(Código de asignatura: 100102214)

ASIGNATURA DE GRADO: MATEMÁTICAS II

Curso 2017/2018

ACADEMIA DE LA ASIGNATURA
CURSO
SEMESTRE ACADÉMICO
DEPARTAMENTO
TITULACIÓN QUE SE IMPARTE

MATEMÁTICAS II
PRIMERO
SEGUNDO
ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA

GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

CURSO
SEMESTRE
TIPO
Nº ECTS
IDIOMA
PRERREQUISITO EN QUE SE IMPARTE

PRIMERO
SEGUNDO CUATRIMESTRE
FORMACIÓN BÁSICA

6
ESPAÑOL
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 Grado, 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, nos centraremos sobre aquellas que forman las bases de 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, relativa al cálculo de varias variables, se aprenden límites, derivadas y optimización.

Se trata de una materia de 6 créditos ECTS, que corresponden a 150 horas de trabajo del estudiante.

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

Estudio de los contenidos teóricos
Realización de actividades y prácticas individuales
Tutorías individuales
Preparación y realización de las distintas pruebas de evaluación

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

La asignatura de Matemáticas II es parte de la materia Métodos Cuantitativos para la Empresa. Esta materia aporta 30 créditos ECTS, lo que implica un total de 300 horas de trabajo por parte del estudiante, y se desarrolla en seis asignaturas que se imparten cuatrimestralmente en los primeros seis cuatrimestres del plan de estudios del Grado. La asignatura de Matemáticas II es la tercera de esas seis; las otras cinco serán dos más de Matemáticas, dos de Estadística, y una de Econometría.

Los objetivos de la materia Métodos Cuantitativos para la Empresa, en cuanto a los de las materias Métodos Cuantitativos para la Empresa, es también los de las materias Métodos Cuantitativos para la Empresa, en tanto que permite adquirir conocimientos necesarios para otras asignaturas de esta área.

Esta asignatura contribuye al desarrollo de algunas de las competencias del Grado.

Competencias generales:
• Capacidad de análisis y síntesis, y adaptabilidad, En tanto que desarrollan competencias de gestión, planificación, capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo, de análisis y síntesis, y de aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos a la práctica.
• Dominio de las técnicas de información y comunicación, En tanto que desarrollan competencias de comunicación, cooperación directiva, Inglés y de uso de herramientas y software de la Sociedad del Conocimiento.

Competencias específicas:
• Identificar los principales instrumentos económicos de los principales mercados internacionales aplicados al ámbito empresa.
• Identificar la generalidad de los problemas económicos que se plantean en las empresas, y saber utilizar los principales instrumentos económicos para su resolución.
• Tomar decisiones estratégicas utilizando diferentes tipos de modelos empresas.
• Aplicar el análisis de los problemas, y la toma de decisiones criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos diversos.
• Reconocer situaciones que exigieran de la aplicación de métodos matemáticos para su resolución y resolución satisfactoria.
• Identificar competencias a la hora de la búsqueda, identificación e interpretación de fuentes de información en lenguaje científico.

Competencias transversales: **la asignatura Matemáticas II**
• Capacidad de un Cálculo, su diferencias con el algebra, como así como y su relación con las fundamentos económicos.
• Aprender el concepto de límite, derivadas y su relación de evolución del límite y conocer sus aplicaciones en los fenómenos económicos, particularmente en la administración y dirección de empresas, y su nexo con la derivada y la integral.
• Aprender a optimizar funciones de una variable y de varias variables, y conocer sus aplicaciones en los fenómenos económicos.
• Resolver problemas de optimización y saber distinguir los problemas económicos, y de dirección que requieren el uso de esas herramientas.
• Introducirse en el concepto de integral, también en sus diversos métodos de evaluación y fundamentalmente en el manejo de esta herramienta del cálculo en la economía y en la administración y dirección de empresas.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

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

Son más que suficientes los conocimientos de matemáticas de un Bachillerato científico o Ciencias Sociales, o Ciencias a secas, en España. El ser estudiante ya sea de Grado o incluso del Curso de Acceso Directo a la Universidad para mayores de 25 años que impartía la propia UAEM, también nos suficientes los contenidos de la asignatura de Matemáticas en el plan nuevo de clases a partir del curso 2009/2010.

