

Máster online 100%

Máster en Proyecto, Construcción y Explotación de Infraestructuras Aeroportuarias + 60 Créditos ECTS

Structuralia

Máster online 100%

Máster en Proyecto, Construcción y Explotación de Infraestructuras Aeroportuarias + 60 Créditos ECTS

Modalidad
Online

Idiomas
Español

Duración
1500 horas (60 ECTS)

Sin Límite
Asistente IA

¿Incluye prácticas?
NO

Instituciones Educativas

Structuralia Engineering eLearning

UNIVERSIDAD NEBRIJA

Resumen

Comprenderás la interconexión entre la ingeniería, la arquitectura, la planificación urbana y el modelo de negocio que sustenta estas complejas estructuras. Este programa te ofrece una visión estratégica y técnica avanzada sobre el ciclo de vida completo de las infraestructuras aeroportuarias, desde su concepción hasta su operación diaria. Te adentrarás en la planificación de estas instalaciones, analizando factores determinantes que influyen en su desarrollo y expansión, incluyendo la integración ambiental. Abordarás la gestión avanzada de proyectos y la gestión financiera, herramientas imprescindibles para la viabilidad de cualquier iniciativa compleja. Profundizarás en el diseño de los elementos básicos de un aeropuerto y de la terminal, así como en los firmes y pavimentos, esenciales para la seguridad y operatividad. Además, dominarás la operación y explotación de estas instalaciones, entendiendo su rol como nodos multimodales y la interacción necesaria entre los distintos perfiles profesionales. Este enfoque integral te permitirá

tomar decisiones informadas y estratégicas en la gestión de infraestructuras, optimizando cada fase del proyecto y su impacto en el entorno.

Temario

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LOS AEROPUERTOS

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL TRANSPORTE AÉREO

1. Las aeronaves y los aeropuertos
2. Modos de transporte y modo aéreo
3. Agentes implicados en el transporte aéreo
4. Convenios internacionales. El convenio de Chicago
5. La OACI y otros organismos internacionales

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. AEROPUERTOS Y HELIPUERTOS

1. Partes del aeropuerto (I)
2. Partes del aeropuerto (II)
3. Helipuertos
4. La navegación aérea y los aeropuertos
5. Superficies limitadoras de obstáculos

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. IMPACTO MEDIO AMBIENTAL, INTEGRACIÓN TERRITORIAL Y PLANIFICACIÓN AEROPORTUARIA

1. Impacto medioambiental de los aeropuertos
2. Los aeropuertos y el cambio climático
3. Integración territorial
4. Planificación aeroportuaria (I)
5. Planificación aeroportuaria (II)

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPERACIONES PORTUARIAS Y EVOLUCIÓN DEL SECTOR

1. Operaciones aeroportuarias (I)
2. Operaciones aeroportuarias (II)
3. Seguridad operacional (Safety)
4. Evolución del tráfico aéreo
5. Evolución y perspectivas del sector aéreo

MÓDULO 2. PLANIFICACIÓN DE AEROPUERTOS

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. Niveles de planificación

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. Plan maestro

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. Estructura OACI del Plan maestro

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. Datos requeridos para el plan maestro

5. UNIDAD DIDÁCTICA 5. Prognosis de tráfico. Estudio de la demanda

6. UNIDAD DIDÁCTICA 6. Layout del aeropuerto

7. UNIDAD DIDÁCTICA 7. Planificación del área de movimientos. Lado Aire

8. UNIDAD DIDÁCTICA 8. Planificación del área terminal, urbanización y accesos. Lado Tierra

9. UNIDAD DIDÁCTICA 9. Capacidad presente y futura. Demanda

10. UNIDAD DIDÁCTICA 10. Niveles de servicio. Airport Development Reference Manual

11. UNIDAD DIDÁCTICA 11. Herramientas de planificación

MÓDULO 3. EL MEDIO AMBIENTE Y LOS AEROPUERTOS

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE AEROPUERTOS Y RUIDO

1. Afecciones medioambientales en los aeropuertos y el transporte aéreo
2. Evaluación ambiental de aeropuertos. planificación, construcción y explotación
3. El ruido. Clasificación y medida
4. El ruido aeronáutico
5. Ruido y molestia. Efectos sobre la salud

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

1. Contaminación acústica. El enfoque equilibrado de OACI
2. Mejores prácticas para la reducción de la contaminación acústica (I)
3. Mejores prácticas para la reducción de la contaminación acústica (II)
4. Contaminantes atmosféricos. Fuentes de emisión en aeropuertos
5. Contaminación atmosférica. Normativa y evaluación de la calidad

