

i ASIGNATURA GEOMETRÍA LINEAL

Código	40209003
Titulación	GRADO EN MATEMÁTICAS
Módulo	MÓDULO I. MATEMÁTICAS
Materia	MATERIA I.2 ÁLGEBRA LINEAL Y GEOMETRÍA
Curso	1
Duración	PRIMER SEMESTRE
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Idioma	CASTELLANO
Ofertable en Lengua Extranjera	NO
Movilidad Nacional	SÍ
Movilidad Internacional	SÍ
Estudiante Visitante Nacional	SÍ
ECTS	6,00
Departamento	C101 - MATEMATICAS

✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos

Sin requisitos previos.

OFERTA EN LENGUA EXTRANJERA

No se oferta para Lengua Extranjera.

MOVILIDAD

- Movilidad Nacional (SICUE): Sí. Tipo de enseñanza: Presencial
- Movilidad Internacional: Sí. Tipo de enseñanza: Presencial
- Estudiante Visitante Nacional: Sí. Nº Plazas: 10. Tipo de enseñanza: Presencial

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	Identificar el plano y el espacio como ámbitos naturales de la geometría elemental.
2	Modelar problemas geométricos sencillos y ver su relación con los sistemas de ecuaciones lineales.
3	Recordar y profundizar en las propiedades de las figuras elementales de primer y segundo grado: rectas, planos, triángulos y circunferencias.

COMPETENCIAS

Tipo	Competencia
------	-------------

Tipo	Competencia
BÁSICA	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
BÁSICA	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vacación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
BÁSICA	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
BÁSICA	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
GENERAL	Utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos.
GENERAL	Poder comunicarse en otra lengua de relevancia en el ámbito científico.
GENERAL	Comprobar o refutar razonadamente los argumentos de otras personas.
GENERAL	Utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.
ESPECÍFICA	Comprender y utilizar el lenguaje matemático. Adquirir la capacidad para enunciar proposiciones en distintos campos de las matemáticas, para construir demostraciones y para transmitir los conocimientos matemáticos adquiridos.

Tipo	Competencia
ESPECÍFICA	Conocer demostraciones rigurosas de algunos teoremas clásicos en distintas áreas de las matemáticas.
ESPECÍFICA	Asimilar la definición de un nuevo objeto matemático, en términos de otros ya conocidos y ser capaz de utilizar este objeto en diferentes contextos.
ESPECÍFICA	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.
ESPECÍFICA	Resolver problemas matemáticos, planificando su resolución en función de las herramientas disponibles y de las restricciones de tiempo y recursos.
ESPECÍFICA	Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales sencillas, utilizando las herramientas matemáticas más adecuadas a los fines que se persigan.
ESPECÍFICA	Utilizar aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras para experimentar en matemáticas y resolver problemas.
TRANSVERSAL	Saber gestionar el tiempo de trabajo.

CONTENIDOS

Contenido	Descripción
1. El plano y el espacio como espacios vectoriales 2. El plano y el espacio como espacios afines 3. El plano y el espacio como espacios euclídeos 4. Triángulos y circunferencias 5. Isometrías 6. Cónicas y cuádricas	

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Examen de la asignatura.	Medios: Ejercicio escrito. Técnicas: Corrección del examen. Instrumentos: Escala de valoración.	40 %
Pruebas parciales.	Medios: Ejercicio escrito. Técnicas: Corrección de la prueba. Instrumentos: Escalas de valoración.	60 %

Criterios de evaluación

El alumno será evaluado teniendo en cuenta los resultados de las pruebas parciales realizadas durante el curso y el resultado del examen final (en la fecha que fije la Facultad de Ciencias). La calificación global se obtendrá a partir de las notas de dos pruebas parciales con valor de 3 puntos cada una (sobre los 10 puntos de la calificación global) y de la nota del examen final con valor de 4 puntos.

En caso de que se pueda realizar una prueba presencial en la fecha de examen fijada por la Facultad de Ciencias, el alumno podrá optar por ser evaluado sólo con esa prueba, y la calificación global se obtendrá en este caso sólo con la nota de esta prueba.

En cualquier caso, el alumno tendrá derecho a una prueba de evaluación global, en las dos convocatorias extraordinarias posteriores a la convocatoria ordinaria (la del cuatrimestre en el que se imparte). Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada en los plazos que el centro determine. Los criterios de evaluación y tipo de pruebas a realizar serán determinados por el equipo docente de la asignatura e informados con suficiente antelación aquellos alumnos que la soliciten.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
LOPEZ JIMENEZ, BARTOLOME	PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD	Sí

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	36	El desarrollo del curso se divide en temas no independientes. Cada tema se inicia con una introducción y motivación al mismo y su relación con los temas que le preceden.
02 Prácticas, seminarios y problemas	24	El profesor resolverá problemas propuestos previamente. Los alumnos pueden participar exponiendo cómo han resuelto o cómo han intentado resolver los problemas.
10 Actividades formativas no presenciales	80,00	Estudio individual o en grupos de la asignatura. Resolución de ejercicios de comprensión de los distintos temas.
11 Actividades formativas de tutorías	5,00	Reuniones individuales o en grupos pequeños con el profesor que permitan resolver dudas, evitar bloqueos y avanzar en la resolución de ejercicios.
12 Actividades de evaluación	5,00	Pruebas parciales. Examen de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

J. de Burgos: Curso de Álgebra y Geometría. Alhambra.
H. S. M. Coxeter: Fundamentos de Geometría. Limusa Wiley.

Bibliografía Específica

Castellet, Llerena: Álgebra Lineal y Geometría. Alhambra Universidad.

Bibliografía Ampliación

D. Hilbert, S. Cohn-Vossen: Geometry and the imagination. AMS.
R. Hartshorne: Geometry: Euclid and Beyond. Springer.

M. Berger: Geometry I & II. Springer (traducción del original en francés).

COMENTARIOS

Esta asignaturas es la primera parte del bloque que forma junto con la asignatura Álgebra Lineal que el alumno cursará en el segundo cuatrimestre de primero del grado en Matemáticas.

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.