Se recomienda el uso de la página web:
http://www.wolfram.com/products/mathematica
Eventuales al acceso de matemáticas en:
http://www.ceneca.uaem.mx/matematicas/cursos.html

EQUIPO DOCENTE

Apellidos y nombre: AUTOMÓVIL HERRERO DE EGAÑA ESPINOSA DE LOS MONTEROS (**Coordinador de Asignatura**)
Correo Electrónico: aherrero@uaem.mx
Teléfono: 5329957858
Departamento: ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA
DEPARTAMENTO: ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA

Apellidos y nombre: ALBERTO MAURICE CUBAINES
Correo Electrónico: amaurice@uaem.mx
Teléfono: 5329957858
Departamento: ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA
DEPARTAMENTO: ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA

Apellidos y nombre: ALVARO RUIZ GÓMEZ
Correo Electrónico: alv.ruiz@uaem.mx
Teléfono: 5329957858
Departamento: ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA
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. Automóvil Herrero de Egaña Espinosa de los Monteros.
Despacho 2.17
Lunes de 10:00 a 15:00 horas
Martes de 11:00 a 14:00 horas
Tel.: 5329957858
Correo electrónico: aherrero@uaem.mx

D. Alberto Ruiz Gómez
Despacho 2.20
Martes de 10:00 a 14:00 horas
Tel.: 5329957858
Correo electrónico: alv.ruiz@uaem.mx

Dr. Alberto Maurice Cubaines
Despacho 2.17
Lunes de 10:00 a 15:00 horas
Tel.: 5329957858
Correo electrónico: amaurice@uaem.mx

Dr.D. Angel Muñoz Sánchez
Despacho 2.17
Lunes de 10:00 a 15:00 horas
Tel.: 5329957858
Correo electrónico: cmunoza@uaem.uaem.mx

El tutor a nuestra esta a disposición del estudiante en su Centro Asociado. Allí, mejorar tutorías sobre la asignatura, en las que los alumnos pueden plantear directamente sus dudas con total inmediatez. En algunos centros es posible que las tutorías sean a través del sistema de videoconferencia, pero eso no merma la posibilidad de aprovechamiento sobresaliente. En todo caso, todo alumno tendrá asignado un tutor, que no quiere decir que no corresponda las Pruebas de Evaluación Continua.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

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 sortear de resolución muy difícil o imposible de otra manera. En tanto de problemas deterministas.

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

CG1.1. Gestionar, planificar y tener una capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.
CG1.2. Adquirir capacidad de análisis y síntesis.
CG1.3. Aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.
CG1.4. Resolver problemas en entornos nuevos y poco conocidos.
CG1.5. Adquirir competencias de gestión de la calidad y la innovación, y aplicación de metodos de empresa.
CG1.6. Adquirir competencias en la búsqueda, identificación e interpretación de fuentes de información relevante.
CG1.7. Tener una comunicación y expresión escrita.
CG1.8. Tener una comunicación y expresión oral.
CG1.9. Conocimiento y expresarse en inglés como lengua extranjera, de forma complementaria al español.
CG1.10. Conocimiento en uso de las herramientas y procesos de la Sociedad del Conocimiento.
CG1.11. Liderazgo.
CG1.1. Trabajar en equipo.
CG2. Constituirse como el trabajo de otros.

Además debería:
• Comprender y utilizar el lenguaje y fundamental el vocabulario y nomenclatura matemáticas.
• Comprender y utilizar el razonamiento deductivo, y, cuando procede, el pensamiento del inductivo.
• Identificar, sistematizar e interpretar parámetros y datos relevantes de la actividad económica y empresa.
• Identificar y comprender los principales mercados internacionales y los instrumentos económicos y sin capaz de hacer comparaciones con aquellas variables que afectan a la actividad económica.
• Conocer el área de conocimiento relativa al Cálculo como disciplina que permite la resolución de situaciones económicas y del mundo de la empresa.
• Conocer el área de conocimiento relativa al Cálculo como disciplina que permite la resolución de situaciones económicas y del mundo de la empresa.
• Integrar distintas técnicas cuantitativas, incluyendo en su caso las informáticas y las de representación gráfica o tablas, para visualizar mejor la realidad y facilitar la toma de decisiones, asimismo, conocer convicciones de la utilización de tablas técnicas y ser capaz de interpretarlas a la hor de la situación que revisó su caso.

