

Máster online 100%

Máster en Petróleo, Gas Natural y Petroquímica + 60 Créditos ECTS

Structuralia



Máster online 100%

Máster en Petróleo, Gas Natural y Petroquímica + 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

El Máster en Petróleo, Gas Natural y Petroquímica es un programa de especialización diseñado para profesionales del sector Oil & Gas que buscan actualizar y profundizar en el funcionamiento global de la industria. Este posgrado te capacita para dominar la esencia y la operativa integral del sector de petróleo y gas, explorando desde la situación global y las cadenas de valor hasta las actividades específicas y la logística de fletamento de buques. Analizarás en profundidad la industria del petróleo, los crudos y los complejos procesos de refino, así como los esquemas de productos derivados. Abordarás la creciente relevancia de los biocombustibles y combustibles alternativos, proyectando el escenario energético hasta 2050. Comprenderás el rol estratégico del gas natural y el gas natural licuado (GNL) en la evolución del panorama energético. Analizarás las tendencias más innovadoras, la investigación y desarrollo (I+D) que modelan el futuro del sector, y las estimaciones de desarrollo para las próximas décadas. Te equiparás con el conocimiento necesario para entender los mecanismos de obtención de materias primas y los procesos de transformación en productos de alto valor comercial. Profundizarás en la gestión de proyectos industriales, sus fases críticas, y la ingeniería y diseño inherentes a las plantas. Este enfoque

integral te proporcionará una visión estratégica para la toma de decisiones en un sector en constante evolución y transformación.

Temario

MÓDULO 1. SECTOR OIL & GAS

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. SITUACIÓN GLOBAL DE O&G

1. Evolución histórica de la industria del petróleo
2. Evolución histórica de la industria del gas
3. Reservas, producción y consumo de O&G
4. Geopolítica y factores globales
5. Empresas y referencias internacionales

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. CADENAS DE VALOR DE O&G

1. Concepto de "commodities"
2. Cadena de valor
3. Cadena de valor del petróleo
4. Cadena de valor del gas
5. Integración vertical y precios de transferencia

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTIVIDADES DE O&G

1. Upstream
2. Técnicas de exploración, perforación y producción
3. Midstream
4. Downstream
5. Seguridad, riesgos y medio ambiente

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. FLETAMENTOS DE BUQUES

1. Tráficos de O&G
2. Modalidades de fletamento
3. Pólizas de fletamento
4. Otras alternativas de fletamento
5. Documentación

MÓDULO 2. INDUSTRIA DEL PETRÓLEO, BIOCOMBUSTIBLES Y ESCENARIO 2050

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. CRUDOS DE PETRÓLEO Y PROCESOS DE REFINO

1. Crudos (I)
2. Crudos (II)
3. Crudos (III)
4. Procesos de refino (I)
5. Procesos de refino (II)

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESQUEMAS Y PRODUCTOS DE REFINO

1. Esquemas de refino (I)
2. Esquemas de refino (II)
3. Productos de refino (I)

4. Productos de refino (II)
5. Margen y rentabilidad

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS AL PETRÓLEO. BIOCOMBUSTIBLES

1. Bioenergía
2. Biocombustibles
3. Bioetanol & biodiésel
4. SAF & biogás
5. Bio-refinerías

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. ACTUALIDAD Y FUTURO DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO

1. HSE & emisiones CO2
2. Industria del petróleo. Escenario a corto y medio plazo
3. Mercados de crudos
4. Mercados de productos de refino
5. Mercados de biocombustibles

MÓDULO 3. INDUSTRIA DEL GAS NATURAL Y GAS NATURAL LÍQUIDO. ROL CLAVE EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS GAS NATURAL Y GAS NATURAL LICUADO

1. Composición y propiedades
2. Técnicas de exploración y producción
3. Tipos de yacimientos y caracterización
4. Técnicas de extracción
5. Fracking

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. CADENA DE VALOR GAS NATURAL Y GAS NATURAL LICUADO (I)

1. Cadena de valor de gas natural
2. Procesado del gas
3. Licuefacción
4. Transporte de gas natural licuado
5. Regasificación

