

ASIGNATURA DE GRADO: MATEMÁTICAS II

UNED

Curso 2016/2017

(Código de asignatura : 65022024)

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
CÓDIGO
CURSO ACADÉMICO
DEPARTAMENTO
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE

MATEMÁTICAS II
65022024
2016/2017
ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA

GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

CURSO
PERIODO
TIPO

SEGUNDO CURSO
SEMESTRE 1
FORMACIÓN BÁSICA

Nº ECTS
HORAS
IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE

6
150.0
CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura de Matemáticas II del Grado en Administración y Dirección de Empresas se estudia en el primer cuatrimestre del segundo curso. Pertenece al grupo de asignaturas de formación básica de que consta el título, y aporta 6 créditos ECTS, que suponen 150 horas de trabajo del estudiante.

En esta asignatura se continúa el estudio de las herramientas básicas de Matemáticas que el alumno necesitará en el resto del Grado. En particular, sus contenidos serán necesarios para las futuras asignaturas de Matemáticas, Estadística y Econometría, así como para las de Teoría Económica (Microeconomía y Macroeconomía), aunque también encuentran aplicación directa en el mundo de la Empresa.

La asignatura es un curso de Cálculo, que se divide en dos partes. En la primera, dedicada al cálculo de una variable, se estudian límites, derivadas, optimización e integración; en la segunda, trata el cálculo de varias variables, se aprenden límites, derivación y optimización.

De acuerdo con las 150 horas de trabajo implícitas en los 6 ECTS asignados, la dedicación requerida al alumno para el seguimiento de la asignatura será:

Trabajo autónomo del estudiante: 90 horas (3,6 ECTS)

Estudio de las unidades didácticas
Realización de actividades y prácticas individuales
Manejo de software
Preparación y realización de las distintas pruebas de evaluación

Trabajo del estudiante mediante interacción con profesores de la sede central, tutores, y resto de estudiantes: 60 horas (2,4 ECTS).

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Tener un nivel de conocimientos equivalente al menos al exigido para los alumnos que han accedido a la universidad por las vías de ciencias sociales o científico tecnológico.

Son más que suficientes los conocimientos de matemáticas de un Bachillerato orientado a Ciencias Sociales, a Ciencias o a Ingeniería. Si un estudiante accede al Grado a través del Curso de Acceso Directo a la Universidad para mayores de 25 años que imparte la propia UNED, también son suficientes los contenidos de la asignatura de Matemáticas en el plan nuevo de Acceso a partir del curso 200912010).

No obstante, los estudiantes que necesiten recordar o consultar algo, pueden utilizar el curso 0 que se encuentra en el Portal de Cursos Abiertos de la UNED. El enlace del Portal es:

<http://ocw.innova.uned.es/ocwuniversia>

El enlace al curso de matemáticas es:

<http://ocw.innova.uned.es/matematicas-industriales/>

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos **ALFONSO HERRERO DE EGAÑA ESPINOSA DE LOS MONTEROS (Coordinador de Asignatura)**
Correo Electrónico alherrero@cee.uned.es
Teléfono 91398-7800
Facultad **FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**
DEPARTAMENTO **ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA**

Nombre y Apellidos **ALBERTO MUÑOZ CABANES**
Correo Electrónico amunoz@cee.uned.es
Teléfono 91398-8706
Facultad **FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**
DEPARTAMENTO **ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA**

Nombre y Apellidos **ALVARO RUIZ GOMEZ**
Correo Electrónico alv.ruiz@cee.uned.es
Teléfono 91398-9235
Facultad **FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**
DEPARTAMENTO **ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA**

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La atención al estudiante se realiza mediante el trabajo coordinado del Equipo Docente y el tutor.

Atención por parte del equipo docente:

Dr.D.Alfonso Herrero de Egaña Espinosa de los Monteros.

Despacho 3.12

Lunes de 16:00 a 20:00 horas

Tel.: 913987800

Correo electrónico: alherrero@cee.uned.es

D.Álvaro Ruiz Gómez.

Despacho 1.20.

Lunes de 16:00 a 20:00 horas

Tel.: 913989235

Correo electrónico: alv.ruiz@cee.uned.es

Dr.D. Alberto Muñoz Cabanes

Despacho 1.23.