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. CAMBIO CLIMÁTICO Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL SECTOR AÉREO

1. Cambio climático, GEI y desarrollo sostenible
2. Sostenibilidad ambiental en el sector aéreo (I)
3. Sostenibilidad ambiental en el sector aéreo (II)
4. Medidas contra el cambio climático en el transporte aéreo (I)
5. Medidas contra el cambio climático en el transporte aéreo (II)

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. RESIDUOS AEROPORTUARIOS Y CONTROL DE FAUNA SILVESTRE

1. Sistema de gestión ambiental
2. Residuos y aguas residuales
3. Reciclaje de residuos
4. El peligro de la fauna silvestre para las aeronaves. Normativa internacional
5. Fauna silvestre. Gestión de riesgos y mejores prácticas

MÓDULO 4. GESTIÓN AVANZADA DE PROYECTOS

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN DE ALCANCES Y GESTIÓN CONTRACTUAL

1. Sesión 1. Gestión de alcance I
2. Sesión 2. Gestión de alcance II
3. Sesión 3. Gestión de alcance III
4. Sesión 4. Gestión contractual I
5. Sesión 5. Gestión contractual II

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. NEGOCIACIÓN Y CONTROL DE COSTES

1. Sesión 1. Negociación I
2. Sesión 2. Negociación 2
3. Sesión 3. Negociación 3
4. Sesión 4. Control de costes

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTIMACIÓN DE COSTES Y PLANIFICACIÓN

1. Sesión 1. Estimación de costes 1
2. Sesión 2. Estimación de costes 2
3. Sesión 3. Estimación de costes 3
4. Sesión 4. Planificación 1
5. Sesión 5. Planificación 2
6. Sesión 6. Planificación 3

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. GESTIÓN DE RIESGOS

1. Sesión 1. Entorno global
2. Sesión 2. Gestión de riesgos 1
3. Sesión 3. Gestión de riesgos 2
4. Sesión 4. Gestión de riesgos 3
5. Sesión 5. Método del valor ganado

MÓDULO 5. GESTIÓN FINANCIERA DE PROYECTOS

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROYECCIONES FINANCIERAS Y FINANCIACIÓN DE LOS PROYECTOS

1. Valor temporal del dinero
2. Métodos de evaluación de inversiones
3. Elaboración de proyecciones financieras.
4. Calidad de las proyecciones financieras y valor residual.
5. Fuentes de financiación de los proyectos.
6. Coste de capital y nivel de deuda del proyecto. Evaluación de proyectos de resultados inciertos.

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROJECT FINANCE

1. Introducción al modelo de financiación
2. Project Finance.
3. Análisis de riesgos del proyecto.
4. Financiabilidad del proyecto.
5. Entidades intervinientes en la financiación del proyecto.
6. Ratios y gestión de la financiación del proyecto.

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROYECTOS INTERNACIONALES

1. Desarrollo de la financiación en proyectos internacionales.
2. Gestión del Riesgo País.
3. Fuentes de financiación en proyectos internacionales.

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROYECTOS DE SERVICIOS

1. Gestión financiera de los proyectos de servicios.
2. Identificación de costes en los proyectos de servicios.
3. Asignación de costes a los servicios.
4. Establecimiento del presupuesto del servicio.
5. Seguimiento económico y cierre del servicio.

MÓDULO 6. DISEÑO. LOS ELEMENTOS BÁSICOS DE UN AEROPUERTO Y DE LA TERMINAL

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. GENERALIDADES DEL TRANSPORTE AÉREO EN TIERRA

1. El transporte aéreo
2. Necesidades del transporte aéreo en tierra
3. Configuración y capacidad del Área de movimiento
4. Ayudas a la navegación
5. Obstáculos
6. Helipuertos

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA PISTA DE VUELO

1. Configuración inicial
2. Características geométricas
3. Ayudas visuales (I)
4. Ayudas visuales (II)

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. CALLES DE RODAJE, PLATAFORMAS Y ÁREA DE MOVIMIENTO

1. Calles de rodaje. Tipos y características geométricas.
2. Calles de rodaje. Ayudas visuales.
3. 13. Plataformas. Tipos y características geométricas
4. Plataformas. Ayudas visuales
5. Firmes y pavimentos en el área de movimiento
6. Drenaje del área de movimiento

