



laSalle

UNIVERSIDAD RAMON LLULL

we love challenge

MUDS

Máster Universitario
en Data Science

PRESENCIAL

MÁSTERS Y POSTGRADOS

MÁSTER UNIVERSITARIO EN DATA SCIENCE

Los **grandes volúmenes de datos** que se generan en la actualidad exigen la aparición de un nuevo perfil profesional que los pueda analizar y gestionar. El **Máster Universitario en Data Science de La Salle-URL** (MUDS) da respuesta a esta demanda de la industria, formando a profesionales con habilidades y conocimientos para el **análisis y gestión de datos: El Data Scientist**.

Con estos conocimientos podrás conocer mejor a tus **clientes**, a tus **productos**, el funcionamiento y las relaciones entre los **equipos de trabajo** de tu empresa, prever riesgos, visualizar las **oportunidades de negocio**, analizar la **viabilidad y rentabilidad de nuevos productos**, diseñar campañas de marketing y posicionar mejor tu empresa, entre otros.

COORDINADORES

Dr. Álvaro García Piquer
Dr. Xavier Vilasís

CRÉDITOS

60 ECTS

MODALIDAD

Presencial

DURACIÓN

1 curso académico

HORARIO

De lunes a jueves de
19:00 h a 22:00 h

IDIOMA

Castellano

Perfil de entrada

Ingenieros en Informática, Telecomunicaciones, Telemática, Multimedia, Organización de las TIC. Graduados en Dirección de Empresas tecnológicas, físicas y/o Matemáticas. Los graduados en otras titulaciones universitarias serán admitidos según su experiencia profesional.

TITULACIÓN

Máster Universitario en
Ciencia de los Datos /
Data Science

OBJETIVOS

1

Aprender a **analizar y proyectar** grandes volúmenes de datos.

2

Extraer la información y/o conocimientos estratégicos de los datos para **visualizarlos y compartirlos**.

3

Definir, gestionar y ejecutar nuevos **proyectos** basados en la ciencia de datos.

4

Dominar las **herramientas** más actuales en manejo de datos.

5

Desarrollarte en un ámbito de aplicación del Data Science: **Smart Cities, IoT, Digital Business, Business Intelligence, Big Science**, etc.

SALIDAS PROFESIONALES

Con el MUDS, adquirirás una sólida base **tecnológica** y de **analítica de datos**, conocerás las **herramientas** más actuales y sabrás usar las **metodologías** más adecuadas. Serás capaz de **analizar, gestionar y proyectar** grandes volúmenes de datos, **visualizarlos** según las necesidades del cliente, ya sea interno o externo, e **interpretarlos** para facilitar la aplicación y la toma de decisiones.

Gracias a esta formación, podrás desarrollarte profesionalmente en distintos campos. Algunas de las salidas profesionales a las que podrás optar son: **Data Management Expert**, Data Modeler, **Data Architect**, **Data Analyst**, **Data Engineer**, consultor en análisis y/o modelización de datos.

¿POR QUÉ HACER EL MUDES?

El contenido del Máster Universitario en Data Science (MUDS) está avalado por el **Consejo General de Colegios Profesionales de Ingeniería en Informática** (CCII), a nivel nacional.

Al tratarse de una titulación oficial, al acabar el Programa con éxito, recibirás **la titulación de Máster Universitario en Ciencia de los Datos/Data Science**, acreditada por Bolonia y por la Universidad Ramon Llull.

El claustro de profesores de este Máster está estrechamente ligado a grupos de investigación consolidados o centros de

transferencia de tecnología con una larga experiencia en proyectos de **inteligencia artificial, análisis de datos, Big Data, Data Science e innovación**, aplicados a sectores de distinta índole.

El Máster se enfoca desde una **perspectiva internacional** acompañada y avalada por la experiencia del claustro de profesores.



“ EL MÁSTER TE PROVEE DE LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES TÉCNICAS AVANZADAS PARA RESOLVER DESAFÍOS RELACIONADOS CON LA CIENCIA DE DATOS. TE FORMARÁS EN ANÁLISIS ESTADÍSTICO, MINERÍA DE DATOS, APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN COMO PYTHON Y R. ADQUIRIRÁS EXPERIENCIA EN GESTIÓN DE BASES DE DATOS, VISUALIZACIÓN DE DATOS, DATA STORYTELLING Y TOMA DE DECISIONES. TENDRÁS LA OPORTUNIDAD DE TRABAJAR CON CONJUNTOS DE DATOS COMPLEJOS Y COLABORAR CON PROFESORES Y COMPAÑEROS PARA DESARROLLAR SOLUCIONES INNOVADORAS A PROBLEMAS DEL MUNDO REAL.”

