

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G282 - Álgebra y Geometría

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación			Tipología y Curso	Básica. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA MATEMÁTICAS MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA				
Código y denominación	G282 - Álgebra y Geometría				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICA APLICADA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION				
Profesor responsable	LAURA MARIA BRAVO SANCHEZ				
E-mail	laura.bravo@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 4. DESPACHO (S4018)				
Otros profesores	EMMA MERINO CUE				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Resolver problemas matemáticos en el ámbito de la ingeniería.
Aplicar los métodos de álgebra y geometría, así como métodos numéricos algebraicos para la resolución de problemas en Tecnologías de Telecomunicación.

4. OBJETIVOS

Proporcionar el conocimiento y uso de las reglas y técnicas de Álgebra Lineal, así como sus propiedades y aplicaciones.
Iniciar al uso del computador para el tratamiento de técnicas numéricas algebraicas.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	<p>SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES Clasificación. Sistemas equivalentes. Matrices elementales. Forma escalonada por filas. Rango. Factorización LU.</p> <p>ESPACIOS VECTORIALES Definición. Subespacio. Dependencia e independencia lineal. Base y dimensión. Cambio de base.</p>
2	<p>ESPACIO VECTORIAL EUCLÍDEO Producto escalar. Norma. Bases ortogonales y ortonormales. Factorización QR de una matriz. Proyección ortogonal. Ajuste por mínimos cuadrados. Aplicaciones.</p> <p>APLICACIONES LINEALES Definición. Propiedades. Núcleo e imagen. Transformaciones ortogonales. Transformaciones de semejanza. Valores y vectores propios. Diagonalización.</p>

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Parcial 1	Otros	Sí	Sí	50,00
Parcial 2	Otros	Sí	Sí	50,00
		No	No	0,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
Condiciones para aprobar la asignatura: Presentarse a las dos pruebas parciales, obteniendo en total 10 o más puntos, no siendo ninguna de las notas inferior a 4. En otro caso, el examen final será de toda la asignatura (Teoría 40% nota, Problemas 60%) Los alumnos suspensos en las actas de Junio, se examinarán de toda la asignatura en Septiembre.				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				
Los alumnos a tiempo parcial tendrán el mismo sistema de evaluación que los demás.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Carl D. Meyer, "Matrix Analysis and Applied Linear Algebra", Editorial SIAM
 S.I. Grossman, "Algebra Lineal", Editorial Mac Graw Hill
 Juan de Burgos, "Algebra Lineal", Editorial Mac Graw Hill

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.