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. CADENA DE VALOR GAS NATURAL Y GAS NATURAL LICUADO (II)

1. Almacenamiento de gas natural licuado
2. Instalaciones offshore
3. Sistema gasista y distribución
4. Comercialización, regulación y mercados
5. HSE y aplicaciones de gas natural y gas natural licuado

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y ESCENARIO 2050

1. Transición energética y posición global

2. European Green Deal & LATAM Green
3. Net zero emissions by 2050
4. Gas natural fundamental en la transición energética
5. Economía circular. El gas natural y el hidrógeno

MÓDULO 4. INDUSTRIA PETROQUÍMICA Y PRODUCTOS PETROQUÍMICOS

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS INDUSTRIA PETROQUÍMICA

1. Introducción. Fundamentos industria petroquímica
2. Principales cadenas petroquímicas
3. Plásticos
4. Escenario petroquímico global
5. Empresas petroquímicas

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. CADENAS DEL METANO Y DEL ETILENO

1. Cadena del metano (I). Metanol
2. Cadena del metano (II). Amoniaco
3. Cadena del etileno (I)
4. Cadena del etileno (II)
5. Mercado petroquímico. Cadenas del metano y del etileno

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. CADENAS DEL PROPILENO Y DE FRACCIONES C4 Y C5

1. Cadena del propileno (I)
2. Cadena del propileno (II)
3. Cadenas de fracciones C4 y C5 (I)
4. Cadenas de fracciones C4 y C5 (II)
5. Mercado petroquímico. Cadenas del propileno y de fracciones C4 y C5

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. CADENAS DE AROMÁTICOS

1. Cadenas de aromáticos
2. Cadena del benceno
3. Cadena del tolueno
4. Cadena de xilenos
5. Mercado de cadenas de aromáticos

MÓDULO 5. NEGOCIO Y TRADING INTERNACIONAL

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. COMERCIO INTERNACIONAL DE CRUDOS, PRODUCTOS Y GAS

1. Participantes y su posición en el mercado
2. Mercados de energía
3. El mercado en tiempos de pandemia por COVID-19
4. Fijación de precios
5. Fórmulas de precios

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD

1. El negocio del refino de petróleo
2. Situación actual y expectativas de la industria

3. Plan de aprovisionamiento de un sistema de refino
4. Contratos de compraventa de petróleo
5. Contratos de compraventa de gas

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. COBERTURA DE RIESGOS DE PRECIOS. MERCADOS DE FUTUROS

1. Instrumentos derivados
2. Mercados de futuros
3. Contrato de opciones
4. Swaps
5. Cobertura de precio

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. LA ACTIVIDAD DE TRADING

1. Organización de un Departamento de Trading
2. Evolución de las prácticas de trading
3. Gestión del riesgo (Risk Management)
4. Técnicas de previsión de precios
5. Conceptos fundamentales del análisis chartista y técnico

MÓDULO 6. INGENIERÍA Y DISEÑO DE PLANTAS INDUSTRIALES OIL & GAS I

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE UN PROYECTO

1. ¿Qué es un proyecto?
2. Definición y alcance del proyecto
3. Fases de la ingeniería de un proyecto
4. Diagramas básicos en un proyecto
5. Construcción y puesta en marcha

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. INGENIERÍA, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN MARCHA

1. Layout. Generalidades y equipamiento
2. Distribución de equipos en la planta. On Site layout
3. Medio ambiente y seguridad en el diseño de una planta química
4. Propiedades de los fluidos: densidad y viscosidad
5. Propiedades mecánicas y ensayos de los materiales

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. SELECCIÓN DE MATERIALES

1. Tipos de materiales. Estructura de los materiales
2. Metales base hierro
3. Materiales cerámicos y polímeros
4. Aleaciones no férreas
5. Materiales compuestos

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. SISTEMAS DE TUBERÍAS

1. Cómo especificar una tubería
2. Válvulas
3. Uniones de tuberías
4. Soportes de tuberías. Aislamiento y acompañamiento de tuberías

5. Diseño básico de tuberías

MÓDULO 7. INGENIERÍA Y DISEÑO DE PLANTAS INDUSTRIALES OIL & GAS II

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. DISEÑO DE EQUIPOS ESTÁTICOS