DR. ÁLVARO GARCÍA PIQUER,

Coordinador del MUDES, profesor e investigador.

“ EL MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA DE LOS DATOS TE PERMITIRÁ SER UN EXPERTO EN LOS PRINCIPALES MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS BASADOS EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, MACHINE LEARNING, MINERÍA DE DATOS, DEEP LEARNING Y TÉCNICAS DE ESTADÍSTICA AVANZADA.”

ÁNGEL BERIÁN,

Ex-estudiante del MUDES y Digital Analyst en PageGroup.

PROGRAMA ACADÉMICO

SEMESTRE I

Sistemas Basados en Conocimiento 5 ECTS

Se trabajan conceptos clave para un sistema de búsqueda inteligente: Algoritmos de búsqueda y resolución de problemas; aprendizaje automático básico (KNN, IBK, CBR, ID3, Kmeans y SOM ,entre otros) y web semántica.

Herramientas de Análisis y Visualización de Datos 5 ECTS

Esta asignatura describe las bases del análisis estadístico de datos y de la información y el conocimiento que podemos extraer de este tipo de análisis. Se enfoca en entender las técnicas y los principios fundamentales, los principios de visualización de datos y las mejores herramientas para transmitir la información.

Estructuras de Datos y su Almacenamiento 5 ECTS

Se trabajará la importancia del almacenamiento de los datos en función de la tipología de los datos y el consiguiente procesado de limpieza. Se focalizará la práctica en el manejo de gestores de datos semiestructurados y un caso práctico de webscraping en las redes sociales.

Infraestructuras de Computación 5 ECTS

Tratarás tecnologías e infraestructuras de adquisición de datos, transmisión y cálculo. Redes, Cloud y sistemas distribuidos.

Pensamiento y Creatividad. Aspectos Éticos y Legales de Datos 5 ECTS

Vinculado con la ciencia de los datos, estudiarás los aspectos éticos, legales y de seguridad de los datos.

Datos y Negocio 5 ECTS

Tratarás la gestión y la explotación de datos en la toma de decisiones.

SEMESTRE II

Herramientas Avanzadas de Análisis de Datos 5 ECTS

En la asignatura tratarás el abanico de técnicas de análisis estadístico, a partir de los principios expuestos en la asignatura de herramientas. Se seguirá trabajando con R, para estudiar casos prácticos de los distintos métodos.

Inteligencia Artificial para la Ciencia de los Datos 5 ECTS

Estudiarás los métodos y las herramientas de inteligencia artificial aplicadas y aplicables al análisis de datos y generación de modelos. Nos centraremos en los métodos de aprendizaje automático profundos: Bagging, Boosting, computación evolutiva y redes neuronales y Deep Learning.

Trabajo Final de Máster 10 ECTS

Integración y aplicación de los conocimientos básicos de las distintas áreas del Máster que afectan al desarrollo del Trabajo Final de Máster. Gestión del Trabajo Final de Máster. Elaboración y revisión crítica del Trabajo Final de Máster. Control de calidad. Presentación y defensa del Trabajo Final de Máster.

OPTATIVAS SEMESTRE II

Business Intelligence 5 ECTS

Los principales contenidos están relacionados con los fundamentos de inteligencia de negocio y sus diferentes componentes: la realización de informes y cuadros de mando, informes de seguimiento, dashboards de alineación operativa, CPM gestión del rendimiento y BBSC cuadros de mando.

Internet of Things 5 ECTS

Conocerás la relación que puede existir entre el mundo del internet del futuro y los procesos de captación, almacenamiento y procesado de datos para finalmente llevar a cabo la pertinente actuación sobre el sector que se monitoriza. Se centra en tres ámbitos de aplicación: Ciberseguridad, gestión de red y SIoT.

Técnicas de Investigación para la Ciencia de los Datos 5 ECTS

Estudiarás el método científico y los pasos que se siguen en este, desde cómo analizar el estado de la cuestión hasta cómo formular hipótesis, diseñar experimentos para validarlas, todo ello orientado a generar modelos y extraer conocimiento a partir de datos.

Big Science 5 ECTS

Entenderás la complejidad del análisis de datos en ciencias básicas en las que se manejan grandes volúmenes de datos. Conocerás el tipo de técnicas más utilizadas en los diversos retos que surgen en campos como la física, las altas energías, la astrofísica y la medicina.

