

III. OTRAS DISPOSICIONES

UNIVERSIDADES

- 1526** *Resolución de 14 de enero de 2020, de la Universidad Francisco de Vitoria, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería en Sistemas Industriales.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo el informe positivo de la Fundación para el Conocimiento Madri+d, y acordado el carácter oficial del título por el Consejo de Ministros de 18 de octubre de 2019 (publicado en el BOE de 6 de noviembre por Resolución de la Secretaría General de Universidades de 28 de octubre de 2019),

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Ingeniería en Sistemas Industriales.

Pozuelo de Alarcón, 14 de enero de 2020.–El Rector, Daniel Sada Castaño.

GRADUADO EN INGENIERÍA EN SISTEMAS INDUSTRIALES

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

Tipo de materia	ECTS
Formación básica.	60
Obligatorias.	108
Optativas.	54
Prácticas externas.	6
Trabajo fin de grado.	12
Total.	240

A continuación adjuntamos el esquema de la estructura del plan de estudios, en el cual se detalla la planificación temporal de módulos, materias y asignaturas (hay que tener en cuenta que 1 SEM y 2 SEM equivalen al primer curso; 3 SEM y 4 SEM

equivalen al segundo curso; 5 SEM y 6 SEM equivalen al tercer curso; 7 SEM y 8 SEM equivalen al cuarto curso):

Módulo	Materia	Asignaturas	Carácter asignatura	ECTS	Semestre
Formación Básica.	Matemáticas.	Matemáticas I.	Formación Básica.	9	1 y 2 SEM
		Matemáticas II.	Formación Básica.	9	3 y 4 SEM
	Física.	Física Mecánica.	Formación Básica.	6	1 SEM
		Física Electromagnética.	Formación Básica.	6	2 SEM
	Química.	Química para la Ingeniería.	Formación Básica.	6	3 SEM
	Informática.	Fundamentos de Ingeniería Informática.	Formación Básica.	6	1 SEM
		Introducción a la Programación.	Formación Básica.	6	2 SEM
	Expresión Gráfica.	Expresión Gráfica.	Formación Básica.	6	1 SEM
Empresa.	Introducción a la Gestión Empresarial.	Formación Básica.	6	2 SEM	
Común a la Rama de Ingeniería Industrial.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica Básica.	Ingeniería Eléctrica.	Obligatoria.	6	4 SEM
		Electrónica.	Obligatoria.	6	3 SEM
		Automática.	Obligatoria.	6	4 SEM
		Eficiencia Energética y Sostenibilidad.	Obligatoria.	6	5 SEM
	Ingeniería Mecánica Básica.	Materiales.	Obligatoria.	6	4 SEM
		Elasticidad y Resistencia de Materiales.	Obligatoria.	6	5 SEM
		Teoría de Máquinas y Mecanismos.	Obligatoria.	6	5 SEM
	Ingeniería de Fluidos.	Termodinámica.	Obligatoria.	6	3 SEM
		Mecánica de Fluidos.	Obligatoria.	6	5 SEM
	Ingeniería de Procesos Básica.	Organización de Empresas y Gestión de la Producción.	Obligatoria.	6	5 SEM

Módulo	Materia	Asignaturas	Carácter asignatura	ECTS	Semestre
Formación Integral del Ingeniero.	Desarrollo Personal y Formación Humanística.	Gestión del Conocimiento y Habilidades de la Persona.	Obligatoria.	9	1 y 2 SEM
		Antropología y Responsabilidad Social.	Obligatoria.	9	3 y 4 SEM
		Ética y Deontología Profesional.	Obligatoria.	6	6 SEM
		La Cuestión de Dios en la Era Digital.	Obligatoria.	6	8 SEM
Aprendizaje Integrado.	Proyectos Integradores.	Proyecto Integrador Básico.	Obligatoria.	6	2 SEM
		Proyecto Integrador Intermedio.	Obligatoria.	6	4 SEM
		Proyecto Integrador Avanzado.	Obligatoria.	6	6 SEM
	Proyecto Fin de Grado.	Proyecto Fin de Grado.	Trabajo Fin de Grado.	12	8 SEM
Prácticas en Empresas.	Prácticas en Empresas.	Prácticas Externas.	6	8 SEM	
		Bloque Optativo I.	Optativa.	18	6 SEM
		Bloque Optativo II.	Optativa.	30	7 SEM
		Bloque Optativo III.	Optativa.	6	8 SEM
Asignaturas optativas					
Tecnología Específica.	Ingeniería de Vehículos.	Powertrain (Tren de Potencia) en Vehículos de Combustión, Eléctricos e Híbridos.	Optativa.	6	6 SEM
		Dinámica Vehicular.	Optativa.	6	6 SEM
		Transmisión y Caja de Cambios.	Optativa.	6	7 SEM
		Sistemas de Suspensión, Dirección y Frenado.	Optativa.	6	7 SEM
		Aerodinámica.	Optativa.	3	7 SEM
	Electrónica y Automatización Avanzadas.	Sistemas Electrónicos.	Optativa.	6	6 SEM
		Electrónica Analógica.	Optativa.	6	6 SEM
		Automatización y Robótica Industrial.	Optativa.	6	6 SEM
Electrónica Digital y Microprocesadores.		Optativa.	6	7 SEM	

