

# Máster en Matemática Avanzada

**Especialidad: Probabilidad y Estadística**

Facultad de Matemáticas



UNIVERSIDAD  
DE MURCIA

Facultad de Matemáticas

# Asignaturas

- Caracterización, clasificación y ordenación de distribuciones
- Análisis de fiabilidad de sistemas
- Modelos de supervivencia, extensiones multivariantes e inferencia
- Modelización y cuantificación de riesgos
- Procesos estocásticos y series temporales
- Teoría de juegos



# Relación entre asignaturas

## Asignatura base

**Caracterización, clasificación  
y ordenación de distribuciones**

## Asignaturas relacionadas

- Análisis de fiabilidad de sistemas
- Modelos de supervivencia, extensiones multivariantes e inferencia
- Modelización y cuantificación de riesgos

## Otros contenidos de la especialidad

- Procesos estocásticos y series temporales
- Teoría de juegos

# Caracterización, clasificación y ordenación de distribuciones

- Variables truncadas
- Función cuantil
- Teoría de cópulas
- Razón de fallo, vida media residual
- Comparación de variables
- Inferencia paramétrica y no paramétrica



# Análisis de fiabilidad

- Modelización de sistemas: sistemas coherentes
- Componentes independientes y dependientes
- Comparación de sistemas
- Colocación de componentes redundantes



# Modelos de supervivencia, extensiones multivariantes e inferencia

- Modelización de supervivencia univariante y multivariante
- Modelos de competencia
- Inferencia y algoritmos de estimación

# Modelización y cuantificación de riesgos

- Modelización de riesgos colectivos e individuales
- Medidas de riesgos: VaR y TVaR
- Inferencia



# Procesos estocásticos y series temporales

- Procesos estocásticos
- Cadenas de Markov
- Inferencia sobre series temporales



# Teoría de juegos

- Conceptos básicos de teoría de juegos
- Juegos de dos personas de suma cero
- Resultados fundamentales de teoría de juegos: teorema fundamental, etc.



## Resultados y competencias de esta especialidad

- Modelizar fenómenos aleatorios univariantes, multivariantes e infinitos
- Aplicar estos modelos en ingeniería, medicina, finanzas y empresas aseguradoras
- Introducirse a la investigación en las líneas de investigación de los grupos que imparten estas asignaturas