

**Máster Universitario en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte**

## Máster de 90 créditos

### Obligatorias

Curso	Cód.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
1	51490001	Comunicaciones Industriales	6	C1
1	51490005	Red Eléctrica Inteligente (Smart Grid)	6	C1
1	51490007	Sistemas Inteligentes para el Procesado de Datos y Ayuda a la Decisión	6	C1
1	51490010	Edificios Inteligentes y Eficiencia Energética	6	C2
1	51490013	Innovación y Emprendimiento	6	C2
1	51490015	Sistemas Inteligentes de Transporte y Tecnologías Avanzadas de Vehículos	6	C2
2	51490021	Trabajo Fin de Máster	12	C1

### Optativas

Curso	Cód.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
1	51490002	Desarrollo de Software Industrial (SC)	6	C1
1	51490003	Métodos Computacionales en Ingeniería (ME) (No se oferta en la US)	6	C1
1	51490004	Modelado de Sistemas Mecánicos para el Transporte (ME) (No se oferta en la US)	6	C1
1	51490006	Sistemas de Información Industrial (SC)	6	C1
1	51490008	Análisis de Materiales en Transporte y Energía (ME) (No se oferta en la US)	6	C2
1	51490009	Aspectos Transversales de las Smart Cities (SC)	6	C2
1	51490011	Eficiencia Eléctrica (ME) ((No se oferta en la US)	6	C2
1	51490012	Infraestructura Avanzada de Redes de Sensores (SC)	6	C2
1	51490014	Sistemas Fotovoltaicos: Principios Básicos y Aplicación (ME) (No se oferta en la US)	6	C2
2	51490016	Aplicaciones Industriales del Láser (ME) (No se oferta en la US)	3	C1
2	51490017	Investigación Aplicada a las Smart Cities (SC) (No se oferta)	6	C1
2	51490018	Investigación Aplicada en Minería de Datos (SC) (No se oferta)	6	C1
2	51490019	Metodología de Investigación y Análisis de Datos (SC) (ME) (No se oferta en la US)	6	C1
2	51490020	Prácticas en Empresas (SC) (ME)	18	C1
2	51490022	Simulación de Modelos Geométricos en Ingeniería Mecánica (ME) (No se oferta en la US)	3	C1
2	51490023	Sistemas de Información Geográfica (ME) (No se oferta en la US)	3	C1
2	51490024	Sistemas Ferroviarios y Tracción Eléctrica (ME) (No se oferta en la US)	6	C1

**Máster Universitario en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte**

Este Máster dispone de dos especialidades opcionales (a impartir una en la Universidad de Sevilla y otra en la Universidad de Málaga) y otra opción sin especialidad a cursar en ambas Universidades según se detalla a continuación:

**Especialidad “Smart Cities” (SC) (Universidad de Sevilla, no se oferta en la Universidad de Málaga)**

24 ECTS de Formación específica en Smart Cities (Módulo M02-SC)

<b>M02-SC: FORMACIÓN ESPECÍFICA EN SMART CITIES</b>				
<b>Curso</b>	<b>Cód.</b>	<b>Asignaturas obligatorias en la especialidad “Smart Cities”</b>	<b>Cuat.</b>	<b>ECTS</b>
1	51490006	<i>Sistemas de información industrial</i>	1	6
1	51490002	<i>Desarrollo de software industrial</i>	1	6
1	51490012	<i>Infraestructura avanzada de redes de sensores</i>	2	6
1	51490009	<i>Aspectos transversales de las Smart Cities</i>	2	6

18 ECTS a elegir entre una de estas dos orientaciones:

- Profesional: Prácticas en empresas (Módulo M03-PE)
- Investigación: Iniciación a la Investigación en Smart Cities (Módulo M03-SC)

**M03-SC: INICIACION A LA INVESTIGACIÓN EN SMART CITIES**

<b>Curso</b>	<b>Cód.</b>	<b>Asignaturas obligatorias en la especialidad “Smart Cities” (orientación a la investigación)</b>	<b>Cuat.</b>	<b>ECTS</b>
2	51490019	<i>Metodología de investigación y análisis de datos</i> (No se oferta)	1	6
2	51490018	<i>Investigación aplicada en minería de datos</i> (No se oferta)	1	6
2	51490017	<i>Investigación aplicada a las Smart Cities</i> (No se oferta)	1	6