Módulo	Materia	Asignaturas	Carácter asignatura	ECTS	Semestre
Tecnología Específica.	Robótica.	Sistemas Robotizados-Mecatrónica.	Optativa.	6	7 SEM
		Robótica Colaborativa, Social y Biomecánica.	Optativa.	6	7 SEM
		Robótica en Sistemas Aéreos y Marinos.	Optativa.	3	7 SEM
		Inteligencia Artificial y Aprendizaje Autónomo.	Optativa.	3	7 SEM
	Herramientas Avanzadas de Diseño.	Tecnología y Materiales Avanzados.	Optativa.	3	7 SEM
		Diseño Gráfico, Prototipado y Testeo.	Optativa.	6	7 SEM
		Regulación, Inspección y Seguridad.	Optativa.	3	7 SEM
		Adquisición de Datos y Aplicaciones de Big Data Analysis.	Optativa.	3	6 SEM
		Sistemas de Percepción y Visión Artificial.	Optativa.	3	6 SEM
		Experiencia de Cliente.	Optativa.	3	7 SEM
	Ingeniería de Procesos Avanzada.	Ingeniería de Procesos.	Optativa.	6	7 SEM
		Logística y Cadena de Suministro.	Optativa.	6	7 SEM
		Procesos de Fabricación, Metrología y Control de Calidad.	Optativa.	3	7 SEM
		Sistemas de Información.	Optativa.	3	7 SEM
	Ingeniería de Organización y Planificación.	Dirección Comercial y de Marketing.	Optativa.	3	6 SEM
		Dirección de Proyectos.	Optativa.	6	7 SEM
		Dirección de Operaciones.	Optativa.	6	6 SEM
		Organización de la Producción y Gestión de la Calidad.	Optativa.	6	6 SEM
		Dirección Estratégica e Innovación.	Optativa.	3	6 SEM
		Dirección Financiera y Gestión de Costes.	Optativa.	3	7 SEM
	Aprendizaje Integrado.	Prácticas en Empresas.	Ampliación de Prácticas en Empresas.	Optativa.	6
Actividades Formativas Complementarias.		Actividades Formativas Complementarias.	Optativa.	6	8 SEM

El alumno debe cursar 54 ECTS de asignaturas optativas de los cuales 48 ECTS configuran mención y 6 ECTS a elegir, no siendo obligatorio cursar una mención.

Asignaturas optativas que permiten obtener menciones:

Mención de Organización Industrial:

Módulo	Materia	Asignaturas	Carácter asignatura	ECTS	Semestre
Tecnología Específica.	Ingeniería de Organización y Planificación.	Dirección Comercial y de Marketing.	Optativa.	3	6 SEM
		Dirección de Proyectos.	Optativa.	6	7 SEM
		Dirección de Operaciones.	Optativa.	6	6 SEM
		Organización de la Producción y Gestión de la Calidad.	Optativa.	6	6 SEM
		Dirección Estratégica e Innovación.	Optativa.	3	6 SEM
		Dirección Financiera y Gestión de Costes.	Optativa.	3	7 SEM
	Herramientas Avanzadas de Diseño.	Experiencia de Cliente.	Optativa.	3	7 SEM
	Ingeniería de Procesos Avanzada.	Ingeniería de Procesos.	Optativa.	6	7 SEM
		Logística y Cadena de Suministro.	Optativa.	6	7 SEM
		Procesos de Fabricación, Metrología y Control de Calidad.	Optativa.	3	7 SEM
		Sistemas de Información.	Optativa.	3	7 SEM

