

III. OTRAS DISPOSICIONES

UNIVERSIDADES

18973 *Resolución de 4 de noviembre de 2021, de la Universidad de Zaragoza, por la que se publica el plan de estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería de Datos en Procesos Industriales.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón, así como la autorización de la Comunidad Autónoma de Aragón, y establecido el carácter oficial del título por Acuerdo de Consejo de Ministros de 6 de julio de 2021 (publicado en el BOE de 27 de julio de 2021) este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Ingeniería de Datos en Procesos Industriales por la Universidad de Zaragoza.

Zaragoza, 4 de noviembre de 2021.–El Rector, José Antonio Mayoral Murillo.

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA DE DATOS EN PROCESOS INDUSTRIALES POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Estructura de las enseñanzas

(Real Decreto 1393/2007, anexo I, apartado 5.1)

1. Rama de conocimiento a la que se adscribe el título: Ingeniería y Arquitectura.
2. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia.

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación Básica.	60
Obligatorias.	140
Optativas.	28
Trabajo fin de grado.	12
Total créditos.	240

3. Distribución de los créditos de formación básica del plan de estudios por materias.

Rama de conocimiento	Materia RD 1393/2007 de 29 de octubre	Asignaturas vinculadas	Créditos ECTS	Curso
Ingeniería y Arquitectura.	Informática Básica.	Fundamentos de programación.	6	1
		Redes e Internet.	6	1
Ingeniería y Arquitectura.	Física.	Fundamentos físicos.	6	1
		Circuitos y fundamentos de electrónica.	6	1

Rama de conocimiento	Materia RD 1393/2007 de 29 de octubre	Asignaturas vinculadas	Créditos ECTS	Curso
Ingeniería y Arquitectura.	Matemáticas.	Fundamentos matemáticos I.	6	1
		Fundamentos matemáticos II.	6	1
		Grafos y optimización en redes.	6	1
		Probabilidad y estadística.	6	1
		Teoría de la optimización.	6	2
Ingeniería y Arquitectura.	Empresa.	Organización y gestión de empresas.	6	2
Total créditos.			60	

4. Contenido del plan de estudios.

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Formación transversal.	Informática básica.	Fundamentos de programación.	6	Fb	1	semestre 1
		Redes e Internet.	6	Fb	1	semestre 2
	Física.	Fundamentos físicos.	6	Fb	1	semestre 1
		Circuitos y fundamentos de electrónica.	6	Fb	1	semestre 2
	Matemáticas.	Fundamentos matemáticos I.	6	Fb	1	semestre 1
		Fundamentos matemáticos II.	6	Fb	1	semestre 2
		Grafos y optimización en redes.	6	Fb	1	semestre 2
		Probabilidad y estadística.	6	Fb	2	semestre 1
		Teoría de la optimización.	6	Fb	2	semestre 1
	Empresa.	Organización y gestión de empresas.	6	Fb	1	semestre 1
Captación y extracción digital de datos en la industria.	Electrónica.	Electrónica digital.	6	Ob	2	semestre 1
		Sistemas electrónicos programables.	6	Ob	2	semestre 2
		Instrumentación electrónica.	6	Ob	3	semestre 1
		Instrumentación para la industria inteligente.	6	Ob	3	semestre 2
	Codificación, criptografía y seguridad.	Teoría de la información y codificación.	6	Ob	2	semestre 2
		Criptografía y seguridad.	6	Ob	3	semestre 1
	Teoría y procesado de la señal.	Procesamiento digital de la señal.	6	Ob	3	semestre 2

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Procesado de datos.	Algoritmos y datos.	Programación.	6	Ob	1	semestre 2
		Estructura de datos y algoritmos.	6	Ob	2	semestre 1
		Programación paralela.	6	Ob	2	semestre 2
	Sistemas y BigData.	Administración de redes y sistemas.	6	Ob	2	semestre 1
		Bases de datos relacionales y no relacionales.	6	Ob	2	semestre 2
		Desarrollo de aplicaciones BigData.	6	Ob	3	semestre 1
		Computación en la nube.	6	Ob	3	semestre 2
Ciencia de datos.	Ciencia de datos.	Ciclo de vida de datos.	6	Ob	1	semestre 1
		Minería de datos.	6	Ob	3	semestre 1
		Visualización de datos.	6	Ob	3	semestre 2
		Control y mejora de la calidad.	6	Ob	3	semestre 2
		Redes neuronales y aprendizaje profundo.	6	Ob	4	semestre 1
Procesos y aplicaciones industriales.	Software en la industria.	Ingeniería de Software.	6	Ob	3	semestre 1
		Sistemas de información empresarial.	6	Ob	4	semestre 2
	Procesos industriales.	Organización de procesos productivos.	6	Ob	2	semestre 2
		Ingeniería de mantenimiento.	6	Ob	4	semestre 1
Idioma moderno.	Idioma moderno.	Idioma moderno Inglés B1.	2	Ob	4	semestre 1
Trabajo fin de grado.	Trabajo fin de grado.	Trabajo fin de grado.	12	TFG	4	semestre 2

5. Oferta de asignaturas optativas.

Módulo	Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Curso
Captación y extracción digital de datos en la industria.	Teoría y procesado de la señal.	Procesamiento de imagen y visión artificial.	6	4
Procesos y aplicaciones industriales.	Industria inteligente.	Desarrollo aplicaciones IoT.	6	4
		Entornos gráficos y realidad aumentada.	6	4
		Automatización e informática industrial.	6	4
		Robótica.	6	4
		Sistemas embebidos.	6	4
		Dispositivos móviles.	6	4
	Software en la industria.	Seguridad y vulnerabilidad del software.	6	4
	Procesos industriales.	Logística.	6	4
Idioma moderno.	Idioma moderno.	Inglés técnico.	6	4
Prácticas externas.	Prácticas externas.	Prácticas externas en formación dual.	12	4
		Prácticas externas.	6	4