

# Guía docente

## Matemática Empresarial I

### Grado, centro y curso académico

<b>GRADO</b>	Administración y Dirección de Empresas
<b>CENTRO</b>	Centro Universitario San Isidoro, adscrito a la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla
<b>CURSO ACADÉMICO</b>	2023-2024

### SUMARIO

[1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA](#)

[2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA](#)

[3. CONTEXTO](#)

[4. COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN LA ASIGNATURA](#)

[5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA](#)

[6. METODOLOGÍA, ACTIVIDADES Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE](#)

[7. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA Y DE SUS COMPETENCIAS](#)

[8. BIBLIOGRAFÍA](#)

[9 CRONOGRAMA](#)

## 1. Descripción de la asignatura

<b>DENOMINACIÓN OFICIAL</b>	Matemática Empresarial I
<b>CÓDIGO IDENTIFICATIVO</b>	405003 921005
<b>UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS</b>	Módulo I. Formación Básica en Ciencias Económicas y Empresariales
<b>CRÉDITOS ECTS</b>	6
<b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE</b>	Ciencias Sociales y de la Salud
<b>CARÁCTER</b>	Formación Básica
<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN</b>	Castellano
<b>MODELO DE DOCENCIA</b>	C1
<b>NÚMERO DE HORAS DE CLASE QUE SUPONE CADA ACTIVIDAD</b>  (Modelo Docencia: C1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanzas Básicas (EB): 22,5</li> <li>- Enseñanzas Prácticas y Desarrollo (EPD): 22,5</li> <li>- Actividades Dirigidas (AD): 0</li> </ul>

## 2. Responsable de la asignatura

<b>CATEGORÍA</b>	Doctora
<b>NOMBRE COMPLETO</b>	Elisa Eugenia Jiménez Ortega
<b>EMAIL</b>	eejimenez@centrosanisidoro.es

### 3. Contexto

#### **Breve descripción de la asignatura**

Es la primera asignatura dedicada en el plan de estudios a Matemáticas, es desarrollar la capacidad de abstracción en el alumno, con especial atención en lo que se refiere a planteamiento, análisis y resolución de problemas, de forma que obtenga una base conceptual y práctica sólida que le permita enfrentarse al resto de asignaturas con una madurez matemática suficiente. Se profundizará, de igual forma, en ciertos conceptos fundamentales de cálculo y álgebra lineal, con el objeto de que el alumno adquiera la formación matemática necesaria a la hora de enfrentarse a los conceptos y problemas que aparecen en Economía.

#### **Objetivos en términos de resultados del aprendizaje**

- Una vez cursada la asignatura el alumno:
- Aplica el razonamiento lógico y comprende el método científico para que pueda hacer frente y analizar, con carácter general, cualquier problema o situación.
- Conoce el vocabulario, los conceptos y herramientas matemáticas necesarios para complementar otras materias de su plan de estudios.
- Comprende las herramientas básicas de álgebra lineal y matricial y el análisis de funciones, que le hacen capaz de abordar e interpretar modelos matemáticos, y sus resultados, asociados a problemas económicos que se pueda encontrar en la realidad económico-empresarial durante el ejercicio de su profesión.
- Maneja el programa informático Microsoft Mathematics, y lo utiliza como apoyo para la resolución de los problemas planteados en la Asignatura.

#### **Prerrequisitos**

No se contemplan.

#### **Recomendaciones previas a cursar la asignatura**

Si bien no existe formalmente ningún prerrequisito para cursar esta asignatura, para que el estudiante pueda seguirla de forma adecuada es conveniente que tenga los conocimientos matemáticos básicos de Bachillerato y de los cursos anteriores. En particular, para aquellos alumnos que no provengan del Bachillerato de Ciencias, sería conveniente una etapa de nivelación de conocimientos.

#### **Aportaciones al plan formativo**

Matemática Empresarial I es una asignatura semestral de 6 créditos, que figura dentro

del módulo de formación básica en Ciencias Económicas y Empresariales del Plan de estudios de 2009 del Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE) de la Universidad Pablo de Olavide. La impartición de esta materia se lleva a cabo en el 1er semestre de 1er curso.

