

**Doble Máster Universitario en Ingeniería Industrial
y Diseño Avanzado en Ingeniería Mecánica**

Máster de 147 créditos

Obligatorias (60 créditos)

Curso	Cód.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
1	51920001	Ampliación de Teoría y Tecnología de Máquinas y Mecanismos	5	C1
1	51920002	Análisis y Diseño de Procesos Químicos	5	C1
1	51920003	Análisis y Diseño de Procesos Químicos II (No se oferta)	5	C1
1	51920004	Análisis y Diseño de Procesos Químicos III (No se oferta)	5	C1
1	51920005	Automatización y Control de Sistemas de Producción	5	C1
1	51920006	Automatización y Control de Sistemas de Producción II (No se oferta)	5	C1
1	51920013	Diseño Electrónico e Instrumentación Industrial	5	C1
1	51920014	Diseño Electrónico e Instrumentación Industrial II (No se oferta)	5	C1
1	51920015	Gestión de la Calidad	5	C1
1	51920017	Ingeniería Estructural	5	C1
1	51920018	Ingeniería Estructural II (No se oferta)	5	C1
1	51920019	Ingeniería Estructural III	5	C1
1	51920031	Teoría y Tecnología de Máquinas y Mecanismos II (No se oferta)	5	C1
1	51920011	Construcción y Arquitectura Industrial	5	C2
1	51920012	Construcción y Arquitectura Industrial II	5	C2
1	51920016	Ingeniería del Transporte (No se oferta)	5	C2
1	51920020	Instalaciones y Máquinas Hidráulicas y Térmicas (No se oferta)	5	C2
1	51920021	Instalaciones y Máquinas Hidráulicas y Térmicas II (No se oferta)	5	C2
1	51920024	Sistemas de Energía Eléctrica	5	C2
1	51920025	Sistemas de Energía Eléctrica II (No se oferta)	5	C2
1	51920026	Sistemas Integrados de Fabricación	5	C2
1	51920027	Sistemas Integrados de Fabricación II (No se oferta)	5	C2
1	51920028	Tecnología Energética	5	C2
1	51920029	Tecnología Energética II	5	C2
1	51920030	Tecnología Energética III	5	C2

La comisión académica elaborará un itinerario vinculante de matrícula para cada alumno admitido en el máster. Este itinerario detallará las asignaturas obligatorias para cada alumno teniendo en cuenta la mención o grado cursado por el alumno previamente a la admisión en el máster. En ningún caso será posible matricularse en más de un nivel de la misma asignatura (en la siguiente tabla se detallan las posibles incorporaciones, **si bien en la página web de la Escuela, en el enlace <https://www.etsi.us.es/archivos/estudios/grado/documentos/industriales/itinerarios-mii.pdf>, se encuentran publicados los citados itinerarios**).

Módulo	Asignatura	Créditos
Tecnologías Industriales	Sistemas de Energía Eléctrica/Sistemas de Energía Eléctrica II	5
	Sistemas Integrados de Fabricación/Sistemas Integrados de Fabricación II	5
	Ampliación de Teoría y Tecnología de Máquinas y Mecanismos/Teoría y Tecnología de Máquinas y Mecanismos II	5
	Análisis y Diseño de Procesos Químicos/ Análisis y Diseño de Procesos Químicos II/ Análisis y Diseño de Procesos Químicos III	5
	Instalaciones y máquinas hidráulicas y térmicas/ Instalaciones y máquinas hidráulicas y térmicas II	5

NOTA: Con carácter general, las asignaturas optativas, para ser impartidas, deben tener al menos seis estudiantes matriculados. De no alcanzarse esta cifra durante dos cursos consecutivos, podría ser de aplicación lo dispuesto en el artículo 8.2.d) del Reglamento General de Actividades Docentes.

