

Data Science and Engineering Degree Course 24/25

IMPORTANT: this list is not a guarantee of place availability, only the LA signed can be taken as a confirmation.

The total duration of the degree is 4 academic courses (8 semesters):

- Autumn (non semesters) from September to January.
- Summer (even semesters) from February to June.

All regular subjects are 6 ECTS (3 lectures + 3 lab) and the instruction language is **Spanish**. Some teachers, voluntary, are willing to attend students in **English for tutorial support, off-timetable**.

The first three courses include mandatory subjects while in the last one some optional subjects are available. Special conditions apply to Internships (12 ECTS) and Final Degree Thesis (24 ECTS).

FIRST COURSE:

Code	Subject	Description	Sem.	Teaching Lang.	Tutorial support English
40362	ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA	<i>Algebra and Geometry</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40363	MATEMÁTICA DISCRETA	<i>Discrete mathematics</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40364	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN I	<i>Programming fundamentals 1</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40365	INGENIERÍA DE COMPUTADORES I	<i>Computer engineering 1</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40366	MÉTODOS ESTADÍSTICOS I	<i>Statistical methods 1</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40367	MATEMÁTICAS PARA LA COMPUTACIÓN	<i>Mathematics for computation</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40368	LA EMPRESA Y SUS PROCESOS	<i>The enterprise and its processes</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	<i>No</i>
40369	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN II	<i>Programming fundamentals 2</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40370	INGENIERÍA DE COMPUTADORES II	<i>Computer engineering 2</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40371	MÉTODOS ESTADÍSTICOS II	<i>Statistical methods 2</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>

SECOND COURSE:

Code	Subject	Description	Sem.	Teaching Lang.	Tutorial support English
40381	ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS Y VISUALIZACIÓN	<i>Exploratory data analysis and visualization</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>No</i>
40380	APRENDIZAJE AUTOMÁTICO I	<i>Machine learning 1</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40379	BASES DE DATOS I	<i>Databases 1</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	<i>No</i>
40378	CIENCIA DE DATOS EN EMPRESAS Y FINANZAS	<i>Data science in companies and finances</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40374	DESARROLLO DE APLICACIONES PARA CIENCIA DE DATOS	<i>Application development for data science</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40372	FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS INTELIGENTES	<i>Intelligent systems fundamentals</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40373	FUNDAMENTOS DE MARKETING Y COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	<i>Marketing fundamentals and consumer behaviour</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40376	HABILIDADES PROFESIONALES PARA INGENIEROS	<i>Professional skills for engineers</i>	<i>Aut.</i>	<i>English</i>	<i>Yes</i>
40375	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	<i>Software engineering</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
40377	INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA CIENCIA DE DATOS	<i>Artificial intelligence for data science</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>

THIRD COURSE:

Code	Subject	Description	Sem.	Teaching Lang.	Tutorial support English
<u>40387</u>	<u>ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS EN RED</u>	<i>Network services administration</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	-
<u>40383</u>	<u>ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS</u>	<i>Operating systems administration</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
<u>40385</u>	<u>APRENDIZAJE AUTOMÁTICO II</u>	<i>Machine learning 2</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
<u>40384</u>	<u>BASES DE DATOS II</u>	<i>Databases 2</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>No</i>
<u>40389</u>	<u>BASES DE DATOS NO RELACIONALES</u>	<i>Non relational databases</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
<u>40386</u>	<u>BIG DATA</u>	<i>Big Data</i>	<i>Aut.</i>	<i>English</i>	<i>Yes</i>
<u>40382</u>	<u>OPTIMIZACIÓN Y HEURÍSTICA</u>	<i>Optimization and heuristics</i>	<i>Aut.</i>	<i>Spanish</i>	<i>Yes</i>
<u>40463</u>	<u>PRÁCTICAS EXTERNAS*</u>	<i>External placement [12 ECTS]</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	-
<u>40388</u>	<u>VIRTUALIZACIÓN Y PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO</u>	<i>Virtualization and distributed processing</i>	<i>Sum.</i>	<i>Spanish</i>	-

FOURTH COURSE:

Code	Subject	Description	Sem.	Teaching Lang.	Tutorial support English
40396	PROCESAMIENTO DE IMÁGENES, AUDIO y VÍDEO	<i>Image, audio and video processing</i>	Aut.	Spanish	Yes
40397	BIOINFORMÁTICA	<i>Bioinformatics</i>	Aut.	Spanish	Yes
40392	CIENCIA DE DATOS EN GRANDES ORGANIZACIONES	<i>Data science in big corporations</i>	Aut.	Spanish	-
40393	CIENCIA DE DATOS EN TURISMO	<i>Data science in tourism</i>	Aut.	Spanish	Yes
40394	CIENCIA DE DATOS PARA LA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA	<i>Data science for strategic management</i>	Aut.	Spanish	Yes
40395	MARKETING INTERACTIVO Y PUBLICIDAD DIGITAL	<i>Interactive marketing and digital advertising</i>	Aut.	Spanish	Yes
40398	PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL	<i>Natural language processing</i>	Aut.	Spanish	Yes
40399	SIMULACIÓN Y APLICACIONES EN CIENCIAS SOCIALES Y EXPERIMENTALES	<i>Simulation and applications in social and experimental sciences</i>	Aut.	Spanish	Yes
40390	TECNOLOGÍAS DE SERVICIOS PARA CIENCIA DE DATOS	<i>Service technologies for data science</i>	Aut.	Spanish	Yes
40391	TECNOLOGÍAS PARA LA CAPTACIÓN DE DATOS	<i>Data capture technologies</i>	Aut.	Spanish	-
40462	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	<i>Information security</i>	Sum.	Spanish	Yes
40464	TRABAJO FIN DE GRADO*	<i>Final degree thesis</i>	Sum.	Spanish	-

* Special conditions apply