



**Máster en  
Energías Renovables y  
Eficiencia Energética**

 **Universidad  
Rey Juan Carlos**

 **eadict**  
escuela técnica

## Presentación del Máster

El Máster de Energías Renovables y Eficiencia Energética capacita, por una parte, al alumno para conocer el funcionamiento de las energías renovables :

Energía Solar, Eólica, Hidráulica, de la biomasa, Geotérmica, Mareomotriz de hidrógeno y otras desde distintos puntos de vista y de cara a su cálculo , diseño e implantación en diferentes ámbitos.

En una segunda parte del Máster veremos el cálculo y diseño aplicado a edificios e industria de las técnicas de eficiencia energética, abordando diferentes estándares y certificaciones existentes.

Preparar al alumno para poder realizar certificaciones energéticas con las herramientas utilizadas en España e internacionalmente. Veremos las certificaciones LEED y Passivahuss.

En un Máster que interesa a un abanico de técnicos e ingenieros provenientes de diferentes especialidades, como arquitectura, ingeniería industrial, civil, de minas...de forma que puedan aplicar todos estos conocimiento a su trabajo y desempeño actual así como incorporarse al trabajo y empresas enfocadas a estas nuevas tecnologías.

A través del foro de la plataforma virtual y las sesiones de webinar, los alumnos resuelven supuestos que se pueden encontrar en la práctica laboral actual. Con esta metodología significativamente práctica se consigue:

- Una participación activa del alumno.
- Estimular la capacidad creativa y el interés por la enseñanza impartida.
- Poner al alumno en contacto con las actividades y situaciones reales según criterios internacionales.
- Aplicar los conocimientos adquiridos





## Información General

**Título:** Máster en Energías Renovables

**Duración:** El máster tiene una duración total de 12 meses

**Créditos:** 60 ECTS

**Precio:** 3.950 Euros

**Preinscripción:** 500 Euros (A descontar en el precio de la matrícula)



El alumno podrá solicitar la Apostilla de la Haya para el reconocimiento de la oficialidad de la entidad universitaria y la veracidad del título emitido. En este caso, los gastos de dicho trámite serán abonados por el alumno que lo solicite, ofreciéndose EADIC a llevar a cabo las gestiones pertinentes.



Solicitud de  
información



Solicitud de  
preinscripción

El Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética se imparte en formato 100% online, incluida la evaluación, que deberá realizarse de manera virtual en dos convocatorias. El participante recibe un trato personalizado por parte de la institución, que asigna un tutor a cada grupo, quien le asesorará en las cuestiones académicas a lo largo del Máster.

Cada módulo se desarrolla con una sistemática que facilita la comprensión y el análisis del tema que se aborda, con flexibilidad y tiempo suficiente para la reflexión.



Desde el campus virtual, el alumno accede a la documentación (temas, lecturas, casos...), participa en los foros y realiza los ejercicios complementarios.

El método refuerza el estudio de la materia, proporciona las herramientas necesarias para la resolución de los casos prácticos y prepara, de manera concienzuda, al alumno para las pruebas, produciéndose de una manera fluida la asimilación práctica de lo aprendido.

La documentación descargable a través del campus virtual así como los vídeos y webinars, son el hilo conductor del Máster:

- Impartidos con ritmo semanal.
- Su seguimiento exige al menos de 5 horas semanales de trabajo personal, distribuidas según la conveniencia de cada participante.
- Cada módulo consta de un conjunto de elementos y actividades para afianzar la adquisición de conocimientos.

Este tipo de metodología garantiza el éxito en la adquisición de conocimientos, tras años de experiencia en la impartición de posgrados universitarios por parte de EADIC, Escuela Técnica especializada en Ingeniería, Arquitectura, Tecnología y Construcción.

Entre las principales ventajas del método aplicado en el Máster de Energías Renovables y Eficiencia Energética cabe destacar:

- La compatibilidad con cualquier actividad, eliminando de esta forma las limitaciones de localización, tiempo y/o recursos.
- La aplicación práctica asegura la asimilación de lo aprendido, y motiva la reflexión personal mediante el análisis de la situación planteada y la elaboración de conclusiones.
- Mantiene la atención de los participantes gracias a su sencillez y amenidad, fomentando la interactividad entre alumnos y profesores.
- Garantiza una atención personalizada y permite un seguimiento individualizado mediante un asesor académico a lo largo de toda la maestría.
- Permite el acceso inmediato, a través del campus virtual personalizado, a toda la documentación y a los diferentes ejercicios, vídeos, dinámicas y evaluaciones.

