



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

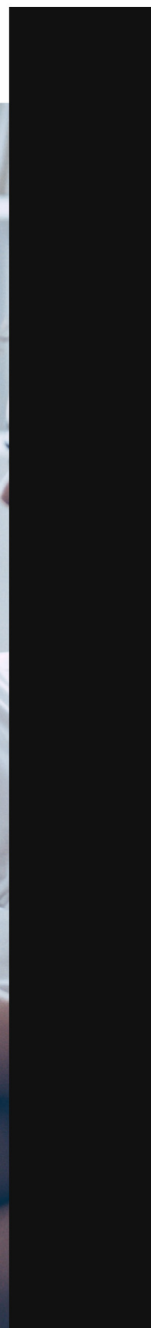


Structuralia
Engineering eLearning



UCAM
UNIVERSIDAD
CATOLICA DE MURCIA

Master's Degree in Energy Technologies + 60 ECTS Credits





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Somos
Structuralia

2 | Universidad

3 | Rankings

4 | By EDUCA
EDTECH Group

5 | Metodología
LXP

6 | Razones por las
que elegir
Structuralia

7 | Programa
Formativo

8 | Temario

9 | Contacto

SOMOS STRUCTURALIA

Structuralia es una **institución educativa online de posgrados de alta especialización** en ingeniería, infraestructuras, construcción, energía, edificación, transformación digital y nuevas tecnologías. Desde nuestra fundación en 2001, estamos comprometidos con la formación de calidad para el desarrollo profesional de **ingenieros, arquitectos y profesionales del sector STEM**.

Ofrecemos una plataforma donde poder adquirir nuevas habilidades y actualizarse sin límites de tiempo o espacio. Gracias a nuestra metodología proporcionamos a nuestros estudiantes una **experiencia educativa comprometida** interactiva y de apoyo para que puedan enfrentarse a los desafíos del futuro en sus respectivos campos de trabajo.

Más de
20
años de
experiencia

Más de
200k
estudiantes
formados

Más de
90
nacionalidades entre
nuestro alumnado

[Ver en la web](#)



Structuralia
Engineering eLearning



Especialízate para
avanzar en tu **carrera profesional**

ALIANZAS STRUCTURALIA Y UNIVERSIDAD UCAM

Structuralia y la Universidad Católica de Murcia cierran una colaboración de forma exitosa. De esta forma, Structuralia y la Universidad Católica de Murcia apuestan por un aprendizaje colaborativo, innovador y diferente, al alcance de todos y adaptado al alumnado.

Además, ambas instituciones educativas apuestan por una educación práctica, que promueva el crecimiento personal y profesional del alumno/a. Todo con el fin de interiorizar nuevos conocimientos de forma dinámica y didáctica, favoreciendo su retención y adquiriendo las capacidades para adaptarse a una sociedad global en permanente cambio.

La democratización de la educación es uno de los objetivos de Structuralia y la Universidad Católica de Murcia, ya que ambas instituciones apuestan por llevar la educación a los rincones más remotos del mundo, aprovechando las innovaciones a nivel tecnológico. Además, gracias al equipo de docentes especializados, se ofrece un acompañamiento tutorizado a lo largo de la formación.



[Ver en la web](#)



RANKINGS DE STRUCTURALIA

Structuralia ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)

BY EDUCA EDTECH

Structuralia es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



ONLINE EDUCATION



Ver en la web



METODOLOGÍA LXP

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



5. Innovación

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



6. Excelencia educativa

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



Programas

**PROPIOS
UNIVERSITARIOS**

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR STRUCTURALIA

1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **20 años de experiencia**.
- ✓ Más de **200.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales.
- ✓ Más de **90 nacionalidades** entre nuestro alumnado.

2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Structuralia cuenta con un equipo humano formado por más **550 profesionales que trabajan en el sector STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

3. Nuestra Metodología



100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



EQUIPO DOCENTE

Structuralia cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante



4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



Master's Degree in Energy Technologies + 60 ECTS Credits



DURACIÓN
1500 horas



MODALIDAD
ONLINE



ACOMPANIAMIENTO
PERSONALIZADO



CREDITOS
60 ECTS

Titulación

Master's Degree in Continuing Education in Energy Technologies with 60 ECTS Credits awarded by the Catholic University of Murcia in collaboration with Structuralia

Structuralia
como Escuela de Negocios de Formación de Postgrado
EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO

Nombre del Alumno
con D.N.I. XXXXXXXXB ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa
de 425 horas, perteneciente al Plan de formación de STRUCTURALIA en la convocatoria de 2023
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente EDUN/2019-7349-809852

