



laSalle

UNIVERSIDAD RAMON LLULL

we love challenge

MAAM

Máster en Acústica
Arquitectónica y
Medioambiental



SEMIPRESENCIAL

MÁSTERS Y POSTGRADOS

MÁSTER EN ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA Y MEDIOAMBIENTAL

El aumento de la calidad de vida, la nueva legislación de protección frente al ruido y la sensibilización creciente del ciudadano, con respecto al ruido y la exigencia de la calidad funcional de los espacios, impulsan cada vez más la **demanda de formación especializada y profesional en el campo de la acústica**.

Con el **Máster en Acústica Arquitectónica y Medioambiental de La Salle-URL** (MAAM) obtendrás una formación altamente especializada, aplicada al acondicionamiento acústico de espacios, diseño de aislamiento acústico, control del ruido y estudios de impacto y contaminación acústica. Además, recibirás formación actualizada en nueva legislación, **nuevas tecnologías, softwares y aplicaciones en ingeniería y arquitectura**.

El Máster en Acústica Arquitectónica y Medioambiental es un **Máster en formato semipresencial que se estructura en dos Postgrados**: el Postgrado en Acústica Arquitectónica Online (PAA) y el Postgrado en Acústica Medioambiental Online (PAM).

COORDINADORA

Ivana Rossell

CRÉDITOS

60 ECTS

MODALIDAD

Semipresencial

DURACIÓN

1 curso académico

HORARIO FLEXIBLE

Sesiones asíncronas (con una frecuencia semanal aproximadamente y de 19:00 h a 22:00 h) a través del Campus virtual y mediante videoconferencias que pueden seguirse a tiempo real de forma presencial en la Universidad o de forma telemática.

IDIOMA

Castellano

PERFIL DE ENTRADA

Ingenieros o arquitectos superiores o técnicos, licenciados en Ciencias Físicas, Química y Medio Ambiente, profesionales del sector con experiencia y motivación por la acústica.

TITULACIÓN

Máster en Acústica Arquitectónica y Medioambiental

OBJETIVOS

- 1 Proporcionarte una formación **actualizada y altamente especializada** de aplicación profesional en el ámbito de la acústica arquitectónica y ambiental.
- 2 Ampliar los conocimientos y técnicas para **proyectar y diseñar salas de alta calidad acústica**, así como para realizar proyectos de impacto acústico y control del ruido, de acuerdo al **marco legal aplicable**.
- 3 Proporcionarte la **base teórica**, los **métodos de cálculo** y los **procedimientos de medición** necesarios para evaluar o diseñar, proyectar y solucionar situaciones con el fin de garantizar confort acústico, control del ruido y cumplimiento normativo acústico.

SALIDAS PROFESIONALES

Cuando acabes el Máster en Acústica Arquitectónica y Medioambiental, podrás desarrollarte como **profesional en los campos de la acústica**, tanto del sector arquitectónico e industrial, como de la consultoría e ingeniería, y del **sector medioambiental**, relacionado con la contaminación acústica.

Nuestros estudiantes y ex estudiantes (nacionales e internacionales) cubren hoy en día puestos de diversa responsabilidad en **empresas privadas y públicas**, y muchos están creando sus propias empresas de ingeniería acústica.

¿POR QUÉ HACER EL MAAM?

Porque ofrece una **formación especializada y profesionalizadora** que cuenta con años de experiencia en un Campus con muy buenas instalaciones de laboratorio de acústica y con un profesorado profesional experimentado, experto y altamente cualificado.

Como estudiante del MAAM tendrás acceso a todos los **equipos e instalaciones únicos ubicados en el mismo Campus** que permiten efectuar un amplio espectro de mediciones acústicas y de vibraciones.

En cuanto a equipos, dispondrás de diversos **analizadores multicanal** de diferentes marcas y nivel de prestaciones (Bruel & Kjaer, Orors, 01dB, etc). También dispondrás de diversos **sonómetros de clase 1** (CESVA i Bruel & Kjaer), con el módulo de tiempo de reverberación y análisis CPB. Tendrás a tu disposición diferentes **transductores** (micrófonos y acelerómetros), **una máquina de impactos, un excitador de vibración y un altavoz dodecaedro** con la correspondiente etapa de potencia y generador de ruido.

En las instalaciones podrás realizar las sesiones prácticas en los diferentes espacios del laboratorio, como la **cámara reverberante**.

Este Máster se cursa en **modalidad semipresencial**, lo que te permitirá una mayor conciliación laboral y/o familiar. Sin embargo, a finales del Programa, en julio, deberás asistir al **stage presencial en Barcelona para realizar prácticas**, exámenes, visitas guiadas a sitios emblemáticos, sesiones técnico comerciales y sesiones de dudas. Este stage tiene una duración de 3 semanas, siendo unos 8 días para la parte de Arquitectónica y 7 días la parte de Ambiental (con fines de semana por medio).