1. Diseño básico de depósitos reguladores
2. Diseño básico de depósitos separadores
3. Tanques de almacenamiento
4. Reactores
5. Columnas de destilación

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO DE EQUIPOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR

1. Transferencia de calor. Introducción
2. Cambiadores de calor TEMA (I)
3. Cambiadores de calor TEMA (II)
4. Torres de refrigeración
5. Hornos de proceso

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISEÑO DE EQUIPOS DINÁMICOS

1. Bombas centrífugas
2. Bombas de desplazamiento positivo
3. Compresores. Introducción
4. Compresores centrífugos
5. Compresores alternativos

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. EQUIPOS VARIOS

1. Eyectores
2. Transporte neumático
3. Mezcladores y agitadores
4. Estanqueidad de equipos dinámicos. Empaquetaduras y cierres mecánicos
5. Lubricación industrial

MÓDULO 8. PROYECTOS LLAVE EN MANO (EPC)

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE PROYECTOS

1. Qué es un proyecto
2. Tipos de proyectos
3. Proyectos EPC (Engineering, Procurement, Construction)
4. Proyectos EPC en sectores complejos
5. Ciclo de vida de un proyecto

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. AGENTES DE UN PROYECTO LLAVE EN MANO (EPC) (I)

1. Gestión de proyectos
2. Principales agentes en un proyecto llave en mano
3. Organización de un proyecto
4. El equipo de gestión de proyecto: el director de proyecto (I)
5. El equipo de gestión de proyecto: el director de proyecto (II)

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. AGENTES DE UN PROYECTO LLAVE EN MANO (EPC) (II)

1. El equipo de gestión de proyectos: project operations manager, project manager y area manager
2. El equipo de gestión de proyectos: project engineers, material manager e interface manager
3. El equipo de gestión de proyectos: engineering manager y project assistants
4. Conclusiones y ejemplo práctico de organigrama
5. Business management

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. AGENTES DE UN PROYECTO LLAVE EN MANO (EPC) (III)

1. Contract manager, administration manager y project control manager
2. Risk manager
3. Procurement management
4. Quality control, quality assurance management y HSE
5. Construction management

MÓDULO 9. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE CONTRATOS (EPC)

1. UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS CONTRACTUALES

1. ¿Qué es un contrato?
2. Terminología en los contratos
3. Concepto de gestión contractual
4. Arbitraje internacional
5. Contratos estándares internacionales de construcción

2. UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA LEY Y SU INTERPRETACIÓN

1. ¿Qué es la ley?
2. Las pruebas
3. Causas de invalidez de un contrato
4. Finalización de un contrato en ley inglesa
5. La responsabilidad profesional

3. UNIDAD DIDÁCTICA 3. SOCIEDAD DE DERECHO DE LA CONSTRUCCIÓN (I)

1. Sociedad de derecho de la construcción
2. Guía parte A: conceptos de retraso, disrupción y aceleración
3. Guía parte B: guía de los principios clave (I)
4. Guía parte B: guía de los principios clave (II)
5. Guía parte B: guía de los principios clave (III)
6. Guía parte B: guía de los principios clave (IV)

4. UNIDAD DIDÁCTICA 4. SOCIEDAD DE DERECHO DE LA CONSTRUCCIÓN (II)

1. Instrucción a los Smart Contracts
2. Usos más comunes de los Smart Contracts (I)
3. Usos más comunes de los Smart Contracts (II)
4. La gran paradoja de los Smart Contracts

MÓDULO 10. TFM. MÁSTER GLOBAL DEL SECTOR OIL & GAS

Titulación

Titulación Universitaria en Máster de Formación Permanente en Petróleo, Gas Natural y Petroquímica 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

