

19-20

GRADO EN ECONOMÍA  
PRIMER CURSO

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA: ÁLGEBRA

CÓDIGO 65011084

UNED

19-20

MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA:  
ÁLGEBRA  
CÓDIGO 65011084

# 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 PARA LA ECONOMÍA: ÁLGEBRA
Código	65011084
Curso académico	2019/2020
Departamento	ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA
Título en que se imparte	GRADO EN ECONOMÍA
Curso	PRIMER CURSO
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Nº ETCS	6
Horas	150.0
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  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

ANGEL ALCAIDE ARENALES  
aalcaide@cee.uned.es  
91398-9461  
FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES  
ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

MARIANO MATILLA GARCIA  
mmatilla@cee.uned.es  
91398-7215  
FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES  
ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

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.

## TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

### 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

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	6
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

Ninguno

### Criterios de evaluación

Ejecución correcta de los ejercicios y problemas propuestos

#### 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	

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.

**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 NO está permitido el uso de calculadora ni de ningún tipo de material.**

#### PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si

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

Ponderación de la PEC en la nota final 10%

Fecha aproximada de entrega 05/05/2018

Comentarios y observaciones

#### OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

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

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):9788417765392

Título:ÁLGEBRA LINEAL Y MATRICIAL (1)

Autor/es:Julián Rodríguez Ruiz ; Mariano Matilla García ;

Editorial:SANZ Y TORRES

Durante este curso 19/20 se contestarán dudas sobre la obra antigua (actualmente no disponible para la distribución, por causas ajenas a la UNED):

ISBN(13): 9788494698057

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

Autor/es: Matilla García, Mariano ; Rodríguez Ruiz Julián ;

Editorial: Ediasa Ediciones Académicas S.A.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788485942336

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

Autor/es:Rodríguez Ruiz, Julián ;

Editorial:CENTRO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS RAMÓN ARECES

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

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)

ISBN(13):9788496062931

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

Autor/es:Rodríguez Ruiz, Julián ;

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

## 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.

---



## 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.