

Máster en Energías Renovables 4.0: Gestión y Tecnología + 60 Créditos ECTS





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Sobre Euroinnova

2 | Alianza

3 | Rankings

4 | Alianzas y acreditaciones

5 | By EDUCA EDTECH Group

6 | Metodología

7 | Razones por las que elegir Euroinnova

8 | Financiación y Becas

9 | Metodos de pago

10 | Programa Formativo

11 | Temario

12 | Contacto



SOMOS EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de
19
años de
experiencia

Más de
300k
estudiantes
formados

Hasta un
98%
tasa
empleabilidad

Hasta un
100%
de financiación

Hasta un
50%
de los estudiantes
repite

Hasta un
25%
de estudiantes
internacionales





Desde donde quieras y como quieras,
Elige Euroinnova

ALIANZA EUROINNOVA Y UTAMED

Euroinnova y UTAMED (Universidad Tecnológica Atlántico-Mediterráneo) sellan una alianza estratégica que marca un nuevo hito en la evolución de la formación online. Por un lado, Euroinnova ha consolidado su papel como una institución de referencia en la especialización del sector educativo, ofreciendo formación dirigida a opositores, docentes y profesionales a través de másteres y cursos que responden a los desafíos actuales del aula y del entorno educativo global.

Por su parte, UTAMED surge como una universidad innovadora y con visión internacional, que articula su modelo educativo en torno al eje Atlántico-Mediterráneo. Con un enfoque 100% online, flexible y multidisciplinar, UTAMED apuesta por una formación conectada con los retos globales, la tecnología educativa y la empleabilidad.

Gracias a esta alianza, ambas instituciones unen fortalezas para ofrecer un entorno formativo que integra excelencia académica, herramientas tecnológicas y actualización constante. La inteligencia artificial, la personalización del aprendizaje y los recursos digitales interactivos forman parte de una experiencia educativa orientada al futuro.

Esta colaboración permite desarrollar programas conjuntos diseñados para superar barreras geográficas y responder a los cambios sociales, digitales y laborales, ampliando así el acceso a una educación de calidad, con impacto real.



RANKINGS DE EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education 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.



ALIANZAS Y ACREDITACIONES



BY EDUCA EDTECH

Euroinnova 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



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
OFICIALES

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. 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

Euroinnova 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.
- ✓ 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.



5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

FINANCIACIÓN Y BECAS

Financia tu cursos 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

20% Beca
DESEMPLEO

15% Beca
EMPRENDE

15% Beca
RECOMIENDA

15% Beca
GRUPO

20% Beca
**FAMILIA
NUMEROSA**

20% Beca
**DIVERSIDAD
FUNCIONAL**

20% Beca
**PARA PROFESIONALES,
SANITARIOS,
COLEGIADOS/AS**



MÉTODOS DE PAGO

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



Máster en Energías Renovables 4.0: Gestión y Tecnología + 60 Créditos ECTS



DURACIÓN
1500 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**



CREDITOS
60 ECTS

Titulación

Titulación de Máster de Formación Permanente en Energías Renovables 4.0: Gestión y Tecnología con 1500 horas y 60 ECTS expedida por UTAMED - Universidad Tecnológica Atlántico Mediterráneo.





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ATLÁNTICO - MEDITERRÁNEO

Considerando que, conforme a la legislación y normativas universitarias vigentes,

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con nº de identificación XXXXXXXX, ha superado con aprovechamiento los estudios correspondientes y conforme a lo dispuesto en la legislación vigente, a las Normas de Organización y Funcionamiento de Universidad Tecnológica Atlántico-Mediterráneo se expide el presente diploma de

Nombre del curso

dirigido a Educación, realizado entre el (día) de (mes) de (año) y el (día) de (mes) de (año), con una asignación de XX horas (X créditos ECTS), por haber acreditado convenientemente los requisitos exigidos por la normativa vigente aplicable.

Dado en (lugar), a (día) de (mes) del (año).

El alumno
NOMBRE DEL ALUMNO

Firmado por
NOMBRE Y APELLIDOS
Firma: XXXXXXXX 08 05 0000
Vicerrector de Investigación,
Transferencia e Internacionalización.



El presente título es de carácter privado de formación para mayores, conforme al artículo 37 del Real Decreto 822/2001, de 28 de septiembre. No confiere carácter oficial ni equivalencia académica con títulos del sistema universitario oficial español.