Digital Business 5 ECTS

Conocerás el campo del marketing digital y el comercio electrónico. Dispondrás de herramientas y conocimientos para su aplicación y usarás la tecnología y las métricas como ventaja competitiva.

Smart Cities 5 ECTS

Tratarás la aplicación de la ciencia de los datos a las ciudades inteligentes. Te enfocarás en los sistemas de información para ayudar a la toma de decisiones en ámbitos de aplicación transversales, en la integración de datos de múltiples fuentes y formatos, y en la modelización de sistemas dinámicos que integran múltiples ámbitos de la actividad urbana.

RATING QS

El Máster Universitario en Data Science de La Salle-URL ha sido galardonado con **4 estrellas en el prestigioso Programa Internacional QS STARS**.

Entre todos los indicadores evaluados, el QS Stars Rating ha puntuado de manera excelente el grado de **satisfacción de los estudiantes** (40/40), la **inserción laboral** de los graduados (30/30) y la ratio entre número de profesores y estudiantes (20/20).



METODOLOGÍA

En el Máster Universitario en Data Science de La Salle-URL te formarás con la metodología exclusiva **learning by challenge**, que consiste en el aprendizaje basado en la experiencia y la consecución de retos a través de la combinación de:

- ▮ **Clases magistrales.**
- ▮ **Seminarios** realizados por **expertos** de reconocido mérito, incluidos en las clases o como complemento a la materia recibida.
- ▮ **Presentaciones** realizadas por ti mismo o por los compañeros, analizando así tu capacidad de **crítica y autocrítica**.
- ▮ **Materiales exclusivos** facilitados como complementos a los apuntes de clase.
- ▮ Sesiones de **reunión con el tutor** para evaluar el aprendizaje asimilado hasta el momento.
- ▮ **Evaluación de las materias** en base a las competencias definidas, con actividades diseñadas específicamente para evaluar dichas competencias.

PROFESORADO

El equipo docente del **MUDS** está compuesto por relevantes profesionales en activo y académicos de prestigio, entre otros:

DIRECTOR: DR. XAVIER VILASÍS,

Catedrático de La Salle Universidad Ramon Llull y vicedecano de la Escuela de Doctorado. IP del grupo de investigación del Data Science for the Digital Society Research Group (DS4DS).

COORDINADOR: DR. ÁLVARO GARCÍA PIQUER,

Doctor (PhD) en Artificial Intelligence and Machine Learning. Lead Data Scientist en Accenture Digital.

PROFESORES:

FERRAN GARCÍA,

Strategy and Business Value en Qlik.

DR. ANDREY USTYUZHANIN,

Head of Laboratory at National Research University - Higher School of Economics, Moscow, Russia.

Especialista en Machine Learning y Deep Learning.

MARIO IBÁÑEZ,

Abogado especialista en temática legal en Ibañez Labor Lawyers.

PROCESO DE ADMISIÓN

1 ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

- Formulario de inscripción
- Acreditación de la titulación universitaria
- Currículum actualizado
- Copia DNI o Pasaporte

2 ENTREVISTA ORIENTATIVA DE ADMISIÓN

Una vez analizada tu documentación, te entrevistarás con el director del Programa para conocerte, valorar tu perfil profesional y asegurar un grupo de candidatos heterogéneo.

3 RESERVA DE PLAZA

Cuando el Comité de Admisiones valide tu perfil, te comunicaremos el resultado de tu proceso de admisión y te informaremos de las condiciones de pago.

La Salle Campus Barcelona forma parte de la **red internacional de universidades Lasalianas**, una institución con **300 años de historia**, formada por más de **1.600 centros educativos** presentes en más de **77 países**.

Además, La Salle-URL es **miembro fundador** de la Universidad Ramon Llull, reconocida como:

2ª MEJOR UNIVERSIDAD EN ESPAÑA

Young University Rankings de **Times Higher Education 2022**

TOP 6 MEJOR UNIVERSIDAD EN ESPAÑA

Ranking **CYD 2021**

TOP 4 UNIVERSIDADES CON MAYOR RENDIMIENTO DE ESPAÑA

Ranking **U-Ranking 2021**

TOP 76 MEJOR UNIVERSIDAD DE EUROPA

TOP 5 MEJOR UNIVERSIDAD DE ESPAÑA

Ranking **U-Multirank 2021**

TOP 2 MEJOR UNIVERSIDAD DE ESPAÑA EN BUSINESS AND ECONOMICS

World University Rankings: Business and Economics 2021

MÁSTERS Y POSTGRADOS LA SALLE - URL

BASE TECNOLÓGICA

La base tecnológica es el eje transversal y diferencial de todos nuestros Programas.

