

# Teoría de Juegos

Curso 2025-26

**Módulo:** Especialización

**Materia:** Tecnologías de la Información y la Decisión

**Créditos:** 3 ECTS

## Contenido:

1. *Introducción. Historia de la teoría de juegos.*
2. *Juegos no cooperativos de información completa:*
  - a) Forma extensiva y normal.
  - b) Existencia, propiedades y cálculo de equilibrios.
  - c) Algunos modelos económicos.
3. *Juegos no cooperativos de información incompleta: subastas.*
4. *Juegos cooperativos:*
  - a) Modelización, estabilidad y valores.
  - b) Restricciones en la comunicación.
  - c) Aplicaciones (marketing, redes sociales e inteligencia artificial).

## Resultados del aprendizaje:

- Conocimiento de los principales modelos y resultados matemáticos en teoría de juegos.
- Capacidad para modelizar, analizar y resolver diferentes situaciones de conflicto.
- Conocimiento de algunas de las más importantes aplicaciones de la teoría de juegos.

## Competencias:

*Básicas y generales:* CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

*Transversales:* CT1, CT2

*Específicas:* CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7

## Bibliografía:

R. GIBBONS (1992). *Un Primer Curso de Teoría de Juegos*. Barcelona: Antoni Bosch Editor.

J. GONZÁLEZ-DÍAZ, I. GARCÍA-JURADO & M.G. FIESTRAS-JANEIRO (2016). *An Introductory Course on Mathematical Game Theory. Graduate Studies in Mathematics Vol. 115*. Providence, RI: AMS-RSME.

V. KRISHNA (2010). *Auction Theory*. Burlington, MA: Academic Press.

G. OWEN (2013). *Game Theory*. Bingley: Emerald.

J. PÉREZ, J.L. JIMENO & E. CERDÁ (2004). *Teoría de Juegos*. Madrid: Pearson Prentice Hall.

**Software:**

Gambit.

R.

**Metodologías docentes:**

Método expositivo.

Estudio de casos.

**Evaluación:**

*Entrega de trabajos: 50%*

*Examen teórico-práctico: 40%*

*Asistencia y participación activa: 10%*

Para aprobar, hay que obtener una nota mínima de 4 sobre 10 en el examen teórico-práctico.

El máster es presencial y la asistencia es obligatoria, por lo que será necesario tener una asistencia al curso de al menos un 80% para realizar el promedio anterior.

**Profesorado:**

*Nombre:* Elisenda Molina Ferragut

*Despacho:* 427, Facultad de CC Matemáticas, UCM

*E-mail:* [elimol01@ucm.es](mailto:elimol01@ucm.es)

*Nombre:* Juan Tejada Cazorla

*Despacho:* 406, Facultad de CC Matemáticas, UCM

*E-mail:* [jtejada@mat.ucm.es](mailto:jtejada@mat.ucm.es)