Descripción

En uso de energías renovables se ha convertido en una necesidad imperante para abordar los desafíos del cambio climático y la transición hacia un modelo energético sostenible. El Master en Energías Renovables 4.0: Gestión y Tecnología ofrece una formación integral combinando aspectos técnicos, de gestión y de innovación tecnológica. Adquirirás conocimientos sólidos sobre energía solar fotovoltaica, solar térmica, eólica, centrales termosolares, aerotermia, hidráulica y generación de hidrógeno. Además, aprenderás sobre dirección y gestión de proyectos, e importancia de la innovación y la tecnología en las organizaciones del sector. Elegir nuestro Master en Energías Renovables 4.0: Gestión y Tecnología significa acceder a una formación de calidad y relevante en el campo de las energías renovables.

Objetivos

- Comprender los fundamentos teóricos y prácticos de las energías renovables.
- Dominar la tecnología y el diseño de sistemas de energía solar fotovoltaica y solar térmica.
- Adquirir conocimientos de la generación de energía eólica y el funcionamiento de centrales termosolares eléctricas.
- Conocer la tecnología de la aerotermia y su aplicación en sistemas de calefacción y refrigeración.
- Aprender sobre la generación de energía hidráulica y sus diferentes aplicaciones.
- Explorar la generación de hidrógeno como una fuente de energía sostenible y limpia.
- Desarrollar habilidades de dirección y gestión de proyectos en el ámbito de las energías renovables.



Para qué te prepara

Este Master en Energías Renovables 4.0: Gestión y Tecnología está dirigido a profesionales del sector energético, ingenieros, técnicos o responsables de proyectos que deseen ampliar sus conocimientos y habilidades en el campo de las energías renovables. También es adecuado para aquellos que deseen iniciar una carrera en este campo en constante crecimiento.

A quién va dirigido

Este Master en Energías Renovables 4.0: Gestión y Tecnología te prepara para desempeñar un papel clave en la transición hacia un modelo energético sostenible. Te proporcionará los conocimientos para gestionar proyectos de energías renovables, aplicar tecnologías innovadoras y tomar decisiones estratégicas. Aprenderás a diseñar, implementar y supervisar sistemas de energía solar fotovoltaica, solar térmica, eólica, centrales termosolares y aerotermia.

Salidas laborales

Las salidas profesionales de este Master en Energías Renovables 4.0: Gestión y Tecnología son gerentes de proyectos de energías renovables, consultores, especialistas en diseño de sistemas solares y eólicos, responsables de negocios en el sector de las energías renovables. También podrán encontrar oportunidades en empresas gubernamentales e instituciones de investigación.



TEMARIO

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LAS ENERGÍAS RENOVABLES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL

1. La problemática medioambiental
2. Consecuencias más directas sobre el medioambiente
3. La evolución del consumo de energía
4. Reservas energéticas mundiales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTRODUCCIÓN A LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y NO RENOVABLES

1. Introducción
2. Energías primarias y finales
3. Vectores energéticos
4. Fuentes renovables y no renovables
5. Fuentes no renovables
6. Fuentes renovables
7. Clasificación de las energías renovables
8. Las tecnologías renovables y su clasificación normativa

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TIPOS DE GENERACIÓN MEDIANTE AGUA Y VIENTO

1. Introducción
2. Energía del agua
3. Energía del viento

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTRODUCCIÓN A LA BIOMASA

1. Introducción
2. Importancia de la biomasa entre las fuentes de energía

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES DE LA BIOMASA

1. Tipos de biomasa
2. Características de la biomasa
3. Procesos utilizados para convertir los residuos orgánicos en energía
4. Formas de energía
5. Aplicaciones de la biomasa
6. Costes de conversión de la biomasa
7. Los biocombustibles

MÓDULO 2. ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APROVECHAMIENTO DEL SOL PARA PRODUCIR ENERGÍA

1. El Sol y la Tierra



2. Radiación y constante solar
3. La energía radiante, los fotones y el cuerpo negro
4. El espectro solar de emisión
5. Interacción de la radiación solar con la Tierra
6. Conceptos elementales de astronomía y posición solar
7. Cálculo del ángulo de incidencia de la radiación directa y de la inclinación del captador
8. Medida de la radiación y de los parámetros climáticos. Cuantificación, tablas y mapas de insolación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA

1. Origen e historia de la energía solar fotovoltaica
2. ¿Qué es la energía solar fotovoltaica?
3. Fundamentos físicos de la corriente eléctrica
4. Fundamentos de la estructura de la materia
5. La célula fotovoltaica

UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMPONENTES DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO

1. El módulo fotovoltaico
2. Baterías
3. Reguladores de carga
4. Inversores
5. Cables
6. Protecciones para las instalaciones
7. Estructuras de soporte

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONFIGURACIÓN DE APLICACIONES DE LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA

1. Sistemas fotovoltaicos aislados
2. Sistemas fotovoltaicos conectados a la red
3. Sistemas híbridos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DISEÑOS Y CÁLCULOS

1. Cálculo de la demanda energética
2. Evaluación de la radiación solar
3. Potencia del campo generador
4. Superficie necesaria, sombras, diagrama de sombras y distancia entre módulos
5. Estructura soporte
6. Dimensionado del sistema de baterías
7. Dimensionado del regulador
8. Dimensionado del inversor
9. Cableados
10. Diseño del sistema de monitorización
11. Cálculo de la producción anual esperada para instalaciones conectadas a red

UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIÓN DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA A SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA

1. Tipos de configuraciones de bombeo solar
2. Ventajas y desventajas
3. Componentes del sistema
4. Uso de los sistemas típicos de bombeo fotovoltaico
5. Diseño y dimensionado del sistema fotovoltaico de bombeo

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROTECCIONES PARA INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

1. La seguridad y la prevención de los riesgos
2. Integración arquitectónica de módulos fotovoltaicos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA

1. Puesta en marcha, recepción y garantía
2. Mantenimiento de las instalaciones
3. Principales averías

UNIDAD DIDÁCTICA 9. COSTOS Y PRESUPUESTOS

1. Introducción
2. Presupuestos de instalación
3. Costes de las instalaciones
4. Ayudas y subvenciones
5. Análisis de la viabilidad económica
6. Aspectos legales en instalaciones fotovoltaicas conectadas a red

UNIDAD DIDÁCTICA 10. IMPACTO AMBIENTAL

1. La problemática medioambiental
2. Consecuencias más directas sobre el medioambiente
3. Análisis del impacto ambiental de la energía solar fotovoltaica

UNIDAD DIDÁCTICA 11. CASOS PRÁCTICOS RESUELTOS DE INSTALACIONES AUTÓNOMAS

1. Vivienda permanente
2. Instalación de fin de semana
3. Estación meteorológica
4. Instalación de bombeo

UNIDAD DIDÁCTICA 12. ANEXOS Y DOCUMENTACIÓN GENERAL

1. Documentación varia de Energía Solar Fotovoltaica
2. Documentación de organismos públicos
3. Legislación de energías renovables
4. Reglamento CTE
5. Reglamento REBT
6. Reglamento RITE
7. Información Técnica de Distintos Equipos
8. Ponencias e Informes
9. Casos Prácticos Resueltos

- 10. Software
- 11. Vídeos

MÓDULO 3. SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

- 1. Introducción
- 2. El sol y la energía solar térmica

UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPONENTES DE LAS INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

- 1. Subsistema de captación
- 2. Subsistema hidráulico
- 3. Subsistema de intercambio
- 4. Subsistema de acumulación
- 5. Subsistema de control

UNIDAD DIDÁCTICA 3. UBICACIÓN Y MONTAJE DE LAS INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

- 1. Consideraciones generales en el montaje de los equipos
- 2. Montaje de los captadores solares
- 3. La sala de máquinas
- 4. Montaje del acumulador y del intercambiador
- 5. La bomba hidráulica
- 6. Montaje de tuberías y accesorios
- 7. Montaje de equipos de medida y regulación
- 8. Fluido caloportador

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TIPOS DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

- 1. Introducción
- 2. Tipos básicos de instalaciones
- 3. Instalaciones solares en un edificio
- 4. Agua Caliente Sanitaria

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIONES DE LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA II

- 1. Climatización de piscinas
- 2. Calefacción
- 3. Refrigeración solar

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TÉCNICAS DE CONVERSIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

- 1. Introducción
- 2. Aprovechamiento pasivo de la energía solar térmica
- 3. Aprovechamiento activo

UNIDAD DIDÁCTICA 7. TIPOS DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS



1. Introducción
2. Clasificación de las instalaciones solares térmicas
3. Configuraciones básicas

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CÁLCULOS Y RENDIMIENTOS DEL SISTEMA I