EMPRESAS COLABORADORAS:



Brüel & Kjær

CESVA



EN PLENOS TIEMPOS DE DIFICULTADES PARA LA INSERCIÓN LABORAL Y OCUPACIÓN DE JÓVENES PROFESIONALES, TOMÉ LA DECISIÓN DE ESPECIALIZARME EN ACÚSTICA CURSANDO EL MAAM. FUE UNA DECISIÓN MUY ACERTADA. ADQUIRÍ HERRAMIENTAS ACTUALIZADAS Y BASADAS EN PROBLEMÁTICAS REALES, CON EXCELENTE TECNOLOGÍA APLICADA A DISPOSICIÓN; FUNDAMENTAL PARA DESEMPEÑARME COMO CONSULTOR ACÚSTICO. GRACIAS A ELLO SE ME ABRIERON LAS PUERTAS DEL MERCADO TANTO EN EUROPA COMO EN SUDAMÉRICA, EN LOS CAMPOS DEL MEDIO-AMBIENTE Y LA EDIFICACIÓN. ADEMÁS, MIS COMPAÑEROS Y PROFESORES FORMAN, A DÍA DE HOY, PARTE IMPORTANTE DE MI RED DE CONTACTOS, CON QUIENES PERMANENTEMENTE COMPARTIMOS INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL EJERCICIO DE NUESTRA PROFESIÓN."

JORGE CARRASCO,

Ex estudiante del MAAM y jefe de proyectos en Decibel Chile Ingeniería Acústica Ltda.



NUEVO PROGRAMA ACADÉMICO

SEMESTRE I

En el primer semestre (de octubre a marzo) se cursan las asignaturas del **Postgrado en Acústica Arquitectónica Online (PAA)**. En este Postgrado se aborda todo lo referente al tratamiento y aislamiento acústico de salas: Desde el diseño y las normativas, hasta las medidas y control.

Teoría de Acústica de Salas

10 ECTS

Conocerás las principales teorías para el diseño acústico de espacios y se profundiza en los conceptos más relevantes en esta materia. Obtendrás una **base sólida de los conceptos teóricos y procedimientos de cálculo, diseño y medida**, para poder proyectar y evaluar la acústica de cualquier tipo de espacio.

Práctica de Acústica de Salas

5 ECTS

Te familiarizarás con la parte más práctica de la acústica de salas. Adquirirás la **destreza necesaria para el manejo de diferentes equipos de medición**, así como en el **análisis de los datos** obtenidos. Realizarás un trabajo práctico en grupo, sobre un diseño de un espacio enfocado como un proyecto profesional.

Teoría de Aislamiento Acústico y Control del Ruido

10 ECTS

Aprenderás los conceptos teóricos-prácticos para **saber calcular, medir y evaluar el aislamiento acústico entre dos o más recintos**. Estudiarás soluciones constructivas, los parámetros influyentes en el aislamiento acústico, las ecuaciones de cálculo, así como las normativas de edificación para el control del aislamiento a ruido aéreo y a ruido de impactos.

Práctica de Aislamiento Acústico y Control del Ruido

5 ECTS

Te centrarás en la realización de mediciones acústicas y su posterior análisis. Asimismo, realizarás un **trabajo en grupo de diseño de aislamiento** (proyecto de insonorización) de un espacio concreto. Este trabajo es una continuación del Trabajo de Postgrado del PAA.

SEMESTRE II

Las asignaturas que a continuación detallamos forman parte del **Postgrado en Acústica Medioambiental Online (PAM)**. En este Postgrado se aporta la base teórica sobre los conceptos que después se desarrollan en ejercicios prácticos sobre casos de contaminación acústica. Casos expuestos a partir de medidas de campo, simulaciones o modelos de predicción acústica.

Propagación, Medida y Evaluación del Ruido Ambiental

10 ECTS

En esta asignatura adquirirás **conocimientos para poder evaluar la contaminación acústica y cómo actuar para minimizar su impacto**. También estudiarás las normativas vigentes de gestión del ruido ambiental, así como el uso de softwares de simulación para poder hacer predicciones de propagación en exterior.

Control del Ruido en Industria y en Instalaciones

5 ECTS

Trabajarás los **fundamentos teóricos y prácticos para la predicción y control de los niveles de ruido en industrias** y la influencia de este ruido en la salud de los trabajadores. También tratarás el concepto de potencia acústica y cómo realizar las mediciones de esta.

Fundamentos de Vibraciones

5 ECTS

Conocerás los **sistemas vibratorios (sencillos), grados de libertad de los sistemas**, donde las vibraciones mecánicas ejercen una influencia no deseable, tanto en la salud de los trabajadores, como en instalaciones y actividades o creando un impacto acústico por encima de lo que manda la legislación.

