



GUÍA DOCENTE CURSO: 2017-18

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Álgebra Lineal		
Código de asignatura:	4101103	Plan:	Grado en Matemáticas (Plan 2010)
Año académico:	2017-18	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Básica
Duración:	Segundo Cuatrimestre		

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA

Créditos:	6
Horas totales de la asignatura:	150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre	García Rozas, Juan Ramón		
Departamento	Dpto. de Matemáticas		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 1		
Despacho	300		
Teléfono	+34 950 015447	E-mail (institucional)	jgrozas@ual.es
Recursos Web personales	Web de García Rozas, Juan Ramón		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/GVjnp+rH+cHt0BkzMduXiQ==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	19/09/2017
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	1/5


GVjnp+rH+cHt0BkzMduXiQ==

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

La asignatura "Álgebra Lineal" está dedicada al estudio de conceptos e instrumentos que resultan imprescindibles para el desarrollo de casi todas las asignaturas de matemáticas que se imparten en el Plan de Estudios, y gran parte de las asignaturas que no son de matemáticas.

Con esta asignatura se pretende dar una buena formación en los temas referentes a la manipulación de matrices y funciones lineales, elementos éstos que resultarán fundamentales en casi todas las asignaturas del Grado, y que por supuesto debe conocer a la perfección cualquier persona que aspire a poseer un Grado en Matemáticas.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Álgebra Lineal y Geometría I

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Se recomienda haber cursado la asignatura de Geometría Elemental.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno.

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua

Competencias Básicas

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de emitir juicios
- Capacidad de comunicar y aptitud social

Competencias Específicas desarrolladas

- CB1 Adquirir y comprender conocimientos básicos matemáticos
- CB2 Saber aplicar los conocimientos básicos matemáticos
- CB3 Saber construir y emitir juicios
- CB4 Adquirir la capacidad de transmitir y comunicar ideas
- CE1 Comprender y utilizar el lenguaje matemático
- CE2 Conocer demostraciones rigurosas en matemáticas
- CE3 Capacidad para realizar analogías
- CE4 Capacidad de abstracción
- CE5 Saber resolver problemas matemáticos
- CE6 Capacidad de análisis
- CE7 Saber utilizar herramientas informáticas en el ámbito matemático
- CT1 Capacidad de búsqueda bibliográfica

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Saber manipular adecuadamente las matrices con coeficientes en un cuerpo. Saber cuándo una matriz es diagonalizable y cómo se diagonaliza. Conocer distintas formas canónicas de una matriz. Saber clasificar las formas cuadráticas.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/GVjnp+rH+cHt0BkzMduXiQ==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

19/09/2017

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

GVjnp+rH+cHt0BkzMduXiQ==

PÁGINA

2/5



GVjnp+rH+cHt0BkzMduXiQ==

PLANIFICACIÓN

Temario

BLOQUE I. VALORES Y VECTORES PROPIOS DE ENDOMORFISMOS Y MATRICES. DIAGONALIZACIÓN.

Valores y vectores propios.

Diagonalización.

Formas canónicas de matrices.

BLOQUE II. ESPACIOS CON PRODUCTO INTERNO. DIAGONALIZACIÓN ORTOGONAL.

Aplicaciones bilineales.

Diagonalización ortogonal.

Clasificación de formas cuadráticas.

Metodología y Actividades Formativas

En las clases de grupo docente se explicarán los contenidos teóricos y se pondrán ejemplos y ejercicios que serán discutidos en clase.

Respecto a los grupos de trabajo, se utilizarán cuatro sesiones de dos horas para realizar prácticas de ordenador con el software Mathematica. Las restantes seis horas se dedicarán a hacer ejercicios, con participación activa de los alumnos, en aula convencional de pizarra.

Actividades de Innovación Docente

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/GVjnp+rH+cHt0BkzMduXiQ==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	19/09/2017
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	3/5
			
GVjnp+rH+cHt0BkzMduXiQ==			

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

La evaluación ordinaria de las asignaturas consistirá en dos exámenes presenciales, uno de ellos parcial, que se realizará sobre la mitad del curso y el otro final en junio cuya fecha establece la Facultad. El valor de estas pruebas presenciales representará el 70% de la calificación final. El 30% restante se obtendrá a través de la evaluación continua del alumno, y consistirá, entre otras actividades, en la entrega de cuatro prácticas con el software Mathematica y la realización de trabajos que se entregarán a través de la plataforma de enseñanza virtual de la UAL.

En cuanto a la evaluación extraordinaria en septiembre, se guardará la nota de la evaluación continua del periodo ordinario de clases, e incluso, se les permitirá a los alumnos mejorar esa calificación con la entrega de trabajos adicionales de recuperación. El alumno sólo se tendrá que examinar con un examen final en septiembre del 70% restante de la calificación de igual manera que hizo en junio.

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Alta y acceso al aula virtual
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/GVjnp+rH+cHt0BkzMduXiQ==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	19/09/2017
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	4/5
			
GVjnp+rH+cHt0BkzMduXiQ==			

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- David C. Lay. Álgebra lineal y sus aplicaciones. Pearson Educación. 2012.
- Jesús Rojo & Isabel Martín. Ejercicios y problemas de Algebra Lineal. McGraw-Hill.
- Jesús Rojo. Algebra Lineal. McGraw-Hill.
- L. Merino & E. Santos. Algebra Lineal con métodos elementales.

Complementaria

- Claudio Pita Ruíz. Álgebra Lineal.
- Eugenio Hernández. Álgebra y Geometría.
- GILBERT STRANG. Álgebra lineal y sus aplicaciones.
- S. GROSSMAN. Álgebra lineal.
- S. LIPSCHUTZ. Álgebra lineal.

Otra Bibliografía

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=ALGEBRA LINEAL>

DIRECCIONES WEB

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/GVjnp+rH+cHt0BkzMduXiQ==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	19/09/2017
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	5/5



[GVjnp+rH+cHt0BkzMduXiQ==](https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/GVjnp+rH+cHt0BkzMduXiQ==)