Lunes de 16:00 a 20:00 horas

Tel.: 913988706

Correo electrónico: amunoz@cee.uned.es

Dr.D. Angel Muñoz Alamillos

Despacho 1.27

Lunes de 16:00 a 20:00 horas

Tel.: 913986393

Correo electrónico: amunoz@cee.uned.es

El tutor o tutora está a disposición del estudiante en su Centro Asociado. Allí, imparte tutorías sobre la asignatura, en las que los alumnos pueden plantear directamente sus dudas con total interacción. En algunos centros es posible que las tutorías sean a través del sistema de videoconferencia, pero eso no merma la posibilidad de aprovecharlas adecuadamente. En todo caso, todo alumno tendrá asignado un tutor, que será quien le corregirá las Pruebas de Evaluación Continua.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La materia de Métodos Cuantitativos para la Empresa, a la cual pertenece la asignatura de Matemáticas II, está formada por métodos y herramientas orientados a la resolución de ciertos problemas que surgen en el ámbito de la gestión y dirección de empresas y que serían de resolución muy difícil o imposible de otra manera.

Según los resultados generales del aprendizaje de la materia, el estudiante de esta asignatura debería ser capaz de:

- Utilizar con fluidez y fundamento el vocabulario y nomenclatura matemáticos.
- Comprender y utilizar el razonamiento deductivo y, cuando procede, ayudarse del inductivo.
- Identificar, sistematizar e interpretar parámetros y datos relevantes de la actividad económica y empres.
- Manejar instrumentos o técnicas que permitan organizar y sistematizar la información relativa a un fenómeno económico y ser capaz de hacer comparaciones con aquellas variables que afectan a la actividad económica.
- Dominar el área de conocimiento relativa al Cálculo como disciplina que permite la modelación de situaciones económicas o del mundo de la empresa.
- Reconocer las situaciones que requieran de la aplicación de métodos matemáticos para su estudio y resolución satisfactoria.
- Integrar distintas técnicas cuantitativas, incluyendo en su caso las informáticas o las de representación gráfica o tabular, para visualizar mejor la realidad y facilitar la toma de decisiones; asimismo, extraer conclusiones de la utilización de tales técnicas y ser capaz de interpretarlas a la luz de la situación que motivó su uso.

En lo concerniente al ámbito exclusivo de la asignatura, el estudiante de esta asignatura podrá:

- Comprender el significado del concepto de límite y su relación con la derivada y la integral.
- Calcular límites, derivadas e integrales de una o varias variables.
- Resolver problemas de optimización en una o varias variables.
- Aplicar a los problemas de la empresa estos métodos.

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

La metodología que se utiliza en esta asignatura es la general de la UNED, basada en una educación a distancia con materiales escritos preparados específicamente para ello, y apoyada por un amplio uso de las tecnologías de la información y el conocimiento (TIC).

Se propone una metodología activa en la que el alumno no sea un mero receptor de conocimiento, sino que participe activamente en la adquisición de las competencias y habilidades exigidas. Se plantea una estrategia basada en la utilización de tres elementos básicos:

1. *Materiales impresos.*

El primer elemento de apoyo con que cuenta el estudiante es la Guía de Estudio del Grado, que tiene dos partes: la Información General de la Asignatura y el llamado Plan de Trabajo. En la primera parte el alumno podrá encontrar orientaciones generales sobre la asignatura. La segunda parte se centra en orientar a los estudiantes qué deben estudiar, y cómo y cuándo pueden hacerlo; qué actividades deben desarrollar, con su descripción, plazos de entrega y demás instrucciones; o cómo se va a evaluar cada actividad, incluido el examen presencial.

El segundo elemento fundamental es el texto base, que consta de contenidos tanto teóricos como aplicados y que está diseñado para ser estudiado sin ayuda. Además los alumnos pueden ampliar sus prácticas con la realización de los ejercicios que encontrarán en el texto recomendado en la bibliografía complementaria.

2. Curso Virtual, que está en la plataforma aLF, específicamente diseñada para agilizar el proceso enseñanza/aprendizaje a distancia por vía telemática, y de acceso desde la página de la universidad. En este espacio virtual los estudiantes dispondrán de foros de debate sobre los distintos aspectos del programa, pudiendo consultarse con el fin de resolver dudas y ampliar conocimientos.

