

Máster en Energía



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



Objetivos del Máster en Energía



Formar graduados en ciencias (preferentemente en CC. Físicas) para su desarrollo **profesional** en el ámbito de la **Energía**.

Enfocado en los fundamentos físicos de la conversión energética

Salidas profesionales



- Empresas relacionadas con la Energía
 - Eólica
 - Fotovoltaica
 - Nuclear
 - Distribución...

- Investigación en el ámbito energético

Características del Máster en Energía

- ❑ Máster **oficial** con carácter **profesionalizante**
- ❑ Docencia 100% **presencial**
- ❑ Impartido por la **Facultad de CC. Físicas**
 - Dpto. Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica
 - Dpto. Óptica
 - Dpto. Física de la Tierra y Astrofísica
 - Sec. Dpt. Arquitectura de Computadores y Automática.
- ❑ Duración de 1 curso académico (60 ECTS)
 - Comienzo de clases la primera semana de septiembre



Plan de estudios

□ Asignaturas de 6 ECTS (150 horas de dedicación por asignatura)

□ Contenidos teóricos / prácticos

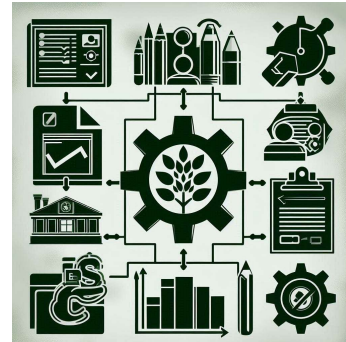
➤ 30 ECTS del módulo básico

➤ 18 ECTS del módulo avanzado

➤ 6 ECTS de prácticas en empresa curriculares (obligatorias)

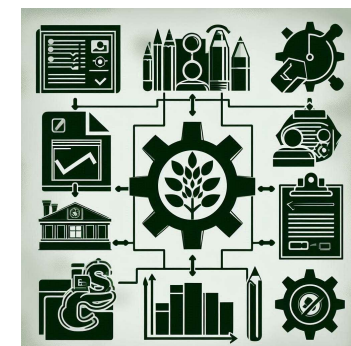
➤ 6 ECTS de trabajo fin de máster

□ Todas las asignaturas tienen 1 ECTS (18h) de laboratorio



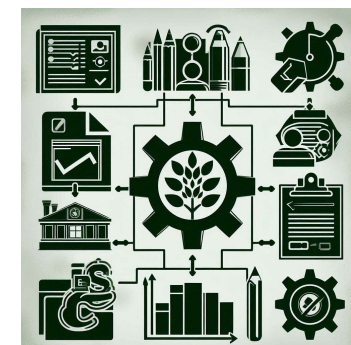
Módulo Básico (obligatorio)

- ❑ 5 Asignaturas
 - Conversión y Eficiencia Energética (1^{er} cuatrimestre)
 - Energía solar fotovoltaica (1^{er} C)
 - Energía nuclear (1^{er} C)
 - Almacenamiento y pilas de combustible (1^{er} C)
 - Energía Eólica (2^o C)
- ❑ Contenidos detallados en la **guía docente**



Módulo Avanzado (optativo)

- 4 Asignaturas ofertadas / obligatorio cursar al menos 3
 - Evaluación de recursos renovables (1^{er} C)
 - Proyectos: modelado y simulación de sistemas de energía (2^o C)
 - Sistemas solares térmicos (2^o C)
 - Sistemas solares fotovoltaicos (2^o C)



Prácticas en Empresa

- ❑ 150 horas curriculares (obligatorias)
 - Habitualmente se amplían a extracurriculares (voluntarias)
- ❑ Incluyen alta y cotización a la seguridad social
 - Muchas ofertas incluyen ayuda económica
- ❑ Ofertas en cursos anteriores:
 - Madrileña red de gas
 - CIEMAT
 - NTT Data
 - Optimize Energy Management
 - Second life battery
 - Grupo Enhol
 - UPM
 - INTA
 - Etulos Solute
 - Ever Project SL
 - Solaria
 - IMDEA Energía...

Trabajo Fin de Máster

- ❑ Obligatorio (6 ECTS)
- ❑ Realización de un trabajo de investigación
- ❑ Gran variedad de temas de investigación y centros
- ❑ Cursos anteriores: >50 TFMs propuestos en varios centros
 - UCM – Dpto. Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica, Dpto. Arquitectura de Computadores y Automática, Dpto. Materiales, Dpto. Óptica.
 - CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas)
 - CSIC (Centro Superior de Investigaciones Científicas)
 - IES (Instituto de Energía Solar)
 - UPM (Universidad Politécnica de Madrid)...