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS Y EL ÁREA TERMINAL

1. ETP. Configuración general

2. ETP. Diseño funcional
3. El área terminal (I)
4. El área terminal (II)

MÓDULO 7. FIRMES Y PAVIMENTOS EN AEROPUERTOS. CONCEPTOS BÁSICOS

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA TEMÁTICA DE LOS FIRMES Y PAVIMENTOS

1. Definición de firmes y pavimentos. Tipos de firmes
2. Principales capas y materiales que componen los firmes
3. Propiedades funcionales y estructurales. Auscultaciones
4. Influencia del firme en el medioambiente
5. Sistemas de gestión

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. MATERIALES QUE CONFORMAN LOS FIRMES

1. Ligantes hidrocarbonados. Betunes y emulsiones
2. Áridos
3. Capas granulares
4. Capas tratadas con cal y cemento para formación de explanadas
5. Capas tratadas con cemento para formación de bases

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEZCLAS BITUMINOSAS Y HORMIGÓN

1. Mezclas bituminosas. Clasificaciones y caracterización
2. Diseño, ensayos y caracterización de mezclas bituminosas
3. Fabricación de mezclas bituminosas en caliente
4. Puesta en obra de mezclas bituminosas en caliente
5. Hormigón

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. OTROS MATERIALES, DISEÑO AEROPORTUARIO Y CONTROL DE CALIDAD

1. Mezclas bituminosas en frío y tratamientos superficiales
2. Resumen de tecnologías innovadores en firmes
3. Empleo de algunas herramientas de cálculo aeroportuario
4. Control de calidad. Esquema genérico y materiales base
5. Control de calidad. Laboratorio, tramo de prueba y puesta en obra

MÓDULO 8. OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AEROPORTUARIAS

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. OPERACIONES Y PROCESOS EN EL AEROPUERTO

1. Normativa internacional de aplicación
2. Operaciones/ procesos en el terminal
3. Operaciones/procesos en el lado aire
4. Operaciones/procesos de apoyo.
5. Operaciones de salvamento y extinción de incendios.

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN Y COORDINACIÓN DE LOS REMÓDULOS AEROPORTUARIOS

1. Operaciones/procesos de carga aérea
2. Gestión de los reMÓDULOs aeroportuarios
3. Coordinación de aeropuertos y asignación de slots
4. análisis demanda-capacidad
5. análisis demanda-capacidad (II)

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELEMENTOS CLAVE DE LA GESTIÓN AEROPORTUARIA

1. Seguridad aeroportuaria (security)
2. Seguridad operacional (safety)
3. Indicadores y niveles de servicio IATA/ACI.
4. Puesta en servicio de las infraestructuras. ORAT
5. Modelos de explotación aeroportuaria

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. GESTIÓN ECONÓMICA Y AMBIENTAL DE LOS AEROPUERTOS

1. Gastos de capital (CAPEX) y gastos de explotación (OPEX) del aeropuerto
2. Tipos de ingresos del aeropuerto. (regulados/no regulados; aeronáuticos/ no aeronáuticos)
3. Estrategia comercial aeroportuaria
4. Carga aérea.
5. Eficiencia energética en los aeropuertos.

MÓDULO 9. NODO AEROPORTUARIO, MULTIMODALIDAD

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. NODO AEROPORTUARIO. EL HUB, COMPAÑÍAS DE BANDERA, COMPAÑÍAS LOW COST Y SUS AFECCIONES AL TRANSPORTE

1. Redes aeroportuarias
2. Nodos de la red. Aeropuertos
3. Conectores de la red. Aerolíneas
4. El sistema HUB&Spoke
5. Conectividad aérea

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. MULTIMODALIDAD EN EL TRANSPORTE DE PASAJEROS Y CARGA

1. Modos de acceso al aeropuerto
2. La accesibilidad y el reparto modal
3. Intercambio modal en el aeropuerto
4. Relación tren-avión
5. Actores en la intermodalidad tren-avión

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTERCAMBIADORES Y OTRAS INSTALACIONES MULTIMODALES EN LOS AEROPUERTOS

1. La Cadena de Transporte Aéreo y el ULD
2. Análisis del nodo aeroportuario de mercancías (I)
3. Análisis del nodo aeroportuario de mercancías (II)
4. Centros de carga aérea
5. Casos de estudio de centros de carga aérea

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONCEPTO DE CIUDAD AEROPORTUARIA

1. Ciudad aeroportuaria
2. Relación ciudad-aeropuerto. Actividades
3. El impacto de la ciudad aeroportuaria
4. Usos de espacio en la Ciudad Aeroportuaria
5. Casos de estudio de ciudades aeroportuarias

