



UNIVERSIDAD
**PABLO
OLAVIDE**
SEVILLA

Guías docentes generales

Guía docente de la asignatura cod. 903005 - Línea 1 (curso 2025-26)

MATEMÁTICA EMPRESARIAL I

1. DATOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura	MATEMÁTICA EMPRESARIAL I
Códigos	• 502003 • 903005
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
Grados donde se imparte	• DOBLE GRADO EN DERECHO Y FINANZAS Y CONTABILIDAD • GRADO EN FINANZAS Y CONTABILIDAD
Departamento responsable	ECONOMIA, METODOS CUANT. E Hª ECONOMICA
Curso	1º
Semestre	Primer Semestre
Créditos totales	6
Carácter	BASICA/TRONCAL
Idioma de impartición	Español
Modelo de docencia	C1

Clases presenciales del modelo de docencia C1 para cada estudiante: 23 horas de enseñanzas básicas (EB), 22 horas de enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) y 0 horas de actividades dirigidas (AD). El estudiantado interesado podrá solicitar, conforme a la legislación vigente, adaptaciones curriculares cuando se encuentre ante una situación, debidamente justificada, de necesidad socioeducativa especial derivada bien de alguna discapacidad o necesidad específica de apoyo educativo, bien de las violencias por razón de género. Las adaptaciones curriculares se realizarán siempre por el Servicio de atención a la discapacidad y necesidades específicas de apoyo educativo (ADYNEA), previa valoración por las unidades competentes (en caso de discapacidad o necesidades específicas de apoyo educativo por el Servicio de atención a la discapacidad y necesidades específicas de apoyo educativo (ADYNEA) - integraciondf@upo.es -; en caso de violencias por razón de género por la Oficina para la Igualdad - oficinaparaigualdad@upo.es -) y en colaboración con los y las responsables de las asignaturas afectadas.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	24/07/2025
ID. FIRMA	firma.upo.es	WZPxaHlRHaQSEewSpCaXzJLYdAU3n8j	PÁGINA	1/10



2. EQUIPO DOCENTE

2.1 RESPONSABLES

Nombre	EUGENIO MANUEL FEDRIANI MARTEL
Departamento	ECONOMIA, METODOS CUANT. E Hª ECONOMICA
Área de conocimiento	METODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMIA Y EMPRESA
Categoría	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD
Número de despacho	3.2.06
Teléfono	954349168
Página web	https://www.upo.es/profesorado/efedmar
Correo electrónico	efedmar@upo.es

Nombre	CONCEPCION PARALERA MORALES
Departamento	ECONOMIA, METODOS CUANT. E Hª ECONOMICA
Área de conocimiento	METODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMIA Y EMPRESA
Categoría	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A
Número de despacho	3.2.19
Teléfono	954349170
Página web	https://www.upo.es/profesorado/cparmor
Correo electrónico	cparmor@upo.es

2.2 PROFESORADO

Nombre	CONCEPCION PARALERA MORALES
Departamento	ECONOMIA, METODOS CUANT. E Hª ECONOMICA
Área de conocimiento	METODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMIA Y EMPRESA
Categoría	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A
Número de despacho	3.2.19
Teléfono	954349170
Página web	https://www.upo.es/profesorado/cparmor
Correo electrónico	cparmor@upo.es
Docencia	EPD 12 (XDYF) - EPD 11 (XDYF) - LÍNEA 1 (XDYF)

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	24/07/2025
ID. FIRMA	firma.upo.es	WZPxaHlRHaQSEewSpCaXzJLYdAU3n8j	PÁGINA	2/10
				

Tutorías

Previa cita en el correo electrónico

Nombre	EUGENIO MANUEL FEDRIANI MARTEL
Departamento	ECONOMIA, METODOS CUANT. E Hª ECONOMICA
Área de conocimiento	METODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMIA Y EMPRESA
Categoría	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD
Número de despacho	3.2.06
Teléfono	954349168
Página web	https://www.upo.es/profesorado/efedmar
Correo electrónico	efedmar@upo.es
Docencia	LÍNEA 1 (XDYF)
Tutorías	El horario se fijará al inicio del curso y se comunicará a los alumnos el primer día de clase. Se pueden reservar citas a través de https://calendly.com/efedmar

