Temas 0,1,2)<br/>Grupo 2: Javier Amós Barrios García (Temas 0,1,2)<br/>Grupo 3: José Enrique Rodríguez Hernández (Temas 0,1,2)</p> | Clases teóricas-prácticas: GG        | 6.00                        | 10.00                     | 16.00 |

|           |   |                               |       |       |       |
|-----------|---|-------------------------------|-------|-------|-------|
| Semana 2: | <p>Días: Lunes 12 a Viernes 16 de septiembre (salvo miércoles 14 festivo)</p> <p>Profesorado:<br/>           Grupo 1: Celina Pestano Gabino (Temas 3, 4 y 5)<br/>           Grupo 2: Javier Amós Barrios García (Temas 3, 4 y 5)<br/>           Grupo 3: José Enrique Rodríguez Hernández (Temas 3, 4 y 5)</p>  | Clases teóricas-prácticas: GG | 12.00 | 20.00 | 32.00 |
| Semana 3: | <p>Días: Lunes 19 a a Jueves 22 de septiembre (salvo festivo)</p> <p>Profesorado:<br/>           Grupo 1: Celina Pestano Gabino (Temas 5,6, Repaso General)<br/>           Grupo 2: Marianela Carrillo Fernández (Temas 5,6, Repaso General)<br/>           Grupo 3: José Enrique Rodríguez Hernández (Temas 5,6), María Candelaria Gil Fariña (Repaso General)</p> | Clases teóricas-prácticas: GG | 12.00 | 15.00 | 27.00 |
| Total     |   |                               | 30.00 | 45.00 | 75.00 |