



CERTIFICACIÓN ACADÉMICA OFICIAL

ACADEMIC RECORD

Universidad Carlos III de Madrid

Don JOSE VIDA FERNANDEZ, Secretario General de la Universidad Carlos III de Madrid,
CERTIFICA los siguientes datos académicos y personales que constan en las bases de datos y archivos de la universidad

Mr. JOSE VIDA FERNANDEZ, General Secretary of the Universidad Carlos III de Madrid,
HEREBY CERTIFIES the academic and personal information contained in the University's databases and archives

Nombre del Estudiante <i>First Name of Student</i>	ANDRES	Apellidos <i>Surname</i>	NAVARRO PEDREGAL
Plan de Estudios <i>Study Program</i>	Doble Grado Ciencia e Ingeniería de Datos - Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación Dual Bachelor Data Science and Engineering - Telecommunication Technologies Engineering		
Facultad/Escuela <i>Faculty/School</i>	Escuela Politécnica Superior (Leganés) School of Engineering. (Leganés)		

Número total de créditos superados: 309

Total number of credits passed: 309

Código Asignatura Course Code	Asignatura Subject	Año Académico Academic year	Calificación Grade
17881	Hojas de cálculo. Nivel avanzado 1,5 créditos (Obligatoria, Primer curso) Realizada en Inglés Advanced knowledge of Spreadsheets 1,5 credits (Compulsory, First year) Taught in English	2020/21	9,4 SOBRESALIENTE EXCELLENT
15370	Programación de Sistemas 6,0 créditos (Obligatoria, Primer curso) Realizada en Inglés Systems Programming 6,0 credits (Compulsory, First year) Taught in English	2020/21	7,4 NOTABLE GOOD



Código Asignatura Course Code	Asignatura Subject	Año Académico Academic year	Calificación Grade
14155	Técnicas de búsqueda y uso de la información 1,5 créditos (Obligatoria,Primer curso) Realizada en Inglés Information Skills 1,5 credits (Compulsory,First year) Taught in English	2020/21	9,7 SOBRESALIENTE EXCELLENT
14360	Técnicas de expresión oral y escrita 3,0 créditos (Obligatoria,Primer curso) Realizada en Inglés Writing and Communication Skills 3,0 credits (Compulsory,First year) Taught in English	2020/21	8,6 NOTABLE GOOD
10901	Discapacidad y derechos humanos 3,0 créditos (Cursos de Humanidades,Primer curso) Disability and human rights 3,0 credits (Courses of humanities,First year)	2020/21	8,6 NOTABLE GOOD
12752	Felicidad, ciencia y educación 3,0 créditos (Cursos de Humanidades,Primer curso) Happiness, science and education 3,0 credits (Courses of humanities,First year)	2020/21	8,1 NOTABLE GOOD
15363	Álgebra Lineal 6,0 créditos (Formación Básica,Primer curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Linear Algebra 6,0 credits (Basic Core,First year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2020/21	6,7 APROBADO PASS
15364	Cálculo I 6,0 créditos (Formación Básica,Primer curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Calculus I 6,0 credits (Basic Core,First year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2020/21	5,0 APROBADO PASS
15367	Cálculo II 6,0 créditos (Formación Básica,Primer curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura	2020/21	5,3 APROBADO



Código Asignatura Course Code	Asignatura Subject	Año Académico Academic year	Calificación Grade
	Calculus II 6,0 credits (Basic Core,First year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture		PASS
16475	Introducción a la ciencia de datos 6,0 créditos (Formación Básica,Primer curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Introduction to Data Science 6,0 credits (Basic Core,First year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2020/21	7,0 NOTABLE GOOD
16485	Introducción a la modelización estadística 6,0 créditos (Formación Básica,Primer curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ciencias Sociales y Jurídicas Introduction to Statistical Modeling 6,0 credits (Basic Core,First year) Taught in English Branch of knowledge: Social Sciences and Law	2020/21	7,8 NOTABLE GOOD
16477	Probabilidad y análisis de datos 6,0 créditos (Formación Básica,Primer curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Probability and Data Analysis 6,0 credits (Basic Core,First year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2020/21	6,8 APROBADO PASS
15366	Programación 6,0 créditos (Formación Básica,Primer curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Programming 6,0 credits (Basic Core,First year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2020/21	7,9 NOTABLE GOOD
15369	Sistemas y Circuitos 6,0 créditos (Formación Básica,Primer curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Systems and Circuits 6,0 credits (Basic Core,First year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2020/21	7,2 NOTABLE GOOD
15377	Análisis y diseño de circuitos 6,0 créditos (Obligatoria,Segundo curso) Realizada en Inglés	2021/22	6,5 APROBADO