En resumen, se trata de un formato que se adapta a cualquier situación y horario para la adquisición de la formación técnica al más alto nivel.



Para la evaluación de los conocimientos adquiridos, se desarrollan cuatro fases diferenciadas:

### Fase 1: Estudio del temario

El participante estudiará los contenidos. Este estudio está enfocado al núcleo del temario, sin elementos accesorios. Entendemos que el alumno de este máster es persona que trabaja o compatibiliza otras ocupaciones y desea rentabilizar su tiempo. Un tema puede tener más de una lectura de profundización y estará disponible en el campus virtual en formato pdf. Se participará en webinars, foros, etc., donde se ampliarán conocimiento y resolverán dudas.

### Fase 2: Desarrollo de prácticas

Son ejercicios que sirven para estudiar con la profundidad suficiente el material de estudio, ayudan a reforzar los conceptos clave y proporcionan las destrezas necesarias para la resolución de los casos reales. Desde la plataforma, en el espacio destinado a tal efecto, se harán llegar a los profesores para su evaluación.

### Fase 3: Pruebas de evaluación

Se distribuirán en dos convocatorias. Estas pruebas serán obligatorias y excluyentes para superar satisfactoriamente la maestría.

### Fase 4: Proyecto Fin de Máster

La realización final del proyecto evaluará, de manera precisa, la adquisición de los conocimientos, tanto a nivel práctico como teórico. Estará dirigido por un tutor que guiará y evaluará al estudiante en las diferentes fases de su realización, de acuerdo a un calendario de trabajo establecido al comienzo de la asignatura, una vez los objetivos del trabajo estén determinados.

En la evaluación del Trabajo se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

- Calidad, extensión y originalidad.
- Nivel conceptual, sistematización y coherencia de la exposición.
- Aplicación adecuada de los contenidos adquiridos durante todo el Máster.

## Temario

### **MÓDULO I: Ingeniería energética y funcionamiento del mercado y las empresas de energía**

150 horas      6 Créditos

- Bases de la ingeniería energética
- Generación, transporte, distribución y demanda de energía
- Mercado energético
- Funcionamiento de empresas de servicios energéticos

### **MÓDULO II: Energía solar fotovoltaica y energía solar térmica**

150 horas      6 Créditos

- Energía solar Fotovoltaica I
- Energía solar Fotovoltaica II
- Energía solar Térmica I
- Energía solar Térmica II

### **MÓDULO III: Energía eólica**

150 horas      6 Créditos

- Conceptos generales sobre energía eólica
- Aerogeneradores
- Parques eólicos
- Diseño ejecución y explotación de un parque eólico

### **MÓDULO IV: Otras energías renovables**

150 horas      6 Créditos

- Energía hidráulica y minihidráulica
- Energía geotérmica y mareomotriz
- Biomasa y biocombustibles
- Hidrógeno y celdas de combustible

## MÓDULO V: Eficiencia energética en edificios e industria

150 horas      6 Créditos

- Introducción a la eficiencia energética de edificios. Limitación de la demanda energética
- La instalación eléctrica, sistemas de iluminación e instalaciones fotovoltaicas. Instalaciones de calefacción y agua caliente sanitaria
- Instalaciones de refrigeración y ventilación. La huella energética del agua
- La auditoría energética. La certificación energética de los edificios

## MÓDULO VI: Auditorías de certificación energética de edificaciones nuevas y existentes

150 horas      6 Créditos

- Calificación de eficiencia energética de edificios mediante los programas de referencia LIDER, CALENER VYP y CALENER GT I
- Calificación de eficiencia energética de edificios mediante los programas de referencia LIDER, CALENER VYP y CALENER GT II
- Certificación energética de edificios existentes mediante la herramienta CE3 I
- Certificación energética de edificios existentes mediante la herramienta CE3 II

## MÓDULO VII: Eficiencia energética en instalaciones industriales y estudios de viabilidad y financiación de proyectos de energías renovables

150 horas      6 Créditos

- Eficiencia energética en instalaciones industriales I
- Eficiencia energética en instalaciones industriales II
- Estudios de viabilidad y financiación de proyectos de energías renovables I
- Estudios de viabilidad y financiación de proyectos de energías renovables II

## MÓDULO VIII: Certificaciones de eficiencia energética LEED y Passivhaus

150 horas      6 Créditos

- Certificación LEED I
- Certificación LEED II
- Certificación Passivhaus I
- Certificación Passivhaus II