El papel de esta asignatura en esta titulación resulta fundamental. Por una parte, contribuye a desarrollar en el alumno el método científico y el razonamiento lógico, que le servirán de base a la hora de afrontar y analizar con carácter general cualquier problema o situación. Y por otra, presenta un carácter instrumental esencial para las restantes materias que conforman el Plan de estudios; en este sentido debe resaltarse la utilización que, dentro del plan de estudios de GADE, se hace de distintas herramientas matemáticas tanto en otras asignaturas de formación básica (Introducción a la Economía, Economía de la Empresa, Microeconomía y Estadística Empresarial I), como obligatorias (Matemática Empresarial II, Matemática Financiera, Macroeconomía, Estadística Empresarial II y Métodos Estadísticos y Econométricos en la Empresa).

La orientación docente de esta Asignatura es fundamentalmente práctica, presentando sus aplicaciones más directas dentro del contexto de la titulación y haciendo especial hincapié en el uso de herramientas informáticas adecuadas para resolver los problemas planteados. Asimismo, la enseñanza se enfocará de forma que le proporcione al alumno unos sólidos conocimientos de los aspectos básicos, que le permitan posteriormente adquirir y aplicar, de forma autónoma, conocimientos más avanzados.

Pese al pragmatismo descrito de la asignatura, su explicación se caracterizará, no obstante, por observar un nivel adecuado de rigor científico, con el que el alumno pueda desarrollar habilidades en el razonamiento lógico y en la comprensión del lenguaje formal, lo que redundará en su formación futura para el mercado laboral.

## 4. Competencias que se desarrollan en la asignatura

### a) Competencias 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.

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

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.

### b) Competencias generales

CG11. Capacidad de análisis y síntesis.

CG12. Capacidad de organización y planificación.

CG17. Capacidad para la resolución de problemas.

CG19 - Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas. CGP1 - Capacidad para trabajar en equipo

CGP6. Capacidad crítica y autocrítica.

CGP8. Trabajar en entornos de presión.

CGS3. Capacidad de aprendizaje autónomo.

CGS4 - Creatividad

CGS5. Motivación por la Calidad.

CGS6. Capacidad de Adaptación a nuevas situaciones.

### **c) Competencias transversales**

CT1. Comunicación oral y escrita en castellano.

CT2. Comunicación oral y escrita en una lengua extranjera.

CT4. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CT6. Compromiso ético en el trabajo.

CT8. Actuar de acuerdo con criterios de responsabilidad social, principios de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.

### **d) Competencias específicas**

CE19. Conocer las técnicas matemáticas y estadísticas básicas aplicadas al ámbito económico empresarial, y analizar cuantitativamente la realidad económico-empresarial e Interrelacionar los conocimientos adquiridos en diversas materias de la titulación en el ámbito matemático, estadístico y de teoría económica.

Con la presente asignatura se contribuye a la aplicación de los ODS de la Agenda 2030 de Naciones Unidas. En particular:

- Se utilizarán métodos docentes participativos con lo que se contribuye al ODS 4 (por ej, debates en el aula).
- Se incorporan herramientas e instrumentos innovadores (y digitales), con lo que se contribuye al ODS 4.

## 5. Contenidos de la asignatura

### FUNDAMENTOS

#### 1. ELEMENTOS BÁSICOS DE ÁLGEBRA LINEAL Y MATRICIAL.

1.1 Representación de datos económicos a través de matrices reales. Tipos de matrices y operaciones. Matriz inversa. Rango de una matriz.

1.2 Vectores. Operaciones con vectores. Dependencia e independencia lineal.

1.3 Sistemas de ecuaciones lineales: Clasificación, resolución e interpretación de las soluciones.

1.4 Aplicaciones informáticas.

#### 2. FUNCIONES REALES DE UNA VARIABLE.

2.1. Análisis de funciones básicas en el ámbito de la Economía y la Empresa.

2.2. Dominio, continuidad y representación gráfica.

2.3. Tasas de variación absoluta y relativa.

2.4. Cálculo de derivadas. Derivadas de orden superior. Interpretación económica.

2.5. Monotonía, Curvatura, Extremos y Puntos de inflexión.

2.6. Aplicaciones informáticas.

#### 3. FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES.

3.1 Función real de varias variables. Funciones de utilidad, producción y costes. Curvas de nivel.

3.2 Continuidad. Propiedades.

3.3 Derivabilidad de funciones de varias variables. Derivadas parciales. Vector gradiente. Efectos marginales y elasticidades parciales. Interpretación económica.

3.4 Funciones homogéneas. Rendimientos a escala. Teorema de Euler.

3.5 Aplicaciones informáticas.

#### 4. INTEGRACIÓN.

4.1 Primitiva de una función. Integral indefinida. Métodos de cálculo de primitivas. 4.2 Integral definida: interpretación y propiedades. Regla de Barrow.

