



Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos
Grado en Matemáticas e Informática
Teoría de Códigos y Criptografía

Optativa 8º semestre

Profesorado: Carmen Sánchez Ávila y Lorenzo Javier Martín García
Departamento de Matemática aplicada a las tecnologías de la información y las comunicaciones
(Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación)



Teoría de Códigos

Temario

- Codificación de la información
- Códigos correctores de errores
- Códigos lineales
- Códigos cíclicos y convolucionales

Probabilidad
Distancias
Álgebra lineal
Cuerpos finitos
Irreducibilidad de polinomios
Convolución
Autómatas finitos
Sucesiones recurrentes ...

Evaluación: Pruebas en Moodle y entrega de un trabajo



Criptografía

Temario

- Introducción a la Criptografía
- Visión histórica de la Criptografía
- Criptosistemas de clave secreta
- Criptosistemas de clave pública
- Autenticación de mensajes.
Funciones hash
- Firma digital y certificados

Teoría de números
Estadística y Probabilidad
Distancias
Álgebra lineal
Cuerpos finitos
Irreducibilidad de polinomios
Convolución
Autómatas finitos...

Evaluación: Entrega de ejercicios y examen presencial



Teoría de Códigos y Criptografía

- Proporciona una base sólida para afrontar temas de gran actualidad: Protección de datos, Ciberseguridad...
- Presenta potentes herramientas informáticas basadas en teorías matemáticas con una importante carga teórica.
- Compatibiliza enfoques matemáticos e informáticos para obtener resultados de aplicación real.
- Supone un punto de encuentro entre las Telecomunicaciones, la Informática y las Matemáticas.