

Estructura general		Créditos
Obligatorios		108
Optativos		15
Prácticas externas	Practicum obligatorio	No se aplica
	Prácticas en empresas (optativa)	No se aplica
Trabajo Fin de Máster		24

## MÁS INFORMACIÓN ↙

General:

<https://www.us.es>

<https://cat.us.es>

<https://guiadeestudiantes.us.es>

<https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres>

Centro:

<https://www.etsi.us.es/>

## DÓNDE ESTAMOS ↙

Escuela Técnica Superior de Ingeniería

Camino de los Descubrimientos, s/n

Isla de La Cartuja Sevilla - 41092

T. 954 48 61 13

Correo-e: [jaimel@us.es](mailto:jaimel@us.es)



INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

## Doble Máster Universitario en Ingeniería Industrial y Sistemas de Energía Térmica

## Double Master's Degree in Industrial Engineering and Thermal Energy Systems

Escuela Técnica Superior de Ingeniería  
School of Engineering



## DESCRIPCIÓN

El máster proporciona al alumnado una sólida formación científica, así como una amplia variedad de conocimientos en diversas tecnologías industriales (mecánica, electricidad, electrónica, automática, materiales, construcciones industriales, proyectos, producción, química y medio ambiente, energía, y organización industrial), que lo forja como profesional multidisciplinar capaz de desarrollar su labor profesional en industrias, empresas u organismos públicos, así como para el ejercicio libre de la profesión.

Se propone un itinerario curricular para cursar conjuntamente los Másteres Universitarios en Ingeniería Industrial (MI) y en Sistemas de Energía Térmica (MSET), sobre la base de la complementariedad entre ambas titulaciones.

Se pretende dotar a los ingenieros graduados de conocimientos de postgrado que les sean útiles tanto para su incorporación profesional a los diferentes departamentos de las empresas privadas, incluido I+D, y la Administración pública, así como para el acceso como profesor o investigador a las Universidades y centros públicos de investigación. Todo ello dentro del campo de la Ingeniería Energética.

## QUÉ NECESITO PARA ACCEDER

Las personas interesadas en cursar cualquiera de los Másteres Universitarios de la Universidad de Sevilla, con carácter general, deberán encontrarse en alguna de las siguientes situaciones:

- Estar en posesión de un título español de Graduado/a, o del título de Arquitecto/a, Ingeniero/a, Licenciado/a, Arquitecto/a Técnico/a, Diplomado/a, Ingeniero/a Técnico/a o Maestro/a, u otro expresamente declarado equivalente u homologados a alguno de ellos.
- Estar en posesión de un título del mismo nivel que el título español de Grado expedido por universidades e instituciones de educación superior de un país del Espacio Europeo de Educación Superior que en dicho país permita el acceso a los estudios de Máster.
- Estar en posesión de un título procedente de sistemas educativos que no formen parte del Espacio Europeo de Educación Superior, que equivalgan al título de Grado, sin necesidad de homologación del título, pero sí de comprobación por parte de la universidad del nivel de formación que implican, siempre y cuando en el país donde se haya expedido dicho título permita acceder a estudios de nivel de postgrado universitario. En ningún caso el acceso por esta vía implicará la homologación del título previo del que disponía la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el de realizar los estudios de Máster.
- Estar cursando un grado universitario en una universidad española y que solo le reste por superar la acreditación de la competencia lingüística en idioma extranjero requerida, el TFG y un máximo de 9 créditos ECTS para obtener el título de grado.
- Estar cursando un grado universitario vinculado a un Programa Académico de Recorrido Sucesivo (PARS) en una universidad pública andaluza y que solo le reste por superar, para obtener el título de grado, la acreditación de la competencia lingüística en idioma extranjero requerida y un máximo de 30 créditos ECTS, incluido el TFG, en las condiciones establecidas en la memoria de verificación de dicho PARS.

En estos dos últimos supuestos, la participación en el procedimiento de admisión se producirá, exclusivamente, en la fase 3 del mismo.

No obstante, se deberán cumplir también los requisitos que se exijan específicamente en el máster o los másteres en los que desee obtener plaza.

Recomendamos consultar en la página web del Distrito Único Andaluz la información sobre los requisitos y criterios adicionales de admisión para cada Máster, los plazos para participar en las distintas Fases del proceso de preinscripción y otra información adicional disponible.

