

**Grado**

Ciencias



# Matemáticas y Estadística

Universidad Complutense de Madrid



# Plan de Estudios

Tipo de Asignatura	ECTS
Formación Básica	64,5
Obligatorias	127,5
Optativas	30
Reconocimiento, Prácticas Externas, otra Optativa	6
Trabajo Fin de Grado	12
<b>Total</b>	<b>240</b>

Primer Curso	ECTS
Álgebra Lineal	18
Análisis de Variable Real	18
Matemáticas Básicas	9
Informática	7,5
Elementos de Matemáticas y Aplicaciones	7,5

Segundo Curso	ECTS
Estadística	6
Física: Mecánica y Ondas	6
Cálculo Diferencial	6
Cálculo Integral	6
Métodos Numéricos	6
Investigación Operativa	6
Elementos de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	6
Estructuras Algebraicas	6
Probabilidad	6
Geometría Lineal	6

Tercer Curso	ECTS
Análisis Matemático para Estadística	6
Modelos Dinámicos	6
Álgebra Matricial	6
Ampliación de Probabilidad	6
Inferencia Estadística	6
Métodos Computacionales en Optimización	6
Análisis de Datos	6
Procesos Estocásticos	6
Modelos de Regresión	6
Diseño de Experimentos	6

Cuarto Curso	ECTS
Análisis Multivariante	6
Métodos Computacionales en Estadística	6
Cinco Optativas del Grado (2 Op-a, 2 Op-b y una más del Grado)	30
Reconocimiento, Prácticas Externas, otra Optativa	6
Trabajo Fin de Grado	12

Optativas de 4º Curso	ECTS
Series Temporales (Op-a)	6
Aplicaciones de los Procesos Estocásticos (OP-a)	6
Modelos Estadísticos en Finanzas (Op-a)	6
Bases de Datos (Op-b)	6
Datos Masivos: Big Data (Op-b)	6
Aprendizaje Estadístico: Machine Learning (Op-b)	6
Técnicas de Muestreo	6
Métodos Computacionales en Inferencia Bayesiana	6
Prácticas Externas	6

Créditos de Participación	ECTS
Cualquier curso	6



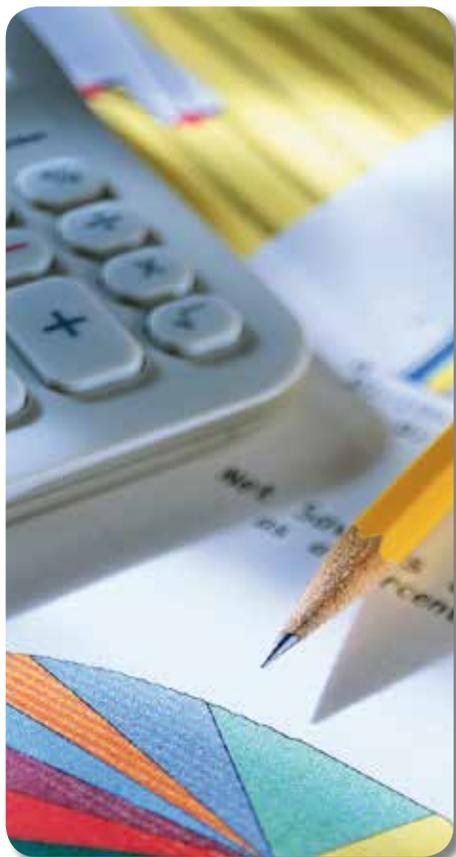
# Conocimientos que se adquieren

- Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones en las que se presenten fenómenos estocásticos utilizando las herramientas estadístico-matemáticas más adecuadas.
- Resolver problemas de estadística mediante herramientas matemáticas e informáticas.
- Aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras para resolver problemas estadísticos.
- Desarrollar programas que resuelvan problemas estadísticos utilizando para cada caso el entorno computacional adecuado.
- Utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos en matemáticas y estadística.



# Salidas profesionales

- Estudios de mercado.
- Encuestas.
- Sondeos.
- Finanzas.
- Banca.
- Docencia.
- Estadística oficial.
- Planificación de experimentos clínicos.
- Análisis de datos de interés social.
- Control de calidad de procesos industriales.
- Administración.
- Investigación.





UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

Grados UCM



## Facultad de Ciencias Matemáticas

Campus de Moncloa  
<http://matematicas.ucm.es>

Para más información: [www.ucm.es/estudios/grado-matematicasyestadistica](http://www.ucm.es/estudios/grado-matematicasyestadistica)  
Enero 2020. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

[www.ucm.es](http://www.ucm.es)