MÓDULO 10. TFM. MÁSTER EN PROYECTO, CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AEROPORTUARIAS

Titulación

Titulación Universitaria en Máster de Formación Permanente en Proyecto, Construcción y Explotación de Infraestructuras Aeroportuarias expedida por la Universidad Antonio de Nebrija con 60 Créditos Universitarios ECTS. Enseñanzas no conducentes a la obtención de una titulación de carácter oficial

Objetivos

- • Integrar una visión global y multidisciplinar del ámbito aeroportuario, comprendiendo la interconexión de sus facetas técnicas y de negocio. • Diseñar estrategias de planificación y desarrollo para proyectos de infraestructuras aeroportuarias, considerando factores técnicos, económicos y ambientales. • Gestionar eficazmente proyectos de construcción y mejora de instalaciones aeroportuarias, desde la fase inicial hasta la entrega. • Evaluar la viabilidad financiera de inversiones en el sector de la aviación, aplicando modelos de gestión económica avanzados. • Liderar la implementación de planes de operación y explotación de aeropuertos, optimizando la operatividad y seguridad de las instalaciones. • Tomar decisiones estratégicas que integren la funcionalidad del aeropuerto como nodo multimodal, mejorando la conectividad y el flujo de transporte. • Fomentar la colaboración interprofesional, entendiendo la interacción entre ingenieros, arquitectos, financieros y otros especialistas en el entorno aeroportuario. • Optimizar la gestión ambiental en el contexto aeroportuario, aplicando criterios de sostenibilidad en el diseño y operación.

¿Para qué te prepara?

Este programa te prepara para liderar la transformación y el desarrollo de las infraestructuras aeroportuarias, dotándote de una visión estratégica y técnica avanzada. Diseñarás estrategias de planificación para estas infraestructuras, desde la concepción de nuevos proyectos hasta la expansión de terminales, considerando el impacto ambiental y la integración urbana. Gestionarás proyectos complejos, aplicando metodologías avanzadas y una sólida comprensión financiera para asegurar su viabilidad y éxito. Evaluarás y optimizarás las operaciones y la explotación de las instalaciones, garantizando operatividad y seguridad en todo momento. Integrarás la multimodalidad en el nodo de transporte, anticipando las necesidades futuras del sector y tomando decisiones informadas sobre el diseño de pavimentos y firmes, asegurando la resiliencia y adaptabilidad de las instalaciones.

¿A quién va dirigido?

Dirigido a profesionales del sector aeroportuario, incluyendo ingenieros, arquitectos y financieros, que ya se desempeñan en áreas de diseño, construcción, operación o gestión de infraestructuras. Es ideal para quienes buscan una visión global y multidisciplinar que les permita comprender la complejidad de los proyectos de este ámbito, desde la planificación estratégica hasta la explotación operativa. Este máster está diseñado para perfiles orientados a la innovación y la mejora continua, con inquietud por desarrollar capacidades avanzadas en la gestión de proyectos, el diseño y las operaciones, optimizando su desempeño y especialización en el sector de la aviación. Busca impulsar a aquellos que desean liderar la evolución de las infraestructuras de transporte aéreo.

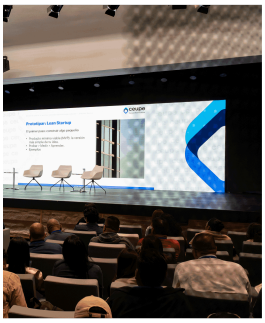
Carácter Oficial

La presente formación no está incluida dentro del ámbito de la formación oficial reglada (Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria, Formación Profesional Oficial FP, Bachillerato, Grado Universitario, Master Oficial Universitario y Doctorado). Se trata por tanto de una formación complementaria y/o de especialización, dirigida a la adquisición de determinadas competencias, habilidades o aptitudes de índole profesional, pudiendo ser baremable como mérito en bolsas de trabajo y/o concursos oposición, siempre dentro del apartado de Formación Complementaria y/o Formación Continua siendo siempre imprescindible la revisión de los requisitos específicos de baremación de las bolsa de trabajo público en concreto a la que deseemos presentarnos.