4.3 Integrales impropias.

4.4 Integral doble. Integración en recintos.

4.5 Aplicaciones informáticas.

#### 5. SUCESIONES Y SERIES.

5.1. Sucesiones de números reales. Cálculo de límites. Convergencia.

5.2. Series numéricas: series de términos positivos. Progresiones aritméticas y geométricas.

5.3. Suma de series: suma de progresiones aritméticas y geométricas.

5.4. Sucesiones de funciones. Series de potencias. Convergencia puntual y uniforme.

5.5 Aplicaciones informáticas.



## 6. Metodología, actividades formativas y recursos para el aprendizaje

Las metodologías docentes quedarían divididas de acuerdo a las actividades formativas, según la Memoria de Verificación y atendiendo a la asignatura, en:

		HORAS	PRESENCIALIDAD
<b>Actividades Presenciales (AP)</b>  Clases magistrales/expositivas (AP); Resolución de problemas (AP); Realización de presentaciones en clase (AP); Ejemplificación y estudio de casos (AP); Prácticas de aula (AP); Debates (AP); Exposición de trabajos en grupo (AP)	<b>Actividades Básicas (EB)</b> Se imparte sobre un grupo completo, e incorpora la enseñanza teórica, los fundamentos metodológicos y los conceptos esenciales de la disciplina. Podrán incorporarse también conferencias, proyecciones, visitas, etc.	22,5	30%
	<b>Enseñanzas de Prácticas y de Desarrollo (EPD)</b> Se imparten sobre grupos reducidos y su contenido versa sobre prácticas y casos que faciliten la adquisición de competencias por parte del estudiante.	22,5	

<p><b>Actividades Autónomas (AA)</b></p> <p>Tutorías programadas (AA); Revisión de trabajos y ejercicios prácticos (AA); Resolución de casos de forma interactiva (AA); Preparación de trabajos de curso (AA); Estudio personal (AA); Realización de actividades prácticas (AA); Búsqueda de recursos en biblioteca e Internet (AA); Preparación de presentaciones (AA); Campus virtual (AA); Trabajo y permanencia en el centro para realizar las prácticas</p>	<p>El alumno realizará una serie de trabajos individuales y en grupo en los que se trabajarán los distintos contenidos de la asignatura.</p>	<p>90</p>	<p>0%</p>
<p><b>Actividades de Evaluación (AE)</b></p> <p>Conjunto de pruebas orales, escritas, prácticas, proyectos y trabajos utilizados en la evaluación del progreso de cada estudiante (AE)</p>	<p>Se realizarán una serie de pruebas orales y escritas. Además se realizará un examen escrito teórico práctico al final del periodo.</p>	<p>15</p>	<p>0%</p>

## 7. Criterios generales de evaluación de la asignatura y de sus competencias

El sistema de evaluación se regirá conforme a lo establecido por la [Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, de 3 de junio de 2014](#).

<p><b>1ª convocatoria ordinaria</b> (convocatoria de curso)</p>	<p>a) La calificación de la asignatura se rige por el principio de evaluación continua.</p> <p>b) Las calificaciones obtenidas en las distintas actividades de evaluación continua desarrolladas durante el periodo de docencia presencial supondrán un 50% de la nota de la asignatura, que se obtendrá sumando las calificaciones de las distintas actividades realizadas a lo largo de dicho periodo, las cuales aparecen en el subapartado Sistemas de evaluación.</p> <p>c) La prueba objetiva de evaluación final, representa el 50% de la calificación final de la asignatura.</p> <p>d) La calificación de la asignatura será el resultado de sumar ponderadamente las notas anteriores.</p>
---	--

<p><b>2ª convocatoria ordinaria</b> (convocatoria de recuperación de curso)</p>	<p>a) Si el estudiante superó con éxito las tareas desarrolladas durante el periodo de docencia, la prueba o pruebas de evaluación tendrán el mismo valor porcentual que en la convocatoria de curso, y la calificación final de la asignatura será el resultado de sumar las calificaciones obtenidas en las pruebas de evaluación continua con las obtenidas en la prueba o pruebas de evaluación de la convocatoria de recuperación de curso, respetando las ponderaciones que tengan.</p> <p>b) Los alumnos que no hayan seguido el proceso de evaluación continua o no superaron las pruebas de evaluación, en la prueba o pruebas de evaluación finales correspondiente a la convocatoria de recuperación de curso, se les evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuran en la guía docente, a través del formato de prueba única.</p> <p>c) Aunque el estudiante haya superado con éxito el conjunto de las tareas desarrolladas durante el periodo de docencia, tendrá derecho a ser evaluado del total de los conocimientos y competencias que figuran en la guía docente, optando al 100% de la calificación total de la asignatura, siempre que renuncie expresamente a la calificación obtenida en aquellas. El estudiante deberá comunicar esta circunstancia de modo expreso y por escrito al profesor responsable de la asignatura con un plazo mínimo de 10 días antes de la</p>
---	---