Con una calificación de **NOTABLE**
Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a 11 de Noviembre de 2023

Firma del Alumno/a
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica
NOMBRE DE AREA MANAGER

Con Carácter Consultivo, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNED (CCEP - Resolución 8045)

Ver en la web

Descripción

The Master in Energy Technologies is your gateway to a thriving sector at the forefront of global transformation. As the world pivots towards sustainable energy solutions, expertise in energy technologies is in high demand. This master's programme empowers you with in-depth knowledge of cutting-edge energy systems, ranging from hydrogen and biofuels to solar and wind power. You'll explore topics like hydrogen generation, photovoltaic technologies, and the evolution of the oil industry, equipping you with the skills to drive innovation in the energy transition. The flexible online format allows you to engage with expert-led modules and collaborate on projects from anywhere, fitting seamlessly into your lifestyle. By joining this programme, you position yourself at the heart of an ever-expanding field, ready to meet the energy challenges of tomorrow.

Objetivos

- Develop strategies for hydrogen storage and generation technologies.
- Evaluate hydrogen's role in power generation applications.
- Compare crude oil refining processes and their future prospects.
- Assess the impact of biofuels in reducing petroleum dependency.
- Analyse natural gas value chains and their role in energy transition.
- Design photovoltaic systems using PVsyst for optimal energy output.
- Apply wind data to optimise windfarm design and efficiency.

Para qué te prepara

The Master in Energy Technologies is designed for industry professionals and graduates with a keen interest in advancing or updating their expertise in energy. It delves into advanced topics like hydrogen energy systems, oil and biofuel industries, natural gas, and cutting-edge renewables such as photovoltaic, wind, and hydroelectric power, making it ideal for those aiming to excel in energy transition and innovation.

A quién va dirigido

This Master's programme equips you with the skills to navigate the evolving landscape of energy technologies. You'll master hydrogen as an energy vector, exploring its generation, storage, and applications. Delve into the oil and biofuel industries, understanding their current and future roles. Gain expertise in natural gas and liquefied natural gas, pivotal for energy transition. Expand your knowledge in solar and wind energy, hydroelectric power, and alternative renewables. By the end, you'll confidently address complex energy challenges, shaping a sustainable future.

Salidas laborales

- Hydrogen energy systems engineer - Biofuel production specialist - Natural and liquefied gas consultant - Photovoltaic solar project manager - Wind farm design engineer - Hydroelectric power analyst - Conventional thermal generation operator - Renewable energy consultant focusing on alternative sources - Energy transition strategist for 2050 scenarios



TEMARIO

MODULE 1. HYDROGEN AS AN ENERGY VECTOR

UNIT 1. ENERGY AND HYDROGEN

1. The hystory of hydrogen
2. What is hydrogen?
3. Current electricity and energy matrix
4. Hydrogen as an energy carrier
5. Prospects for the hydrogen roadmap

UNIT 2. HYDROGEN GENERATION AND STORAGE

1. PEM electrolysis
2. Alkaline electrolysis
3. SOEC and AEM electrolysis
4. Hydrogen storage
5. Hydrogen distribution

UNIT 3. POWER GENERATION AND OTHER APPLICATIONS

1. Fuel cells
2. PEM fuel cell
3. High temperature fuel cell
4. Hydrogen turbines and engines
5. Hydrogen vehicles

UNIT 4. HYDROGEN INSTALLATIONS

1. Refuelling stations
2. Sizing of main equipment
3. Safety considerations. Explosive atmospheres
4. Design of hydrogen and fuel cell installations
5. Examples of installation calculations

MODULE 2. THE OIL AND BIOFUEL INDUSTRIES, AND THE PROJECTED SCENARIO FOR 2050

UNIT 1. CRUDE OIL AND REFINING PROCESSES

1. Crude oils (I)
2. Crude oils (II)
3. Crude oils (III)
4. Refining processes (I)
5. Refining processes (II)

UNIT 2. REFINING PROCESSES AND PRODUCTS

1. Refining schemes (I)
2. Refining schemes (II)
3. Refining products (I)
4. Refining products (II)
5. Margin and profitability

UNIT 3. ALTERNATIVE FUELS TO PETROLEUM. BIOFUELS

1. Bioenergy
2. Biofuels
3. Bioethanol & biodiesel
4. SAF & Biogas
5. Bio-refineries

UNIT 4. PRESENT AND FUTURE OF THE OIL INDUSTRY

1. HSE & CO2 emissions
2. Oil industry. Short and medium term projections
3. Crude oil markets
4. Refining product markets
5. Biofuel markets

