

III. OTRAS DISPOSICIONES

UNIVERSIDADES

10861 *Resolución de 20 de noviembre de 2023, de la Universidad Camilo José Cela, por la que se publica el plan de estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería Robótica e Inteligencia Artificial.*

Este Rectorado ha resuelto lo siguiente:

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Fundación para el conocimiento Madri+d, autorizada su implantación por la Comunidad de Madrid y establecido el carácter oficial de los títulos por Acuerdo de Consejo de Ministros de 18 de julio de 2023 (BOE núm. 178, de 27 de julio de 2023, por Resolución de la Secretaría General de Universidades de 19 de julio de 2023).

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Robótica e Inteligencia Artificial por la Universidad Camilo José Cela. El plan de estudios quedará estructurado conforme figura en el anexo de la presente resolución.

Villanueva de la Cañada, 20 de noviembre de 2023.–El Rector, Héctor Escamilla Santana.

ANEXO

Plan de estudios del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Robótica e Inteligencia Artificial por la Universidad Camilo José Cela (Rama de Ingeniería y Arquitectura)

Ámbito de conocimiento de Ingeniería informática y de sistemas

Planificación de las enseñanzas

- Distribución del plan de estudios en créditos ECTS.

Tipo de materia	Créditos
Formación Básica (FB).	60
Obligatorias (OB).	162
Optativas (OP).	12
Prácticas Externas (PE).	6
Trabajo Fin de Máster/Grado (TFM/G)	12
Total.	252

- Distribución de materias básicas en el plan de estudios.

Rama	Ámbito de conocimiento	Asignatura	ECTS	Curso	Semestre
Ingeniería y Arquitectura .	Física y astronomía .	Fundamentos Físicos .	6	1.º	1.º
Ingeniería y Arquitectura .	Ingeniería informática y de sistemas .	Fundamentos de Programación .	6	1.º	1.º

Rama	Ámbito de conocimiento	Asignatura	ECTS	Curso	Semestre
Ingeniería y Arquitectura .	Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio, contabilidad y turismo .	Fundamentos de Gestión Empresarial .	6	1.º	1.º
Ingeniería y Arquitectura .	Ingeniería informática y de sistemas .	Tecnología de Computadores .	6	1.º	1.º
Ingeniería y Arquitectura .	Ingeniería informática y de sistemas .	Programación .	6	1.º	2.º
Ingeniería y Arquitectura .	Matemáticas y estadística .	Álgebra Lineal.	6	1.º	2.º
Ingeniería y Arquitectura .	Ingeniería informática y de sistemas .	Estructura de Computadores .	6	1.º	2.º
Ingeniería y Arquitectura .	Matemáticas y estadística .	Cálculo y Métodos Numéricos .	6	1.º	2.º
Ingeniería y Arquitectura .	Ingeniería informática y de sistemas .	Redes de Computadores .	6	2.º	3.º
Ingeniería y Arquitectura .	Matemáticas y estadística .	Estadística .	6	2.º	3.º

3. Plan de estudios resumido por materia.

Módulos	ECTS	Asignatura	ECTS	Carácter	Curso	Semestre
I. Fundamentos Matemáticos y Físicos .	30	Fundamentos Físicos .	6	Básica.	1.º	1.º
		Física para Robótica .	6	Obligatoria .	1.º	1.º
		Álgebra Lineal.	6	Básica .	1.º	2.º
		Cálculo y Métodos numéricos.	6	Básica .	1.º	2.º
		Estadística .	6	Básica .	2.º	3.º
II. Programación y Estructuras de Datos .	36	Fundamentos de programación .	6	Básica .	1.º	1.º
		Programación .	6	Básica .	1.º	2.º
		Estructura de datos .	6	Obligatoria .	2.º	4.º
		Fundamentos de bases de datos .	6	Obligatoria .	2.º	4.º
		Desarrollo de software de sistemas .	6	Obligatoria .	3.º	6.º
		Diseño de software seguro y fiable .	6	Obligatoria .	4.º	8.º
III. Estructura y Arquitectura de Computadores, Sistemas Operativos y Redes .	42	Tecnología de computadores .	6	Básica .	1.º	1.º
		Fundamentos de sistemas operativos .	6	Obligatoria .	1.º	2.º
		Arquitectura de computadores .	6	Obligatoria .	2.º	4.º
		Estructura de computadores .	6	Básica .	1.º	2.º
		Redes de computadores .	6	Básica .	2.º	3.º
		Sistemas distribuidos .	6	Obligatoria .	3.º	5.º
		Administración y servicios de sistemas operativos .	6	Obligatoria .	3.º	5.º
IV. Empresa y Profesión .	12	Fundamentos de gestión empresarial .	6	Básica .	1.º	1.º
		Aspectos profesionales de la robótica .	6	Obligatoria .	2.º	4.º
V. Automatización y Control .	24	Fundamentos de automática .	6	Obligatoria .	2.º	3.º
		Señales y sistemas .	6	Obligatoria .	2.º	3.º
		Ingeniería y sistemas de control .	6	Obligatoria .	2.º	4.º
		Sistemas empuotrados y en tiempo real.	6	Obligatoria .	3.º	5.º

Módulos	ECTS	Asignatura	ECTS	Carácter	Curso	Semestre
VI. Robótica y sus Aplicaciones .	36	Sensores y actuadores .	6	Obligatoria .	2.º	3.º
		Robótica industrial .	6	Obligatoria .	3.º	6.º
		Modelado y simulación en robótica .	6	Obligatoria .	3.º	5.º
		Robótica móvil .	6	Obligatoria .	3.º	6.º
		Arquitecturas software para robótica.	6	Obligatoria .	4.º	7.º
		Robótica de servicio .	6	Obligatoria .	4.º	7.º
VII. Sistemas Inteligentes .	42	Introducción a la inteligencia artificial .	6	Obligatoria .	3.º	5.º
		Fundamentos de aprendizaje automático .	6	Obligatoria .	3.º	6.º
		Sistemas de percepción.	6	Obligatoria .	4.º	7.º
		Inteligencia artificial en robótica I .	6	Obligatoria .	4.º	7.º
		Inteligencia artificial en robótica II .	6	Obligatoria .	4.º	7.º
		Planificación y sistemas robóticos cooperativos .	6	Obligatoria .	3.º	6.º
		Inteligencia escalable y distribuida .	6	Obligatoria .	4.º	8.º
VIII. Prácticas Académicas Externas .	6	Prácticas Académicas Externas .	6	Optativa .	4.º	8.º
IX. Reconocimiento Académico de Créditos (RAC) .	6	Reconocimiento Académico de Créditos (RAC) .	6	Optativa .	4.º	8.º
X. Trabajo de Fin de Grado .	12	Trabajo de Fin de Grado .	12	Optativa .	4.º	8.º