- • Comprenderás globalmente las cadenas de valor y actividades del sector de hidrocarburos, desde la extracción hasta la comercialización. • Diseñarás estrategias de refinación de crudos y optimización de productos, considerando las últimas innovaciones del mercado. • Evaluarás el impacto y la viabilidad de los combustibles de origen biológico y alternativos en el escenario energético futuro hasta 2050. • Integrarás el rol clave del gas natural y el GNL en la evolución energética, anticipando tendencias y proyecciones de desarrollo. • Gestionarás los mecanismos de obtención de materias primas y su transformación en productos de alto valor comercial. • Tomarás decisiones estratégicas basadas en el estado del arte, I+D y estimaciones de desarrollo para las próximas décadas en el ámbito petroquímico. • Liderarás la planificación y ejecución de iniciativas industriales, dominando sus fases, ingeniería y diseño. • Analizarás los mercados de aprovisionamiento y comercialización, identificando oportunidades en el comercio global de energía.

¿Para qué te prepara?

Este programa te prepara para liderar la transformación y la toma de decisiones estratégicas en el complejo panorama de la energía. El Máster en Petróleo, Gas Natural y Petroquímica forma a profesionales del sector en la gestión estratégica de proyectos industriales para optimizar la cadena de valor energética. Desarrollarás una comprensión integral del sector de hidrocarburos, abarcando sus cadenas de valor desde la extracción hasta la comercialización. Adquirirás la capacidad de analizar los procesos de refino de crudos y la producción de combustibles alternativos, evaluando su impacto en el escenario energético futuro. Diseñarás estrategias de aprovisionamiento y trading, gestionando los mercados con una perspectiva avanzada. Te permitirá integrar los aspectos técnicos, económicos y regulatorios para optimizar la gestión de proyectos industriales, desde su concepción hasta su ejecución. Tomarás decisiones informadas sobre las tendencias de I+D y las proyecciones de desarrollo en la industria petroquímica y del gas natural, consolidando tu rol como actor clave en la adaptación a los desafíos de la transición energética.

¿A quién va dirigido?

Dirigido a profesionales del sector Oil & Gas, la industria petroquímica y quienes trabajan con biocombustibles que buscan una especialización de alto nivel para potenciar su desarrollo. Si te involucras en el diseño, aprovisionamiento o construcción de plantas industriales, o estás relacionado con la gestión de contratos y operaciones, y sientes la inquietud por actualizar tus conocimientos sobre el funcionamiento global de la industria, este programa es para ti. Es ideal para quienes desean comprender las tendencias de I+D, las proyecciones futuras y el estado del arte más innovador de la energía, con el fin de asumir mayores responsabilidades y liderar la innovación en su ámbito profesional.

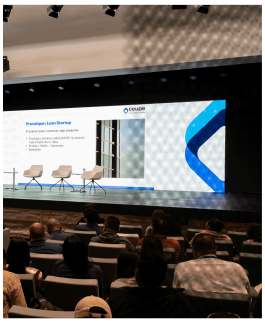
Carácter Oficial

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 Oil & Gas, gas natural y la industria de refino que obtendrás te posicionará para asumir roles de alta responsabilidad y dirección estratégica. Podrás consolidar tu trayectoria como Director de Proyectos de Plantas Industriales, liderando iniciativas complejas desde la concepción hasta la puesta en marcha. Te abrirá puertas a puestos como Responsable de Aprovisionamiento y Trading de Hidrocarburos, gestionando cadenas de valor globales y mercados energéticos. También podrás desempeñarte como Consultor Senior en Estrategia Energética, asesorando sobre tendencias en energías renovables y escenarios futuros. Otros roles incluyen Contract Manager especializado en grandes proyectos, o Ingeniero Senior de Procesos, optimizando la transformación de materias primas. Esta formación es clave para quienes aspiran a posiciones de Top Management, aportando una visión integral y vanguardista a la dirección de empresas del sector.







