

POSTGRADO y CURSOS en EFICIENCIA ENERGÉTICA

Formación de alta especialización para la incorporación a las edificaciones de sistemas basados en energía solar, sistemas de climatización eficientes, así como para la realización de certificaciones y auditorías energéticas



La constante demanda social en la búsqueda del bienestar de las personas, la creciente y necesaria preocupación por el aumento del gasto energético y su contaminación asociada, y el deseo de personas y gobiernos por el uso de las denominadas energías verdes reflejado en un nuevo marco legal como es el Código Técnico de la Edificación, hacen de esta especialidad una profesión necesaria, actual y de futuro.

El Postgrado en Eficiencia Energética trata la Eficiencia Energética en los edificios asociada a sus sistemas activos de mayor consumo y proporciona herramientas para mejorar, no sólo la eficiencia, sino también para lograr una mayor aportación de fuentes de energías renovables.

Dr. JORDINA VIDAL
Directora
Postgrado en Eficiencia Energética
Co-Directora del MCE3 y MASEE

Los participantes consiguen la base y conocimiento indispensables para realizar diseños y cálculos de estos sistemas, así como adquieren técnicas y herramientas para evaluar, a nivel de proyectos y edificios acabados, la eficiencia energética del edificio en su uso.

[OBJETIVOS]

Desde 1998, con el inicio del Máster en Control de Edificios y Arquitectura Sostenible (MCEAS), La Salle ha dado respuesta a una necesidad de mercado, incorporar en las edificaciones, tecnología, arquitectura y sistemas de energía eficientes. Con la aprobación y vigencia del nuevo Código Técnico de la Edificación (CTE), se hace necesaria una ampliación que da lugar a dos nuevas titulaciones, el Máster en Control de Edificios y Eficiencia Energética (MCE3) y el Máster en Arquitectura Sostenible y Eficiencia Energética (MASEE). El Postgrado en Eficiencia Energética se convierte en parte común y necesaria de ambas titulaciones, por la importancia de esta disciplina hoy en día, y por la necesidad de profesionales preparados para dar solución a la demanda actual.

Admissions BES La Salle [Business Engineering School]

Tel. +34 902 404 434

e-mail. admissions.bcn@BESLaSalle.net

c/Lluçanès, 41 08022 Barcelona [SPAIN]

ENDESA, la mayor empresa eléctrica de España y la primera compañía eléctrica privada de Iberoamérica, se incorpora desde el inicio como socio-colaborador de este Postgrado. ENDESA ENERGIA es la filial de ENDESA que comercializa electricidad, gas y una amplia gama de servicios energéticos a los clientes del mercado liberalizado, ofreciendo desde el asesoramiento e implantación de medidas de eficiencia energética y medioambiental, hasta proyectos de instalaciones eléctricas, gas y solar (térmica y fotovoltaica) o la gestión energética de instalaciones de climatización y otros usos, adaptando su oferta a las necesidades de cada cliente.

De esta forma, Universidad y Empresa se unen y trabajan para un objetivo común: promover la implantación en el territorio de instalaciones energéticamente eficientes, sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Los profesionales que realicen este postgrado serán capaces de realizar actuaciones de energía solar térmica y fotovoltaica, proyectos de sistemas eficientes de climatización, y serán capaces de llevar a cabo certificaciones y auditorías energéticas, todo en el marco de la legislación vigente.

[PERFIL DE ENTRADA DE LOS ALUMNOS]

Arquitectos e Ingenieros, técnicos y superiores, profesionales con experiencia en instalaciones eléctricas y de climatización, entre otros, que quieran ser capaces de integrar sistemas eficientes energéticamente en cualquier tipo de espacio o edificación.

[ORGANIZACIÓN]

El Postgrado en Eficiencia Energética de la Business Engineering School (BES) de La Salle y ENDESA proporciona formación de alta especialización técnico-práctica con orientación y vocación a negocio de la mano de los mejores profesionales del sector.

El Postgrado está configurado por los cursos de “Sistemas Térmicos y Fotovoltaicos en la Edificación”, “Sistemas Eficientes de Climatización” y “Certificación y Auditorías Energéticas”.

Para obtener la titulación de Postgrado será necesario superar los tres cursos.

El Postgrado en Eficiencia Energética se encuentra dentro del marco del **Proyecto Brasilia** del área de Innovación Tecnológica en la Edificación de Transferencia de Tecnología La Salle que, con ya más de tres años de existencia, y con el soporte de más de 60 agentes del sector, está creando una marca para la evaluación de la calidad en las edificaciones según su grado de sostenibilidad y tecnología. Fruto de este proyecto es la Sala BCN Digital, un espacio de formación, testado e innovación que incorpora soluciones reales y asequibles para viviendas y donde los participantes realizarán prácticas.

Admissions BES La Salle [Business Engineering School]

Tel. +34 902 404 434

e-mail. admissions.bcn@BESLaSalle.net

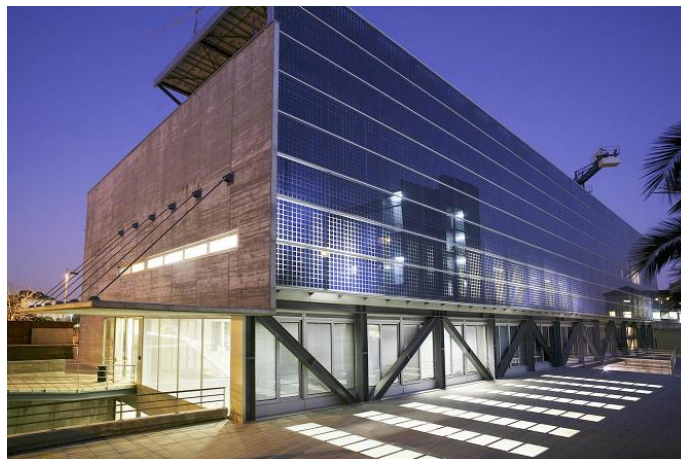
c/Lluçanès, 41 08022 Barcelona [SPAIN]



Imágenes de la Sala BCN Digital
(actualmente en remodelación para incorporar nuevos sistemas)

La metodología de aprendizaje se fundamenta en una combinación equilibrada de una base de conocimiento teórico y su aplicación práctica mediante trabajos, ejercicios, ejemplos reales de proyectos, prácticas con simuladores y visitas a espacios emblemáticos y demostrativos.