1. Limitación de pérdidas
2. Cálculo de la demanda de ACS
3. Cálculo de la superficie colectora
4. Cálculo de la energía incidente sobre una superficie
5. Cálculo del sistema de acumulación
6. Cálculo del intercambiador
7. Medición de la energía suministrada

UNIDAD DIDÁCTICA 9. CÁLCULOS Y RENDIMIENTOS DEL SISTEMA II

1. Cálculo del circuito hidráulico
2. Cálculo del aislamiento
3. Software de cálculo

UNIDAD DIDÁCTICA 10. PRUEBAS DE CONTROL Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA

1. Pruebas de puesta en marcha y recepción de la instalación
2. Posibles anomalías en la instalación

UNIDAD DIDÁCTICA 11. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

1. Mantenimiento
2. Durabilidad
3. Programa de mantenimiento
4. Contrato de mantenimiento
5. Registro de las operaciones de mantenimiento
6. Limpieza de componentes y circuitos

UNIDAD DIDÁCTICA 12. EL ENTORNO Y EL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

1. Integración en la edificación
2. Ayudas a la implantación
3. Impacto ambiental

MÓDULO 4. DISEÑO Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA EÓLICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTEXTO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA EÓLICA

1. Contexto histórico de la energía eólica
2. Definición y fundamentos de la energía eólica
3. Situación tecnológica de la energía eólica
4. La eólica en el Plan de Energías Renovables

UNIDAD DIDÁCTICA 2. AERODINÁMICA Y ESTUDIO DEL RENDIMIENTO EN EL AEROGENERADOR

1. Parámetros de cálculo de la potencia del viento. Límite de Betz
2. Parámetros de rendimiento eólico: características del viento, ley de Hellman
3. Dinámica de fuerzas en el funcionamiento de un aerogenerador

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CARACTERÍSTICAS DE LAS DISTINTAS APLICACIONES DE LA ENERGÍA EÓLICA

1. Introducción a las distintas aplicaciones
2. Instalaciones eólicas de bombeo de agua. Tipología
3. Tipos de instalaciones para producción de electricidad
4. Energía eólica para alimentar pilas de combustible de Hidrógeno
5. Energía eólica para desalinización de agua

UNIDAD DIDÁCTICA 4. AEROGENERADORES. TIPOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS

1. Partes y componentes de un aerogenerador
2. Tipos y características de torres y cimentación: tubulares, celosía, mástil
3. Componentes del rotor: palas, perfil, buje y góndola
4. Sistema de transmisión: tren de potencia, eje, multiplicadora, frenado y orientación
5. El sistema de generación: generador, cableado y transformador
6. Sistema de control. Funcionamiento y características
7. Sistema hidráulico. Funcionamiento y utilización
8. Sistema de refrigeración. Funcionamiento y utilización
9. Sistemas de seguridad. Tipos de protecciones

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CLASIFICACIÓN DE LOS AEROGENERADORES

1. Evolución de los aerogeneradores
2. Tipos de aerogeneradores y ejemplo de cálculo: Savonius, Darrieus y eje horizontal
3. Nuevas tipologías de Aerogeneradores
4. Clasificación según la potencia de los aerogeneradores

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PLANIFICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE PROYECTOS DE PARQUES EÓLICOS Y DE MINIEÓLICA

1. Introducción al concepto de parque eólico
2. Balance económico de un parque eólico
3. Fases en el desarrollo de un parque de gran potencia: investigación, promoción, construcción y explotación
4. Fases en la instalación de la microeólica. Viabilidad, suministro, construcción, puesta en servicio y mantenimiento
5. Estudio de los efectos de la inyección a red de energía eólica

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ENERGÍA EÓLICA MARINA OFFSHORE. PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS

1. Recurso eólico y tramitación administrativa
2. Aspectos generales sobre la energía eólica offshore
3. Tecnologías y I+D+i sobre la energía eólica en el mar

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PARTES Y COMPONENTES CARACTERÍSTICOS DE LA TECNOLOGÍA OFFSHORE



1. Estudio de las condiciones y del recurso eólico marino. Cizallamiento e intensidad
2. Características de las cimentaciones
3. Tipología de cimentaciones y características
4. Conexión a la red eléctrica: cableado, tensión, vigilancia y mantenimiento
5. Estudios de impacto ambiental y gestión de la zona costera