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

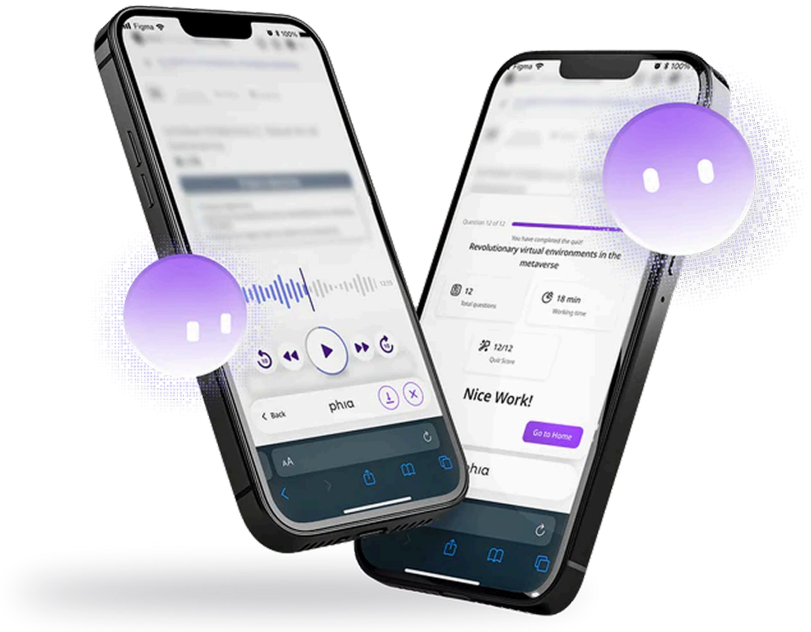
Tendrás acceso a más de 400 cursos clave (soft skills, idiomas, competencias digitales, etc.) y otras sorpresas. Regístrate y comprueba cómo MyLXP mejora tu aprendizaje.

Conoce a PHIA, tu asistente de aprendizaje personalizado

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

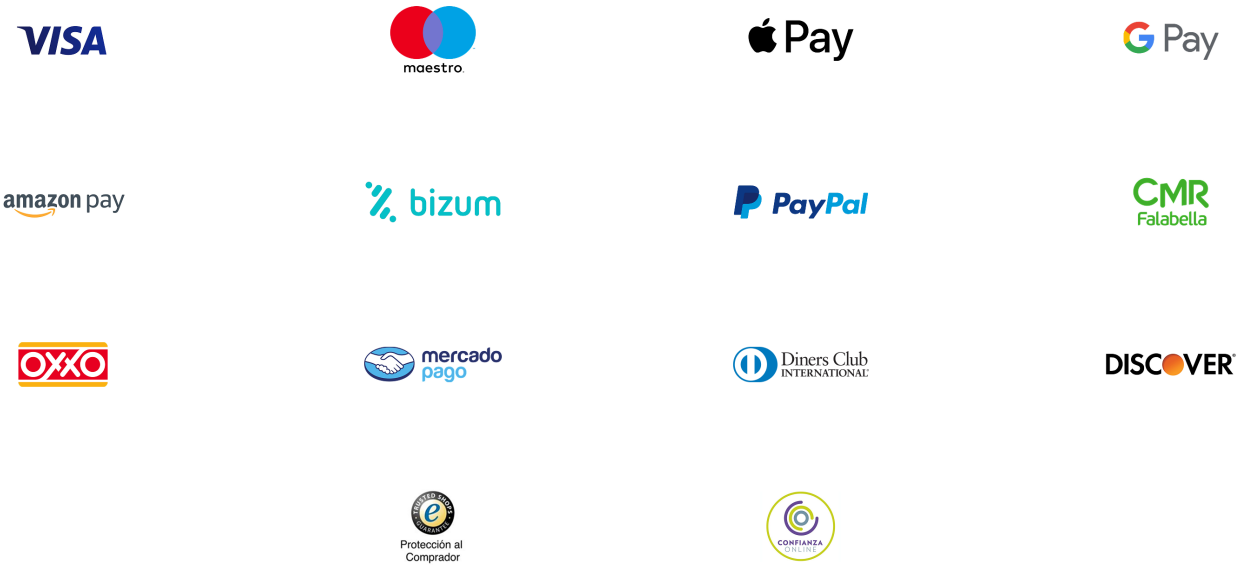
EDUCA EDTECH Group lidera la revolución digital en la educación, impulsando el aprendizaje continuo y la transformación tecnológica. El grupo está formado por reconocidas instituciones de formación y tiene como misión democratizar el acceso a la educación, fomentar la transferencia de conocimiento, el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