Prácticas en Acústica Ambiental

5 ECTS

Te familiarizarás con la instrumentación, equipos de medida y procedimientos de medida para evaluar la contaminación ambiental. Asimismo, **practicarás en la realización de informes reales**, donde se recogen los resultados y conclusiones de estas mediciones.

Trabajo en Acústica Ambiental

5 ECTS

Deberás plantear un **caso real de ruido de máquinas**: Estudio evaluación y reducción de impacto acústico, donde pondrás en práctica todos los conocimientos adquiridos en el ámbito teórico y expondrás una solución para la casuística a estudio. Este trabajo se corresponde con el Trabajo Final de Postgrado del PAM.

Stage Presencial en Barcelona

Al final del Máster, en julio, completarás tus estudios con un **stage presencial obligatorio de tres semanas en Barcelona**, en el que realizarás prácticas y exámenes, además de presentar el trabajo final delante de un tribunal. Los alumnos locales podréis realizar prácticas avanzadas (en diciembre, febrero y junio) para descargar materia en julio.

METODOLOGÍA DOCENTE

Este Máster se imparte de forma semipresencial: Seguirás las clases desde el inicio del curso a través del **Campus virtual** (eStudy), en el que dispondrás de todo el temario y documentación complementaria: **Teoría, ejercicios y sus resoluciones**, vídeos, glosarios, y cualquier información que refuerce el temario.

Cada semana aproximadamente **se realizan sesiones de repaso y dudas o ejercicios** que se ofrecen en formato presencial para los estudiantes locales y que se emitirán en tiempo real para los estudiantes que siguen el curso a distancia (formato videoconferencia).

Estas sesiones siempre serán de 19:00 h a 22:00 h (hora española) y también se grabarán para poder visualizarlas en diferido a través del Campus.

Al final del Máster, en julio, completarás **tus estudios con un stage presencial obligatorio de tres semanas** en el que realizarás prácticas y exámenes presenciales, además de presentar los trabajos delante de un tribunal.

“HACE MUCHOS AÑOS QUE LOS PROFESORES DEL MAAM ESTAMOS EN EL SECTOR DE LA CONSULTORÍA O INGENIERÍA ACÚSTICA, BATALLANDO EN CADA PROYECTO PARA APORTAR NUEVAS Y MEJORES SOLUCIONES, APLICAR NUEVOS MÉTODOS DE CÁLCULO, APRENDER DE LA EXPERIENCIA Y CARGARNOS DE VISIÓN CRÍTICA, EFECTIVA Y REALISTA.

TODO ESTO, ES LO QUE QUEREMOS TRANSMITIR Y APORTAR A NUESTROS ESTUDIANTES, EN UN MARCO IDÓNEO DENTRO UNA UNIVERSIDAD CON LABORATORIOS Y EQUIPAMIENTO DE ACÚSTICA DE ALTO NIVEL Y CON UNA LARGA TRADICIÓN ACADÉMICA ESPECIALIZADA”.

IVANA ROSSELL,
Coordinadora del MAAM.

PROFESORADO

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

COORDINADORA: IVANA ROSSELL,

Dirige la empresa de ingeniería acústica (Ivana Rossell- Acústica), realizando proyectos de acústica arquitectónica en edificación y espacios específicos. Miembro fundador de la Asociación de Consultores Acústicos de Cataluña.

PROFESORES:

DR. JOSEP MARTÍ ROCA,

Decano de profesorado e investigación de La Salle Campus Barcelona. Fue presidente del Comité Olímpico para el Control Acústico y Electroacústico de las Sedes en los Juegos Olímpicos de Barcelona 92.

SERGI SOLER,

Gerente de Área Acústica (ingeniería acústica) y miembro fundador de la Asociación de Consultores Acústicos de Cataluña.

EDUARD PUIG,

20 años de experiencia como consultor acústico especializado en acústica medioambiental. Actualmente en la Generalitat de Catalunya, "Servei per a la Prevenció i Control de la Contaminació Acústica i Lumínica".

JOSEP MARTÍ CARCELLER,

Consultor acústico especializado en acústica medioambiental industrial y director técnico de ingeniería en dBPlus Acoustics.

RAFAEL TORRES,

Consultor acústico especializado en vibraciones con más de 20 años de experiencia. Gerente en AV Enginyers y socio fundador de VIBCON.

CARME MARTÍNEZ,

Profesora e investigadora de La Salle Universidad Ramon Llull dentro del ámbito de la acústica. Ha participado en proyectos para el Ayuntamiento de Barcelona y para empresas como SUARA o TMB. Es también encargada del laboratorio de acústica de la Universidad.

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 coordinador 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

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

