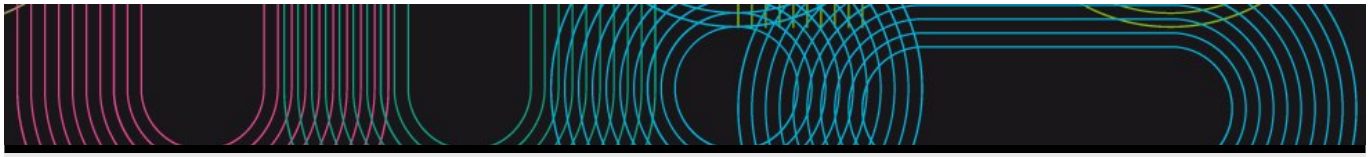

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Matemáticas: Matemáticas				
Asignatura	Matemáticas: Matemáticas			
Código	O04G020V01104			
Titulacion	Grado en Administración y Dirección de Empresas			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	9	FB	1	1c
Lengua Impartición	Castellano Gallego			
Departamento	Matemáticas			
Coordinador/a	Tugores Martorell, Francisco Macía Fernández, Benjamín			
Profesorado	Macía Fernández, Benjamín Tugores Martorell, Francisco			
Correo-e	bmacia@uvigo.es ftugores@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es/			
Descripción general	(*)El objetivo de esta asignatura es proporcionar al estudiante el lenguaje y las principales técnicas matemáticas necesarias para poder plantear y analizar de forma rigurosa problemas económicos, en general, y aquellos propios del ámbito empresarial, en particular.			

Competencias	
Código	
B1	Capacidad de análisis y síntesis
B5	Habilidades de comunicación oral y escrita
B6	Habilidades de comunicación a través de Internet y, manejo de herramientas multimedia para la comunicación a distancia
B14	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en un contexto académico especializado
C7	Poseer y comprender conocimientos acerca de: Las principales técnicas instrumentales aplicadas al ámbito empresarial
C12	Solucionar de manera efectiva problemas y tomar decisiones utilizando métodos cuantitativos y cualitativos apropiados, incluyendo entre ellos la identificación, formulación y solución de los problemas empresariales

Resultados de aprendizaje		
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Nueva	B1 B5 B6 B14	C7 C12

Contenidos	
Tema	
1. Funciones de una variable real	Introducción. Gráficas. Continuidad. Teorema de Bolzano.
2. Cálculo diferencial de funciones de una variable real.	El concepto de derivada. Interpretación económica. Crecimiento. Cálculo de derivadas. Derivación de funciones compuestas. Máximos y mínimos.
3. Integración.	Áreas bajo curvas. Teorema fundamental del cálculo integral. Derivación de integrales. Cálculo de primitivas.
4. Cálculo matricial.	Vectores. Matrices. Sistemas de ecuaciones. Autovalores. Formas cuadráticas.

5. Derivadas Parciales.	Derivadas de funciones de varias variables. Derivadas parciales. Cálculo de derivadas parciales. Vector gradiente. Matriz jacobiana. Regla de la cadena. Derivadas de orden superior. Matriz hessiana. Funciones homogéneas.
6. Convexidad.	Conjuntos convexos. Funciones cóncavas y convexas. Propiedades.
7. Optimización sin restricciones.	Condiciones necesarias de primer y segundo orden para la existencia de extremos. Condiciones suficientes.
8. Optimización con restricciones de igualdad.	Introducción. Condición necesaria para la existencia de óptimos: Teorema de los multiplicadores de Lagrange. Condiciones suficientes.
(*)9. Introducción ás ecuacións diferenciais ordinarias.	

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Resolución de problemas	28	85	113
Resolución de problemas de forma autónoma	8	20	28
Seminario	5	5	10
Lección magistral	37	37	74

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Resolución de problemas	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. El alumno debe desarrollar las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.
Seminario	El alumno resuelve de forma autónoma cuestiones que el profesor plantea en el aula.
Lección magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Resolución de problemas	Entrevistas que el alumno mantiene con el profesorado de la materia para asesoramiento/desarrollo de actividades de la materia y del proceso de aprendizaje.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Resolución de problemas	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. El alumno debe desarrollar las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.	50	B1 B5 B6 B14	C7 C12
Seminario	En los grupos pequeños el alumnos resuelve las cuestiones planteadas por el profesor en el aula.	50	B1 B5 B6 B14	C7 C12

Otros comentarios sobre la Evaluación

La nota final del curso será la suma de la nota obtenida por el trabajo y pruebas realizadas durante el curso (evaluación continua) con una ponderación mínima del 60% sobre el total, y de la nota obtenida en el examen final, con una ponderación máxima del 40% del total. En caso de no superar la materia en la primera convocatoria, la nota obtenida por el trabajo a lo largo del curso se mantendrá para la segunda convocatoria. Los puntos de la evaluación continua se obtendrán por: participación en las clases, pruebas cortas realizadas en las clases de grupos pequeños a lo largo del curso, ejercicios y/o trabajos propuestos previamente y realizados fuera de las horas de clase.

La nota final de los estudiantes que no se acojan a la evaluación continua será, exclusivamente, la nota obtenida en el examen final.

Las fechas y horarios de las pruebas de evaluación de las diferentes convocatorias son las indicadas en el calendario de pruebas de evaluación aprobadas por la Xunta de Centro para el curso actual. En caso de conflicto o disparidad entre las fechas de los exámenes prevalecerán las señaladas en la página web de la FCETOU.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Balbás, A. e outros., **Análisis matemático para la economía I y II**, Madrid: A.C.,

Besada, M. e outros, **Cálculo de varias variables: Cuestiones y ejercicios resueltos**, Madrid: Pearson Educación,

Sydsaeter, K. e Hammond, P.J., **Matemáticas para el análisis económico**, Madrid: Prentice-Hall,

Recomendaciones

Plan de Contingencias

Descripción

La nota final del curso será la suma de la nota obtenida por el trabajo y pruebas realizadas durante el curso (evaluación continua) con una ponderación del 80% sobre el total, y de la nota obtenida en el examen final, con una ponderación del 20% del total. En el caso de no superar la materia en la primera convocatoria, la nota obtenida por el trabajo a lo largo del curso se mantendrá para la segunda convocatoria. Los puntos de la evaluación continua se obtendrán por: participación en las clases, pruebas cortas realizadas en las clases de grupos pequeños a lo largo del curso y/o trabajos propuestos.

A mayores, habrá atención personalizada en los despachos virtuales o en otros medios virtuales que la Universidad disponga.

También se contemplará la realización de trabajos en grupo.

Se fomentará que el alumnado comparta material de elaboración propia.