

Itinerario: Matemática Aplicada a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

- Materia Metodología y Tecnología de la Investigación.
- Materia de Matemática Aplicada a la Informática.

12 créditos entre las asignaturas:

- Programación Paralela y Computación de Altas Prestaciones
- Tecnologías Básicas de Comunicaciones
- Sistemas de Eventos Discretos e Híbridos
- Análisis Inteligente de Datos
- Software como Servicio y Distribuido. •

12 créditos de entre el resto de materias.

- Materia Trabajo Fin de Máster.



Itinerario: Matemática Aplicada a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Fundamentos de Modelado de Sistemas Complejos

Profesorado: Sergio Estrada

Temario:

Técnicas de simulación de sistemas discretos.

Modelos estocásticos.

Teoría de colas.

Modelos de Markov.

Análisis formal de protocolos de seguridad.



Itinerario: Matemática Aplicada a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Fundamentos de Seguridad en las Comunicaciones:

Profesorado: Leandro Marín

Novedad: Se oferta en español e inglés.

Temario:

Criptografía aplicada.

Firma digital.

Resumen digital.

Criptografía simétrica y asimétrica.

Criptoanálisis.

Canales de comunicación seguros



Itinerario: Matemática Aplicada a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Fundamentos Matemáticos de Señales y Sistemas

Profesorado: Julio Guerrero y Pedro Fernández

Obligatoria también el itinerario "Informática Industrial"

Temario:

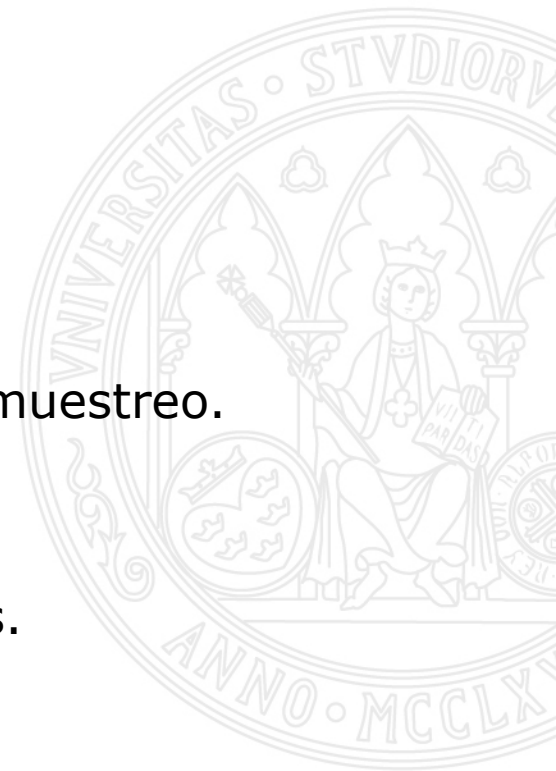
Revisión de análisis de Fourier.

Muestreo y reconstrucción de señales. Teorema de muestreo.
Aliasing.

Ondículas (wavelets).

Ecuaciones diferenciales y ecuaciones en diferencias.

Ecuaciones diferenciales impulsivas.



Itinerario: Matemática Aplicada a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Fundamentos Matemáticos en Visión por Computador y Tratamiento de Imágenes:

Profesorado: Gema M^a Díaz

Obligatoria también en el itinerario "Informática Industrial".

Temario:

Fundamentos Matemáticos

Manipulación de matrices, Ortogonalidad, Diagonalización, SVD,
Pseudoinversas, Factorizaciones de matrices (QR, RQ),

Aplicaciones a la visión

Matriz de homografía, Matriz de cámara, Matriz fundamental, Eigenfaces

Bibliografía: *Linear Algebra and its Applications*, de G. Strang

<http://www-math.mit.edu/~gs/>