Código Asignatura Course Code	Asignatura Subject	Año Académico Academic year	Calificación Grade
	Linear networks analysis and synthesis 6,0 credits (Compulsory,Second year) Taught in English		PASS
16492	Aprendizaje Automático I 6,0 créditos (Obligatoria,Segundo curso) Realizada en Inglés Machine learning I 6,0 credits (Compulsory,Second year) Taught in English	2021/22	7,9 NOTABLE GOOD
16487	Aprendizaje Estadístico 6,0 créditos (Obligatoria,Segundo curso) Realizada en Inglés Statistical Learning 6,0 credits (Compulsory,Second year) Taught in English	2021/22	9,0 SOBRESALIENTE EXCELLENT
15375	Arquitectura de redes de acceso y medio compartido 6,0 créditos (Obligatoria,Segundo curso) Realizada en Inglés Access networks and shared media 6,0 credits (Compulsory,Second year) Taught in English	2021/22	9,8 SOBRESALIENTE EXCELLENT
16493	Métodos Numéricos 6,0 créditos (Obligatoria,Segundo curso) Realizada en Inglés Numerical methods 6,0 credits (Compulsory,Second year) Taught in English	2021/22	7,4 NOTABLE GOOD
16494	Modelización Predictiva 6,0 créditos (Obligatoria,Segundo curso) Realizada en Inglés Predictive Modeling 6,0 credits (Compulsory,Second year) Taught in English	2021/22	8,9 NOTABLE GOOD
15379	Redes y servicios de comunicaciones 6,0 créditos (Obligatoria,Segundo curso) Realizada en Inglés Communications networks and services 6,0 credits (Compulsory,Second year) Taught in English	2021/22	9,4 MATRÍCULA HONOR HONOURS
16491	Teoría de autómatas y compiladores 6,0 créditos (Obligatoria,Segundo curso) Realizada en Inglés Automata theory and compilers 6,0 credits (Compulsory,Second year) Taught in English	2021/22	8,6 NOTABLE GOOD



Código Asignatura Course Code	Asignatura Subject	Año Académico Academic year	Calificación Grade
16496	Tratamiento estadístico de señales 6,0 créditos (Obligatoria, Segundo curso) Realizada en Inglés Statistical Signal Processing 6,0 credits (Compulsory, Second year) Taught in English	2021/22	7,8 NOTABLE GOOD
15368	Electrónica Digital 6,0 créditos (Formación Básica, Segundo curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Digital Electronics 6,0 credits (Basic Core, Second year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2021/22	9,7 MATRÍCULA HONOR HONOURS
15365	Física 6,0 créditos (Formación Básica, Segundo curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Physics 6,0 credits (Basic Core, Second year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2021/22	9,0 SOBRESALIENTE EXCELLENT
15372	Sistemas Lineales 6,0 créditos (Formación Básica, Segundo curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Linear Systems 6,0 credits (Basic Core, Second year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2021/22	8,0 NOTABLE GOOD
16502	Análisis Bayesiano de datos 6,0 créditos (Obligatoria, Tercer curso) Realizada en Inglés Bayesian Data Analysis 6,0 credits (Compulsory, Third year) Taught in English	2022/23	8,4 NOTABLE GOOD
16497	Aplicaciones Web 6,0 créditos (Obligatoria, Tercer curso) Realizada en Inglés Web Applications 6,0 credits (Compulsory, Third year) Taught in English	2022/23	10,0 MATRÍCULA HONOR HONOURS
15376	Arquitectura de Sistemas 6,0 créditos (Obligatoria, Tercer curso) Realizada en Inglés	2022/23	10,0 MATRÍCULA HONOR