MODULE 3. THE NATURAL AND LIQUIFIED GAS INDUSTRY, AND ITS ROLE IN THE ENERGY TRANSITION PROCESS

UNIT 1. FUNDAMENTALS OF NATURAL GAS AND LIQUEFIED NATURAL GAS

1. Composition and properties
2. Exploration and production techniques
3. Types of reservoirs and characterization
4. Extraction techniques
5. Fracking

UNIT 2. NATURAL GAS VALUE CHAIN AND LIQUEFIED NATURAL GAS (I)

1. Natural gas value chain
2. Gas processing
3. Liquefaction
4. Transportation of liquid natural gas
5. Regasification

UNIT 3. NATURAL GAS VALUE CHAIN AND LIQUEFIED NATURAL GAS (II)

1. Liquefied natural gas storage
2. Offshore installations
3. Gas system and distribution
4. Marketing, regulation and markets
5. HSE and natural gas and natural gas liquids applications

UNIT 4. ENERGY TRANSITION AND THE 2050 SCENARIO

1. Energy transition and global position
2. European green deal & LATAM green
3. Net zero emissions by 2050
4. Natural gas central to the energy transition
5. Circular economy. Natural gas and hydrogen

MODULE 4. PHOTOVOLTAIC SOLAR ENERGY

UNIT 1. THE SOLAR RESOURCE AND THE PHOTOVOLTAIC EFFECT

1. Solar energy
2. Radiation measurement and databases
3. The photovoltaic effect
4. The solar cell
5. The photovoltaic solar panel

UNIT 2. SOLAR PHOTOVOLTAIC TECHNOLOGIES

1. Classification of pv solar technologies
2. Crystalline silicon technology
3. Thin-film panel technology (I)
4. Thin-film panel technology (II)
5. Concentrator photovoltaics

UNIT 3. ELECTRICAL ENERGY PRODUCED BY A PHOTOVOLTAIC POWER PLANT. THE PVSYST PROGRAM

1. Solar energy production. The pr concept
2. PVSYST. Site definition and meteorological basis
3. PVSYST. Component modeling (I)
4. PVSYST. Component modeling (II)
5. PVSYST. Energy simulation and results

UNIT 4. MAIN EQUIPMENT AND INFRASTRUCTURE

1. Photovoltaic self-consumption. PVSYST simulation program
2. Solar trackers and structures
3. Main electrical equipment
4. Medium-voltage cables and electrical substations
5. Civil works

MODULE 5. WIND ENERGY

UNIT 1. PHYSICAL AND METEOROLOGICAL CONCEPTS

1. History of wind energy
2. Wind meteorology
3. The physics of wind resources
4. Site selection
5. Wind resource measurement campaign

UNIT 2. WIND TURBINE TECHNOLOGY AND WIND DATA ANALYSIS

1. Wind resource
2. Practical exercise. Wind resource descriptive statistical analysis. Windographer program
3. Wind turbines (I)
4. Wind turbines (II)
5. Wind turbines (III)

UNIT 3. MICROSITING STUDY THROUGH AN ELECTRIC POWER PRODUCTION COMPUTATIONAL MODEL

1. WASP program. Data analysis model (WASP climate analyst)
2. WASP program. Terrain topographic modeling (WASP map editor)
3. Exercise. Power curve and thrust coefficient
4. WASP program. Power simulation (I)
5. WASP program. Power simulation (II)

UNIT 4. WINDFARM DESIGN

1. Windfarm construction project
2. Windfarm electrical power facilities and installations
3. High-voltage electrical power substation
4. Overhead high-voltage power line
5. Offshore wind power

MODULE 6. HYDROELECTRIC POWER

UNIT 1. INTRODUCTION TO HYDROPOWER. DAMS AND RESERVOIRS

1. Introduction and general information on hydroelectric generation
2. Typology of hydroelectric power plants
3. Hydraulic resource assessment
4. Dams and weirs (I). Introduction and typology
5. Dams and weirs (II). Actions, landfills and drainage

UNIT 2. HYDRAULIC CIRCUITS

1. Intake works
2. Channels and pressure galleries
3. Penstocks
4. Gates and valves
5. Hydraulic circuit equipment

UNIT 3. HYDROELECTRIC TURBINES AND ELECTRICAL EQUIPMENT

1. Powerhouse and introduction to turbines
2. Field of application of turbines and action turbines
3. Reaction turbines
4. Turbine selection criteria and performance
5. Generators, regulation and control