Salidas Profesionales

- La especialización en el sector de las infraestructuras aeroportuarias te posiciona para roles de alta dirección y consultoría estratégica. Podrás asumir la Gerencia de Operaciones Aeroportuarias, optimizando la operatividad y seguridad de las instalaciones, o la Gerencia de Negocio Aeroportuario, impulsando la rentabilidad y el desarrollo comercial. Te especializarás como Responsable de Planificación de Infraestructuras de Aviación, integrando crecimiento y sostenibilidad, o como Diseñador Senior de Infraestructuras Aeroportuarias, definiendo elementos clave del campo de vuelos y terminales. También podrás desempeñarte como Consultor de Proyectos de Transporte Aéreo, asesorando en el ciclo de vida completo de las instalaciones, o como Ingeniero Senior en diversas disciplinas, aportando una visión global y técnica avanzada a cada iniciativa en el ámbito de la ingeniería de infraestructuras de transporte. Además, podrás liderar equipos como Director de Proyectos de Construcción Aeroportuaria o como Especialista en Regulación y Normativa de Aviación.







Vive Madrid

Vive la Semana Internacional

Como complemento adicional a tu formación, podrás formar parte de la SIM: Semana Internacional en Madrid. Un encuentro único que reúne a estudiantes de todo el mundo. Durante siete días podrás vivir una experiencia académica y cultural en el corazón de Europa, culminando con el acto de graduación en Madrid.

- Conferencias y talleres con expertos internacionales
- Visitas a empresas y organismos de referencia
- Networking con alumnos de diferentes países
- Actividades culturales y descubrimiento de Madrid
- Acto de graduación

Structuralia

Structuralia es una institución educativa líder en formación online de posgrado y alta especialización, enfocada en los ámbitos de la ingeniería, la arquitectura, la construcción, la energía, la tecnología y la transformación digital.

Fundada en 2001 con un fuerte ADN industrial, fruto de la colaboración entre grandes empresas del sector y la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), desde hace más de 25 años acompañamos a profesionales técnicos en su desarrollo académico y profesional mediante una formación práctica, flexible y alineada con la realidad del mercado laboral.

uestra propuesta formativa conecta conocimiento técnico avanzado, empleabilidad real y proyección internacional, actuando como apoyo clave en la evolución profesional de quienes buscan especializarse, crecer profesionalmente y generar impacto en su sector, con un firme compromiso con la democratización del acceso a la excelencia técnica.

+350.000

Estudiantes han pasado por nuestras aulas virtuales

+20 años

Experiencia en el sector de la formación

5 estrellas

Ranking QS en educación online

EDUCA EDTECH Group

Educa Edtech GROUP

Al matricularte en un curso o máster, obtendrás una suscripción gratuita a MyLXP mientras dure tu formación. Tendrás acceso a más de 400 cursos clave (soft skills, idiomas, competencias digitales, etc.) y otras sorpresas. Regístrate y comprueba cómo MyLXP mejora tu aprendizaje.

Metodología EDUCA LXP

La experiencia integral de educación online a medida

EDUCA LXP es más que una metodología, es una experiencia educativa completamente personalizada gracias a todas las posibilidades que ofrece la inteligencia artificial. Ahora el contenido se adapta a ti, tus necesidades y preferencias, mientras te ofrece acceso a contenidos actualizados y prácticos que realmente marcan la diferencia en el mercado laboral.

Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y adaptado a tu horario: estudia desde cualquier dispositivo donde, cuando y como quieras.

Personalización

Contenidos e itinerarios formativos adaptados a tus necesidades, gracias a la IA.

Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.

Inteligencia artificial

Descubre PHIA, tu asistente de aprendizaje que te ayudará en cada paso.

Acompañamiento docente

Empatía humana y orientación académica por parte de un equipo docente especializado.

Experiencia Educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo.

MY LXP

Al matricularte en un curso o máster, obtendrás una suscripción gratuita a MyLXP mientras dure tu formación