Código Asignatura Course Code	Asignatura Subject	Año Académico Academic year	Calificación Grade
	Systems Architecture 6,0 credits (Compulsory, Third year) Taught in English		HONOURS
15384	Campos Electromagnéticos 6,0 créditos (Obligatoria, Tercer curso) Realizada en Inglés Electromagnetic Fields 6,0 credits (Compulsory, Third year) Taught in English	2022/23	9,1 MATRÍCULA HONOR HONOURS
15390	Conmutación 6,0 créditos (Obligatoria, Tercer curso) Realizada en Inglés Introduction to Switching 6,0 credits (Compulsory, Third year) Taught in English	2022/23	10,0 MATRÍCULA HONOR HONOURS
16495	Protección de datos y ciberseguridad 6,0 créditos (Obligatoria, Tercer curso) Realizada en Inglés Data protection & cybersecurity 6,0 credits (Compulsory, Third year) Taught in English	2022/23	9,0 SOBRESALIENTE EXCELLENT
15380	Sistemas digitales basados en microprocesadores 6,0 créditos (Obligatoria, Tercer curso) Realizada en Inglés Microprocessor based digital systems 6,0 credits (Compulsory, Third year) Taught in English	2022/23	9,4 MATRÍCULA HONOR HONOURS
15381	Teoría de la Comunicación 6,0 créditos (Obligatoria, Tercer curso) Realizada en Inglés Communication Theory 6,0 credits (Compulsory, Third year) Taught in English	2022/23	9,5 MATRÍCULA HONOR HONOURS
15382	Ampliación de Matemáticas 6,0 créditos (Formación Básica, Tercer curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Math Extension 6,0 credits (Basic Core, Third year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2022/23	9,3 MATRÍCULA HONOR HONOURS



Código Asignatura Course Code	Asignatura Subject	Año Académico Academic year	Calificación Grade
16488	Bases de Datos 6,0 créditos (Formación Básica,Tercer curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Data Base 6,0 credits (Basic Core,Third year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2022/23	7,5 NOTABLE GOOD
15374	Componentes y circuitos electrónicos 6,0 créditos (Formación Básica,Tercer curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Electronic components and circuits 6,0 credits (Basic Core,Third year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2022/23	9,4 MATRÍCULA HONOR HONOURS
16489	Matemática Discreta 6,0 créditos (Formación Básica,Tercer curso) Realizada en Inglés Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura Discrete mathematics 6,0 credits (Basic Core,Third year) Taught in English Branch of knowledge: Engineering and Architecture	2022/23	7,0 NOTABLE GOOD
16503	Aplicaciones del aprendizaje automático 6,0 créditos (Obligatoria,Cuarto curso) Realizada en Inglés Machine learning applications 6,0 credits (Compulsory,Fourth year) Taught in English	2023/24	7,8 NOTABLE GOOD
16504	Aplicaciones Móviles 6,0 créditos (Obligatoria,Cuarto curso) Realizada en Inglés Mobile Applications 6,0 credits (Compulsory,Fourth year) Taught in English	2023/24	8,9 NOTABLE GOOD
16101	Aplicaciones Telemáticas 6,0 créditos (Obligatoria,Cuarto curso) Realizada en Inglés Telematic Applications 6,0 credits (Compulsory,Fourth year) Taught in English	2023/24	6,8 APROBADO PASS
16498	Aprendizaje Automático II 6,0 créditos (Obligatoria,Cuarto curso) Realizada en Inglés	2023/24	8,0 NOTABLE



Código Asignatura Course Code	Asignatura Subject	Año Académico Academic year	Calificación Grade
	Machine learning II 6,0 credits (Compulsory,Fourth year) Taught in English		GOOD
15389	Circuitos integrados y microelectrónica 6,0 créditos (Obligatoria,Cuarto curso) Realizada en Inglés Integrated circuits and microelectronic 6,0 credits (Compulsory,Fourth year) Taught in English	2023/24	9,0 SOBRESALIENTE EXCELLENT
16499	Computación Masiva 6,0 créditos (Obligatoria,Cuarto curso) Realizada en Inglés Massive computing 6,0 credits (Compulsory,Fourth year) Taught in English	2023/24	9,6 SOBRESALIENTE EXCELLENT
15385	Comunicaciones Digitales 6,0 créditos (Obligatoria,Cuarto curso) Realizada en Inglés Digital Communications 6,0 credits (Compulsory,Fourth year) Taught in English	2023/24	8,4 NOTABLE GOOD
15388	Fotónica 6,0 créditos (Obligatoria,Cuarto curso) Photonic 6,0 credits (Compulsory,Fourth year)	2023/24	8,6 NOTABLE GOOD
16501	Optimización y Analítica 6,0 créditos (Obligatoria,Cuarto curso) Realizada en Inglés Optimization and Analytics 6,0 credits (Compulsory,Fourth year) Taught in English	2023/24	9,7 MATRÍCULA HONOR HONOURS
16506	Redes Neuronales 6,0 créditos (Obligatoria,Cuarto curso) Realizada en Inglés Neural Networks 6,0 credits (Compulsory,Fourth year) Taught in English	2023/24	8,2 NOTABLE GOOD
15383	Sistemas Electrónicos 6,0 créditos (Obligatoria,Cuarto curso) Realizada en Inglés Electronics Systems 6,0 credits (Compulsory,Fourth year) Taught in English	2023/24	7,0 NOTABLE GOOD