Horarios

Comienzo del curso:
primera semana de septiembre

Horario de tarde,
lunes a jueves

Resumen de los horarios del PRIMER SEMESTRE

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES
14:30-15:00	EN	ESF	ESF	ESF
15:00-15:30	EN	ESF	ESF	ESF
15:30-16:00	EN	EREN	EREN	CEE
16:00-16:30	APC	EREN	EREN	CEE
16:30-17:00	APC	CEE	APC	EREN
17:00-17:30	APC	CEE	APC	EREN
17:30-18:00			APC	
18:00-18:30			CEE	
18:30-19:00	Laboratorio: 12 semanas APC-EN alternativamente	Laboratorio: 12 semanas CEE-ESF alternativamente	CEE	Laboratorio: 9 semanas EREN*
19:00-19:30			EN	
19:30-20:00			EN	
20:00-20:30			EN	

*Adicionalmente en Octubre 6 sesiones de laboratorio de EREN los martes y miércoles de 12:00 a 13:30

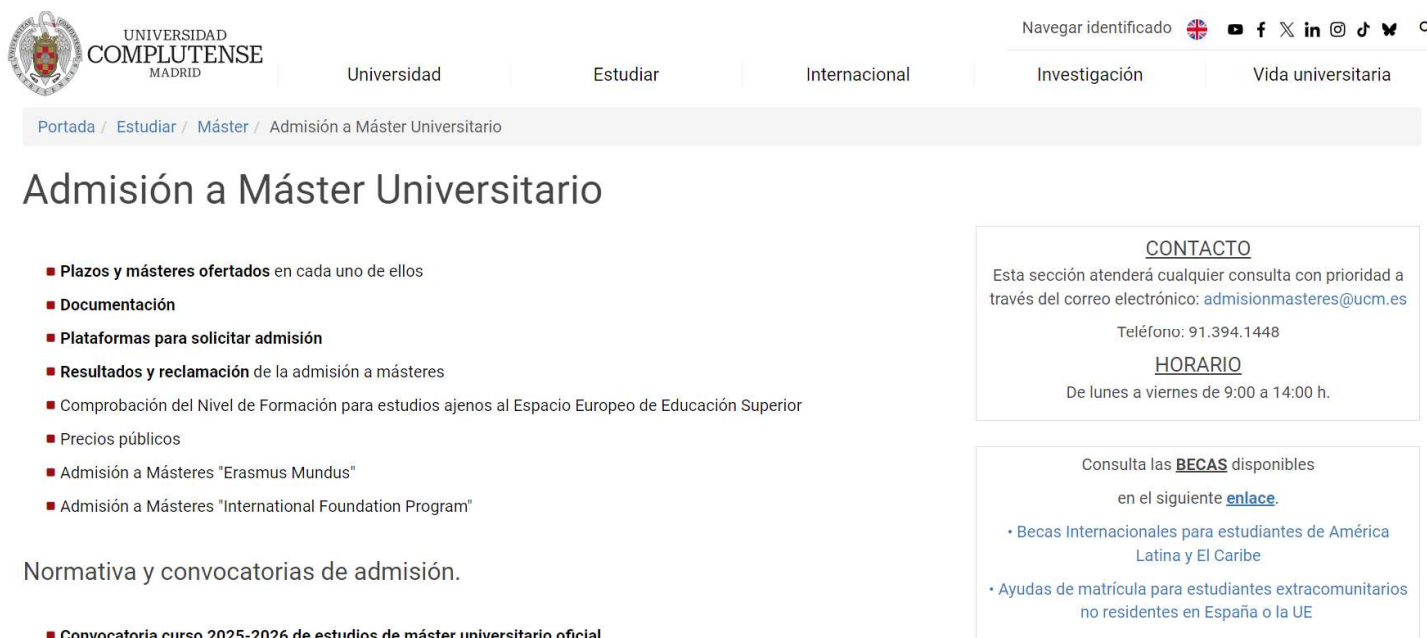
Resumen de los horarios del SEGUNDO SEMESTRE

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES
14:30-15:00		MSEE		Laboratorio: SST/SSF 6+6 sesiones. Las 2 primeras semanas del cuatrimestre 2 sesiones de MSEE
15:00-15:30	SST	MSEE	MSEE	
15:30-16:00	SST	SFV	MSEE	
16:00-16:30	EOL	SFV	SST	
16:30-17:00	EOL	EOL	SST	Laboratorio: 4 sesiones de MSEE, 8 sesiones de EOL
17:00-17:30	SFV	EOL	EOL	
17:30-18:00	SFV	SST	EOL	
18:00-18:30	MSEE	SST	SFV	
18:30-19:00	MSEE		SFV	
19:00-19:30		Laboratorio: EOL: 6 sesiones de 2h		
19:30-20:00				
20:00-20:30				

Solicitud de admisión

□ Información oficial sobre documentación mínima a aportar, plazos, etc.