3. Software relacionado. A través del aula virtual se reseñan distintos paquetes de Software y la forma de conseguirlos.

Asimismo, el alumno de la UNED tiene la posibilidad de seguir tutorías en su Centro Asociado, bien presenciales, bien por videoconferencia. Estas tutorías, además de servir para recibir orientaciones específicas para el estudio de los contenidos de la asignatura, permiten a los estudiantes consultar directamente con su tutor cuantas dudas les surjan.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Cálculo para Empresarios y Economistas.
Alfonso Herrero de Egaña Espinosa de los Monteros et al.
Ediciones Académicas S.A.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9788496062092

Título: PROBLEMAS DE MATEMÁTICAS PARA ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS (2ª ED.2007)

Autor/es: Muñoz Alamillos, Ángel ; Santos Peñas, Julián ; Fabián Zorzoli, Gustavo ;

Editorial: EDICIONES ACADÉMICAS, S.A. (EDIASA)

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en Red bibliotecas REBIUN

Buscarlo en la Biblioteca del ministerio de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788496062146

Título: MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA. CÁLCULO DIFERENCIAL. VOL. II. TEORÍA (1ª)

Autor/es: Rodríguez Ruiz, Julián ;

Editorial: EDICIONES ACADÉMICAS, S.A. (EDIASA)

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en Red bibliotecas REBIUN

Buscarlo en la Biblioteca del ministerio de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788496062436

Título: MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA Y EMPRESA. CÁLCULO DIFERENCIAL. EJERCICIOS Y PROBLEMAS (1ª)

Autor/es: García Sestafe, José Vicente ; García Llamas, Carmen ; Matilla García, Mariano ; Rodríguez Ruiz,

Julián ;

Editorial: EDICIONES ACADÉMICAS, S.A. (EDIASA)

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en Red bibliotecas REBIUN

Buscarlo en la Biblioteca del ministerio de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Para preparar esta asignatura, el estudiante tiene a su disposición diversos medios de apoyo. Entre ellos, destacamos:

1. Equipo docente. Estará a disposición de los estudiantes en el horario lectivo, para orientar en el estudio de la asignatura y resolver cuantas dudas puedan surgir.

2. Curso virtual. Ya hemos hablado de ello en el apartado dedicado a la Metodología. Es un punto de apoyo fundamental para el estudiante, junto con el tutor. A través del Curso Virtual, los estudiantes podrán, entre otras cosas, disponer de:

- foros para consultar dudas al Equipo Docente;
- información adicional sobre cada tema;
- preguntas frecuentes;
- pruebas de autoevaluación;

3. Tutoría. En su Centro Asociado, el estudiante dispone de la posibilidad de asistir a tutorías de esta asignatura, bien presencialmente, bien a través de videoconferencia (con el apoyo de pizarras electrónicas). La asistencia a las tutorías no es obligatoria, pero es altamente recomendable, porque permite recoger información sobre la asignatura de forma directa, consultar dudas personalmente con el tutor, y tener contacto con otros compañeros del Grado. Por otra parte, cada alumno tiene asignado un tutor, que es quien le corrige las pruebas de evaluación continua.

4. Bibliotecas. En la biblioteca del Centro Asociado y sobre todo en la Central de la UNED (incluso en muchas bibliotecas públicas), los estudiantes pueden encontrar textos de apoyo; en particular, los citados en la bibliografía complementaria, o los referenciados en la bibliografía que hayal final de cada tema en el texto base.

5. Internet. Existen muchos recursos en Internet que pueden ayudar en el estudio de las Matemáticas; por ejemplo, el Curso 0 de Matemáticas que se referencia en el apartado de Requisitos Previos. Otros recursos se citan en el curso virtual.

También existen los siguientes enlaces.

Búsqueda de definiciones matemáticas:

- Mathworld, <http://mathworld.wolfram.com/letters/>
- PlanetMath, <http://planetmath.org/>
- Wikipedia (Mathematics portal).
http://en.wikipedia.org/wiki/Mathematics_portal

Material docente:

- El paraíso de las matemáticas. <http://www.matematicas.net/>
- Cursos en línea. <http://www.cidse.itcr.ac.cr/cursos-linea/index.htm>
- MIT Open Course Ware. <http://ocw.mit.edu/courses/mathematics/>
- MathTv (vídeos). <http://www.youtube.com/user/MathTV>
- Just Math Tutorials (vídeos). <http://patrickjmt.com/>

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS