



Máster Universitario en Ingeniería Matemática

PERFIL DEL EGRESADO

Competencias Generales

Este programa de máster tiene como objetivo que sus alumnos egresados tengan las siguientes competencias generales.

1. Conocimiento de los aspectos computacionales y constructivos de las matemáticas y su aplicación a la resolución de problemas de investigación.
2. Conocimiento de los fundamentos y la aplicación de métodos estadísticos para la resolución de problemas reales.
3. Formación necesaria para incorporarse a alguna de las líneas de investigación de los departamentos involucrados en el Máster.
4. Capacidad de comunicar los conocimientos adquiridos a un público tanto especializado como no, de una manera clara y precisa. Esta capacidad de comunicación incluye de manera especial, la presentación de los resultados de investigación en congresos internacionales de prestigio y la publicación en revistas internacionales de impacto reconocido.
5. Introducir al alumno en el mundo de la investigación de manera que:
 - Aprenda a realizar tareas de investigación de manera autónoma e independiente.
 - Sepa integrar conocimientos para abordar problemas de diferente grado de complejidad, sobre la base de mecanismos eficientes de información y toma de decisiones.
 - Posibilite el trabajo en grupos tanto temáticos como multidisciplinares.
 - Tenga un alto potencial para realizar una tesis doctoral de calidad.
 - Se familiarice con los mecanismos de evaluación y financiación de grupos de investigación en Matemática Aplicada y Estadística.
 - Se familiarice con el proceso de divulgación de la producción científica en los campos anteriores.
 - Adquiera las habilidades necesarias para continuar con el aprendizaje de manera autónoma.

Competencias Específicas

A continuación se enumeran algunas competencias específicas que adquirirán los estudiantes el máster.

1. Conocimiento práctico de herramientas de trabajo de cálculo numérico.
2. Capacidad de modelizar fenómenos complejos en términos sencillos que permitan comprender lo esencial de su dinámica o comportamiento.
3. Familiaridad con las herramientas estocásticas básicas.



4. Capacidad para el reconocimiento de la no linealidad de los sistemas y su incertidumbre.
5. Capacidad de manejar múltiples variables simultáneas con el objetivo de simular de procesos.
6. Manejo de software de especial relevancia en Matemática Computacional y Estadística (Matlab, Mathematica, Fortran, R, C, etc.).
7. Capacidad de redactar informes técnicos utilizando las herramientas adecuadas (LaTeX, etc.)
8. Capacidad para presentar resultados, en público, utilizando las herramientas más adecuadas (Beamer, Power-point, etc.).
9. Manejo de bases de datos relativas a información bibliográfica y otras fuentes.
10. Adquisición de un dominio del inglés científico suficiente para llevar a cabo las tareas anteriores.
11. Realización de un proyecto de Máster de una calidad comparable a la de un trabajo publicable en una revista especializada, difundiendo los resultados en congresos especializados y/o publicando, en su caso, los resultados en alguna revista especializada.