

Grado en Ingeniería de la Energía por las Universidades de Sevilla y Málaga

Curso 1º

Obligatorias (60 créditos)

Curso	Código	Asignatura	Tipología	Créditos	Duración
1	2210001	Física I	Bás.	6	C1
1	2210002	Informática	Bás.	6	C1
1	2210003	Matemáticas I	Bás.	6	C1
1	2210004	Matemáticas II	Bás.	6	C1
1	2210005	Química	Bás.	6	C1
1	2210006	Empresa	Bás.	6	C2
1	2210007	Estadística e Investigación Operativa	Bás.	6	C2
1	2210008	Expresión Gráfica	Bás.	6	C2
1	2210009	Física II	Bás.	6	C2
1	2210010	Matemáticas III	Bás.	6	C2

Curso 2º

Obligatorias (60 créditos)

Curso	Código	Asignatura	Tipología	Créditos	Duración
2	2210011	Electrónica	Oblig.	6	C1
2	2210012	Fundamentos de Control Automático	Oblig.	6	C1
2	2210013	Recursos Energéticos y Tecnología de los Combustibles	Oblig.	6	C1
2	2210014	Teoría de Circuitos	Oblig.	6	C1
2	2210015	Termodinámica	Oblig.	6	C1
2	2210016	Ampliación de Matemáticas y Métodos Numéricos	Oblig.	4,5	C2
2	2210017	Ciencia de los Materiales	Oblig.	4,5	C2
2	2210018	Mecánica de Fluidos	Oblig.	6	C2
2	2210019	Resistencia de Materiales	Oblig.	4,5	C2
2	2210020	Termodinámica Aplicada	Oblig.	4,5	C2
2	2210021	Transmisión de Calor	Oblig.	6	C2

Curso 3º

Obligatorias (51 créditos)

Curso	Código	Asignatura	Tipología	Créditos	Duración
3	2210022	Instalaciones y Máquinas Eléctricas	Oblig.	7,5	C1
3	2210023	Instalaciones y Máquinas Hidráulicas	Oblig.	4,5	C1
3	2210025	Máquinas Térmicas	Oblig.	4,5	C1
3	2210026	Tecnología de la Combustión	Oblig.	4,5	C1
3	2210027	Tecnología del Medio Ambiente	Oblig.	4,5	C1
3	2210028	Tecnología Energética	Oblig.	4,5	C1

* Se destacan en **negrita** las asignaturas de Formación Básica

Grado en Ingeniería de la Energía por las Universidades de Sevilla y Málaga

3	2210031	Instalaciones Térmicas	Oblig.	6	C2
3	2210032	Organización y Gestión de Empresas	Oblig.	4,5	C2
3	2210033	Proyectos	Oblig.	4,5	C2
3	2210034	Sistemas de Energía Eléctrica	Oblig.	6	C2

Optativas

Curso	Código	Asignatura	Tipología	Créditos	Duración
3	2210029	Ahorro y Eficiencia Energética	Opt.	4,5	C2
3	2210030	Energías Renovables	Opt.	4,5	C2
3	2210035	Sistemas de Producción de Potencia	Opt.	4,5	C2

Curso 4º
Obligatorias (12 créditos)

Curso	Código	Asignatura	Tipología	Créditos	Duración
4	2210036	Trabajo Fin de Grado	T.Fin.	12	C2

Optativas

(Ver información sobre menciones al final del documento)

Curso	Código	Asignatura	Tipología	Créditos	Duración
4	2210037	Ahorro en Demanda Energética	Opt.	6	C1
4	2210038	Ahorro y Eficiencia en Instalaciones y Máquinas Eléctricas	Opt.	4,5	C1
4	2210039	Auditorías Energéticas (No se oferta)	Opt.	4,5	C1
4	2210041	Centrales Solares	Opt.	6	C1
4	2210042	Cogeneración	Opt.	4,5	C1
4	2210043	Eficiencia Energética en Instalaciones Térmicas en la Edificación	Opt.	6	C1
4	2210044	Eficiencia Energética en Sectores Industriales	Opt.	4,5	C1
4	2210045	Energía de la Biomasa (No se oferta)	Opt.	4,5	C1
4	2210046	Energía Eólica	Opt.	4,5	C1
4	2210047	Energía Hidráulica y Marina	Opt.	4,5	C1
4	2210048	Energía Solar en la Edificación	Opt.	6	C1
4	2210049	Instalaciones Fotovoltaicas	Opt.	4,5	C1
4	2210024	Integración de Energías Renovables	Opt.	4,5	C1
4	2210050	Motores de Combustión Interna Alternativas	Opt.	4,5	C1
4	2210051	Plantas de Potencia de Vapor	Opt.	6	C1
4	2210053	Reglamentación y Certificación Energética	Opt.	4,5	C1
4	2210054	Sistemas Eléctricos en Plantas de Potencia	Opt.	4,5	C1
4	2210055	Sistemas Electrónicos de Conversión de Potencia	Opt.	4,5	C1
4	2210056	Sistemas Propulsivos para el Transporte (No se oferta)	Opt.	4,5	C1
4	2210057	Termoeconomía de Sistemas Energéticos	Opt.	4,5	C1
4	2210058	Turbina de Gas y Ciclos Combinados	Opt.	6	C1
4	2210068	Análisis y Prevención de Riesgos Laborales	Opt.	4,5	C2