El dominio de la tecnología te permitirá liderar la transformación digital a todos los niveles: Gestión, técnico y de procesos, en cualquier ámbito y sector.

Los estudiantes trabajan en un ecosistema único que potencia la innovación, la transferencia del conocimiento, la investigación y su aplicación directa a las necesidades actuales de la empresa.

UN CAMPUS CON MÁS DE 4.000 ESTUDIANTES DE MÁS DE 80 NACIONALIDADES

En La Salle Campus Barcelona apostamos por el **networking** potenciando nuestra red universitaria y de antiguos estudiantes.

Te preparamos para trabajar en cualquier economía del mundo. **Stages e intercambios internacionales** con empresas y Universidades, un profesorado en activo y proyectos como La Salle Technova te capacitarán para tener una visión internacional.

+ 1.000

Estudiantes internacionales

+ 80

Nacionalidades

+ 20.000

Antiguos estudiantes

BOLSA DE TRABAJO CON MÁS DE 4.500 OFERTAS ANUALES

Nuestra metodología propia **Learning by Challenge**, basada en **retos empresariales reales**, nos permite estar en contacto con las empresas y dar respuesta a las necesidades del mercado. Ponemos en contacto al estudiante con **empresas de primer nivel de todos los sectores**.

A través del servicio de **Bolsa de Trabajo** potenciamos la empleabilidad de nuestro alumnado.

+ 4.500

Ofertas laborales anuales

18 %

Ofertas publicadas son internacionales

+ 900

Convenios de prácticas anuales

EL MAYOR LABORATORIO EUROPEO DE I+D SOBRE INTERNET OF THINGS

La Salle impulsa el mayor laboratorio europeo dedicado a la innovación sobre el Internet of Things con un modelo que fomenta la **colaboración entre empresas, emprendedores, estudiantes, profesores e investigadores**.

+ 2.000 m² en el Laboratorio Internet of Things Institute of Catalonia

+ 30 Laboratorios tecnológicos

6 Grupos de investigación

LA SALLE TECHNOVA, PARQUE DE INNOVACIÓN EN EL CAMPUS

El **emprendimiento y la innovación** son dos valores fundamentales de La Salle-URL. El **Parque de Innovación Tecnológica y Emprendimiento La Salle Technova** está dentro del Campus. Los **estudiantes pueden hacer realidad su propia idea de negocio** e incubarla en la aceleradora.

Top 10 de aceleradoras europeas
por Gust & Fundacity Report

Premio “Mejor Red de Business Angels” otorgado por la Asociación Española de Business Angels en 2017

+ 500

Proyectos empresariales incubados y acelerados

+ 27M €

Financiación para start-ups



INTERNET OF
THINGS INSTITUTE
OF CATALONIA



LA SALLE
TECHNOVA

laSalle

UNIVERSIDAD RAMON LLULL

we love challenge

ÁREAS DE CONOCIMIENTO

- I MBA
- I DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y MÉTODOS ÁGILES
- I MARKETING, ECOMMERCE Y SOCIAL MEDIA
- I DIRECCIÓN TECNOLÓGICA
- I SUPPLY CHAIN
- I CONSULTORÍA SAP
- I TRANSFORMACIÓN DIGITAL
- I EHEALTH
- I SMART CITIES
- I ACÚSTICA
- I BIG DATA Y DATA SCIENCE
- I DESARROLLO DE SOFTWARE Y CIBERSEGURIDAD
- I ANIMACIÓN, VIDEOJUEGOS Y UX
- I TELECOMUNICACIONES Y ROBÓTICA
- I SOSTENIBILIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA
- I REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN
- I ARQUITECTURA DE INTERIORES
- I DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS
- I ARQUITECTURA Y EDIFICACIÓN
- I BIM MANAGEMENT

ADMISIONES MÁSTERS Y POSTGRADOS

+34 932 902 419

admissions@salle.url.edu

LA SALLE CAMPUS BARCELONA

Sant Joan de La Salle, 42.

08022 Barcelona

+34 932 902 419

www.salleurl.edu



Aristos
Campus
Mundus

Campus de
Excelencia
Internacional

Miembros de:

