

GRADO EN MATEMÁTICAS

Cuarto curso:

ITINERARIO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

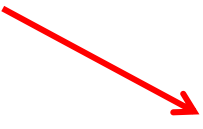
60 ECTS

ITINERARIOS DE MATEMÁTICA PURA Y APLICADA

60 ECTS



Itinerario I



Itinerario II

GRADO EN MATEMÁTICAS

Cuarto curso: ITINERARIO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

60 ECTS

- 6 optativas del itinerario de Ciencias de la Computación

36 ECTS

(Elegir 3 de 4)

Álgebra computacional
Estructuras de datos
Diseño de algoritmos
Autómatas y computabilidad

(Elegir 3 de 4)

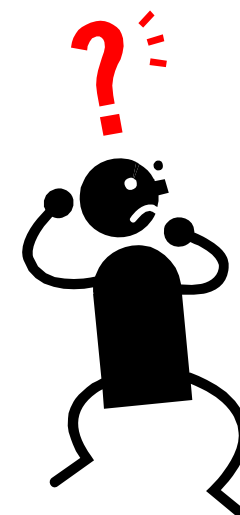
Teoría de la programación
Programación declarativa
Programación paralela
Geometría computacional

- Trabajo de Fin de Grado (TFG)

12 ECTS

TOTAL 48 ECTS

FALTAN 12 ECTS ¿QUÉ HACEMOS?



GRADO EN MATEMÁTICAS

Cuarto curso: ITINERARIOS DE MATEMÁTICA PURA Y APLICADA

60 ECTS

- 3 optativas comunes a los dos itinerarios de Matemática pura y aplicada **18 ECTS**

Teoría clásica de ecuaciones en derivadas parciales

Curvas algebraicas

Variedades diferenciables

Teoría de la medida

- 3 optativas del itinerario I **18 ECTS** o 3 optativas del itinerario II **18 ECTS**

Álgebra conmutativa

Topología algebraica

Análisis funcional

Geometría diferencial

Análisis complejo

Ampliación de ecuaciones en derivadas parciales

Análisis numérico de ecuaciones en derivadas parciales

Análisis real

Procesos estocásticos y simulación

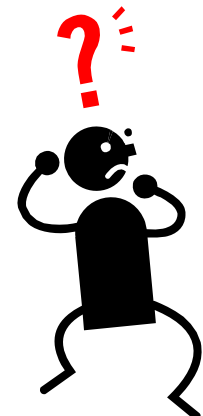
Álgebra computacional

- Trabajo de Fin de Grado (TFG)

12 ECTS

TOTAL 48 ECTS

FALTAN 12 ECTS ¿QUÉ HACEMOS?



COMO CURSAR LOS 12 ECTS QUE FALTABAN (1)

1 o 2 asignaturas optativa del grado no cursadas

6 o 12 ECTS

- **Asignaturas optativas del Quinto y Sexto semestre del Grado en Matemáticas**

Modelos estadísticos

Astronomía y geodesia

Historia de las matemáticas

Matemática elemental desde un punto de vista superior

Teoría de conjuntos

Lógica matemática

- **Otras asignaturas optativas del Grado en Matemáticas**

Cálculo de variaciones (no ofertada en el curso 2013-14)

Matemáticas para la enseñanza

Mecánica celeste

Teoría de números

- **Además de las optativas no cursadas de los itinerarios**

COMO CURSAR LOS 12 ECTS QUE FALTABAN (2)

- 1 asignatura optativa de otros grados de la Universidad Complutense, elegida de entre las de una lista que el Centro elaborará anualmente a tal efecto **6 ECTS**

GRADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA

Cartografía y geomática (Op. De 4º curso Itinerario Geodesia)

Modelización en física matemática: medios continuos (Op. De 4º curso Itinerario

Tecnomatemática)

Optimización en redes (Op. 3º curso) (Sólo para alumnos del Grado en Matemáticas)

Teoría de errores (Op. 3º curso)

GRADO EN MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA

Bases de datos (Op. 3º curso)

Diseño de experimentos (Op. 4º curso)

Modelos de regresión (Op. 4º curso)

- Prácticas curriculares o académicas cumpliendo la normativa que se elaborará desde el Centro **6 ECTS**

- Diversas actividades tales como: idiomas, actividades culturales, de cooperación o de representación estudiantil, etc. **6 ECTS**

GRADO EN MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA

Cuarto curso:

- 7 optativas

(Elegir 3 de 4)

Modelos de regresión
Técnicas avanzadas en inferencia estadística
Series temporales
Procesos estocásticos

- Trabajo de Fin de Grado (TFG)



60 ECTS

42 ECTS

(Elegir 4 de 5)

Diseño de experimentos
Control de calidad
Aplicaciones de procesos estocásticos
Estudio estadístico de casos en ciencias experimentales y de la salud
Estudio estadístico de casos en ciencias sociales y humanas (NO OFERTADA)
Modelos estadísticos en finanzas

12 ECTS

TOTAL 54 ECTS

FALTAN 6 ECTS ¿QUÉ HACEMOS?

