



## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA "Introducción a la Matemática Discreta"

Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas

Departamento de Matemática Aplicada I

E.T.S. Ingeniería Informática

### DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Informática-Tecnologías Informáticas
<b>Año del plan de estudio:</b>	2010
<b>Centro:</b>	E.T.S. Ingeniería Informática
<b>Asignatura:</b>	Introducción a la Matemática Discreta
<b>Código:</b>	2060005
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	0
<b>Área:</b>	Matemática Aplicada (Area responsable)
<b>Horas :</b>	150
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Matemática Aplicada I (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	AVDA. REINA MERCEDES, S/N, 41012, SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.ma1.us.es/">http://www.ma1.us.es/</a>

### OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

#### Objetivos docentes específicos

El alumno debe adquirir conocimientos elementales de lógica proposicional, álgebras de Boole, teoría de números y combinatoria, así como tomar conciencia de las dificultades inherentes a problemas discretos aparentemente sencillos y sus aplicaciones en distintos campos de la informática

#### Competencias:

##### Competencias transversales/genéricas

G08. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones

G09. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

G10. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de

tareas y otros trabajos análogos de informática.

### Competencias específicas

E03. Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

BLOQUE 1: Rudimentos.

Teoría de Conjuntos. Lógica proposicional y álgebras de Boole. Técnicas de contar.

BLOQUE 2: Recursión.

BLOQUE 3: Aritmética entera.

BLOQUE 4: Aritmética modular.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Clases teóricas

---

**Horas presenciales:** 34.0

**Horas no presenciales:** 50.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Se procederá a comentar el contenido teórico de la asignatura, ilustrando con especial atención los problemas de relevancia con ejemplos clarificadores.

#### Prácticas de Laboratorio

---

**Horas presenciales:** 12.0

**Horas no presenciales:** 28.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Los alumnos tendrán a su disposición (tanto en versión papel, en copistería, como en formato PDF en la web de la asignatura) de boletines de problemas.

Se procederá a la resolución por parte del profesor, y eventualmente del alumnado, de problemas de los boletines (los cuales quedan actualizados año tras año incorporando exámenes de convocatorias precedentes, amén de otros ejercicios que los profesores estimen oportunos).

#### Prácticas informáticas

---

**Horas presenciales:** 12.0

**Horas no presenciales:** 12.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Organizados en dos subgrupos, los alumnos realizarán 6 prácticas de laboratorio de 2 horas de duración cada una. Los alumnos dispondrán de un cuadernillo de prácticas, con la información necesaria para el buen desarrollo de las mismas.

#### Exámenes

---

**Horas presenciales:** 2.0

**Horas no presenciales:** 0.0

**Tipo de examen:** Escrito

### SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

#### Sistema de evaluación genérico

---

La evaluación de los resultados del aprendizaje se llevará a cabo mediante exámenes escritos o de laboratorio y trabajos académicamente dirigidos, así como cualquier otro medio que recoja la normativa vigente de la Universidad de Sevilla.

Los criterios específicos de calificación dependerán de las pruebas de evaluación concretas, pero de forma general estarán orientados a determinar el grado de consecución por parte del alumnado de los resultados de aprendizaje previstos.