**Doble Máster Universitario en Ingeniería Industrial
 y Diseño Avanzado en Ingeniería Mecánica**

	Tecnología Energética/Tecnología Energética II/ Tecnología Energética III	5
	Diseño Electrónico e Instrumentación Industrial/ Diseño Electrónico e Instrumentación Industrial II	5
	Automatización y Control de Sistemas de Producción/ Automatización y Control de Sistemas de Producción II	5
Gestión	Técnicas de Control de Gestión	5
	Gestión de Proyectos Industriales	5
	Organización del Trabajo y Prevención de Riesgos Laborales	5
	Emprendimiento	3
Instalaciones, plantas y construcciones complementarias	Construcción y arquitectura industrial/ Construcción y Arquitectura Industrial II	5
	Ingeniería Estructural/ Ingeniería Estructural II/ Ingeniería Estructural III	5
	Ingeniería del Transporte	5
	Gestión de la Calidad	5

Obligatorias (30 créditos)

Curso	Cód.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
2	51920035	Dinámica de Sólidos	5	C1
2	51920037	El Método de los Elementos Finitos	5	C1
2	51920046	Métodos Matemáticos Avanzados en la Ingeniería	5	C1
2	51920038	Emprendimiento	3	C2
2	51920047	Trabajo Fin de Máster (MDAIM)	12	C2

Obligatorias (27 créditos)

Curso	Cód.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
3	51920048	Gestión de Proyectos Industriales	5	C1
3	51920049	Organización del Trabajo y Prevención de Riesgos Laborales	5	C1
3	51920050	Técnicas de Control de Gestión	5	C1
3	51920051	Trabajo Fin de Máster (MII)	12	C1

Optativas (Elegir 30 créditos)

Curso	Cód.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
2	51920033	Biomecánica	5	C1
2	51920036	El Método de los Elementos de Contorno	5	C1
2	51920044	Mecánica de Medios Continuos no Lineal	5	C1
2	51920045	Métodos Experimentales en Ingeniería Mecánica	5	C1
2	51920032	Aplicación de Métodos Computacionales al Diseño Mecánico	5	C2
2	51920034	Dinámica de Sistemas Multicuerpo	5	C2
2	51920039	Fundamentos y Simulación de Procesos de Fabricación (1)	5	C2
2	51920040	Ingeniería de Materiales	5	C2

NOTA: Con carácter general, las asignaturas optativas, para ser impartidas, deben tener al menos seis estudiantes matriculados. De no alcanzarse esta cifra durante dos cursos consecutivos, podría ser de aplicación lo dispuesto en el artículo 8.2.d) del Reglamento General de Actividades Docentes.

Doble Máster Universitario en Ingeniería Industrial y Diseño Avanzado en Ingeniería Mecánica

2	51920041	Mecánica de Fluidos Avanzada	5	C2
2	51920042	Mecánica de la Fractura y Fatiga Avanzadas (2)	5	C2
2	51920043	Mecánica de Materiales Avanzados	5	C2

- (1) No podrá ser cursada por quienes superen la asignatura Sistemas Integrados de Fabricación II
 (2) No podrá ser cursada por quienes superen la asignatura Teoría de Máquinas y Mecanismos II

Complementos de Formación: Serán las Comisiones Académicas de ambos másteres las que evalúen y determinen qué asignaturas de complementos de formación deberán ser cursadas, en su caso, adicionalmente a los créditos obligatorios y optativos de ambos másteres, de entre las siguientes:

Del M.U.en Ingeniería Industrial

Curso	Cód.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
1	51920007	Complementos de Mecánica Racional	5	C1
1	51920022	Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería	5	C1
1	51920023	Métodos Numéricos	5	C1
1	51920008	Complementos de Tecnología de Fabricación	5	C2
1	51920009	Complementos de Tecnología Eléctrica	5	C2
1	51920010	Complementos de Transmisión de Calor	5	C2

Del M.U. en Diseño Avanzado en Ingeniería Mecánica

Curso	Cód.	Asignatura	Créd. ECTS	Dur.
2	2030014	Elasticidad y Resistencia de Materiales	6	C1
2	2030019	Métodos Matemáticos	4,5	C2
3	2030033	Tecnología de Fabricación	4,5	C1
3	2030023	Bases para el Diseño de Sistemas Mecánicos	6	C1
4	2030071	Ampliación de Cinemática y Dinámica de Máquinas	6	C1

A quienes accedan estando en posesión de un título de grado que no cumpla lo requerido por la Orden CIN/351/2009, la Comisión Académica les podrá requerir otros complementos de formación de entre las asignaturas del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales de esta Escuela.