

Curso Académico: (2022 / 2023)

Fecha de revisión: 30/05/2022 12:58:41

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Matemáticas

Coordinador/a: SALAS MARTINEZ, JESUS

Tipo: Formación Básica Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Cálculo (Curso: 1 / Cuatrimestre: 1)

Álgebra Lineal (Curso: 1 / Cuatrimestre: 1)

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

- ¿ Conocer y aplicar conjuntos, estructuras algebraicas y relaciones binarias.
- ¿ Plantear y resolver problemas combinatorios y de conteo mediante métodos básicos y avanzados como funciones generatrices y relaciones de recurrencia.
- ¿ Conocer y aplicar la teoría de grafos y árboles a problemas reales.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Teoría elemental de conjuntos.
2. Combinatoria elemental y avanzada.
3. Teoría de grafos.
4. Algoritmos en teoría de grafos.
5. Relaciones de equivalencia y aplicación a la aritmética modular.
6. Relaciones de orden e inducción matemática.
7. Retículos y álgebras de Boole.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

- * CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS: 2 ECTS. En ellas se presentarán los conocimientos que deben adquirir los alumnos. Estos recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia para facilitar el seguimiento de las clases y el desarrollo del trabajo posterior. Se resolverán ejercicios por parte del alumno que le servirá de autoevaluación y para adquirir las capacidades necesarias. Clases de problemas, en las que se desarrollen y discutan los problemas que se proponen a los alumnos.
- * TRABAJO INDIVIDUAL O EN GRUPO DEL ESTUDIANTE: 2.5 ECTS. Trabajo personal.
- * EXÁMENES DE EVALUACIÓN CONTINUA: 1 ECTS. Se valoran globalmente los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas de forma escalonada. Sirven para que el alumno autoevalúe su progreso en la asignatura y rediseñe sus estrategias de aprendizaje en caso necesario.
- * TUTORÍAS. Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor.
- * EXAMEN FINAL. 0.5 ECTS. Se valorarán de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso.

SISTEMA DE EVALUACIÓN**Peso porcentual del Examen/Prueba Final:** 60**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 40

Se seguirá un sistema de evaluación continua (40%) más un examen final (60%).

a) La evaluación continua consta de dos pruebas que tendrán lugar durante el horario de la asignatura, según las normas vigentes. Estas pruebas permiten que el alumno pueda modificar su estrategia de aprendizaje, si fuese necesario.

Peso porcentual del Examen/Prueba Final: 60

Peso porcentual del resto de la evaluación: 40

b) El examen final se realizará al final del cuatrimestre. En él se valoran de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso.

Si el alumno no aprueba la convocatoria ordinaria podrá presentarse a un examen extraordinario en junio, cuya nota máxima es igual a 10. La nota de la convocatoria extraordinaria será igual a $\max(EE, 0,6 EE + 0,4 EC)$ donde EE es la nota del examen extraordinario y EC es la nota de la evaluación continua.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- F. García Merayo Matemática Discreta, Paraninfo, 2015
- J. Matousek y J. Nešetřil Invitación a la matemática discreta, Reverté, 2008
- K.H. Rosen Matemática discreta y sus aplicaciones, McGraw-Hill, 2004

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- N.L. Biggs Matematica discreta, Vicens Vives, 1994
- R.P. Grimaldi Matemáticas discreta y combinatoria: una introducción con aplicaciones, Addison Wesley, 1997