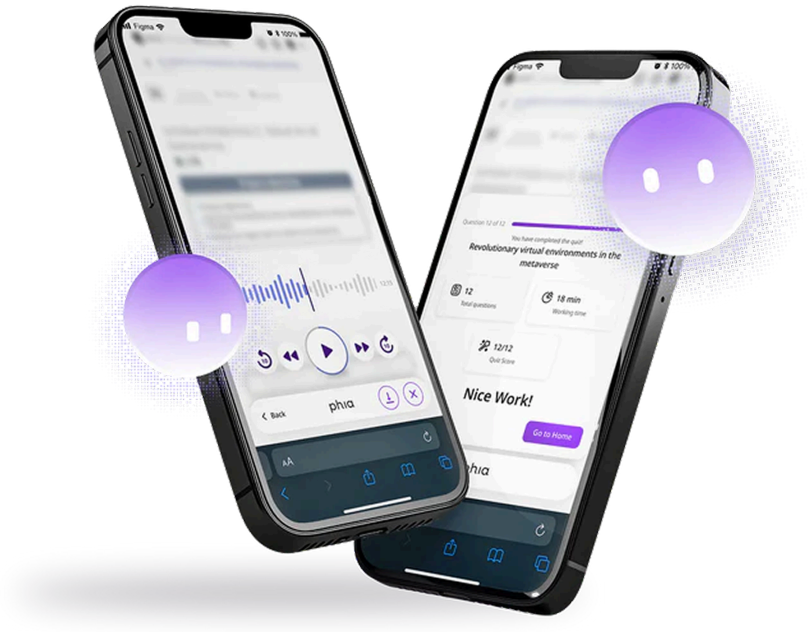
Tendrás acceso a más de 400 cursos clave (soft skills, idiomas, competencias digitales, etc.) y otras sorpresas. Regístrate y comprueba cómo MyLXP mejora tu aprendizaje.

Conoce a PHIA, tu asistente de aprendizaje personalizado

Utiliza todas las posibilidades de la inteligencia artificial para sacarle el máximo partido a tu formación

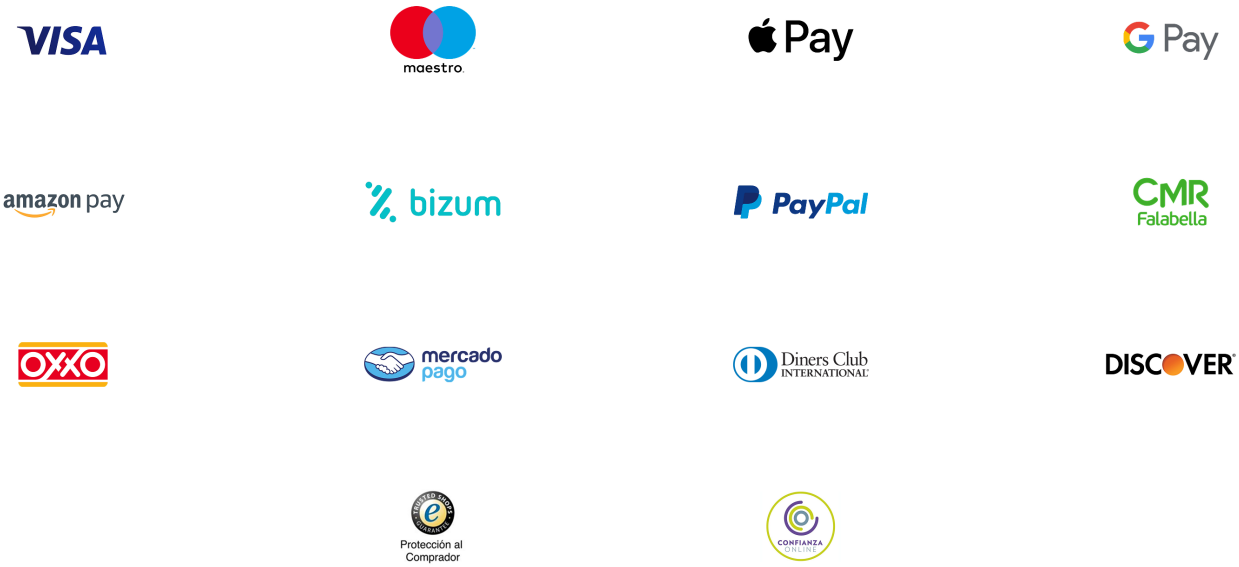
EDUCA EDTECH Group lidera la revolución digital en la educación, impulsando el aprendizaje continuo y la transformación tecnológica. El grupo está formado por reconocidas instituciones de formación y tiene como misión democratizar el acceso a la educación, fomentar la transferencia de conocimiento, el desarrollo tecnológico y la investigación.

Con la experiencia acumulada a lo largo de más de 20 años, hemos perfeccionado nuestra plataforma de aprendizaje EDUCA LXP (Learning Experience Platform), la base de nuestra metodología educativa, que brinda a los estudiantes una formación online práctica y significativa.



Descubre todas las facilidades de pago

Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales.



Financiación y becas

Financia tu curso o máster y disfruta de las becas disponibles. Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil.

25%
Beca Alumni

15%
Beca recomienda

20%
Beca Diversidad Funcional

20%
Beca desempleo

15%
Beca GRUPO

20%
Beca para Profesionales, Sanitarios, colegiados/as

15%
Beca emprende

20%
Beca Familia numerosa