El profesorado de los cursos lo integran profesionales de empresa con amplios conocimientos y experiencia apoyados por personal docente de Ingeniería i Arquitectura La Salle.



Edificio automatizado
Parque de Innovación Tecnológica y Empresarial La Salle

Admissions BES La Salle [Business Engineering School]

Tel. +34 902 404 434

e-mail. admissions.bcn@BESLaSalle.net

c/Lluçanès, 41 08022 Barcelona [SPAIN]

[PROGRAMA ACADÉMICO]



ENDESA ENERGÍA, socio-colaborador del **Postgrado en Eficiencia Energética**

CURSO I: Sistemas Térmicos y Fotovoltaicos

Director: Eduardo Aguilar

1. Introducción a las Energías Renovables.
 - a. Situación actual y marco normativo
 - b. Hacia un modelo energético descentralizado
2. Energía Solar Térmica
 - a. Fundamentos y últimas tecnologías
 - b. Diseño y cálculo de instalaciones
 - c. Análisis de rendimiento
 - d. Aspectos prácticos de instalación
 - e. Control y monitorización
3. Energía Solar Fotovoltaica
 - a. Fundamentos técnicos y Estado del arte
 - b. Diseño y cálculo de instalaciones FV integradas en edificios
 - c. Análisis de rendimiento y económico
 - d. Combinación con otras fuentes de energía
 - e. Monitorización

CURSO II: Sistemas eficientes de Climatización

Director: Oriol Vidal

1. Introducción a la Climatización
 - a. Eficiencia, calidad ambiental y confort
 - b. Normativas: RITE, HE-3
 - c. Balance energético en el edificio
 - i. Cálculo de cargas y de consumos de calefacción
 - ii. Psicrometría y cálculos de cargas de refrigeración
 - d. Tratamiento de aire en el edificio
2. Sistemas de climatización de edificios
 - a. Instalaciones de climatización en los edificios. Revisión de Sistemas.

Admissions BES La Salle [Business Engineering School]

Tel. +34 902 404 434

e-mail. admissions.bcn@BESLaSalle.net

c/Lluçanès, 41 08022 Barcelona [SPAIN]

- b. Distribución de frío y calor dentro del edificio con aire. Recuperación de calor y refrigeración gratuita
- c. Distribución con agua y otros fluidos. Sistemas radiantes
- 3. Producción eficiente de frío y calor
 - a. Sistemas convencionales de elevada eficiencia. Recuperación
 - b. Sistemas alternativos. Geotermia, biomasa, absorción solar, Co/Tri-generación, redes urbanas frío/calor
- 4. Optimización del binomio producción/distribución. Estudio de proyectos.
- 5. Control de climatización
- 6. Otras instalaciones vinculadas a la Climatización
 - a. Iluminación
 - b. Anti-incendios

CURSO III: Certificación y Auditorías Energéticas

Director: Maria Peralta

- 1. Certificación Energética
 - a. Directiva 2002/91/CE y RD 47/2007
 - b. Procedimiento de certificación energética de edificios en Cataluña
 - c. Herramientas informáticas (Calener VYP y Calener GT)
 - d. Obtención datos y análisis resultados
 - e. Desarrollo de un caso práctico
 - f. Otras herramientas software
- 2. Auditorías Energéticas
 - a. Características de los sistemas (iluminación, climatización, agua, carcassas, cierres, etc)
 - b. Metodología de análisis: toma de datos, diagnóstico, actuaciones
 - c. Equipos de medida para auditorías energéticas
 - d. Herramientas informáticas

Admissions BES La Salle [Business Engineering School]

Tel. +34 902 404 434

e-mail. admissions.bcn@BESLaSalle.net

c/Lluçanès, 41 08022 Barcelona [SPAIN]

[PUNTOS CLAVE]



1. Visión de mercado de la tecnología y sistemas actuales y de futuro
2. Realización de proyectos sistemas térmicos y fotovoltaicos, sistemas eficientes de climatización y de auditorías energéticas
3. Prácticas con softwares de simulación energética estándar de mercado y ejemplos reales de proyectos
4. ENDESA ENERGÍA como soporte y sello de calidad de una empresa líder

en el sector energético en España

5. Perfil multidisciplinar de los alumnos que propicia el enriquecimiento del colectivo con el intercambio de experiencias
6. Marco formativo incomparable de una Universidad que dispone de espacios demostrativos donde se recoge un conocimiento único generado por una institución que conjuga la Arquitectura y la Tecnología.

Si desea consultar información detallada sobre cada uno de los cursos, formadores, importes e información de matriculación puede hacerlo a través del siguiente enlace web <http://www.salle.url.edu/pdp/arquitectura.htm>

Admissions BES La Salle [Business Engineering School]

Tel. +34 902 404 434

e-mail. admissions.bcn@BESLaSalle.net

c/Lluçanès, 41 08022 Barcelona [SPAIN]