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

CE01. Poseer y comprender conocimientos acerca del Las internacionales económicas acciones como los distintos subsistemas que conforman el sistema empresa.
CE02. Poseer y comprender conocimientos acerca de la aplicación de los instrumentos económicos y matemáticos y aplicación de representaciones técnicas o formatos acerca de cómo funciona la economía.
CE03. Poseer y comprender conocimientos acerca de la actuación como la empresa y su entorno.
CE05. Poseer y comprender conocimientos acerca de los principales técnicas instrumentales aplicadas al ámbito empresa.
CE06. Identificar la generalidad de los problemas económicos que se plantean en las empresas, y saber utilizar los principales instrumentos económicos para su resolución.
CE08. Tomar decisiones estratégicas utilizando diferentes tipos de modelos empresas.
CE09. Aplicar el análisis de los problemas, y la toma de decisiones criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos diversos.
CE11. Competencias en la búsqueda, identificación e interpretación de fuentes de información en lenguaje científico.
CE12. Conocer el área de conocimiento en el uso de aplicaciones informáticas utilizadas en la gestión empresa.
CE13. Competencia para resolver problemas de planeamiento como situaciones concretas de empresas y mercados.
CE15. Desarrollar habilidades de aprendizaje para emprender estudios posteriores en el ámbito de la administración y dirección de empresas con un alto grado de autonomía.

En particular también debería:
• Comprender el significado del concepto de límite y su relación con la derivada y la integral.
• Aprender a optimizar funciones de una variable y de varias variables.
• Resolver problemas de optimización en casos varias variables.
• Aplicar a los problemas de la empresa casos reales.

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 sortear de resolución muy difícil o imposible de otra manera.

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

• Utilizar con fluidez y fundamental el vocabulario y nomenclatura matemáticas.
• Identificar, sistematizar e interpretar parámetros y datos relevantes de la actividad económica.
• Identificar y comprender los principales mercados internacionales y los instrumentos económicos y sin capaz de hacer comparaciones con aquellas variables que afectan a la actividad económica.
• Conocer el área de conocimiento relativa al Cálculo como disciplina que permite la resolución de situaciones económicas y del mundo de la empresa.
• Integrar distintas técnicas cuantitativas, incluyendo en su caso las informáticas y las de representación gráfica o tablas, para visualizar mejor la realidad y facilitar la toma de decisiones, asimismo, conocer convicciones de la utilización de tablas técnicas y ser capaz de interpretarlas a la hor de la situación que revisó su caso.

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.
• Aprender a optimizar funciones de una variable y de varias variables.
• Resolver problemas de optimización en casos varias variables.
• Aplicar a los problemas de la empresa casos reales.

CONTENIDOS

TEMA 1. Límite y continuidad de una función de una variable.

TEMA 2. La Derivada

Tema 3. La Integral

Tema 4. Funciones de varias variables. Límite y Continuidad

TEMA 5.Funciones de varias variables. Diferenciación y derivación

TEMA 6.Optimización de varias variables.

METODOLOGÍA

La metodología que las clases de una asignatura en la gestión de la UNED, basada en una educación a distancia con materiales cuatro programas objetivo/metas para cada, y apoyada por un amplio uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Se propone una metodología activa en la que el alumno es que es más o menos receptor de conocimientos, sino que participa activamente en la adquisición de las competencias y habilidades o capacidades. Se plantea una estrategia basada en la utilización de más materiales diversos

Se trata de un modelo de aprendizaje abierto y flexible, que se basa en el aprendizaje a lo largo de toda la vida, que tiene una gran carga de autonomía, y en el trabajo en equipo. La metodología parte de cuatro ejes básicos: el estudio de contenidos de forma autónoma, que debe facilitar, y ofrecer, material diseñado, una descripción, para los alumnos, y también puede tratarse, que actualmente tienen desarrollar, una descripción, para los alumnos, y también tratarse, y, dato de un trabajo, cada participante, consulta al profesor (presencial

La segunda dimensión, fundamental en un curso basa, que consta de contenidos como teoría aplicada y que sirve ampliar y para que sirve ampliar y para que sirve ampliar y para