Nombre	RAFAEL MOYANO FRANCO
Departamento	ECONOMIA, METODOS CUANT. E Hª ECONOMICA
Área de conocimiento	METODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMIA Y EMPRESA
Categoría	PROFESOR/A ASOCIADO/A
Número de despacho	14.2.21
Teléfono	954349163
Página web	https://www.upo.es/profesorado/rmoyfra
Correo electrónico	rmoyfra@upo.es
Docencia	EPD 13 (XDYF)
Tutorías	MARTES 17:30-19:00, MIÉRCOLES 13:30-15:00. SOLICITAR CITA PREVIA POR CORREO ELECTRÓNICO

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	24/07/2025
ID. FIRMA	firma.upo.es	WZPxahLRHaQSEewSpCaXzJLYdAU3n8j	PÁGINA	3/10
				

3. DESCRIPCIÓN Y CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

Breve descripción de la asignatura	Elementos básicos de Álgebra Lineal y Matricial. Operaciones con matrices. Elementos básicos del análisis de funciones: continuidad, diferenciación e integración. Sucesiones y series.
Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje)	-Contribuir al desarrollo en los alumnos del razonamiento lógico y la comprensión del método científico, para que puedan hacer frente y analizar, con carácter general, cualquier problema o situación. -Dotar a los alumnos del vocabulario, los conceptos y las técnicas matemáticas necesarios para afrontar la comprensión plena de otras materias de su plan de estudios. -Proporcionar herramientas básicas (de Álgebra y Análisis Matemático) que permitan a los alumnos ser capaces de abordar e interpretar modelos matemáticos y sus resultados, asociados a problemas que se puedan encontrar en la realidad económico-empresarial durante el ejercicio de su profesión. -Introducir a los alumnos en el uso del programa de computación simbólica Mathematica, para que logren un manejo adecuado de esta y otras herramientas informáticas útiles para la resolución de los problemas planteados en la Asignatura.
Prerrequisitos	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.
Recomendaciones	-

3.1 PERSPECTIVA DE GÉNERO

La asignatura incorpora, bien explícitamente en el temario o bien de modo transversal, la perspectiva de género.	-
En caso afirmativo, indique cómo lo hace:	-

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	24/07/2025
ID. FIRMA	firma.upo.es	WZPxaHlRHaQSEewSpCaXzJLYdAU3n8j	PÁGINA	4/10
				

4. COMPETENCIAS

Competencias básicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura	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
Competencias generales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura	CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis. CGI2 - Capacidad de organización y planificación. CGI3 - Habilidad para analizar y buscar información de distintas fuentes. CGI4 - Capacidad para la resolución de problemas. CGI5 - Capacidad para tomar decisiones. CGP1 - Capacidad para trabajar en equipo. CGP4 - Habilidad en las relaciones personales. CGP5 - Capacidad crítica y autocrítica. CGP6 - Trabajar en entornos de presión. CGS1 - Capacidad de aprendizaje autónomo. CGS2 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones. CGS5 - Motivación por la calidad.
Competencias transversales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura	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. CT5 - Capacidad para trabajar en entornos diversos y multiculturales. 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.
Competencias específicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura	[NULL]
Competencias particulares de la asignatura, no incluidas en la memoria del título	[NULL]

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	24/07/2025
ID. FIRMA	firma.upo.es	WZPxaHlRHaQSEewSpCaXzJLYdAU3n8j	PÁGINA	5/10
				

5. TEMARIO

Tema 1. Elementos básicos de Álgebra Lineal y Matricial

- 1.1. Fundamentos matemáticos: lenguaje formal, Aritmética, Lógica y Teoría de Conjuntos
- 1.2. Definición de matriz, tipos de matrices y operaciones básicas con matrices
- 1.3. Representación a través de matrices reales de datos económicos procedentes de las Finanzas y la Contabilidad
- 1.4. Espacios vectoriales: variables con varias dimensiones, operaciones con vectores y dependencia lineal
- 1.5. Modelización matemática: planteamiento de ecuaciones en el ámbito de las Finanzas y la Contabilidad
- 1.6. Sistemas de ecuaciones lineales
- 1.7. Paquetes de computación simbólica para la resolución de ejercicios: Mathematica

Tema 2. Funciones reales de una variable

- 2.1. Análisis e identificación de funciones básicas en el ámbito de la Economía y la Empresa: definición, dominio, límites, continuidad y representación gráfica
- 2.2. Variación absoluta, variación relativa y tasas de variación; derivada; interpretación económica de las derivadas
- 2.3. Derivabilidad y cálculo de derivadas
- 2.4. Crecimiento y decrecimiento de funciones
- 2.5. Derivadas de orden superior; convexidad y concavidad de funciones
- 2.6. Primitiva e integral indefinida
- 2.7. Integral definida y regla de Barrow
- 2.8. Integrales impropias
- 2.9. Aplicaciones de las integrales para las Finanzas y la Contabilidad

Tema 3. Funciones de varias variables

- 3.1. Funciones reales y funciones vectoriales; definición y composición de funciones
- 3.2. Funciones de utilidad, de producción y de costes
- 3.3. Dominio, continuidad y representación gráfica de algunas funciones
- 3.4. Curvas de nivel, curvas de indiferencia, isocuantas e isocostes
- 3.5. Derivadas parciales y gradiente, efectos marginales y elasticidades parciales
- 3.6. Funciones homogéneas y rendimientos a escala
- 3.7. Integral doble e integración en diferentes regiones

Tema 4. Sucesiones y series

- 4.1. Sucesiones numéricas, límites y convergencia
- 4.2. Series numéricas, series de términos positivos o alternados, convergencia y suma de series
- 4.3. Suma de progresiones aritméticas y geométricas
- 4.4. Sucesiones de funciones y series de potencias
- 4.5. Aplicaciones de las sucesiones y series a las Finanzas y la Contabilidad

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	24/07/2025
ID. FIRMA	firma.upo.es	WZPxaHlRHaQSEewSpCaXzJLYdAU3n8j	PÁGINA	6/10
				

6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

Metodología general	La docencia de la Asignatura será fundamentalmente presencial, aunque con un importante apoyo en la enseñanza virtual. La parte virtual se seguirá a través del espacio de la Asignatura en la plataforma BlackBoard Learn y en ella se introducirán y desarrollarán algunos de los contenidos teóricos básicos. Antes de cada sesión de cada semana, los alumnos deberán ver un minivideo que les ayudará a entender las sesiones de esa semana. Las clases presenciales se dedicarán a profundizar en dichos contenidos, a aplicarlos a la resolución de problemas que se plantean en las Ciencias Empresariales y a potenciar la discusión y el análisis de los resultados obtenidos. El programa de computación simbólica Mathematica será un apoyo importante para la resolución de los problemas. La enseñanza presencial constará de un 50% de clases de Enseñanzas Básicas y un 50% de Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo. La sesión de EB suele ser para introducir conceptos, procedimientos y ejemplos. La sesión de EPD se dedicará para que los alumnos pregunten las dudas que les hayan surgido al resolver ejercicios o problemas y también se resolverán ejercicios o problemas, casi siempre con la ayuda de software. Además de estos módulos de enseñanza, los alumnos podrán acudir a tutorías personalizadas para plantearles a sus profesores las dudas específicas que les vayan surgiendo en relación con los contenidos de la Asignatura. Las horas de tutoría o de consulta que cada profesor pondrá a disposición de los alumnos serán comunicadas a estos a principios de curso y publicadas en el espacio provisto por la Facultad.
Metodología de la línea 1	En esta Asignatura hay dos tipos de sesiones: EB (en grupos grandes o líneas) y EPD (en grupos pequeños o prácticos). Las EB suelen utilizarse para introducir conceptos y las EPD para ponerlos en práctica. Antes de la sesión de EB de cada semana, se invita a que vean un minivideo que les ayudará a entender las sesiones de esa semana. El de la primera semana también pueden verlo justo después de la clase de EB. La Asignatura es de 6 ECTS y 6 ECTS suponen 150 horas de trabajo de cada estudiante. De ellas, 45 horas son presenciales (28 sesiones de clase y un examen final de unas 3 horas). Las otras 105 horas de trabajo autónomo (visionado de minivideos, estudio de los apuntes, realización de ejercicios y problemas en casa, asistencia a tutorías, etc.) suponen 7 horas de trabajo por semana durante 15 semanas (las 14 de clase más la previa al examen final). Los alumnos podrán declarar en el Aula Virtual cuántas horas (y cuáles) han dedicado a estudiar cada semana; los alumnos que alcancen las 105 horas al final del cuatrimestre obtendrán 0,1 puntos para la evaluación continua.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	24/07/2025
ID. FIRMA	firma.upo.es	WZPxaHlRHaQSEewSpCaXzJLYdAU3n8j	PÁGINA	7/10
				

7. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

Primera convocatoria ordinaria (convocatoria de curso)	El 30 % de la calificación procede de la evaluación continua. El 70 % de la calificación procede del examen o prueba final. El sistema de evaluación continua consiste en la realización por parte de cada estudiante de un conjunto de actividades durante el periodo de docencia de la asignatura, antes de la fecha prevista para la realización del examen final. Cada acción constitutiva de fraude académico que se detecte en cualquiera de estas actividades se penalizará con 0,5 puntos de la evaluación continua. En particular, en cada sesión de EPD se formularán preguntas a los estudiantes que asistan a clase; responder a alguna de estas preguntas sin asistir a clase también se penalizará con 0,5 puntos; suplantar la identidad de otro estudiante conllevará un 0 en la evaluación continua. Será posible recuperar pruebas de evaluación continua, pero solo por causas de fuerza mayor debidamente justificadas y avisadas por adelantado; cuando se trate de una circunstancia sobrevenida, hay que informar a los profesores de la asignatura durante las 24 horas siguientes a la realización de la prueba por parte del grupo de clase. El peso en la calificación final que corresponda a las preguntas o el resto de actividades dependerá de su importancia relativa dentro de la Asignatura, de la complejidad que conlleve, así como del esfuerzo y dedicación necesarios por parte del estudiante. Para superar la evaluación continua será necesario obtener 1 punto sobre 3. En la convocatoria de curso (1ª convocatoria) dicha parte (la evaluación continua) solo será recuperable para aquellos estudiantes que verifiquen las condiciones contempladas en la Normativa de Evaluación (enfermedad grave justificada, incompatibilidad laboral, deportista de alto nivel, etc.). De acuerdo con el art. 7 de la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, el sistema de evaluación continua culminará con la realización al final del semestre de un examen final por parte del estudiante en la denominada convocatoria de curso. Esta prueba constará de preguntas teóricas, cuestiones teórico-prácticas y problemas relacionados con la Asignatura, pretendiéndose con ello que el alumno demuestre haber adquirido las competencias trabajadas.
	La falta de suficiente capacidad de expresión adecuada en el lenguaje matemático por parte de los estudiantes no debería afectar a sus calificaciones en la Asignatura. Para clarificar la pertinencia de los razonamientos utilizados para responder a las preguntas del examen, los profesores podrán exigir a algunos estudiantes la defensa oral de parte de sus respuestas, siempre en una fecha que no coincida con ninguna otra prueba de evaluación y antes del correspondiente cierre de actas. Los estudiantes que no asistan a dicha defensa oral obtendrán una calificación de 0 en la parte que les correspondiera defender. Los estudiantes que no asistan al examen obtendrán la calificación de "no presentado". Para los que asistan al examen, será necesario obtener al menos un punto en cada parte; de superarse la calificación mínima de 1 punto en la evaluación continua, en la parte teórica y en la parte práctica, la calificación final de la Asignatura en la convocatoria de curso será la suma de las obtenidas en la evaluación continua y en el examen final del semestre, siendo necesario alcanzar, en la calificación final, un mínimo de 5 puntos para aprobar la Asignatura. En caso de presentarse al examen y no superarse la calificación mínima de 1 punto en alguna de las partes, la calificación final en esta convocatoria será la obtenida en la parte de la que no se consiguió el mínimo. No está permitido sustraer el contenido del examen o comunicárselo a terceros. Cualquier tipo de fraude académico (copia o plagio, suplantación, utilización de cualquier material no permitido explícitamente en la convocatoria del examen, etc.) también llevará aparejado la calificación de "0 - SUSPENSO" en la Asignatura, sin perjuicio de las posibles sanciones que pudieran derivarse de la apertura de un expediente sancionador por parte del Rectorado.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	24/07/2025
ID. FIRMA	firma.upo.es	WZPxaHlRHaQSEewSpCaXzJLYdAU3n8j	PÁGINA	8/10
				

Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación)	De acuerdo con el art. 8 de la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, aquellos estudiantes que no hubiesen superado en la convocatoria de curso la Asignatura, dispondrán de una nueva oportunidad para ello en la convocatoria de recuperación de curso. En esta convocatoria de recuperación de curso (2ª convocatoria ordinaria) la parte de evaluación continua será recuperable para los alumnos que no la hubieran superado o para quienes renuncien a su calificación (rellenando un formulario que se activará con la publicación de la convocatoria del examen y hasta 10 días antes del examen). Con carácter general, los estudiantes deberán realizar un examen final (sobre 7 o sobre 10 puntos), siendo sus características las mismas que las ya referidas para el caso del examen de la convocatoria de curso (preguntas teóricas, cuestiones teórico-prácticas y problemas relacionados con la Asignatura). También en este caso, se deberá alcanzar al menos 1 punto en la calificación correspondiente a la evaluación continua, en la correspondiente a la parte teórica y en la correspondiente a la parte práctica y la suma de las calificaciones del examen final con la nota de las pruebas adicionales deberá alcanzar al menos los 5 puntos para aprobar la Asignatura. Para clarificar la pertinencia de los razonamientos utilizados para responder a las preguntas del examen, los profesores podrán exigir a algunos estudiantes la defensa oral de parte de sus respuestas, siempre en una fecha que no coincida con ninguna otra prueba de evaluación y antes del correspondiente cierre de actas. Los estudiantes que no asistan a dicha defensa oral obtendrán una calificación de 0 en la parte que les correspondiera defender. Los estudiantes que no asistan al examen obtendrán la calificación de "no presentado". En caso de presentarse al examen y no superarse la calificación mínima de 1 punto en alguna de las partes, la calificación final en esta convocatoria será la obtenida en la parte de la que no se consiguió el mínimo. No está permitido sustraer el contenido del examen o comunicárselo a terceros. Cualquier tipo de fraude académico (copia o plagio, suplantación, utilización de cualquier material no permitido explícitamente en la convocatoria del examen, etc.) llevará aparejado la calificación de "0 - SUSPENSO" en la Asignatura, sin perjuicio de las posibles sanciones que pudieran derivarse de la apertura de un expediente sancionador por parte del Rectorado.		
Convocatoria extraordinaria de noviembre	-		
Criterios de evaluación de la línea 1	-		
Observaciones adicionales	-		

El estudiantado inmerso en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como a quienes les afecte por razones laborales, de salud graves 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 o profesora responsable de la asignatura antes del fin del periodo docencia presencial.

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	24/07/2025
ID. FIRMA	firma.upo.es	WZPxaHlRHaQSEewSpCaXzJLYdAU3n8j	PÁGINA	9/10
				

8. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

ISBN	Descripción
-	García, J. 2006 Delta Publicaciones Álgebra lineal. Sus aplicaciones en Economía, Ingenierías y otras ciencias.
-	Spiegel, M.; Moyer, R.; Llovet, J.; Delgado, D. 2004 Schaum Álgebra.
-	Quiroga, A. 2004 Delta Publicaciones Introducción al Álgebra lineal.
-	Franco, J.R. 2004 Prentice Hall Introducción al Cálculo. Problemas y ejercicios resueltos.
-	Tomeo Perucha, Venancio. 2006 Thomson Problemas resueltos de cálculo en una variable.
-	Galindo, F.; Sanz, J.; Tristán, L.A. 2003 Thomson Guía práctica de Cálculo Infinitesimal en una variable real.
-	Jarne, G.; Minguillón, E.; Pérez-Grasa, I. 2004 McGraw-Hill Matemáticas para la Economía. Libro de ejercicios. Álgebra Lineal y Cálculo Dif.
-	Fedriani, E.M.; Melgar, M.C.; Tenorio, Á.F. 2007 ElAleph Matemáticas para Administración y Dirección de Empresas.
-	Granero, F. 2001 Prentice Hall Cálculo Integral y Aplicaciones.
-	Roselló, D.; Villanueva, R.J. 2003 Universidad Politécnica de Valencia Breve manual de Mathematica.

BIBLIOGRAFÍA DE LA LÍNEA 1

ISBN	Descripción
Actualmente no existen registros en la bibliografía específica de esta línea	

Se permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://portafirmas.upo.es/verificarfirma/>. Este documento incorpora firma electrónica reconocida o cualificada de acuerdo al Reglamento (UE) N° 910/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, relativo a la identificación electrónica y los servicios de confianza para las transacciones electrónicas en el mercado interior.

FIRMADO POR	Universidad Pablo de Olavide		FECHA	24/07/2025
ID. FIRMA	firma.upo.es	WZPxaHlRHaQSEewSpCaXzJLYdAU3n8j	PÁGINA	10/10
				