20-21

GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
TERCER CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



MATEMÁTICAS III

CÓDIGO 65023029

UNED

20-21

MATEMÁTICAS III

CÓDIGO 65023029

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	MATEMÁTICAS III
Código	65023029
Curso académico	2020/2021
Departamento	TEORÍA ECONÓMICA Y ECONOMÍA MATEMÁTICA
Título en que se imparte	GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
Curso	TERCER CURSO
Periodo	SEMESTRE 1
Tipo	OBLIGATORIAS
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura de Matemáticas III del Grado en Administración y Dirección de Empresas se estudia en el primer cuatrimestre del tercer curso. Pertenece al grupo de asignaturas de formación obligatoria de que consta el título, y aporta 6 créditos ECTS, que suponen 150 horas de trabajo del estudiante.
En esta asignatura se persigue, en primer lugar el conocimiento de las series numérica y métodos de integración empleados en la toma de decisiones económicas.
El segundo objetivo, en esta asignatura de Matemáticas III, lo constituye el estudio de las ecuaciones diferenciales, y las ecuaciones en diferencias finitas, al objeto de comprender, analizar y extraer conclusiones en los modelos económicos.
La asignatura de Matemáticas III es parte de la materia Métodos Cuantitativos para la Empresa. Esta materia aporta 36 créditos ECTS (lo que implica un total de 900 horas de trabajo por parte del estudiante), y se desarrolla en seis asignaturas que se imparten sucesivamente en los primeros seis cuatrimestres del plan de estudios del Grado.
La materia Métodos Cuantitativos para la Empresa es básicamente instrumental, en el sentido de que sus contenidos serán utilizados en las otras materias del Grado.

.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Esta asignatura de Matemáticas III es continuación de la disciplinas Matemáticas I y Matemáticas II, que el alumno ya ha debido cursar.
Por tanto el alumno debe estar familiarizado tanto con los conceptos básicos del álgebra, como con las nociones elementales del cálculo diferencial e integral.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	MANUEL JOSE SANCHEZ SANCHEZ (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	mjsanchez@cee.uned.es
Teléfono	91398-6399
Facultad	FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Departamento	TEORÍA ECONÓMICA Y ECONOMÍA MATEMÁTICA

Nombre y Apellidos	RUBEN OSUNA GUERRERO
Correo Electrónico	rosuna@cee.uned.es
Teléfono	91398-9352
Facultad	FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Departamento	TEORÍA ECONÓMICA Y ECONOMÍA MATEMÁTICA

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La atención al estudiante se realiza mediante el trabajo coordinado del Equipo Docente y el tutor.
El alumno podrá plantear las dudas y cuestiones a través del Curso Virtual o a la dirección de correo:
E-mail mjsanchez@cee.uned.es
El horario de guardia de la asignatura es todos los lunes lectivos del curso, de 10:00 a 14:00 horas, en el teléfono 91 398 6399.
Así mismo, el tutor 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.

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

- **Tutorías de centro o presenciales**: se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.
- **Tutorías campus/intercampus**: se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 65023029

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Competencias generales:

- CG1.1.Competencias de gestión, planificación, capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo

•CG1.2.Análisis y síntesis

Competencias específicas:

•CE05.Poseer y comprender conocimientos acerca de las principales técnicas instrumentales aplicadas al ámbito empresarial.

•CE09.Aplicar al análisis de los problemas y a la toma de decisiones criterios profesionales basados en el manejo de instrumentos técnicos

.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La materia de Métodos Cuantitativos para la Empresa, a la cual pertenece la asignatura de Matemáticas III, 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. Los métodos cuantitativos proporcionan capacidades y destrezas aplicables para el diagnóstico, análisis y prospección de la gestión empres.

El alumno debe manejar las técnicas y métodos que proporciona la materia y potenciar la creatividad para resolver problemas del ámbito empres mediante modelos cuantitativos.

Concretamente:

1. Utilizar con fluidez el vocabulario matemático, así como su nomenclatura.

2.Comprender y utilizar los razonamientos deductivo e inductivo cuando así proceda.

3.Identificar, sistematizar e interpretar parámetros y datos relevantes de la actividad económica y empresarial.

4.Manejar aquellos instrumentos o técnicas que permitan tanto organizar y sistematizar la información relativa a un fenómeno en estudio como poder hacer comparaciones de aquellas variables que afectan a la actividad económica.

