

# Sistema Específico de Extinción de las Titulaciones

## INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA DISCRETA

### 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 *Introducción a la Matemática Discreta*, adscrita a la titulación en extinción *Ingeniería Técnica en Informática de Gestión*, regulada por la Ley de Reforma Universitaria, correspondiente al curso 2015/2016.

#### Tribunal Específico de Evaluación

- Tribunal titular:
  - Presidente: María Teresa Cáceres Sansaloni
  - Secretario: Juan Vicente Gutiérrez Santacreu
  - Vocal: Félix Gudiel Rodríguez
- Tribunal suplente:
  - Presidente: Gerardo Valeiras Reina
  - Secretario: Luisa María Camacho Santana
  - Vocal: Isabel Fernández Delgado

#### Contenidos

##### **Tema 1: Aritmética entera.**

Números enteros. Inducción. Definiciones recursivas. Funciones y algoritmos. Complejidad y eficiencia. Divisibilidad y algoritmo de Euclides. Ecuaciones diofánticas. Números primos. Test de primos. Factorización. Técnicas de contar. Búsqueda de primos grandes.

##### **Tema 2: Congruencias.**

Operaciones aritméticas. Unidades. Algoritmo de cálculo de inversos. Teorema Chino del Resto. Función de Euler. Teoremas de Fermat y de Euler. Test de primos. Función de Euler y factorización. Aritmética modular. Aplicaciones a la criptografía. Potencias de exponente grande.

##### **Tema 3: Combinatoria.**

El problema de contar. Las reglas de la suma y el producto. El principio de distribución. Permutaciones. Contar subconjuntos: combinaciones. Números combinatorios y el teorema del binomio. Principio de inclusión-exclusión. Funciones inyectivas, palabras y variaciones. Contando con repetición

##### **Tema 4: Recurrencias.**

Recurrencias lineales. Procedimientos recursivos. Recurrencias lineales no homogéneas. Funciones generatrices. Ejemplos. Descomposición de enteros. Recurrencias y funciones generatrices. Estrategias recursivas.

#### 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 a la Matemática Discreta* correspondiente al Grado en Ingeniería Informática – Tecnologías Informáticas.

## **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 26 de mayo de 2015



Fdo: María Teresa Cáceres Sansaloni



Fdo: Juan Vicente Gutiérrez Santacreu



Fdo: Félix Gudiel Rodríguez