Código Asignatura Course Code	Asignatura Subject	Año Académico Academic year	Calificación Grade
15387	Tecnologías de alta frecuencia 6,0 créditos (Obligatoria,Cuarto curso) Realizada en Inglés High frequency technology 6,0 credits (Compulsory,Fourth year) Taught in English	2023/24	6,6 APROBADO PASS
15407	Prácticas Externas 6,0 créditos (Optativa,Quinto curso) Rama de conocimiento: Rama por determinar Realizada en: . Resolución de fecha 18/06/2024. Reconocida a partir de las siguientes asignaturas: - Diseño y construcción de vehículos aéreos no tripulados (UAV) y desarrollo de un sistema autónomo para detectar objetos o personas con aprendizaje automático.. Realizada en: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID. Professional Internships: Departamento de Telemática 6,0 credits (Electives,Fifth year) Branch of knowledge: Realizada en: . Effectively validated on June 18, 2024. - Design and construction of Unmanned Aerial Vehicle (UAV) and the development of a autonomous system to detect objects or people with machine learning.. Taken at the: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID.	2023/24 2023/24 2023/24	CRED. RECONOCIDOS CRED. RECONOCIDOS RECOGNIZED CREDITS RECOGNIZED CREDITS
16505	Aspectos legales y éticos en ingeniería de datos 3,0 créditos (Obligatoria,Quinto curso) Realizada en Inglés Data engineering legal and ethical issues 3,0 credits (Compulsory,Fifth year) Taught in English	2023/24	8,2 NOTABLE GOOD
17309	Prácticas Externas 18,0 créditos (Optativa,Sexto curso) Rama de conocimiento: Rama por determinar Realizada en: . Resolución de fecha 11/03/2024. Reconocida a partir de las siguientes asignaturas: - Diseño e implementación de sistemas distribuidos para dispositivos de Internet de las cosas (IoT). Realizada en: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID. Professional Internships: Departamento de Telemática 18,0 credits (Electives,Sixth year) Branch of knowledge: Realizada en: . Effectively validated on March 11, 2024. - Design and implementation of distributed systems for Internet of Things (IoT) devices. Taken at the: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID.	2023/24 2023/24 2023/24	CRED. RECONOCIDOS CRED. RECONOCIDOS RECOGNIZED CREDITS RECOGNIZED CREDITS



Nota media de las asignaturas superadas, en escala de 0 a 10.

Average Grade of all courses passed, based on a grading scale of 0 to 10.

Nota Media:

8,25

NOTABLE

Grade Average:

GOOD

Descripción del sistema de calificaciones en escala de 10 puntos

Description of the 10-point grading system

El rendimiento del estudiante es evaluado mediante una escala de calificaciones de 10 puntos, donde 5 es la calificación mínima para aprobar. La calificación se puede expresar alfabéticamente de la siguiente manera:

The student's performance is assessed using a 10-point grading scale where 5 is the minimum grade to pass. Grades may be expressed in words as follows:

NO PRESENTADO = NP. El estudiante no ha realizado el examen

ABSENT = NP. The student did not take the exam.

SUSPENSO (desde 0 hasta 4,9). Se requiere un mayor trabajo por parte del estudiante.

FAIL (from 0 to 4.9). Considerable additional work is required. The student must retake the exam.

APROBADO (desde 5,0 hasta 6,9). Conocimiento satisfactorio de la materia.

PASS (from 5.0 to 6.9). Satisfactory knowledge of the course content.

NOTABLE (desde 7,0 hasta 8,9). Estudiante que demuestra un profundo conocimiento del contenido del curso.

GOOD (from 7.0 to 8.9). Student demonstrates a thorough knowledge of the course content.

SOBRESALIENTE (desde 9,0 a 10,0). Destacada realización de la prueba de evaluación.

EXCELLENT (from 9.0 to 10.0). Outstanding performance

MATRICULA DE HONOR (desde 9,0 a 10,0). Realización excepcional de la prueba de evaluación.

HONOURS (from 9.0 to 10.0). Exceptional performance

Y para que así conste, se expide la presente certificación

And, in witness whereof, the following transcript is hereby issued



Nota: Por favor, tenga en cuenta que la versión inglesa solamente tiene un fin informativo. Únicamente el español surte efectos oficiales en España.

NB: Please note that the English version is for informational purposes only. The Spanish-language document is legally binding.