5. Dominar las distintas áreas de conocimiento de las Matemáticas, que permiten la modelización de situaciones económicas.

Todos estos contenidos serán considerados siempre desde la óptica de su utilidad y aplicabilidad a las realidades de la vida económica en sus diferentes aspectos.

Finalmente, los métodos cuantitativos permiten al alumno ser competente para aplicar las distintas técnicas y extraer la información de las fuentes de las que se parte, así como ver las ventajas y limitaciones al emplear las diferentes metodologías y conceptos aprendidos. El estudiante debe saber interpretar la información y los resultados obtenidos para tomar decisiones o apoyar políticas empreses.

Concretamente:

• 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 técnicas que permitan organizar y sistematizar la información relativa a un fenómeno económico.

• Dominar el área de conocimiento relativa a la modelización dinámica.
• Reconocer las situaciones que requieran de la aplicación de métodos matemáticos para su estudio y resolución.

CONTENIDOS

Tema 1. Series Numéricas

Tema 2. Integral indefinida

Tema 3. Integral definida

Tema 4. Integral Impropia

Tema 5. Integral Euleriana

Tema 6. Integrales Dobles e Integrales Iteradas

Tema 7. Introducción a las Ecuaciones Diferenciales

Tema 8. Ecuaciones Diferenciales Lineales de orden superior

Tema 9. Ecuaciones en Diferencias de primer orden

Tema 10. Ecuaciones en Diferencias de orden superior

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-participativa, 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. Guía de Estudio del Grado: Integrada por 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, mientras que el plan de trabajo 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.

2. Texto base: Consta de contenidos tanto teóricos como aplicados y 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.

3. Curso Virtual: 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.

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

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	5
Duración del examen	120 (minutos)

Material permitido en el examen

Manual de la asignatura y calculadora científica.

Criterios de evaluación

La finalidad de la prueba es la de valorar la comprensión de los contenidos del programa, tanto a nivel teórico como práctico.

La prueba presencial constará de 5 problemas (calificados con dos puntos cada uno), referidos al programa, así mismo respecto a su realización cabe resaltar la importancia del orden y claridad en los desarrollos, así como la correcta valoración de las aplicaciones económicas que hayan podiso ser preguntadas, serán muy tenidas en cuenta a aras a la calificación.

% del examen sobre la nota final	90
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	10
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	5

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si

Descripción

Con un plazo de 24 horas, el alumno deberá desarrollar 5 problemas relevantes correspondientes al programa de la asignatura.

Criterios de evaluación

Los alumnos que opten por la evaluación continua tendrán que realizar la prueba que se publicará en la aplicación virtual de la asignatura y entregarla en la fecha establecida. No se admitirá la entrega parcial ni fuera de fecha.La PEC constará de 5 problemas (calificados con dos puntos cada uno), referidos al programa.

Ponderación de la PEC en la nota final 10%

Fecha aproximada de entrega 17/12/2020

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Si el alumno se ha presentado a la PEC, la nota final computada será:
(Examen final x 0,9) + (PEC x 0,10) = Nota Final
Si el alumno No se ha presentado a la PEC, la nota final computada será:
Examen Final = Nota Final

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788416466832
Título:MATEMÁTICAS AVANZADAS PARA ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS (Tercera edición: septiembre 2018)
Autor/es:Manuel Sánchez Sánchez ;
Editorial:Sanz y Torres / Uned

El libro de texto, el cual se adapta completamente a los contenidos del programa, es la segunda edición del manual del profesor Sánchez Sánchez Manuel: Matemáticas Avanzadas para Administración y Dirección de Empresas. Editorial Sanz y Torres/ UNED.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

El Equipo docente facilitará a lo largo del curso y a través de la plataforma virtual, de amplia documentación complementaria consistente básicamente, en ejercicios completamente resueltos por los profesores de la asignatura, correspondientes a los problemas propuestos al final de cada uno de los capítulos del manual básico.

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. 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, información adicional sobre cada tema y sobre la asignatura en general, p reguntas frecuentes,exámenes de otros cursos.

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 en su caso (por ejemplo, si el sistema no lo hiciera automáticamente).

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.

5. Internet. Existen muchos recursos en Internet que pueden ayudar en el estudio de las Matemáticas

---

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.