

Facultad de Ciencias

Graduado/a en Matemáticas

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

AT2

(2019 - 2020)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: AT2	Código: 549582107
- Centro: Facultad de Ciencias - Lugar de impartición: Facultad de Ciencias - Titulación: Graduado/a en Matemáticas - Plan de Estudios: G058 (Publicado en 2019-11-27) - Rama de conocimiento: Ciencias - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa - Área/s de conocimiento: Álgebra Geometría y Topología - Curso: 2 - Carácter: Optativa - Duración: Primer cuatrimestre - Créditos ECTS: 3,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: - Idioma:	

2. Requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: IGNACIO GARCIA MARCO
- Grupo:
General - Nombre: IGNACIO - Apellido: GARCIA MARCO - Departamento: Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa - Área de conocimiento: Álgebra
Contacto - Teléfono 1: 922 318156 - Teléfono 2: - Correo electrónico: iggarcia@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Número 70 (Tercera planta)
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:30	19:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Número 70 (Tercera planta)
Observaciones: Estos horarios de tutorías pueden sufrir modificaciones puntuales, que serán notificadas en las correspondientes aulas virtuales.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Número 70 (Tercera planta)
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:00	19:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	Número 70 (Tercera planta)
Observaciones: Estos horarios de tutorías pueden sufrir modificaciones puntuales, que serán notificadas en las correspondientes aulas virtuales.						

Profesor/a: MARIA CANDELARIA GONZALEZ DAVILA
- Grupo:
General - Nombre: MARIA CANDELARIA - Apellido: GONZALEZ DAVILA - Departamento: Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa - Área de conocimiento: Geometría y Topología
Contacto - Teléfono 1: 922318151 - Teléfono 2: - Correo electrónico: macanda@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es
Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:30	19:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	65 (Planta 3)
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	65 (Planta 3)

Observaciones: El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán oportunamente comunicadas a través del aula virtual de la asignatura.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:30	19:30	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	65 (Planta 3)
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	13:00	Edificio de Física y Matemáticas - AN.2B	65 (Planta 3)

Observaciones: El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán oportunamente comunicadas a través del aula virtual de la asignatura.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Geometría y Topología**
Perfil profesional: **Graduado/a en Matemáticas**

5. Competencias

Básicas

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Específicas

CE1 - Comprender y utilizar el lenguaje matemático. Adquirir la capacidad para enunciar proposiciones en distintos campos de la Matemática, para construir demostraciones y para transmitir los conocimientos matemáticos adquiridos.

CE3 - Asimilar la definición de un nuevo objeto matemático, en términos de otros ya conocidos, y ser capaz de utilizar este objeto en diferentes contextos.

CE4 - Saber abstraer las propiedades estructurales (de objetos matemáticos, de la realidad observada, y de otros ámbitos) distinguiéndolas de aquellas puramente ocasionales y poder comprobarlas con demostraciones o refutarlas con contraejemplos, así como identificar errores en razonamientos incorrectos.

CE5 - Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas de las Matemáticas.

CE7 - Resolver problemas de Matemáticas, mediante habilidades de cálculo básico y otros, planificando su resolución en función de las herramientas de que se disponga y de las restricciones de tiempo y recursos.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Profesor: Ignacio García Marco

- Diagonalización de endomorfismos.
- Formas canónicas de Jordan.
- Formas bilineales y cuadráticas.

Profesora: María Candelaria González Dávila

- Geometría del plano y el espacio.
- Introducción a los espacios afines.

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

-Las clases teóricas se dedicarán a la exposición de contenidos, presentación de ejemplos y resolución de problemas o ejercicios complementarios que hagan más sencilla la comprensión de la materia. En ocasiones el modelo se aproximará a la lección magistral y en otras se procurará una mayor implicación del alumno.

Las clases de problemas y los seminarios estarán dedicados a la resolución de problemas, posterior corrección y/o puesta en común.

