GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G263 - Álgebra Lineal y Discreta

Grado en Ingeniería Informática
Grado en Ingeniería Informática

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Informática Grado en Ingeniería Informática			Tipología y Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA MODULO DE FORMACIÓN BÁSICA				
Código y denominación	G263 - Álgebra Lineal y Discreta				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION
Profesor responsable	LUIS FELIPE TABERA ALONSO
E-mail	luisfelipe.tabera@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 0. DESPACHO LUIS FELIPE TABERA ALONSO (0062)
Otros profesores	

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Distinguir y manejar los sistemas de números habituales (N, Z, Z/p, Q, R y C).
- Conocer los elementos básicos sobre divisibilidad en anillos de enteros y en anillos de polinomios univariados y algunas de sus aplicaciones en Ingeniería Informática
- Resolver sistemas de ecuaciones lineales sobre los sistemas de número habituales. Saber aplicar estos métodos a diversos ámbitos de la Ingeniería Informática.
- Operar con vectores, puntos, matrices, coordenadas, distancias, ángulos, rectas y planos en el espacio
- Utilizar la relación entre aplicaciones lineales y matrices para reconocer las propiedades de una aplicación lineal mediante el estudio de su matriz asociada.
- Utilizar el cálculo de valores y vectores propios para la resolución de problemas.
- Utilizar software para cálculo simbólico y de visualización gráfica.

4. OBJETIVOS
Familiarizarse con estructuras algebraicas sencillas usuales: grupos, anillos, cuerpos finitos y polinomios.
Operar con números enteros, racionales, enteros modulares, reales y complejos, polinomios, ecuaciones y fracciones algebraicas.
Operar con vectores, puntos, coordenadas, distancias, ángulos, movimientos, rectas y planos.
Reconocer, en diversos contextos, determinados conjuntos que tienen estructura de espacio vectorial, calculando su dimensión y generadores.
Trabajar en anillos y cuerpos finitos.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
	CONTENIDOS
1	Teoría de conjuntos elemental: unión, intersección, complementario, leyes de Morgan; funciones; relaciones de orden y equivalencia; inducción
2	Álgebra Lineal: Espacios vectoriales, bases; Aplicaciones lineales, matrices; resolución de ecuaciones lineales; teoría del endomorfismo; geometría euclídea
3	Anillos, cuerpos, grupos; polinomios univariados; divisibilidad: algoritmo de euclides; ecuación diofántica lineal y Teorema chino de los restos Cuerpos finitos
4	Examen Final

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
Trabajo en grupo	Trabajo	No	Sí	20,00
Problemas	Examen escrito	No	Sí	30,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Durante la prueba del examen final de la convocatoria ordinaria se habilitarán preguntas específicas para que los alumnos puedan recuperar las actividades de evaluación continua que, o bien no tengan superadas, o quieran optar por mejorar su calificación.

El examen de la convocatoria extraordinaria tendrá la misma estructura que el examen de febrero.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

La evaluación de los alumnos a tiempo parcial será la misma que el resto de los alumnos. En particular, tendrán la posibilidad de obtener el 100% de la nota en el examen final haciendo uso de las preguntas específicas de recuperación de actividades.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

L.F. Tabera
Apuntes de Álgebra Lineal y Discreta

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.