UNIDAD DIDÁCTICA 9. CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONADO DE SISTEMAS HÍBRIDOS DE ENERGÍAS RENOVABLES

1. Tipos y definición de sistema híbrido
2. Componentes del sistema híbrido: generación, acumulación, cargas y potencia
3. Tipos de trabajo y funcionamiento de sistemas híbridos
4. Dimensionado y cálculo de sistemas energéticos híbridos

UNIDAD DIDÁCTICA 10. GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES EÓLICAS

1. Tipos y elección del mantenimiento: preventivo, correctivo y predictivo
2. Aspectos importantes en el mantenimiento de parques eólicos
3. Mantenimiento de pequeñas instalaciones híbridas: baterías y aerobombas

UNIDAD DIDÁCTICA 11. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE AEROGENERADORES

1. Análisis medioambiental del emplazamiento de aerogeneradores
2. Análisis del impacto medioambiental
3. Efectos medioambientales de la desalinización

MÓDULO 5. CENTRALES TERMOSOLARES ELÉCTRICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ACTUALIDAD Y FUTURO DE LA ENERGÍA SOLAR TERMOELÉCTRICA

1. Contexto actual de la termoeléctrica
2. Futuro de la energía termoeléctrica

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TERMODINÁMICA Y TECNOLOGÍAS SOLARES TERMOELÉCTRICAS

1. Introducción a la termodinámica
2. Máquinas térmicas y ciclos termodinámicos para la producción de electricidad
3. Clasificación sistemas termosolares de concentración (STSC)
4. Concentración de la radiación solar
5. Comparación de los distintos sistemas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TECNOLOGÍA DE CANALES PARABÓLICOS I

1. Componentes principales de los colectores cilindro parabólicos
2. Configuración del campo solar

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TECNOLOGÍA DE CANALES PARABÓLICOS II

1. El bloque de potencia
2. Sistema eléctrico, de control y auxiliares

3. Ángulo de incidencia de un colector de canal parabólica
4. Balance energético del colector cilindro parabólico

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TECNOLOGÍA DE TORRE CENTRAL

1. Componentes
2. Panorama de la tecnología de torre central
3. Balance energético

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TECNOLOGÍAS DE DISCOS PARABÓLICOS Y CONCENTRADORES FRESNEL

1. Tecnología de discos parabólicos
2. Tecnología de concentradores de Fresnel

UNIDAD DIDÁCTICA 7. HIBRIDACIÓN Y ALMACENAMIENTO

1. Hibridación
2. Almacenamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 8. INVESTIGACIÓN Y EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN Y OPERACIÓN

1. Desarrollo I+D+I
2. Ejemplos de plantas en operación

UNIDAD DIDÁCTICA 9. MANTENIMIENTO, INVERSIÓN Y BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES

1. Mantenimiento. Fallos y consecuencias
2. Estructura de inversión
3. Beneficios e impacto medioambiental

MÓDULO 6. AEROTERMIA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. AEROTERMIA

1. Introducción a la aeroterminia
2. Ventajas e inconvenientes de la aeroterminia
3. Aeroterminia: la nueva energía renovable
4. Sistemas híbridos: aumento de la eficiencia
5. Bomba de calor: elemento fundamental en aeroterminia

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN

1. Conocimientos básicos y características
2. Termotecnia. Transmisión de calor y aislantes
3. Termodinámica

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REQUISITOS DE INSTALACIÓN

1. Cálculo de la instalación

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIÓN DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS EN AEROTERMIA



1. Elementos presentes en una instalación aerotermia
2. Instrucciones y técnicas de montaje y mantenimiento para el ahorro energético de las instalaciones de aerotermia
3. Instalación de cada elemento

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PUESTA EN MARCHA: COMPROBACIONES, MEDIDAS Y AJUSTES

1. Proceso de puesta en marcha
2. Pruebas tras el montaje
3. Primera puesta en marcha

UNIDAD DIDÁCTICA 6. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

1. El mantenimiento
2. Organización del mantenimiento
3. Tendencias actuales de mantenimiento
4. Influencia del mantenimiento en el ahorro de energía
5. Mantenimiento de los conductos de aire

UNIDAD DIDÁCTICA 7. IDENTIFICACIÓN DE AVERÍAS

1. Averías: aspectos fundamentales
2. Averías en aerotermia
3. Compresor

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO EN AEROTERMIA

1. El trabajo y la salud
2. Los riesgos profesionales
3. Factores de riesgo
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo
5. Riesgos más comunes en el montaje y mantenimiento de instalaciones de aerotermia