➤ <https://www.ucm.es/proceso-de-admision-masteres>



The screenshot shows the website interface for 'Admisión a Máster Universitario' at the Universidad Complutense de Madrid. The header includes the university logo, navigation menu (Universidad, Estudiar, Internacional, Investigación, Vida universitaria), and user options (Navegar identificado, flags, social media icons). The breadcrumb trail is 'Portada / Estudiar / Máster / Admisión a Máster Universitario'. The main heading is 'Admisión a Máster Universitario'. A list of topics is provided, including 'Plazos y másteres ofertados', 'Documentación', 'Plataformas para solicitar admisión', 'Resultados y reclamación', 'Comprobación del Nivel de Formación', 'Precios públicos', and 'Admisión a Másteres "Erasmus Mundus" / "International Foundation Program"'. A 'CONTACTO' box provides an email (admissionmasters@ucm.es) and phone number (91.394.1448). A 'HORARIO' box states the office hours are from Monday to Friday, 9:00 to 14:00 h. A 'Normativa y convocatorias de admisión.' section lists the 'Convocatoria curso 2025-2026 de estudios de máster universitario oficial'. A 'BECAS' box mentions international scholarships for Latin America and Caribbean, and help for non-residents in Spain or the EU.

UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Universidad | Estudiar | Internacional | Investigación | Vida universitaria

Navegar identificado  

Portada / Estudiar / Máster / Admisión a Máster Universitario

Admisión a Máster Universitario

- **Plazos y másteres ofertados** en cada uno de ellos
- **Documentación**
- **Plataformas para solicitar admisión**
- **Resultados y reclamación** de la admisión a másteres
- Comprobación del Nivel de Formación para estudios ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior
- Precios públicos
- Admisión a Másteres "Erasmus Mundus"
- Admisión a Másteres "International Foundation Program"

Normativa y convocatorias de admisión.

- **Convocatoria curso 2025-2026 de estudios de máster universitario oficial**

CONTACTO
Esta sección atenderá cualquier consulta con prioridad a través del correo electrónico: admissionmasters@ucm.es
Teléfono: 91.394.1448

HORARIO
De lunes a viernes de 9:00 a 14:00 h.

Consulta las **BECAS** disponibles en el siguiente [enlace](#).

- Becas Internacionales para estudiantes de América Latina y El Caribe
- Ayudas de matrícula para estudiantes extracomunitarios no residentes en España o la UE

Proceso de admisión - recomendaciones

IMPORTANTE: SOLO SE VALORAN LOS MÉRITOS CON RESPALDO DOCUMENTAL



➤ Ejemplos:

- ✓ Idiomas: Inglés C1 (certificado x)
- ✓ Lenguajes de programación: Python, Matlab (certificado de notas asignatura z)
- ✓ Premios y matrículas (¿Bachillerato excelencia? ¿Matrículas de honor?)
- ✓ Estancias erasmus
- ✓ Certificados laborales ó de prácticas relacionados con el Máster en Energía
- ✓ Publicaciones científicas (aportar DOI), congresos (aportar certificado)...

Proceso de admisión - recomendaciones

- ❑ Atención con los plazos
 - Consultarlos en la página oficial de la UCM
 - En el segundo plazo es necesario que se reactive la solicitud
 - Es posible que en el primer plazo se cubran la mayoría de plazas
- ❑ ¿Admisión sin el grado terminado?
 - Es posible (habitual) solicitar la admisión y matricularse del máster sin tener finalizado el grado.
 - ¿Y si suspendo algo?: Bajo solicitud y aprobación será posible cursar el máster aún faltando el TFG y 9 ECTS adicionales
 - ✓ No se expide el título de máster hasta justificar que se ha superado el grado

Becas y ayudas

- Generales de MEFP
- Colaboración en los departamentos
- Excelencia UCM
- Ayuda de Matrícula UCM
- Prácticas remuneradas

- ✓ www.ucm.es/becas-ayudas
- ✓ www.becaseducacion.Gob.es

Para ampliar la información

- ❑ Página web del máster
 - <https://www.ucm.es/masterenergia/>
- ❑ Información de Facultad de CC. Físicas
 - <https://fisicas.ucm.es/>
 - Estudiar → Másteres
 - Docencia → Guías y exámenes
- ❑ Información sobre acceso a la UCM
 - <https://www.ucm.es/proceso-de-admision-masteres>
- ❑ Coordinador del máster
 - Enrique San Andrés (esas@ucm.es)



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS