

## **FICHA DE ASIGNATURA**

### **Título: Matemáticas**

**Descripción:** La materia de Matemáticas se ubica dentro del 1er Curso del grado en “Administración y Dirección de Empresas”, y representa un punto de partida para establecer las bases matemáticas que los alumnos necesitarán para acometer con éxito su futura actividad profesional.

**Carácter:** Obligatorio

**Créditos ECTS:** 6ECTS

**Contextualización:** Desde un punto de vista más general, las matemáticas permiten activar y desarrollar mecanismos de pensamiento y estructuras mentales que son muy útiles en la vida cotidiana. Se pueden considerar un idioma universal de gran utilidad en ciencias básicas, tecnologías, ciencias sociales y disciplinas artísticas; explica fenómenos, y predice acontecimientos.

**Modalidad:** Online

### **Temario:**

Bloque I. Elementos del álgebra lineal

Bloque II. Funciones de una y dos variables

Bloque III. Optimización

Bloque IV. Introducción a las ecuaciones diferenciales

### **Competencias:**

CE.1.- Dominio de las estructuras algebraicas y sus reglas, como medio para la resolución de problemas relacionados con el álgebra lineal, tales como sistemas de ecuaciones lineales o diagonalización de endomorfismos.

CE.2.- Capacidad para analizar las propiedades de las funciones reales de variable real y vectorial, incluyendo el estudio de sus límites y su derivabilidad.

CE.3.- Capacidad para plantear y resolver problemas de optimización matemática, de una o varias variables.

CE.4.- Dominio de los conceptos básicos sobre integración y su aplicación en ecuaciones diferenciales.

**Actividades Formativas:**

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
Clases expositivas	144	50
Clases prácticas	96	75
Trabajo autónomo	352	0
Examen	8	100

**Metodologías docentes:**

- Clases expositivas: Actividades introductorias, sesiones magistrales, conferencias, etc.
- Clases prácticas: Resolución de ejercicios, Seminarios, debates, presentaciones, exposiciones, etc.
- Trabajo autónomo: Individual. Lectura crítica de la bibliografía, estudio sistemático de los temas. Reflexión sobre los problemas planteados, búsqueda, análisis y elaboración de información.
- En grupo: Puesta en común y discusión de lecturas y reflexiones en torno al material para la realización de las tareas.

**Sistema de Evaluación:**

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Análisis de experiencias y realización de actividades formativas	20	20
Informes sobre temas relacionados con la materia	30	30
Examen	50	50

**Bibliografía**

- Álvarez de Morales Mercado, M.; Fortés Escalona, M.A. (2004) Matemáticas empresariales Ed. Granada : Departamento de Matemática Aplicada, Universidad de Granada
- Benítez López, J. & Felipe Román, M.J. Álgebra lineal, geometría y trigonometría (1994) SPUPV, Valencia
- Burgos, J. Cálculo Infinitesimal de una variable. McGraw Hill 1994
- Burgos, J. Cálculo Infinitesimal de varias variables. McGraw Hill 1995
- Canós, M. J., Ivorra, C. & Liern, V. (2002). Matemáticas para la Economía y la Empresa. Ed. Tirant lo Blanch. Valencia.

- Checa, E.; Felipe, M.J.; García, L.M.; Marín, J.; Sánchez, E.A. & Sánchez, J.V.(1997) Álgebra, cálculo y mecánica para ingenieros (Tomo I) Ed. Ra-Ma Textos Universitarios, Madrid
- Checa, E.; Felipe, M.J.; García, L.M.; Marín, J.; Sánchez, E.A. & Sánchez, J.V.(1999) Álgebra, cálculo y mecánica para ingenieros (Tomo II) Ed. Ra-Ma Textos Universitarios, Madrid
- Checa, E. (2011) Teoría y ejercicios resueltos de Álgebra Numérica SPUPV, Valencia
- Delibes, A. (2012) Recuperado el 10 de septiembre de 2012, de [http://euclides.org/menu/articulos/euclides\\_y\\_la\\_matematica\\_difusa.html](http://euclides.org/menu/articulos/euclides_y_la_matematica_difusa.html).
- Eisberg, (1985) Física. Ed.McGraw-Hill
- Hugo Barrantes, A.R. (1997) Elementos de cálculo diferencial. Volumen II, Derivadas, aplicaciones y temas especiales / , Ed. Universidad de Costa Rica, San José
- Luzardo, D. & Peña P., A. J. (2006) Divulgaciones Matemáticas Vol. 14 No. 2, pp. 153–170 Historia del Álgebra Lineal hasta los Albores del Siglo XX
- Martín Ordóñez, P.; García Garrosa, A.; Getino Fernández, J. (2011) Ed. Delta, D.L., Madrid
- Martínez-Felipe, A. (2012) Complementos para la formación disciplinar de matemáticas e informática. Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas, VIU, Valencia
- Mendoza Resco, C. (2009) Matemáticas financieras, Ed. Universidad Autónoma de Madrid, D.L., Madrid
- Moran, M.J.; Shapiro, H.N. (2012) Fundamentos de termodinámica técnica Reverté, D. L., Barcelona
- Muñoz, Devesa, Mocholi & Guerra (1998) Manual de álgebra lineal. Ariel economía, Barcelona
- Strang, G. (2007) Álgebra lineal y sus aplicaciones Ed. Paraninfo
- Sydsaeter, K. & Hammond, P. J. (2002). Matemáticas Esenciales para el Análisis Económico. Ed. Prentice Hall.
- Villaescusa, L. B. Mecánica física Ed. Librería Internacional de Romo, 1963