COMO CURSAR LOS 6 ECTS QUE FALTABAN (1)

- 1 asignatura optativa del grado no cursada 6 ECTS

Asignaturas optativas del Quinto y Sexto semestre del Grado en Matemáticas y Estadística

Técnicas de muestreo (NO OFERTADA)

Base de datos

Análisis de datos categóricos

Simulación estocástica

Además de las optativas no cursadas de los itinerarios propios

COMO CURSAR LOS 6 ECTS QUE FALTABAN (2)

- **1 asignatura optativa de otros grados de la Universidad Complutense, elegida de entre las de una lista que el Centro elaborará anualmente a tal efecto** **6 ECTS**

GRADO EN MATEMÁTICAS

Astronomía y geodesia (Op. 3^{er} curso)

Historia de las matemáticas (Op. 3^{er} curso)

Matemáticas para la enseñanza (Otras asignaturas optativas)

Teoría de números (Otras asignaturas optativas)

GRADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA

Cartografía y geomática (Op. De 4^º curso Itinerario Geodesia)

Minería de datos (Op. De 4^º curso Itinerario Economatemática) (Sólo para alumnos del Grado en Matemáticas y Estadística)

Modelización en física matemática: medios continuos (Op. De 4^º curso Itinerario Tecnomatemática)

Teoría de errores (Op. 3^{er} curso)

- **Prácticas curriculares o académicas cumpliendo la normativa que se elaborará desde el Centro** **6 ECTS**
- **Diversas actividades tales como: idiomas, actividades culturales, de cooperación o de representación estudiantil, etc.** **6 ECTS**

GRADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA

Cuarto curso:

60 ECTS

3 ITINERARIOS (5 ASIGNATURAS DE CADA UNO)

30 ECTS

Itinerario: ECONOMATEMÁTICA

Taller de economatemática
Simulación de sistemas logísticos
Modelos de gestión y producción
Gestión de datos
Minería de datos
Matemática financiera

Itinerario: GEODESIA

Mod. y resol. de problemas con EDP
Campo de la gravedad y aplicaciones
Redes geodésicas
Satélites artificiales y GNSS
Cartografía y geomática
Dinámica espacial

Itinerario: TECNOMATEMÁTICA

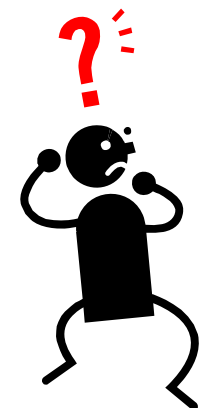
Cálculo estocástico
Mod. y resol. de problemas con EDP
Modelización en física matemática: medios continuos
Simulación numérica
Técnicas de optimización y control
Taller de tecnomatemática

- Trabajo de Fin de Grado (TFG)

12 ECTS

TOTAL 42 ECTS

FALTAN 18 ECTS ¿QUÉ HACEMOS?



COMO CURSAR LOS 18 ECTS QUE FALTABAN (1)

- **2 o 3 asignatura optativa del grado no cursadas 12 o 18 ECTS**

Asignaturas optativas del Quinto y Sexto semestre del Grado en Ingeniería Matemática

Teoría de errores

Optimización en redes

Termodinámica y electromagnetismo

Además de las optativas no cursadas de los itinerarios propios

COMO CURSAR LOS 18 ECTS QUE FALTABAN (2)

- 1 asignatura optativa de otros grados de la Universidad Complutense, elegida de entre las de una lista que el Centro elaborará anualmente a tal efecto **6 ECTS**

GRADO EN MATEMÁTICAS

Astronomía y geodesia (Op. 3^{er} curso)

Historia de las matemáticas (Op. 3^{er} curso)

Matemáticas para la enseñanza (Otras asignaturas optativas)

Teoría de números (Otras asignaturas optativas)

GRADO EN MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA

Análisis de datos categóricos (Op. 3^{er} curso) (Sólo para los alumnos del Grado en Ingeniería Matemática)

Bases de datos (Op. 3^{er} curso)

Diseño de experimentos (Op. 4^º curso)

Modelos de regresión (Op. 4^º curso)

- Prácticas curriculares o académicas cumpliendo la normativa que se elaborará desde el Centro **6 ECTS**
- Diversas actividades tales como: idiomas, actividades culturales, de cooperación o de representación estudiantil, etc. **6 ECTS**