La asignatura dispondrá de un aula dentro del Campus Virtual de la Universidad de La Laguna, donde estará a disposición de los alumnos información sobre el desarrollo de la asignatura (temario, listados de problemas, apuntes, fechas de exámenes, etc.)

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	16,00	0,00	16,0	[CE1], [CE3], [CE4], [CE5], [CE7], [CB4], [CB5]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	12,00	0,00	12,0	[CE4], [CE5], [CE7]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	17,00	17,0	[CE1], [CE3], [CE4], [CE5], [CE7]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	16,50	16,5	[CE1], [CE3], [CE4], [CE5], [CE7]
Preparación de exámenes	0,00	11,50	11,5	[CE1], [CE3], [CE4], [CE5], [CE7]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CE4], [CE5], [CE7], [CB4], [CB5]
Total horas	30,00	45,00	75,00	
Total ECTS			3,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

L. Merino y E. Santos. Álgebra Lineal con métodos elementales. Ed. Thomson Paraninfo, Madrid (2006)
J. de Burgos. Curso de Álgebra y Geometría, Alhambra. Madrid (1990)

Bibliografía Complementaria

Para Álgebra Lineal:
-Berberian, S.K. Linear Algebra. Ed. Oxford University Press (1992)
Para Geometría:
-M. Castellet, I. Llerena. Álgebra Lineal y Geometría. Ed. Reverté. Barcelona (1992)

Otros Recursos

Disponibles en el aula virtual de la asignatura.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La adquisición de las competencias por el estudiante se verificará mediante un examen final y mediante la resolución de tareas o problemas individuales.

El examen final se valorará sobre 10 puntos, correspondiendo un medio de la nota al primer módulo y el otro medio al segundo módulo.

La calificación final de la asignatura será el máximo entre la nota del examen final y la ponderada entre el examen final (80%) y las tareas realizadas (20%).

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
----------------	--------------	-----------	-------------

10. Resultados de Aprendizaje

- Clasificar matrices y aplicaciones lineales según diversos criterios.
- Diagonalización y triangulación de matrices.
- Forma canónica de Jordan.
- Diagonalización de formas cuadráticas. Signatura.
- Saber resolver problemas geométricos del plano y del espacio.
- Operar con puntos y vectores en el plano y en el espacio, así como con los correspondientes sistemas de referencia y subespacios.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La asignatura se desarrolla en la segunda mitad del primer cuatrimestre del curso académico.

La distribución de los temas y de las actividades de enseñanza aprendizaje por semana es orientativo y puede sufrir cambios según se vaya desarrollando la docencia de la asignatura.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:			0.00	0.00	0.00

Semana 2:			0.00	0.00	0.00
Semana 3:			0.00	0.00	0.00
Semana 4:			0.00	0.00	0.00
Semana 5:			0.00	0.00	0.00
Semana 6:			0.00	0.00	0.00
Semana 7:			0.00	0.00	0.00
Semana 8:	Endomorfismos	2 horas de teoría	2.00	4.00	6.00
Semana 9:	Diagonalización de endomorfismos	2 horas de teoría y 2 de problemas	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	Diagonalización de endomorfismos. Formas bilineales y simétricas.	2 horas de teoría y 2 de problemas	4.00	6.00	10.00
Semana 11:	Formas bilineales y simétricas	2 horas de teoría y 2 de problemas	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	Geometría del plano y del espacio.	3 horas de teoría y 1 de problemas	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	Geometría del plano y del espacio.	2 horas de teoría y 2 de problemas	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	Geometría del plano y del espacio. Introducción a los espacios afines	3 horas de teoría y 1 de problemas	4.00	6.00	10.00
Semana 15:	Geometría del plano y del espacio.	2 horas de problemas	2.00	6.00	8.00
Semana 16 a 18:	Preparación y realización de exámenes		2.00	14.00	16.00
Total			30.00	60.00	90.00