 * Se destacan en **negrita** las asignaturas de Formación Básica

Grado en Ingeniería de la Energía por las Universidades de Sevilla y Málaga

4	2210040	Centrales Hidráulicas	Opt.	4,5	C2
4	2210060	Control en Sistemas Energéticos	Opt.	4,5	C2
4	2210061	Gestión Medioambiental (No se oferta)	Opt.	4,5	C2
4	2210069	Metodología e Historia de la Ingeniería	Opt.	4,5	C2
4	2210052	Prácticas en Empresa	Opt.	9	C2
4	2210062	Sistemas Basados en el Hidrógeno	Opt.	4,5	C2
4	2210063	Tecnología Nuclear	Opt.	4,5	C2
4	2210059	Turbomáquinas Térmicas	Opt.	4,5	C2
4	2210064	Vehículos Eléctricos (No se oferta)	Opt.	4,5	C2

Elegir 57 créditos optativos: 25,5 optativos/obligatorios de mención, 13,5 optativos de la misma mención y 18 optativos transversales

Módulo de Mención en Ahorro y Eficiencia Energética: Optativo / 39 créditos.

Este módulo optativo desarrolla la mención de Ahorro y Eficiencia Energética y consta de 39 créditos (25,5 optativos obligatorios y 13'5 optativos de mención).

Asignaturas optativas/obligatorias de la mención (25,5 créditos):

Curso	Código	Asignatura	Tipología	Créditos	Duración
3	2210030	Energías Renovables	Opt.	4,5	C2
3	2210035	Sistemas de Producción de Potencia	Opt.	4,5	C2
4	2210037	Ahorro en Demanda Energética	Opt.	6	C1
4	2210043	Eficiencia Energética en Instalaciones Térmicas en la Edificación	Opt.	6	C1
4	2210044	Eficiencia Energética en Sectores Industriales	Opt.	4,5	C1

Asignaturas optativas de mención: elegir 3 (13,5 créditos):

Curso	Código	Asignatura	Tipología	Créditos	Duración
4	2210038	Ahorro y Eficiencia en Instalaciones y Máquinas Eléctricas	Opt.	4,5	C1
4	2210039	Auditorías Energéticas (No ofertada)	Opt.	4,5	C1
4	2210053	Reglamentación y Certificación Energética	Opt.	4,5	C1
4	2210055	Sistemas Electrónicos de Conversión de Potencia	Opt.	4,5	C1
4	2210057	Termoeconomía de Sistemas Energéticos	Opt.	4,5	C1

Módulo de Mención en Sistemas de Producción de Potencia: Optativo / 39 créditos.

Este módulo optativo desarrolla la mención de Sistemas de Producción de Potencia y consta de 39 créditos (25,5 optativos obligatorios y 13'5 optativos de mención).

Asignaturas optativas/obligatorias de la mención (25,5 créditos):

Curso	Código	Asignatura	Tipología	Créditos	Duración
3	2210029	Ahorro y Eficiencia Energética	Opt.	4,5	C2
3	2210030	Energías Renovables	Opt.	4,5	C2
4	2210051	Plantas de Potencia de Vapor	Opt.	6	C1
4	2210054	Sistemas Eléctricos en Plantas de Potencia	Opt.	4,5	C1
4	2210058	Turbinas de Gas y Ciclos Combinados	Opt.	6	C1

Asignaturas optativas de mención: elegir 3 (13,5 créditos):

Curso	Código	Asignatura	Tipología	Créditos	Duración
4	2210042	Cogeneración	Opt.	4,5	C1

* Se destacan en **negrita** las asignaturas de Formación Básica

Grado en Ingeniería de la Energía por las Universidades de Sevilla y Málaga

4	2210050	Motores de Combustión Interna Alternativos	Opt.	4,5	C1
4	2210056	Sistemas Propulsivos para el Transporte (No ofertada)	Opt.	4,5	C1
4	2210059	Turbomáquinas Térmicas	Opt.	4,5	C2

Módulo de Mención en Energías Renovables: Optativo / 39 créditos.

Este módulo optativo desarrolla la mención de Energías Renovables y consta de 39 créditos. (25,5 optativos obligatorios y 13'5 optativos de mención).

Asignaturas optativas/obligatorias de la mención (25,5 créditos):

<u>Curso</u>	<u>Código</u>	<u>Asignatura</u>	<u>Tipología</u>	<u>Créditos</u>	<u>Duración</u>
3	2210029	Ahorro y Eficiencia Energética	Opt.	4,5	C2
3	2210035	Sistemas de Producción de Potencia	Opt.	4,5	C2
4	2210041	Centrales Solares	Opt.	6	C1
4	2210048	Energía Solar en la Edificación	Opt.	6	C1
4	2210024	Integración de Energías Renovables	Opt.	4.5	C1

Asignaturas optativas de mención: elegir 3 (13,5 créditos):

<u>Curso</u>	<u>Código</u>	<u>Asignatura</u>	<u>Tipología</u>	<u>Créditos</u>	<u>Duración</u>
4	2210045	Energía de la Biomasa (No ofertada)	Opt.	4,5	C1
4	2210046	Energía Eólica	Opt.	4,5	C1
4	2210047	Energía Hidráulica y Marina	Opt.	4,5	C1
4	2210049	Instalaciones Fotovoltaicas	Opt.	4,5	C1
4	2210055	Sistemas Electrónicos de Conversión de Potencia	Opt.	4,5	C1

Optativas transversales: 18 créditos

<u>Curso</u>	<u>Código</u>	<u>Asignatura</u>	<u>Tipología</u>	<u>Créditos</u>	<u>Duración</u>
4	2210038	Ahorro y Eficiencia en Instalaciones y Máquinas Eléctricas (1)	Opt	4,5	C1
4	2210042	Cogeneración (2)	Opt	4,5	C1
4	2210046	Energía Eólica (3)	Opt	4,5	C1
4	2210049	Instalaciones Fotovoltaicas (3)	Opt	4,5	C1
4	2210057	Termoeconomía de Sistemas Energéticos (1)	Opt	4,5	C1
4	2210068	Análisis y Prevención de Riesgos Laborales	Opt	4,5	C2
4	2210040	Centrales Hidráulicas	Opt	4,5	C2
4	2210060	Control en Sistemas Energéticos	Opt	4,5	C2
4	2210061	Gestión Medioambiental (No ofertada)	Opt	4,5	C2
4	2210069	Metodología e Historia de la Ingeniería	Opt	4,5	C2
4	2210052	Prácticas en Empresa	Pract.	9	C2
4	2210062	Sistemas Basados en el Hidrógeno	Opt	4,5	C2
4	2210063	Tecnología Nuclear	Opt	4,5	C2
4	2210064	Vehículos Eléctricos (No ofertada)	Opt	4,5	C2
4	2030020	Teoría de Máquinas y Mecanismos	Opt.	6	C2

(1) Sólo para los alumnos de las menciones de Sistemas de Producción de Potencia y Energías Renovables.

* Se destacan en **negrita** las asignaturas de Formación Básica

Grado en Ingeniería de la Energía por las Universidades de Sevilla y Málaga

- (2) Sólo para los alumnos de las menciones de Ahorro y Eficiencia Energética y Energías Renovables.
- (3) Sólo para los alumnos de las menciones de Ahorro y Eficiencia Energética y Sistemas de Producción de Potencia

Es recomendable que el estudiante de nuevo ingreso matricule los 60 créditos del primer curso, no obstante el mínimo obligatorio de matrícula está establecido en 30 créditos ECTS, salvo cuando se trate de estudiantes con necesidades académicas especiales, para los que el mínimo será de 12 créditos ECTS (a efectos de solicitud de beca consúltase el mínimo obligatorio en el apartado de automatrícula del portal web universitario o en el Centro de atención a estudiantes para automatrícula el apartado de automatrícula del portal web universitario o en el Centro de atención a estudiantes para automatrícula <http://cat.us.es>).

La cantidad máxima de créditos europeos que se podrá matricular será de 90 –excluidos las prácticas externas y el trabajo fin de grado.

Tipología de materias o asignaturas:

- Bás.: Materias Básicas (son obligatorias para el estudiante)
- Oblig.: Materias Obligatorias
- Opt...: Materias Optativas
- Práct.: Prácticas Externas (optativas)
- T. Fin.: Trabajo Fin de Grado (obligatorio en todos los planes de Grado)

Tipología de Duración:

- C1: Primer Cuatrimestre
- C2: Segundo Cuatrimestre

NOTA: Según dispone la memoria de verificación del Título, el estudiante, antes de la finalización de sus estudios, deberá acreditar un nivel de competencias lingüísticas en inglés equivalente al nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

* Se destacan en **negrita** las asignaturas de Formación Básica