

# ASIGNATURA DE GRADO: MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA: ÁLGEBRA

UNED

Curso 2017/2018

(Código de asignatura : 65011084)

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| NOMBRE DE LA ASIGNATURA            | MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA: ÁLGEBRA |
| CÓDIGO                             | 65011084                              |
| CURSO ACADÉMICO                    | 2017/2018                             |
| TÍTULOS DE GRADO EN QUE SE IMPARTE | GRADO EN ECONOMÍA                     |
| DEPARTAMENTO                       | ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA       |
| CURSO                              | PRIMER CURSO                          |
| TIPO                               | FORMACIÓN BÁSICA                      |
| Nº ECTS                            | 6                                     |
| HORAS                              | 150                                   |
| PERIODO                            | SEMESTRE 2                            |
| IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE          | CASTELLANO                            |

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura "Matemáticas para la Economía: Álgebra" forma parte del primer curso de los estudios de Grado en Economía. Es cuatrimestral, del segundo cuatrimestre y es parte de la formación básica dentro del título. Esta asignatura aporta 6 créditos que equivalen a 150 horas de trabajo del alumno.

En ella vamos a ir estudiando los principales temas de álgebra que serán necesarios para el desarrollo de otras materias.

La asignatura forma parte de la materia de Métodos Cuantitativos. Esta materia aporta: 18 créditos de formación básica, 30 créditos de formación obligatoria y 6 de formación optativa, los cuales se distribuye en tres grandes apartados: Matemáticas, Estadística y Econometría.

Para desarrollar con éxito los contenidos de Estadística y de Econometría es necesario desarrollar las habilidades matemáticas que se desarrollan tanto en las asignaturas "Matemáticas para la Economía: Cálculo" como en "Matemáticas para la Economía: Álgebra".

Las competencias que se desarrollan en el curso de esta asignatura son las siguientes:

- Comprender e interpretar:
  - Los principales modelos y técnicas de representación y análisis de la realidad económica.
  - Las principales técnicas instrumentales aplicadas al ámbito económico.
- Aportar racionalidad y eficacia al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad económica.
- Evaluar y enjuiciar críticamente las consecuencias de distintas alternativas de acción y seleccionar las mejores según los objetivos.
- Usar habitualmente las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en todo su contenido profesional.
- Leer y comunicarse en el ámbito profesional en español y adicionalmente en inglés de forma complementaria.

## 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.

En cualquier caso es recomendable revisar los conocimientos previos, para lo cual el alumno dispone de los cursos 0 de matemáticas para las ciencias sociales que están disponibles en la página web de la UNED.

## EQUIPO DOCENTE

|                    |   |
|--------------------|---|
| Nombre y Apellidos | ANGEL ALCAIDE ARENALES                  |
| Correo Electrónico | aalcaide@cee.uned.es                    |
| Teléfono           | 91398-9461                              |
| Facultad           | FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES |
| DEPARTAMENTO       | ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA         |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Nombre y Apellidos | MARIANO MATILLA GARCIA                  |
| Correo Electrónico | mmatilla@cee.uned.es                    |
| Teléfono           | 91398-7215                              |
| Facultad           | FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES |
| DEPARTAMENTO       | ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA         |

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE Y TUTORIZACIÓN

La tutorización se llevará a cabo por parte de los tutores como por parte del equipo docente de la asignatura. Para conocer los horarios y disponibilidades de los tutores cada alumno deberá consultar en su centro asociado.

La tutorización por parte del equipo docente se llevará a cabo por los profesores y en los horarios que se indican a continuación:

### **Mariano Matilla García**

Despacho 1.29

Miércoles: 10.00 horas a 14.00 horas

913987215

mmatilla@cee.uned.es

### **Ángel Alcaide Arenales**

Despacho 1.25

Miércoles 10.00 horas a 14.00 horas

913987215

aalcaide@cee.uned.es

Además a través del aula virtual el alumno podrá consultar todo tipo de dudas relativas a la asignatura.

# COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Competencias genéricas (CG)

CG01 Gestión del trabajo autónoma y autorregulada

CG02 Gestión de los procesos de comunicación e información

Competencias específicas (CE)

CE02 Comprender e interpretar conocimientos sobre los principales modelos y técnicas de representación y análisis de la realidad económica

CE04 Comprender e interpretar las principales técnicas instrumentales aplicadas al ámbito económico

CE07 Aportar racionalidad y eficacia al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad económica

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El estudiante deberá ser capaz de:

- Conocer las distintas herramientas matemáticas relacionadas con el álgebra.
- Definir los conceptos estudiados.
- Identificar las herramientas matemáticas necesarias para la resolución de problemas.
- Identificar las variables económicas con las variables que aparecen en el problema.
- Expresar en términos matemáticos el problema económico que desea resolver.
- Identificar y desarrollar los métodos de resolución más idóneos en cada momento.
- Resolver el problema planteado, con o sin ayuda de programas informáticos.
- Interpretar desde el punto de vista económico, el resultado del problema.

