Guía de estudio y hoja de ruta

Economía de la Energía

Curso 2026–27

Máster Universitario en Ingeniería de la Energía

ETSI Minas y Energía

Hugo Torres Orejudo

Noviembre 2026

Elaborado con IA a partir del material de la asignatura. Material no oficial.

Versión v1.0

La asignatura en una frase

Microeconomía aplicada a los mercados energéticos: costes, competencia perfecta, monopolio y oligopolio con teoría de juegos (juegos estáticos, dinámicos y repetidos).

Idioma del material: Español.

Temario

1. Costes de producción
2. Competencia perfecta
3. Monopolio
4. Oligopolio: introducción a la teoría de juegos
5. Oligopolio: juegos estáticos (Cournot, Bertrand)
6. Oligopolio: juegos dinámicos (Stackelberg, Bertrand-Edgeworth, Allaz-Vila)
7. Oligopolio: juegos repetidos (colusión)

Cómo se evalúa

Actividad	Detalle
Evaluación progresiva	Tests de seguimiento de cada sesión y participación (10 %) y examen (90 %).
Evaluación global y extraordinaria	Examen (100 %).

Resumen hecho a partir de la guía docente y la información de Moodle del curso 2026–27. Ante cualquier duda manda la guía oficial.

Cómo es el examen

Examen práctico con tres o cuatro problemas de mercado eléctrico: competencia perfecta con escalones y decisiones de inversión, monopolio y discriminación, Cournot con capacidades, juegos dinámicos (servicios de respaldo, contratos) y colusión sostenible.

Orden de estudio recomendado

1. T1–T2: costes y orden de mérito.
2. T3: monopolio y discriminación.
3. T5: Cournot con capacidades (el problema más repetido).
4. T6–T7: juegos dinámicos y colusión.
5. T4: teoría de juegos, para entender los anteriores.

Plan de las últimas cuatro semanas

Semana	Qué hacer
4 antes	Leer los apuntes de ETSI-AI tema a tema y subrayar lo que no se entiende. Hacer el formulario propio a mano a partir del de ETSI-AI.
3 antes	Ejercicios resueltos: tapar la solución, intentarlos y corregir. Apuntar cada error en una lista.
2 antes	Repetir solo los ejercicios fallados y los temas con más peso. Repasar las preguntas de teoría.
1 antes	Un simulacro cronometrado en condiciones de examen y revisión de la lista de errores. Dormir bien la víspera.

Lista de comprobación por tema

Bloque	Debo saber hacer	Hecho
Escalones	Probar qué central marca precio y detectar precios de escasez.	☐
Inversión	Margen anual frente a O&M y anualidad.	☐
Monopolio	$IMg = a - 2bq$, precio en la demanda.	☐
Cournot	Sistema $p = c_i + bq_i$ con capacidades.	☐
Dinámicos	Inducción hacia atrás y derivada del beneficio del primero.	☐
Colusión	Π_C, Π_D, Π_N y factor δ.	☐

Material de ETSI-AI para esta asignatura

- **Apuntes**: Temas 1 a 7
- **Ejercicios resueltos**: Diez problemas tipo examen
- **Formulario y chuleta**: Formulario y chuleta
- **Simulacros de examen**: Simulacro de examen con soluciones
- **Ejercicios propuestos**: Ejercicios propuestos con resultados

> **Sobre este material**
>
> Todo el material de ETSI-AI Open Lab está elaborado con IA a partir de los contenidos de la asignatura y no sustituye a las clases ni al material oficial. Los ejercicios y simulacros son originales: no se publican exámenes oficiales. Si encuentras un error, comunícalo desde la web.