UNIT 4. PUMPED-STORAGE, PROJECT DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL CONSIDERATIONS

1. Pumped-storage power plants
2. Feasibility studies
3. Sizing example
4. Hydroelectric projects
5. Environmental evaluation. Environmental impact mitigation

MODULE 7. CONVENTIONAL HEAT GENERATION

UNIT 1. INTRODUCTION TO THERMODYNAMICS. FUELS. THE STEAM POWER PLANT

1. Introduction to thermodynamics
2. Fuels and combustion
3. The steam power plant (I). The regenerative Rankine cycle
4. The steam power plant (II). General arrangement. Main equipment
5. Types of steam power plants

UNIT 2. GAS TURBINES POWER PLANTS

1. The gas turbine. The Brayton cycle
2. Types of gas turbines. Parts of the gas turbine. Technologists
3. Simple cycle power plants
4. Combined cycle power plants
5. General arrangement of a combined cycle power plant. Components

UNIT 3. DIESEL ENGINE POWER PLANTS. SITUATION AND OUTLOOK OF CONVENTIONAL THERMAL GENERATION

1. The internal combustion engine. The Otto cycle and the Diesel cycle
2. The diesel engine. Types. Technologists
3. The engine power plant. Types and configurations
4. General arrangement and components
5. Situation and outlook of conventional thermal generation

UNIT 4. NUCLEAR ENERGY

1. Nuclear energy basic concepts
2. Nuclear technology fundamentals
3. Conventional nuclear power plants
4. Nuclear power plants safety and radiation protection
5. The role of nuclear energy in the transition to decarbonization

MODULE 8. ALTERNATIVE RENEWABLE ENERGIES. BIOETHANOL, BIODIESEL, BIOGAS, BIOMASS COMBUSTION, AND SOLAR THERMOELECTRIC POWER

UNIT 1. BIOMASS

1. Introduction to biomass
2. Biomass as an energy source

3. Characterization of biomass as an energy resource
4. Problems of the use of biomass
5. Biomass technologies and treatments

UNIT 2. BIOGAS

1. Introduction to biogas
2. Biogas production
3. Biogas production technologies
4. Operations before and after biomethanation
5. Use of biogas

UNIT 3. BIOFUELS

1. HVO Biodiesel
2. Biodiesel fame
3. Bioethanol
4. Bioethanol production

UNIT 4. BIOMASS COMBUSTION

1. Combustion reaction. Reagents
2. Combustion reaction. Products
3. Design of combustion facilities
4. Electricity generation with biomass
5. Solar thermoelectric (I)
6. Solar thermoelectric (II)

MODULE 9. OFFSHORE ENERGY

UNIT 1. BASIC CONCEPTS OF OFFSHORE WIND

1. Introduction to offshore wind
2. Global market and main players
3. Fundamentals of offshore wind
4. Types of existing technologies
5. Environment, consenting and permitting

UNIT 2. OFFSHORE WIND PROJECT PHASES

1. Bidding phase and auction models
2. Development phase: DEVEX
3. Construction phase: CAPEX
4. Operation and decommissioning phase: OPEX & DISEX
5. Project financing

UNIT 3. MAIN COMPONENTS OF AN OFFSHORE WIND FARM

1. Foundations
2. Wind turbines

3. Transport and installation
4. Grid connection and electrical system
5. Other elements of an offshore wind farm

UNIT 4. ELECTRICITY MARKET

1. Actors in the energy market and their roles.
2. PPA
3. Subsidised remuneration system
4. Green certificates
5. Market challenges

MODULE 10. MASTER'S FINAL PROJECT

¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

Solicita información sin compromiso

Telefonos de contacto

España		+34 900 831 200	Argentina		54-(11)52391339
Bolivia		+591 50154035	Estados Unidos		1-(2)022220068
Chile		56-(2)25652888	Guatemala		+502 22681261
Colombia		+57 601 50885563	Mexico		+52-(55)11689600
Costa Rica		+506 40014497	Panamá		+507 8355891
Ecuador		+593 24016142	Perú		+51 1 17075761
El Salvador		+503 21130481	República Dominicana		+1 8299463963

!Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 formacion@euroinnova.com

 www.euroinnova.com

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!

España     

Ver en la web



Structuralia
Engineering eLearning

Latino America  
Reública Dominicana  





Structuralia
Engineering eLearning



By
EDUCA EDTECH
Group