## CONTENIDOS

**Espacios vectoriales**

---

**Matrices y determinantes**

---

**Sistemas de ecuaciones lineales**

---

**Diagonalización de matrices**

---

**Formas cuadráticas**

---

## METODOLOGÍA

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:

*Materiales impresos*, fundamentalmente el texto base que consta de contenidos tanto teóricos como aplicados y está diseñado con el objetivo de ser autosuficientes. Además los alumnos pueden ampliar sus prácticas con la realización de los ejercicios que encontrarán en el texto recomendado en la bibliografía complementaria.

*Curso Virtual*, que se contempla como herramienta adecuada para que el alumno pueda interactuar con el resto de la

comunidad educativa. En este espacio los estudiantes dispondrán de foros de debate sobre los distintos aspectos del programa, pudiendo consultarse con el fin de resolver dudas y ampliar conocimientos.

*Software relacionado.* A través del aula virtual se reseñan distintos paquetes de Software y la forma de conseguirlos. Los mismos están encaminados a facilitar la presentación y la resolución de los trabajos relacionados con la asignatura.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

| <b>PRUEBA PRESENCIAL</b>   |  |
|--|--|
| Tipo de examen   | Examen de desarrollo   |
| Preguntas desarrollo   | 1  |
| Duración del examen  | 120 (minutos)  |
| Material permitido en el examen                                  | Ninguno  |
| Criterios de evaluación  | Ejecución correcta de los ejercicios y problemas propuestos<br>Claridad en su desarrollo   |
| % del examen sobre la nota final                                 | 100  |
| 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                       | 4,5  |
| Comentarios y observaciones                                      | <p>La calificación obtenida en la Prueba de Evaluación Continua (PEC) podrá suponer un incremento de la calificación final de un 10%. Para ello es necesario haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en la PEC y una calificación superior o igual a 4'5 en la prueba presencial. La fecha para la realización de la PEC será a mediados de abril, si bien se anunciará con antelación suficiente y por ello es determinante estar pendiente del curso virtual. La PEC incluirá los contenidos de los tres primeros temas.</p> <p>La prueba presencial constará de cuatro preguntas cortas valoradas en 1 punto cada una y dos problemas largos valorados en 3 puntos cada uno. Su duración será de dos horas y <b>NO está permitido el uso de calculadora ni de ningún tipo de material.</b></p> |

## PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

|  |  |
|--|--|
| Descripción                            | Prueba tipo TEST con 10 o más cuestiones, donde cada cuestión tiene 4 alternativas de las que sólo una es la más correcta. |
| Criterios de evaluación                | Las preguntas no contestadas o incorrectamente contestadas   |
| Ponderación de la PEC en la nota final | 10%  |
| Fecha aproximada de entrega            | 05/05/2018   |
| Comentarios y observaciones            |  |

## OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Descripción                  |   |
| Criterios de evaluación      |   |
| Ponderación en la nota final | 0 |
| Fecha aproximada de entrega  |   |
| Comentarios y observaciones  |   |

## ¿Cómo se obtiene la nota final?

Nota del examen + nota de la PEC\*

\* En caso de cumplir las condiciones especificadas anteriormente

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

**ISBN(13):** 9788492477890

**Título:** MATEMÁTICAS PARA LOS GRADOS EN ECONOMÍA Y EMPRESA. ÁLGEBRA LINEAL (EJERCICIOS RESUELTOS)

**Autor/es:**

**Editorial:** Ediciones Académicas Ediasa

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

**ISBN(13):** 9788494698057

**Título:** MATEMÁTICAS PARA LOS GRADOS EN ECONOMÍA Y EMPRESA: ÁLGEBRA LINEAL. TEORÍA (EDICIÓN AMPLIADA Y REVISADA)

**Autor/es:** Matilla García, Mariano ; Rodriguez Ruiz Julián ;

**Editorial:** Ediasa Ediciones Académicas S.A.

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

**Comentarios y anexos:**

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

**ISBN(13):** 9788485942336

**Título:** CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES : ([1ª ed.])

**Autor/es:** Rodríguez Ruiz, Julián ;

**Editorial:** CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS RAMÓN ARECES

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

**ISBN(13):** 9788485942664

**Título:** MATEMÁTICAS I. ECONOMÍA Y EMPRESA. TEORÍA (1ª)

**Autor/es:** Rodríguez Ruiz, Julián ; Samamed Rodríguez, Obdulia ; Prieto Sáez, Emilio ; Alcaide Inchausti, Ángel ;

**Editorial:** CERA

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

**ISBN(13):** 9788496062276

**Título:** MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA Y EMPRESA I. ÁLGEBRA LINEAL.EJERCICIOS Y PROBLEMAS RESUELTOS (1ª)

**Autor/es:** Rodríguez Ruiz, Julián ;

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

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

**ISBN(13):** 9788496062931

**Título:** MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA Y EMPRESA: ÁLGEBRA.TEORÍA (2ª)

**Autor/es:** Rodríguez Ruiz, Julián ;

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

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

A través del aula virtual el alumno podrá acceder a programas de cálculo y de edición adecuados al nivel exigido en la asignatura.

Se habilitarán enlaces a contenidos propios desarrollados para facilitar el estudio.