9

	<p>celebración de las pruebas, de cara a facilitar la organización del proceso evaluador.</p> <p>d) Los alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria ordinaria de curso y de recuperación, deberán matricularse de nuevo de la asignatura y desarrollar la misma iniciando el proceso de aprendizaje y evaluación continua sin que quepa acudir a convocatoria extraordinaria, salvo lo dispuesto en el apartado siguiente.</p>
--	--

<b>Convocatoria extraordinaria</b>	Esta convocatoria es la correspondiente al mes de noviembre, que se activa a petición del alumno siempre y cuando esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de Grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, así como la Normativa de Evaluación de los alumnos de Grado de dicha Universidad. Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, de modo que permita obtener el 100% de la calificación correspondiente a la asignatura.
------------------------------------	--

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud grave o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo de docencia presencial.

La evaluación de la asignatura se hará de forma continua y se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la materia, es decir, conceptos y procedimientos transmitidos a través de las clases magistrales, enseñanzas de prácticas y de desarrollo y realización de ejercicios individuales o en equipo. La valoración de cada tipo de actividad se hará en función de la dedicación definida para cada una de ellas a través de los siguientes porcentajes:

**Para evaluar el cumplimiento de las competencias**, se dispone de una tabla detalle donde se indica dónde se adquiere cada una de las competencias asociadas a la asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN		PORCENTAJES	COMPETENCIAS
<b>PRUEBA OBJETIVA ESCRITA U ORAL</b>		<b>50%</b>	
Contenido	Descripción	Porcentajes	Competencias
Prueba objetiva final	<p>La prueba escrita integra los contenidos de los temas 1, 2, 3, 4 y 5. constará de tres partes:</p> <p>§ Tipo test: En la que se demostrarán los conocimientos teóricos de la asignatura.</p> <p>§ Problemas: Ejercicios de carácter práctico-teórico en los que se insistirá en hacer interpretaciones de los resultados obtenidos.</p> <p>Se deberá sacar una nota mayor o igual a 5 en la calificación total del examen, sin exigirse un mínimo para cada una de las partes. La presentación a esta prueba es obligatoria, lo que implica que al alumno que no la realice se le calificará con un 0 en la misma.</p>	<b>50%</b>	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CGI1, CGI2, CGI7, CGP6, CGP8, CGS3, CGS5, CGS6, CT01, CT02, CT04, CT06, CT08, CE19
<b>EVALUACIÓN DE TRABAJOS O PROYECTOS, INDIVIDUALES O EN GRUPO REALIZADOS POR EL ALUMNO DURANTE EL PERÍODO DE IMPARTICIÓN DE LA MATERIA</b>		<b>50%</b>	

Contenido	Descripción	Porcentajes	Competencias
Primera prueba intermedia de seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La prueba que se realizará al finalizar el tema 1 y que abarca todos los contenidos tratados en el tema.</li> <li>- La presentación a esta prueba es obligatoria, lo que implica que al alumno que no la realice se le calificará con un 0 en la misma.</li> </ul>	7%	CB1, CB2, CGI1, CGI2, CGI7, CGP6, CGP8, CGS3, CGS5, CGS6 CT01, CT06, CE19
Segunda prueba intermedia de seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La prueba que se realizará al finalizar el tema 3 y que abarca todos los contenidos tratados en los temas 2 y 3.</li> <li>- La presentación a esta prueba es obligatoria, lo que implica que al alumno que no la realice se le calificará con un 0 en la misma.</li> </ul>	14%	CB1, CB2, CB3, CB4, CGI1, CGI2, CGI7, CGP8, CGS5, CGS6, CT01, CE19
Tercera prueba intermedia de seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La prueba que se realizará al finalizar el tema 5 y que abarca todos los contenidos tratados en los temas 4 y 5.</li> <li>- La presentación a esta prueba es obligatoria, lo que implica que al alumno que no la realice se le calificará con un 0 en la misma.</li> </ul>	14%	CB1, CB2, CGI1, CGI2, CGI7, CGP6, CGP8, CGS3, CGS5, CGS6, CT01, CT06, CE19

