

# Máster en Informática y Matemáticas Aplicadas en Ciencias e Ingeniería

## 2007-2008

Departamento de Informática y Sistemas, UMU  
Departamento de Matemática Aplicada, UMU  
participa Dep. de Matemática Aplicada y Estadística, UPCT

[www.dis.um.es](http://www.dis.um.es)

[www.um.es/estudios/posgrado/06-07-info-mate.php](http://www.um.es/estudios/posgrado/06-07-info-mate.php)

# Destinado a:

- Licenciados en Matemáticas, Física, Química, Ingeniería Informática, de Telecomunicaciones, Industrial, Electrónica, Química, ... otras ingenierías y licenciaturas científicas;
- e ingenierías técnicas y diplomaturas de contenido científico. ¿Se establecerán contenidos complementarios dependiendo de los estudios realizados, de la experiencia profesional acreditada y de la especialidad que se pretenda realizar ?


# Organización

	Profesional	Investigación
1 cuatrimestre	Obligatoria de orientación 3 asignaturas de especialidad	
2 cuatrimestre	2 asignaturas de especialidad Prácticum	Tesis de máster
indistinto	3 asignaturas de cualquier especialidad	2 asignaturas de cualquier especialidad



# Asignaturas obligatorias

- Orientación profesional
  - Técnicas informáticas y matemáticas en la empresa y la industria (5 créditos)
  - Practicum (15 créditos)
- Orientación de investigación
  - Metodologías y líneas de investigación en informática y matemáticas aplicadas (5 créditos)
  - Tesis de máster (30 créditos)



# Asignaturas de especialidad Tecnología del Software

- Web semántica
- Desarrollo de software dirigido por modelos
- Ingeniería de requisitos
  
- Calidad del software
- Tendencias actuales en la Web: Web 2.0 y el futuro de la Web



# Asignaturas de especialidad Informática Industrial

- Herramientas informáticas para computación científica
- Procesamiento de imágenes y visión por computador
- Ingeniería de control
  
- Sistemas informáticos de control
- Sensores y actuadores industriales



# Asignaturas de especialidad Matemática Aplicada y Computacional

- Álgebra computacional aplicada
- Criptografía
- Computación de altas prestaciones
- Herramientas matemáticas para procesamiento de curvas y señales
- Métodos numéricos con aplicaciones
  
- Sistemas dinámicos discretos y continuos
- Ampliación de matemática discreta

# Doctorado. Líneas de investigación

- Álgebra.
- Álgebra computacional y criptografía.
- Aplicaciones en dinámica de poblaciones.
- Bioinformática.
- Computación cuántica.
- Control y Robótica.
- Diseño e implantación de métodos analíticos y numéricos en ingeniería.
- Estudio geométrico y cuantización de sistemas dinámicos integrables.
- Formulación variacional de problemas elípticos. Aplicaciones en ingeniería.
- Informática Gráfica.
- Ingeniería de requisitos.
- Matemática discreta.
- Métodos numéricos para EDO y EDPs, Fundamentos de MEF.
- Orientación a objetos.
- Problemas en dinámica topológica.
- Programación paralela.
- Reducciones, equilibrios relativos y órbitas periódicas en mecánica celeste.
- Restauración de imágenes, Wavelets, multirresolución.
- Sistemas dinámicos unidimensionales y bidimensionales.
- Verificación formal de sistemas de información.
- Visión artificial.
- Web semántica.