<https://www.juntadeandalucia.es/transformacioneconomicaindustriaconocimientoyuniversidades/squit/?q=masteres>

Curso	Asignatura	Créditos	Tipo
1	Ampliación de Teoría y Tecnología de Máquinas y Mecanismos	5	Obligatoria
1	Teoría y Tecnología de Máquinas y Mecanismos II	5	Obligatoria
1	Análisis y Diseño de Procesos Químicos	5	Obligatoria
1	Análisis y Diseño de Procesos Químicos II	5	Obligatoria
1	Análisis y Diseño de Procesos Químicos III	5	Obligatoria
1	Automatización y Control de Sistemas de Producción	5	Obligatoria
1	Automatización y Control de Sistemas de Producción II	5	Obligatoria
1	Diseño Electrónico e Instrumentación Industrial	5	Obligatoria
1	Diseño Electrónico e Instrumentación Industrial II	5	Obligatoria
1	Gestión de la Calidad	5	Obligatoria
1	Ingeniería Estructural	5	Obligatoria
1	Ingeniería Estructural II	5	Obligatoria
1	Ingeniería Estructural III	5	Obligatoria
1	Construcción y Arquitectura Industrial	5	Obligatoria
1	Construcción y Arquitectura Industrial II	5	Obligatoria
1	Ingeniería del Transporte	5	Obligatoria
1	Instalaciones y Máquinas Hidráulicas y Térmicas	5	Obligatoria
1	Instalaciones y Máquinas Hidráulicas y Térmicas II	5	Obligatoria
1	Sistemas de Energía Eléctrica	5	Obligatoria
1	Sistemas de Energía Eléctrica II	5	Obligatoria
1	Sistemas Integrados de Fabricación	5	Obligatoria
1	Sistemas Integrados de Fabricación II	5	Obligatoria
1	Tecnología Energética	5	Obligatoria
1	Tecnología Energética II	5	Obligatoria
1	Tecnología Energética III	5	Obligatoria
2	Diagnóstico, Ensayos y Certificación de Sistemas de Producción de Potencia	5	Obligatoria
2	Diseño, Operación y Mantenimiento de Centrales de Gas	5	Obligatoria
2	Diseño, Operación y Mantenimiento de Centrales de Vapor	5	Obligatoria
2	Edificios de Alta Eficiencia Energética	5	Obligatoria
2	Energía Solar en Procesos Térmicos	5	Obligatoria
2	Simulación y Optimización de Sistemas de Energía Térmica	5	Obligatoria
2	Emprendimiento	3	Obligatoria
2	Trabajo Fin de Máster (MSET)	12	Obligatoria
2	Centrales Termosolares	5	Optativa
2	Combustión en Motores Térmicos	5	Optativa
2	Diseño Eficiente en Instalaciones de Desalación de Agua	5	Optativa
2	Gestión Energética en la Industria	5	Optativa
3	Gestión de Proyectos Industriales	5	Obligatoria
3	Organización del Trabajo y Prevención de Riesgos Laborales	5	Obligatoria
3	Técnicas de Control de Gestión	5	Obligatoria
3	Trabajo Fin de Máster (MI)	12	Obligatoria

## SALIDAS PROFESIONALES

Entre las perspectivas ocupacionales del MSET estarían las siguientes:

-Plantas de energía: como ingeniero de producción en proyectos de diseño, operación y control de sistemas energéticos en el ámbito edificatorio, industrial o de generación de potencia.

Plantas industriales de todo tipo: como experto en energía para optimizar procesos y reducir el consumo energético y la contaminación ambiental.

-Consultoría: como consultor técnico en las empresas, todo tipo de edificios e industrias de la transformación que requieren de un uso eficiente de la energía, reconversión de fuentes de energía o implementación de tecnologías de energía renovables.

-Asesoría del sector energético (administraciones públicas nacionales, internacionales y autonómicas, agencias de la energía, etc.): como asesor de aspectos técnicos, científicos y tecnológicos desde una perspectiva integradora, para lograr una visión global de los diferentes procesos productivos que componen la cadena para el aprovechamiento de cada una de las fuentes energéticas.

-Investigación aplicada: como investigador y diseñador de conceptos innovadores para equipos y sistemas, materiales e instrumentos para el uso de la energía en general.

-Ejercicio Libre: como pequeño o mediano empresario para diseñar, producir y comercializar equipos y accesorios relacionados con el empleo de las nuevas fuentes de energía renovables.

Con el Máster Ingeniero Industrial se consigue la capacitación necesaria para conseguir empleo en todos los sectores industriales, desde la industria pesada a la de fabricación de bienes de equipo, como por ejemplo los sectores de industrias mecánicas, metalúrgicas, químicas y petroquímicas, producción de energía, energía eléctrica, automóvil, ferrocarril, alimentación, electrónica, automatización y robótica, y un amplio etc. También en oficinas técnicas y de desarrollo de proyectos industriales y en administraciones públicas. El Máster en Ingeniería Industrial confiere las atribuciones de la profesión regulada de Ingeniero Industrial que habilitan para el ejercicio libre de la profesión.

## CONTINUACIÓN DE ESTUDIOS

Los egresados pueden también optar por realizar una carrera investigadora que les permita adquirir el título de Doctor y desarrollar sus funciones investigadoras, tanto en centros públicos (universidades, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, etc.) como en empresas privadas. Con oportunidades de empleo tanto en el sector público como en la empresa privada.