MÓDULO 7. HIDRÁULICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE HIDRÁULICA

1. Principios básicos de la hidráulica industrial
2. Características de los fluidos hidráulicos
3. Cálculo de magnitudes y parámetros hidráulicos
4. Elementos hidráulicos básicos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENERGÍA HIDRÁULICA

1. Principios de su funcionamiento
2. Tipos de centrales y obra civil
3. Principales equipos que intervienen en una central
4. Costes de implantación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FUNDAMENTOS DE LA ENERGÍA HIDRÁULICA

1. Introducción
2. Circulación del agua en conductos cerrados
3. Circulación del agua en conductos abiertos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. POTENCIAL DEL RECURSO HIDRÁULICO

1. Introducción
2. Registros de datos hidrológicos
3. Medidas directas del caudal
4. Presión del agua o salto
5. Potencia instalada y energía generada

UNIDAD DIDÁCTICA 5. LA OBRA CIVIL EN LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS

1. Técnicas utilizadas para evaluar el terreno
2. Generalidades
3. Cartografía
4. Estudios geotécnicos
5. Aprender de los errores
6. Estructuras hidráulicas
7. Obra civil

UNIDAD DIDÁCTICA 6. EQUIPOS ELECTRO-MECÁNICOS EN LA INGENIERÍA HIDRÁULICA

1. Generalidades
2. Casa de Máquinas
3. Turbinas hidráulicas
4. Multiplicadores de velocidad
5. Generadores
6. Control
7. Equipos de sincronización y protección eléctrica
8. Control automático
9. Equipo eléctrico auxiliar

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

1. Los impactos globales
2. Identificación de los impactos en las pequeñas centrales
3. Los impactos en fase de construcción
4. Los impactos en fase de explotación
5. Los impactos de las líneas eléctricas de transmisión
6. Conclusiones

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ASPECTO ECONOMICOS Y ADMINISTRATIVOS EN ENERGIA HIDRAULICA

1. Introducción aspectos económicos
2. Consideraciones básicas
3. Matemáticas financieras

4. Métodos de evaluación económica
5. Introducción aspectos administrativos
6. Aspectos económicos
7. Aspectos técnicos
8. Aspectos relativos al procedimiento administrativo
9. Requisitos medioambientales

MÓDULO 8. GENERACIÓN DE HIDRÓGENO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO Y APLICACIONES INDUSTRIALES

1. Introducción
2. Producción De Hidrógeno
3. Aplicaciones Industriales del Hidrógeno

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO MEDIANTE ENERGÍAS RENOVABLES

1. Producción de hidrógeno a partir de energías renovables

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GENERACIÓN DE HIDRÓGENO MEDIANTE REFORMADO

1. Producción de hidrógeno mediante reformado

UNIDAD DIDÁCTICA 4. GENERACIÓN DE HIDRÓGENO MEDIANTE ELECTRÓLISIS

1. Electrolisis

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PURIFICACIÓN Y SEPARACIÓN DEL HIDRÓGENO

1. Separación industrial

UNIDAD DIDÁCTICA 6. DINÁMICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL (CFD) APLICADA AL HIDRÓGENO

1. Introducción a la dinámica de fluidos computacional (CFD)
2. Estudios experimentales y evaluación de los modelos de turbulencias
3. Modelación CFD para casos básicos de convección

MÓDULO 9. DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTO DE PROYECTO Y SU GESTIÓN

1. Definición de Proyecto y conceptos básicos para la gestión de Proyectos
2. Concepto de programa y portafolio
3. Dirección de proyectos Vs dirección estratégica de operaciones
4. El contexto de los proyectos
5. La implantación de los proyectos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONCEPTOS Y GRUPOS DE PROCESOS

1. Ejecución de proyectos bajo un equipo de dirección
2. Habilidades, competencias y conocimientos de la dirección de proyectos

3. Conceptos y organización de la dirección de proyectos según el PMI
4. Proceso de Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Cierre. Interacción entre ellos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

1. Integración del proyecto. Acta de constitución, supervisión, cambios y cierre
2. Validación y alcance del proyecto
3. Secuenciación y cronograma del tiempo del proyecto
4. Estimación y control de costes del proyecto
5. Planificación, aseguramiento y control de la calidad del proyecto
6. Planificación, desarrollo y gestión de los recursos humanos del proyecto
7. Planificación y gestión de las comunicaciones del proyecto
8. Identificación, análisis, seguimiento y control de los riesgos del proyecto
9. Planificación, administración y cierre de las adquisiciones del proyecto
10. Identificación, gestión y control de los interesados del proyecto. Stakeholders

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTUDIO INICIAL DEL PROYECTO, COMUNICACIONES Y PRESUPUESTOS

1. Limitación temporal del proyecto y alcance de los trabajos
2. Documentación de decisiones y plan de comunicaciones
3. Estudio del presupuesto Tipologías y causas de aumento del coste

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ALCANCE, PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

1. Exposición inicial de las fases
2. Utilización de la EDT para la definición y alcance del proyecto
3. Fases para realizar una correcta planificación del proyecto
4. Programación inicial del proyecto Verificación y ajuste
5. Ejecución, seguimiento y control del proyecto
6. Documentación acreditativa de la planificación del proyecto

UNIDAD DIDÁCTICA 6. HERRAMIENTAS PARA LA PROGRAMACIÓN Y LA PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

1. Observaciones iniciales a las herramientas disponibles de planificación
2. Particularidades iniciales a tener en cuenta en su utilización
3. Planificación temporal de tareas mediante el diagrama de GANTT
4. Planificación de tareas mediante el método PERT Caso práctico
5. Planificación de tareas mediante el método CPM
6. Utilización de los métodos PERT/CPM en aplicaciones específicas

UNIDAD DIDÁCTICA 7. GESTIÓN DE RECURSOS CONTRATADOS, SUBCONTRATADOS Y APROVISIONAMIENTO

1. Decisión de la contratación y tipología de contratos
2. Gestión, seguimiento y control de compras
3. Decisión de subcontratación Ventajas e inconvenientes

UNIDAD DIDÁCTICA 8. BENCHMARKING APLICADO A LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS



1. Contexto del Benchmarking en la empresa
2. Definición y tipos Benchmarking
3. Aplicación y justificación del Benchmarking en la gestión de proyectos
4. Fases de la aplicación del Benchmarking en la gestión de proyectos

MÓDULO 10. GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA EN LAS ORGANIZACIONES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA COMO RECURSO ESTRATÉGICO

1. Tecnología
2. Aplicaciones tecnológicas en las organizaciones
3. Clasificación de la tecnología en la organización
4. Procesos para la planificación del cambio de tecnología

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

1. Conceptos generales de la innovación tecnológica
2. Competencias de la innovación tecnológica
3. Competitividad e innovación
4. Innovación tecnológica: Proceso

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

1. Naturaleza del entorno ante el cambio tecnológico
2. Proceso de definición de estrategia tecnológica
3. Tipos de estrategias tecnológicas
4. Planes tecnológicos para la gestión de la tecnología

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESO DE COOPERACIÓN TECNOLÓGICA

1. Enfoques de la cooperación tecnológica entre diferentes organizaciones
2. Evolución histórica
3. Modalidades de cooperación
4. Conceptos generales sobre fusiones, adquisiciones y conglomerados
5. Tipos de Alianzas estratégicas tecnológicas
6. Tipología de tecnologías para la cooperación tecnológica

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

1. Generalidades
2. Proceso de transferencia de tecnología: Análisis
3. Organización del proceso
4. Aplicación de estrategias de transferencia de tecnología
5. Tipología de elementos de apoyo

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TÉCNICAS DE PROTECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

1. Conceptos básicos
2. Tipos de protección de la tecnología
3. Derechos de autor

4. Propiedad industrial
5. Propiedad intelectual

UNIDAD DIDÁCTICA 7. VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA

1. Proceso de vigilancia del entorno empresarial
2. Tipos y aplicación de sistemas de vigilancia tecnológica
3. Equipos para la vigilancia tecnológica
4. Inteligencia competitiva

UNIDAD DIDÁCTICA 8. APLICACIÓN DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

1. Aspectos esenciales de proyectos de innovación
2. Ciclo de vida de un proyecto de innovación
3. Proceso de organización del proyecto
4. Técnicas de dirección del proyecto
5. Fase de evaluación del proyecto

MÓDULO 11. PROYECTO FIN DE MÁSTER





EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By
EDUCA EDTECH
Group