

Sistema Específico de Extinción de las Titulaciones

ÁLGEBRA LINEAL-I.T.S. DE INFORMÁTICA

Proyecto de Evaluación del curso 2015/2016

Siguiendo las directrices del Acuerdo 4.4 del Consejo de Gobierno celebrado el 20 de diciembre del 2012, se elabora el presente *Proyecto Específico de Evaluación* para la asignatura *Álgebra Lineal (AL)*, adscrita a la titulación en extinción *Ingeniería en Informática* regulada por la Ley de Reforma Universitaria, correspondiente al curso 2015/2016

Tribunal Específico de Evaluación

- Tribunal titular:
 - Presidente: Juan Carlos Dana Jiménez
 - Secretario: Rafael Robles Arias
 - Vocal: Elena Martín García
- Tribunal suplente:
 - Presidente: Víctor Álvarez Solano
 - Secretario: Amparo Osuna Lucena
 - Vocal: Beatriz Silva Gallardo

Contenidos

Tema 1: Sistemas de ecuaciones.

Sistemas de ecuaciones lineales: eliminación Gaussiana. Notación matricial: transformaciones elementales. Inversa de una matriz: algoritmo de Gauss-Jordan.

Tema 2: Estructura vectorial de K^n .

Estructura de espacio vectorial. Dependencia lineal, base y dimensión. Rango. Cambio de bases. Teorema de Rouché-Frobenius. Variedades lineales: operaciones con variedades.

Tema 3: Aplicaciones lineales.

Definiciones. Propiedades. Representación matricial. Operaciones con aplicaciones lineales. Núcleo e Imagen. Composición de aplicaciones lineales.

Tema 4: Espacios vectoriales euclídeos.

Producto escalar en K^n . Matriz asociada a un producto escalar. Espacio vectorial euclídeo. Ortogonalidad. Norma inducida por un producto escalar. Ángulo entre vectores. Subespacios ortogonales. Bases ortogonales. Matrices ortogonales. Ortonormalización de Gram-Schmidt.

Tema 5: Aplicaciones lineales en espacios vectoriales euclídeos.

Endomorfismo adjunto. Endomorfismo autoadjunto. Endomorfismos normales. Isometrías.

Tema 6: Subespacios invariantes: formas canónicas.

Subespacios invariantes de un endomorfismo. Vectores y valores propios. Ecuación característica. Matrices semejantes. Forma canónica. Diagonalización de endomorfismos y matrices. Teorema de descomposición de Schur: teoremas espectrales.

Actividades Formativas

Durante el presente curso académico no se realizará ninguna actividad formativa, salvo la acción tutorial reflejada en el siguiente punto.

Sistema de tutela

Los alumnos matriculados podrán acudir a tutorías, para resolver cuantas dudas le vayan surgiendo, en los horarios de tutoría de los profesores del Tribunal específico de evaluación

Calendario de evaluación

Se realizará un examen final de la asignatura coincidiendo en lugar, fecha y hora con la primera convocatoria oficial de la asignatura Introducción Matemática Discreta (IMD) correspondiente al Grado en Ingeniería de Software.


Sistemas y criterios de evaluación y calificación

En el examen final, la prueba escrita constituirá el 100% de la calificación. La asignatura se considerará aprobada si la nota es mayor o igual que 5.

En Sevilla, a 29 de junio de 2015



Fdo: Elena Martín García



Fdo: Rafael Robles Reina



Fdo: Juan Carlos Dana Jiménez