

MASTER EN MATEMÁTICA AVANZADA Y PROFESIONAL
Oferta de asignaturas

Curso 2008-2009

| Asignaturas de tipo avanzado | |
|---|-----------------|
| <i>Asignatura</i> | <i>Créditos</i> |
| Álgebra local | 9 |
| Análisis complejo | 9 |
| Análisis funcional | 9 |
| Curvas algebraicas | 9 |
| Geometría algebraica | 9 |
| Geometría aritmética | 9 |
| Geometría y topología de variedades | 9 |
| Teoría algebraica de números | 9 |
| Asignaturas de tipo profesional | |
| <i>Asignatura</i> | <i>Créditos</i> |
| Criptografía y códigos | 9 |
| Geometría de la visión | 9 |
| Introducción a las finanzas cuantitativas | 9 |
| Optimización y control | 9 |
| Software gráfico | 9 |
| Asignaturas de tipo avanzado y profesional | |
| <i>Asignatura</i> | <i>Créditos</i> |
| Análisis armónico aplicado | 9 |
| Computación algebraica | 9 |
| Introducción al cálculo estocástico | 9 |
| Mecánica analítica | 9 |
| Métodos de simulación | 9 |
| Sistemas dinámicos | 9 |
| Asignaturas niveladoras | |
| <i>Asignatura</i> | <i>Créditos</i> |
| Álgebra conmutativa | 7,5 |
| Análisis numérico | 7,5 |

| | |
|---|-----|
| Ecuaciones diferenciales ordinarias | 7,5 |
| Ecuaciones en derivadas parciales | 7,5 |
| Espacios de Hilbert y análisis de Fourier | 7,5 |
| Estadística y modelización | 7,5 |
| Funciones analíticas | 7,5 |
| Geometría diferencial | 7,5 |
| Introducción a la geometría algebraica | 7,5 |
| Medida y probabilidades | 7,5 |
| Procesos estocásticos | 7,5 |
| Teoría de números | 7,5 |
| Topología algebraica | 7,5 |

Cada crédito ECTS supone 25 horas de dedicación del alumno.

Todas las asignaturas tienen 4 horas semanales de docencia presencial y tienen docencia específica en el máster, excepto aquellas que se corresponden con asignaturas del plan de estudios vigente de la licenciatura de Matemáticas.

Las asignaturas Criptografía y códigos, Geometría de la visión, Software gráfico y todas las niveladoras de 7,5 ECTS se corresponden con asignaturas troncales y optativas del plan de estudios vigente de la licenciatura de Matemáticas, y su docencia quedará asumida por la de éstas en tanto permanezca vigente.

Los estudiantes de las asignaturas de 9 ECTS que se corresponden con asignaturas del vigente plan de estudios de la licenciatura de Matemáticas deberán realizar una tarea supletoria de trabajo personal equivalente a 1,5 ECTS, a criterio del profesor responsable de la asignatura.

TABLA DE IDENTIFICACIONES ENTRE ASIGNATURAS DE 7,5 CRÉDITOS DEL MÁSTER Y ASIGNATURAS DE LA LICENCIATURA DE MATEMÁTICAS

| Asignatura del máster | Asignatura de la licenciatura |
|---|--|
| Álgebra conmutativa (niveladora) | Álgebra conmutativa (optativa) |
| Análisis numérico (niveladora) | Cálculo numérico (troncal) |
| Criptografía y códigos (profesional) | Criptografía y códigos (optativa) |
| Ecuaciones diferenciales ordinarias (niveladora) | Ecuaciones diferenciales (troncal) |
| Ecuaciones en derivadas parciales (niveladora) | Ecuaciones en derivadas parciales (optativa) |
| Espacios de Hilbert y análisis de Fourier (niveladora) | Análisis funcional (troncal) |
| Estadística y modelización (niveladora) | Estadística II (optativa) Métodos Estadísticos Aplicados (optativa) |

| | |
|--|--|
| Funciones analíticas (niveladora) | Funciones analíticas (troncal) |
| Geometría de la visión (profesional) | Geometría de la visión por ordenador (optativa) |
| Geometría diferencial (niveladora) | Geometría diferencial (troncal) |
| Introducción a la geometría algebraica (niveladora) | Geometría algebraica (optativa) |
| Medida y probabilidades (niveladora) | Probabilidades II (optativa) |
| Procesos estocásticos (niveladora) | Procesos estocásticos (optativa) |
| Software gráfico (profesional) | Software gráfico (optativa) |
| Teoría de números (niveladora) | Teoría de números (optativa) |
| Topología algebraica (niveladora) | Topología algebraica (troncal) |

TRABAJO FINAL (15 CRÉDITOS)

Cada estudiante deberá llevar a cabo obligatoriamente un proyecto final de estudios de 15 créditos para las especialidades de investigación y de formación académica avanzada, o un prácticum de 15 créditos para la especialidad profesional.

- El profesorado responsable del programa propondrá a los estudiantes de las especialidades de investigación y de formación académica avanzada los temas objeto del proyecto final de estudios para llevar a cabo bajo su dirección. La Comisión de Máster, teniendo en cuenta las preferencias de los estudiantes y un informe del tutor, asignará los proyectos. Para la evaluación, los estudiantes deberán redactar una memoria final del trabajo y realizar una exposición oral.
- Para la especialidad profesional, el estudiante deberá presentar un proyecto de prácticum en colaboración con una empresa, y un plan de trabajo, que requerirá el visto bueno de su tutor y de un responsable de la empresa o institución. Para la evaluación, el estudiante deberá redactar una memoria final del prácticum, que también debe incluir un informe del responsable de la empresa. Además dicha memoria se deberá exponer oralmente.