**M03-PE: ORIENTACIÓN PROFESIONAL**

<b>Curso</b>	<b>Cód.</b>	<b>Materia</b>	<b>Cuat.</b>	<b>ECTS</b>
2	51490020	<i>Prácticas en empresas</i>	1	18

**Especialidad en “Mecánica y Energía” (ME) (Universidad de Málaga; no se oferta en la Universidad de Sevilla).**

24 ECTS de Formación específica en Mecánica y Energía (Módulo M02-ME;)

**M02-ME: FORMACIÓN ESPECÍFICA EN MECÁNICA Y ENERGÍA**

<b>Curso</b>	<b>Cód.</b>	<b>Asignaturas obligatorias en la especialidad “Mecánica y Energía”</b>	<b>Cuat.</b>	<b>ECTS</b>
1	51490003	<i>Métodos computacionales en ingeniería</i>	1	6
1	51490004	<i>Modelado de sistemas mecánicos para el transporte</i>	1	6

NOTA: Con carácter general, sólo se impartirán aquellas asignaturas optativas que alcancen un mínimo de 5 alumnos matriculados.

**Máster Universitario en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte**

Asignaturas optativas en la especialidad "Mecánica y Energía" (a elegir 2)			Cuat.	ECTS
1	51490008	<i>Análisis de materiales en transporte y energía</i>	2	6
1	51490014	<i>Sistemas fotovoltaicos: principios básicos y aplicaciones</i>	2	6
1	51490011	<i>Eficiencia eléctrica</i>	2	6

**18 ECTS a elegir entre una de las dos orientaciones siguientes:**

- Profesional: Prácticas en empresas (Módulo M03-PE)
- Investigación: Iniciación a la Investigación en Mecánica y Energía (Módulo M03-ME)

**M03-ME: ITINERARIO DE INVESTIGACIÓN EN MECÁNICA Y ENERGÍA**

Curso	Cód.	Asignaturas obligatoria de la especialidad en "Mecánica y Energía" (orientación a la investigación)	Cuat.	ECTS
2	51490019	<i>Metodología de investigación y análisis de datos</i> (No se oferta)	1	6
2	51490024	<i>Sistemas ferroviarios y tracción eléctrica</i>	1	6

**Asignaturas optativas de la especialidad "Mecánica y Energía" (orientación a la investigación) (a elegir 2)**

Curso	Cód.	Materia	Cuat.	ECTS
2	51490023	<i>Sistemas de información geográfica</i>	1	3
2	51490016	<i>Aplicaciones industriales del láser</i>	1	3
2	51490022	<i>Simulación de modelos geométricos en ingeniería mecánica</i>	1	3

**M03-PE: ORIENTACIÓN PROFESIONAL**

Curso	Cód.	Materia	Cuat.	ECTS
2	51490020	<i>Prácticas en empresas</i>	1	18

**Opción sin Especialidad**

Se contempla también la posibilidad de que el alumno curse el Máster sin optar a ninguna de las dos especialidades oficiales. En este caso, los 90 ECTS del título construye en base a:

- 36 ECTS de Formación común del máster (Módulo M01)
- 24 ECTS a elegir libremente entre las asignaturas de los módulos:
  - Formación específica en Smart Cities (Módulo M02-SC)
  - Formación específica en Mecánica y Energía (Módulo M02-ME)
- 18 ECTS a elegir entre una de las dos orientaciones siguientes:
  - Orientación Profesional: Prácticas en empresas (Módulo M03-PE)
  - Orientación a la Investigación: 18 ECTS elegidos libremente entre las asignaturas de los módulos:
    - Iniciación a la Investigación en Smart Cities (Módulo M03-SC)
    - Iniciación a la Investigación en Mecánica y Energía (Módulo M03-ME)
- 12 ECTS del Trabajo Fin de Máster