## Proyecto de Fin de Máster

300 horas      12 Créditos



### Edgar Canelas Jaimes

Ingeniero de Electromecánica por la Universidad Mayor de San Simón UMSS (Bolivia). Postgrado en Ingeniería del Gas Natural y sus Aplicaciones en Universidad Privada Boliviana UPB (Bolivia). Maestría en Dirección y Administración de Empresas (MBA) en Universidad Internacional de La Rioja (Madrid-España). Postgrado en Project Management International Executive Program – Dirección y Gestión de Proyectos bajo la metodología PMI en IE Business School (Madrid-España). Actualmente trabaja como Especialista de Complejo Gasífero en YPFB Transporte S.A. (Bolivia). También es profesor del Departamento de Ingeniería en Petróleo, Gas y Energías en la Universidad del Valle UNIVALLE (Bolivia).

### Marta Palacios Larrañaga

Ingeniero Industrial por la ETII Valladolid. Master en Energías Renovables por la UNEX. Auditor Energético. Actualmente ejerce como Técnico de Calidad en Obra Civil, proyectista de instalaciones solares, desarrollo de proyectos de energía solar térmica, auditorías energéticas, certificaciones energéticas.

### Antonio Blanco Solsona

Ingeniero Técnico Industrial, licenciado en Ciencias Físicas, Diploma de Estudios Avanzados (DEA). Ingeniero en empresas de control de calidad y de diseño. Profesor en institutos de Formación Profesional, profesor en la Universidad Politécnica de Valencia, profesor en la Universidad de Valencia. Profesor en la Universidad La Florida de Valencia.

Autor de 12 publicaciones en las editoriales Paraninfo, Ceac, McGraw-Hill y números artículos en revistas y congresos internacionales.

### Sara P. Picazo Pradillo

Tras la suficiencia investigadora obtenida en 2009, actualmente se encuentra realizando su tesis doctoral en el Departamento de Composición Arquitectónica, programa “Arquitectura y Patrimonio”. Cuenta con más de 10 años de experiencia en realización de proyectos de obra pública y privada, inspecciones técnicas de edificios, direcciones facultativas...así como con amplia formación específica en eficiencia energética y programas de certificación energética.

### **Cristina Rosón**

Arquitecta Superior y entre sus intereses siempre se ha encontrado la sostenibilidad y medidas de mejora con aspectos de sostenibilidad en la edificación, por lo que se ha especializado en los siguientes máster: "Medio Ambiente y Arquitectura Bioclimática" y en "Ingeniería Ambiental" ambos por la Universidad Politécnica de Madrid. Además de la especialización en herramientas e indicadores relacionadas con: Análisis de Ciclo de Vida e Informes de Responsabilidad Social Corporativa.

### **Ana García Martínez**

Arquitecto por la Universidad Politécnica de Madrid. Curso Certified Passivhouse Expert CPE en Energiehaus. Arquitecta consultora en certificación LEED y VERDE. Certificación Energética de Edificios Existentes en Eficiona consultores energéticos.

### **Jose Javier Diez Vidal**

Ingeniero Industrial. Ha ostentado varios puestos en Acciona, en el departamento industrial de servicios energéticos, departamento de desarrollo de negocios y estudios y el departamento de ingeniería de infraestructuras y soluciones ecoeficientes.

Actualmente ejerce como consultos freelance en eficiencia energética e I+D, labor que compagina con la docencia.

### **Rubén Rodríguez Elizalde**

Director técnico en EIP. Miembro de la Asociación Nacional de Inspección Técnica de Edificios. Ingeniero Geólogo por la Universidad Politécnica de Madrid. Ingeniero Civil por la Universidad Católica San Antonio de Murcia. Ingeniero Técnico de Obras Públicas por la Universidad Politécnica de Madrid. Máster Universitario, Patología e Intervención en la UCAM Universidad Católica San Antonio de Murcia. Máster Universitario en Energías Renovables en la Universidad Francisco de Vitoria. Master en Infraestructuras ferroviarias por EADIC-Universidad UDIMA.

### **Jorge López García**

Ingeniero Técnico Industrial (especialidad eléctrica) del I.C.A.I.

Fundador de DEINFORMA, despacho multidisciplinar de Ingeniería.

Certificador Energético de edificios nuevos y existentes.

Anteriormente Gestor Energético de los hospitales USP San Carlos y Morales Meseguer e Ingeniero de Oficina Técnico de DALKIA en Murcia (LOFERSA).