Trabajos Informática	Durante todo el cuatrimestre tendrán que realizar distintos trabajos utilizando un software específico de matemática.	10%	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CGI1, CGI2, CGI7, CGP6, CGP8, CGS3, CGS5, CGS6, CT01, CT02, CT04, CT06, CT08, CE19
Entrega de prácticas obligatorias y salidas voluntarias a la pizarra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrega de ejercicios prácticos realizados individualmente por el alumno, tanto como actividad autónoma de estudio, como realizados en clase.</li> <li>- Es muy importante respetar el plazo de entrega establecido.</li> </ul>	5%	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 CGI1, CGI2, CGI7, CGP6, CGP8, CGS3, CGS5, CGS6, CT01, CT02, CT04, CT06, CT08, CE19
<b>PRUEBA ÚNICA</b>		<b>100%</b>	
<b>Contenido</b>	<b>Descripción</b>	<b>Porcentajes</b>	<b>Competencias</b>
Prueba objetiva	<p>La prueba única será de carácter teórico y práctico, y consistirá:</p> <p><b>OPCIÓN A:</b></p> <p>1- Una primera parte teórica o teórico práctica que integra los contenidos de los temas.</p> <p>2- Una parte práctica o teórico práctica que permita la interrelación de conceptos pertenecientes a uno o varios temas.</p> <p>Finalizada la prueba se planteará al estudiantado una serie de cuestiones a efectos de valorar la expresión oral y la interacción en grupo. El alumnado deberá exponer.</p>	100%	TODAS

	<p>OPCIÓN B:</p> <p>1- La entrega en una fecha anterior al examen de una parte práctica o teórico práctica que podrá consistir en un supuesto complejo o en la entrega de varias actividades (individuales o en grupo).</p> <p>1- Una parte teórica o teórico práctica que integra los contenidos de los temas.</p>		
--	---	--	--

Al constituirse la evaluación continua como preferente, y en pos de valorar adecuadamente la adquisición de competencias, la entrega de los ejercicios se regirá por los siguientes criterios:

- La vía y modo de entrega será determinado específicamente en la ficha de descripción del ejercicio en cuestión, disponible en el Campus Virtual G Suite, en cada asignatura. Se establece en todos los casos una fecha de entrega concreta, variable según la carga del curso. No se podrán entregar los ejercicios fuera de fecha.
- Para superar la asignatura, será imprescindible aprobar las distintas partes que la componen y acaban de ser descritas en el sistema de evaluación.

## 8. Bibliografía

### Conocimientos Previos:

DEL POZO, E.M., DÍAZ, Z., FERNÁNDEZ, J. y SEGOVIA, M.J. (2004). Matemáticas fundamentales para estudios universitarios. Ed. Delta Publicaciones.

GARCÍA, P., NÚÑEZ, J.A. y SEBASTIÁN, A. (2006) Iniciación a la Matemática Universitaria. Ed. Thomson.

### Álgebra Lineal:

BARBOLLA, R. y SANZ, P. (1997). Álgebra lineal y teoría de matrices. Ed. Prentice Hall, 1997.

BLANCO, S., GARCÍA, P. y DEL POZO, E. (2003). Matemáticas Empresariales I (enfoque teórico práctico). Vol. 1. Álgebra Lineal. Ed. AC.



GALÁN, F.J., CASADO, J., FERNÁNDEZ, B. y VIEJO, F. (2001). Matemáticas para la Economía y la Empresa. Ejercicios resueltos. Ed. Thomson.

GARCÍA, J. (2006). Álgebra lineal. Sus aplicaciones en Economía, Ingenierías y otras ciencias. Ed. Delta Publicaciones.

GUERRERO, F.M. y VÁZQUEZ, M.J. (1998). Manual de Álgebra Lineal para la Economía y la Empresa. Ed. Pirámide.

JARNE, G., MINGUILLÓN, E. y PÉREZ-GRASA, I. (2003). Matemáticas para la Economía. Álgebra Lineal y Cálculo Diferencial. Ed. McGraw-Hill.

JARNE, G., MINGUILLÓN, E. y PÉREZ-GRASA, I. (2004). Matemáticas para la Economía. Libro de ejercicios. Álgebra Lineal y Cálculo Diferencial. Ed. McGraw-Hill.

