

1.- ASIGNATURA	
1.1.- MATERIA (ÁREA DE CONOCIMIENTO)	Fundamentos cuantitativos
1.2.- DENOMINACIÓN	Matemáticas para la empresa
2.- PROFESOR/A (S)	Aleida Cobas Valdés
3.- CARACTERÍSTICAS	
3.1.- CARÁCTER	Básica (Otra rama)
3.2.- EXTENSIÓN (créditos)	6
3.3.- CURSO	Primero
3.4.- CUATRIMESTRE	Primero
3.5.- IDIOMA	Castellano
4.- COMPETENCIAS GENERALES	CG1 Ser capaz de analizar y sintetizar fenómenos y situaciones.
5.- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CE1 Manejar las herramientas matemáticas básicas aplicables en modelos financieros, comerciales y estadísticos.
6.- CONTENIDOS	<p>Tema 1. Funciones. Límite y continuidad de funciones de varias variables.</p> <p>1.1. Funciones de varias variables. Concepto, representación gráfica y su aplicación en la empresa.</p> <p>1.2. Límite y continuidad de funciones de varias variables.</p> <p>Tema 2. Derivación y diferenciación de funciones de varias variables</p> <p>2.1. Derivadas parciales de primer orden. Derivadas de orden superior.</p> <p>2.2. Diferencial. Relaciones entre diferenciabilidad, derivabilidad y continuidad.</p> <p>2.3. Derivación y diferenciación de funciones compuestas.</p> <p>Tema 3. Métodos de Optimización Matemática de funciones de dos variables</p> <p>3.1. Extremos de una función. Condiciones necesarias de extremo local. Condiciones suficientes.</p> <p>3.2. Extremo local condicionado. Método de Lagrange.</p> <p>3.3. Extremos relativos al conjunto.</p> <p>3.4. Breve referencia al Aprendizaje por refuerzo como método de optimización.</p> <p>Tema 4. Programación Lineal</p> <p>4.1. Planteamiento general de un problema de programación lineal.</p> <p>4.2. Análisis gráfico en la resolución de un problema de programación lineal.</p> <p>Tema 5. Introducción al Análisis Clúster</p>

	<p>5.1. El análisis clúster como método de agrupación de casos en el marketing y la empresa.</p> <p>5.2. Métodos de Clasificación.</p> <p>5.3. Aplicaciones prácticas.</p>		
7. METODOLOGÍA	<p>La docencia de la asignatura se basará en clases magistrales y prácticas. En las clases magistrales se abordará el contenido teórico de la asignatura y los alumnos participarán activamente en la clase razonando los distintos conceptos y/o realizando ejercicios. Las clases prácticas se basarán en el análisis práctico de ejercicios y en la discusión de situaciones reales en las que se vea la utilización de las diferentes herramientas de las matemáticas aplicadas.</p> <p>Utilización preferente de la plataforma Dida tanto para el trabajo individual y en equipo, siendo el canal oficial de comunicación entre los alumnos y el profesor.</p> <p>Se fomentarán las capacidades lingüísticas en idiomas extranjeros, de cara al mundo globalizado en el que los alumnos habrán de desarrollar su carrera profesional a partir del análisis de artículos relacionados con los distintos temas.</p> <p>Metodología basada en el enfoque “solving problems” que pretende enseñar al alumno a plantear problemas reales, utilizando los instrumentos matemáticos apropiados y a interpretar las conclusiones de los análisis.</p>		
8.- RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	<p>- Analizar e interpretar los resultados matemáticos para su aplicación en el ámbito de los negocios.</p> <p>- Discutir y resolver problemas de cálculo diferencial y analizar su aplicación en la empresa así como identificar y resolver problemas de optimización.</p>		
9.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Criterio	Competencias	Valor (%)
	Prueba Parcial 1	CG1, CE1	20%
	Prueba Parcial 2	CG1, CE1	30%
	Prueba Parcial 3	CG1, CE1	20%
	Trabajo Práctico	CE1	15%
	Actitud, asistencia y participación	CG1, CE1	10%
	Global Project	CE1	5%
	Observaciones generales		
	<ul style="list-style-type: none"> - Para ser evaluado en la convocatoria ordinaria es imprescindible haber participado al menos en el 85% de las sesiones presenciales y haber superado un Examen de Matemáticas Básicas que se realizará en la Semana 3 en primera convocatoria y en la Semana 12 en segunda convocatoria. - Las pruebas parciales ponderarán el 20, 30 y 20% cada una de la nota final y consistirán en la realización de un examen donde se evalúen los contenidos teórico-prácticos impartidos hasta la fecha de realización de las mismas. - Para que se tenga en cuenta la evaluación continua es necesario presentarse en cada uno de los tres exámenes parciales y obtener en cada uno de ellos una nota mínima de 5 sobre 10 puntos. - Los alumnos que no superen alguno de estos parciales, recuperarán la materia correspondiente al mismo, en el Examen 		

	<p>Ordinario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los alumnos que obtengan por nota en el Examen Ordinario una puntuación menor a 5 puntos sobre 10, deberán realizar el Examen Extraordinario de la asignatura y no se tendrá en cuenta la evaluación continua. - Se realizará un trabajo práctico a lo largo del curso y consistirá en la elaboración de una investigación sobre un tema seleccionado previamente y su exposición en clases. El trabajo contribuirá a la nota final con un 15%. - La actitud, asistencia y participación en clases se valora con un 10%. - La participación en el Global Project contribuirá a la nota de la asignatura en un 5%. 							
	Observaciones convocatoria extraordinaria							
	A los alumnos con docencia, se les guardarán las calificaciones de la convocatoria ordinaria de los apartados: "Trabajo Práctico", "Actitud, asistencia y participación" y "Global Project". En la convocatoria extraordinaria el examen pondera un 70% de la nota final.							
	Observaciones convocatorias para alumnos de años anteriores (sin docencia)							
Los alumnos sin docencia de cursos anteriores pueden presentarse a las pruebas parciales y realizar el trabajo práctico en las mismas condiciones que los alumnos con docencia. Si optan por presentarse sólo al examen final y no a los exámenes parciales, éste será valorado con el 100% de la nota final.								
10.- BIBLIOGRAFÍA	a) Bibliografía de Referencia:							
<ul style="list-style-type: none"> - Sydsaeter, K., Hammond, P. y Carvajal, F. (2011). Matemáticas para el Análisis Económico. (2ª edición), Pearson Educación, S.A., Madrid. - Herrero De Egaña, A., Santos, J., Muñoz, A. y Muñoz, A.(2007). Cálculo para la Administración y Dirección de Empresas. Madrid: Académicas - Grande, I.; Abascal, E. (2017). Fundamentos y técnicas de investigación comercial (13ª edición).Madrid: ESIC Editorial. - Apuntes en Clases Presenciales. - Material del profesor en Dida. 								
11.- DISTRIBUCIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN		Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Total	
	Prueba Parcial 1			35%			35%	
	Prueba Parcial 2				35%		35%	
	Trabajo Práctico	15%						15%
	Actitud, asistencia y	10%						10%
	Global Project	5%						5%

	Total		100%
--	--------------	--	-------------