Mención de Automoción:

Módulo	Materia	Asignaturas	Carácter asignatura	ECTS	Semestre
Tecnología Específica.	Electrónica y Automatización Avanzadas.	Sistemas Electrónicos.	Optativa.	6	6 SEM
	Ingeniería de Vehículos.	Powertrain (Tren de Potencia) en Vehículos de Combustión, Eléctricos e Híbridos.	Optativa.	6	6 SEM
		Dinámica Vehicular.	Optativa.	6	6 SEM
		Transmisión y Caja de Cambios.	Optativa.	6	7 SEM
		Sistemas de Suspensión, Dirección y Frenado.	Optativa.	6	7 SEM
		Aerodinámica.	Optativa.	3	7 SEM
		Tecnología y Materiales Avanzados.	Optativa.	3	7 SEM
	Herramientas Avanzadas de Diseño.	Diseño Gráfico, Prototipado y Testeo.	Optativa.	6	7 SEM
		Regulación, Inspección y Seguridad.	Optativa.	3	7 SEM
		Ingeniería de Procesos Avanzada.	Procesos de Fabricación, Metrología y Control de Calidad.	Optativa.	3

Mención de Robótica:

Módulo	Materia	Asignaturas	Carácter asignatura	ECTS	Semestre
Tecnología Específica.	Herramientas Avanzadas de Diseño.	Adquisición de Datos y Aplicaciones de Big Data Analysis.	Optativa.	3	6 SEM
		Sistemas de Percepción y Visión Artificial.	Optativa.	3	6 SEM
		Diseño Gráfico, Prototipado y Testeo.	Optativa.	6	7 SEM
	Electrónica y Automatización Avanzadas.	Electrónica Analógica.	Optativa.	6	6 SEM
		Automatización y Robótica Industrial.	Optativa.	6	6 SEM
		Electrónica Digital y Microprocesadores.	Optativa.	6	7 SEM
	Robótica.	Sistemas Robotizados-Mecatrónica.	Optativa.	6	7 SEM
		Robótica Colaborativa, Social y Biomecánica.	Optativa.	6	7 SEM
		Robótica en Sistemas Aéreos y Marinos.	Optativa.	3	7 SEM
		Inteligencia Artificial y Aprendizaje Autónomo.	Optativa.	3	7 SEM

Mención de Tecnologías Industriales:

Módulo	Materia	Asignaturas	Carácter asignatura	ECTS	Semestre
Tecnología Específica.	Ingeniería de Vehículos.	Powertrain (Tren de Potencia) en Vehículos de Combustión, Eléctricos e Híbridos.	Optativa.	6	6 SEM
	Electrónica y Automatización Avanzadas.	Electrónica Analógica.	Optativa.	6	6 SEM
		Automatización y Robótica Industrial.	Optativa.	6	6 SEM
		Electrónica Digital y Microprocesadores.	Optativa.	6	7 SEM
	Herramientas Avanzadas de Diseño.	Tecnología y Materiales Avanzados.	Optativa.	3	7 SEM
		Diseño Gráfico, Prototipado y Testeo.	Optativa.	6	7 SEM
	Ingeniería de Procesos Avanzada.	Ingeniería de Procesos.	Optativa.	6	7 SEM
		Logística y Cadena de Suministro.	Optativa.	6	7 SEM
		Procesos de Fabricación, Metrología y Control de Calidad.	Optativa.	3	7 SEM

ECTS de formación básica por rama de conocimiento:

Rama de conocimiento	Materia	Asignatura	Carácter de asignatura	ECTS	Semestre
Ingeniería y Arquitectura.	Matemáticas.	Matemáticas I.	Formación Básica.	9	1 y 2 SEM
		Matemáticas II.	Formación Básica.	9	3 y 4 SEM
	Física.	Física Mecánica.	Formación Básica.	6	1 SEM
		Física Electromagnética.	Formación Básica.	6	2 SEM
	Química.	Química para la Ingeniería.	Formación Básica.	6	3 SEM
	Informática.	Fundamentos de Ingeniería Informática.	Formación Básica.	6	1 SEM
		Introducción a la Programación.	Formación Básica.	6	2 SEM
	Expresión Gráfica.	Expresión Gráfica.	Formación Básica.	6	1 SEM
	Empresa.	Introducción a la Gestión Empresarial.	Formación Básica.	6	2 SEM