QUIROGA, A. (2004). Introducción al Álgebra lineal. Ed. Delta Publicaciones. SPIEGEL, M.,

MOYER, R., LLOVET, J. y DELGADO, D. (2004). Álgebra. Ed. Schaum.

#### Cálculo diferencial e integral:

AGUILAR, G. y CASTRO, J. (2001). Problemario de Cálculo Integral. Ed. Thomson.

ARYA, J. y LARDNER, R. (2002). Matemáticas aplicadas a la Administración y a la Economía. Ed. Prentice Hall.

AYRES, F. y MENDELSON, E. (2004). Cálculo. Ed. Schaum.

BLANCO, S., GARCÍA, P. y DEL POZO, E. (2004). Matemáticas Empresariales I (enfoque teórico práctico). Vol. 2. Cálculo Diferencial. Ed. AC.

CALDERÓN, S. y REY, M.L. (2012). Matemáticas para la economía y la empresa. Ed. Pirámide.

CALVO, M.E., ESCRIBANO, M.C., FERNÁNDEZ, G.M., GARCÍA, M.C., IBAR, R. y ORDÁS, M.P. (2013). Problemas resueltos de matemáticas aplicadas a la economía y la empresa. Ed. Thomson.

COQUILLAT, F. (1979). Cálculo Integral. Ed. Tebar Flores.

COSTA, E. y LÓPEZ, S. (2004). Problemas y cuestiones de Matemáticas para el Análisis Económico. Ediciones Académicas.

FRANCO, J.R. (2004). Introducción al Cálculo. Problemas y ejercicios resueltos. Ed. Prentice Hall, 2004.

GALINDO, F., SANZ, J. y TRISTÁN, L.A. (2003). Guía práctica de cálculo infinitesimal en una variable real. Ed. Thomson.

GRANERO, F. (2001). Cálculo Integral y Aplicaciones. Ed. Prentice Hall.

GUERRERO, F.M. y VÁZQUEZ, M.J. (1998). Manual de Cálculo Diferencial e Integral para la Economía y la Empresa. Ed. Pirámide.

RODRÍGUEZ RUIZ, JULIAN (2009). Matemática para la economía y la empresa. Cálculo diferencial. Ed. Ediciones académicas.

STEWART, J. (2001). Cálculo de una variable. Trascendentes tempranas. Ed.

Thomson. Sucesiones y Series:

BLANCO, S., GARCÍA, P. y DEL POZO, E. (2001). Matemáticas Empresariales II (enfoque teórico práctico). Ed. AC.

TOMEIO, V., UÑA, I. y SAN MARTÍN, J. (2006). Problemas resueltos de cálculo en una variable. Ed. Thomson.

La comunidad educativa del Centro Universitario San Isidoro, adscrito de la Universidad Pablo Olavide de Sevilla, cuenta con su propio [catálogo online](#) de recursos en el Centro, y te facilita la lectura de manuales, monografías y artículos completos de la Biblioteca Digital de la UPO.

- Plataformas de lectura: [OLABOOK](#) y [ELIBROS](#)
- Herramienta de búsqueda simultánea: [EUREKA](#)

## 9. Cronograma

SEMANA	U.D.	MODALIDAD		DESCRIPCIÓN
		E.B.	E.P.D.	
01	0-1	x	X	Presentación general de la asignatura: contenidos, metodología, sistema de evaluación Tema 1
02	1	x	x	Tema 1 Problemas tema 1
03	1	x	x	Problemas tema 1 Primera prueba intermedia de seguimiento
04	2	x	x	Tema 2 Problemas tema 2
05	2	x	x	Tema 2 Problemas tema 2
06	3	x	x	Tema 3 Problemas tema 3
07	3	x	x	Tema 3 Problemas tema 3
08	2-3	x	x	Problemas tema 2 - 3 Segunda prueba intermedia de seguimiento
09	4	x	x	Tema 4 Problemas tema 4

10	4	x	x	Tema 4 Problemas tema 4
11	4	x	x	Tema 4 Problemas tema 4
12	5	x	x	Tema 5 Problemas tema 5
13	5	x	x	Tema 5 Problemas tema 5
14	4-5	x	x	Problemas tema 4 - 5 Tercera prueba intermedia de seguimiento
15	1-5	x		Repaso de los temas 1 al 5

**U.D.:** Unidad Didáctica / **E.B.:** Enseñanzas Básicas / **E.P.D.:** Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo