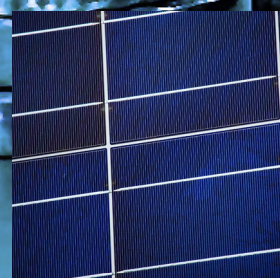
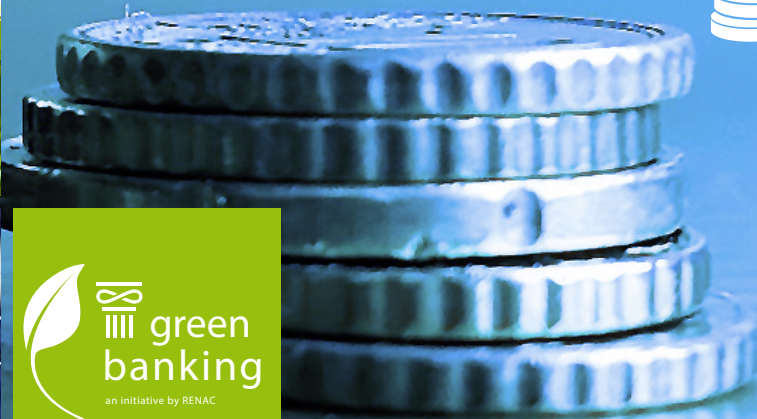
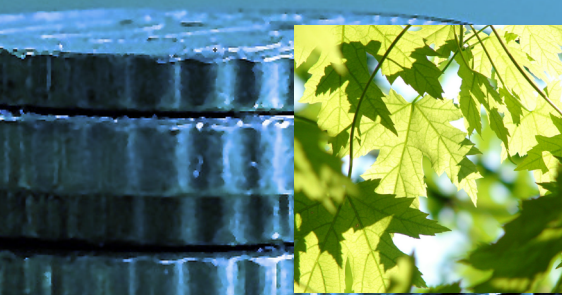




Programa de aprendizaje semipresencial

# Especialista en Financiamiento de Energías Verdes

Certificado de Especialista en financiamiento de la energía verde reconocido por la Agencia de Acreditación Financiera (FAA)





INTRODUCCIÓN	3
FORMATOS DE APRENDIZAJE	5
RENAC EN LÍNEA: ASPECTOS DESTACADOS Y CARACTERÍSTICAS	7
DETALLES DEL PROGRAMA	9
VISIÓN GENERAL DE LOS MÓDULOS	11
CURSOS EN LÍNEA	12
MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LAS FINANZAS VERDES	12
MÓDULO 2: MARCOS POLÍTICOS Y JURÍDICOS DEL MERCADO	13
MÓDULO 3: PROYECTOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	14
MÓDULO 4: FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES	15
MÓDULO 5: CONTRATOS DE PROYECTOS Y MODELIZACIÓN FINANCIERA	16
MÓDULO 6: ASPECTOS ESPECIALES EN LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS	16
MÓDULO 7: FINANZAS VERDES INTERNACIONALES	17
MÓDULO 8: PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL CONTEXTO DE LA CARTERA	17
SEMINARIO PRESENCIAL: OBJETIVOS DE APRENDIZAJE Y CONTENIDO	18
MÓDULO 9: SESIONES DE SEMINARIOS PRESENCIALES	18
SESIÓN 1: BIENVENIDA E INTRODUCCIÓN	18
SESIONES 2 Y 3: FINANCIAMIENTO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA	18
SESIÓN 4: FINANCIAMIENTO CLIMATICO	19
SESIÓN 5: ENERGÍA RENOVABLE - DISEÑO DEL MERCADO, MARCO INSTITUCIONAL Y FINANCIAMIENTO	19
SESIÓN 6: DILIGENCIA DEBIDA Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES	20
SESIONES 7 Y 8: CONTRATOS DE DILIGENCIA DEBIDA APLICADA EN EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES	20
SESIONES 9 Y 10: MODELIZACIÓN FINANCIERA	20
SESIONES 11 Y 12: EXAMEN Y EVALUACIÓN	20
EVALUACIONES	21

# INTRODUCCIÓN

## Visión general del Programa de Especialista en Financiamiento de Energía Verde (GEFS)

El Programa de Especialista en Financiamiento de la Energía Verde (GEFS, por sus siglas en inglés) en la modalidad de aprendizaje semipresencial, ofrece una comprensión profunda de los temas, conceptos y herramientas del financiamiento de la energía verde. Proporciona información clave sobre el financiamiento de proyectos de energías renovables (ER) y eficiencia energética (EE), especialmente desde la perspectiva del banco.

Este contenido se imparte mediante un formato de aprendizaje mixto. El GEFS incluye 20 semanas de formación en línea y un seminario presencial de tres días para ofrecer a los participantes una experiencia de aprendizaje diná-

mica. Mediante el aprendizaje mixto, la fase de estudio en línea y a ritmo propio del programa se combina con la oportunidad de adquirir conocimientos prácticos en el Centro de Formación de RENAC en Berlín (Alemania).

El programa GEFS está acreditado por la Agencia de Acreditación Financiera (FAA). El GEFS incluye ocho (8) módulos en línea y un seminario presencial de tres días, que tiene lugar al final de la fase de aprendizaje en línea.

Los ocho módulos en línea cubren una variedad de temas y conceptos clave, como la modelización financiera, la valoración de proyectos, el financiamiento climático y el contexto de la cartera de inversiones en energías renovables

(ER). Los conceptos y herramientas incluidos en los cursos obligatorios aparecerán en el examen final.

Para complementar la experiencia de aprendizaje, los participantes también tendrán acceso a breves cursos introductorios sobre temas de energía y electricidad. Los cursos introductorios breves cubren temas clave de energía, red eléctrica y finanzas sostenibles. Los cursos introductorios son opcionales y no es obligatorio que los participantes los realicen porque no serán incluidos en el examen final.





Este programa es para usted si:

- Desea especializarse en el financiamiento de proyectos de energías renovables (ER) y eficiencia energética (EE) como analista de créditos, especialista en financiamiento de proyectos o gestor de relaciones con los clientes.
- Se encarga de evaluar los proyectos de energías renovables (ER) o de eficiencia energética (EE) y las correspondientes solicitudes de crédito.
- Intenta crear una unidad de financiamiento de energía verde o de financiamiento climático dentro de su organización.

Tras el programa GEFS, los participantes podrán:

- Clasificar las tecnologías y proyectos de ER y EE.
- Utilizar modelos financieros para desarrollar hojas de términos para proyectos de ER y EE.
- Comparar las opciones de financiamiento internacional del clima y cómo acceder a esos fondos.
- Interpretar carteras de proyectos de ER y EE.
- Analizar la evolución del mercado mundial y regional de las inversiones en ER y EE.
- Analizar en detalle un proyecto de eficiencia energética, incluso con el uso del modelo de empresa de servicios energéticos (ESE).

Una vez completado con éxito el programa GEFS, los participantes pueden continuar sus estudios aplicando al programa en inglés a distancia del Máster en Gestión Empresarial con especialización en Energía Verde y Finanzas Climáticas. Los créditos del GEFS (28 ECTS en total) pueden aplicarse al Master of Science (M.Sc.). Esta oportunidad única es ofrecida por RENAC en cooperación con la Escuela Profesional de Berlín (BPS). La BPS forma parte de la Escuela de Economía y Derecho de Berlín (HWR, por sus siglas en alemán). El programa GEFS proporciona a los estudiantes la formación y los conocimientos necesarios para cursar con éxito el Master of Science.



# FORMATOS DE APRENDIZAJE

## Fase en línea

La fase en línea está diseñada para el estudio a ritmo propio. Ofrece información exhaustiva sobre la energía verde y el financiamiento del clima a través de sesiones presenciales virtuales, breves tareas prácticas y debates en foros interactivos. Como preparación para el seminario presencial, los estudiantes tendrán que completar los cursos obligatorios, que incluyen tareas de hojas de cálculo y ejercicios de modelización con la herramienta RE Project Evaluator. Los participantes también tendrán la oportunidad de aplicar conceptos, herramientas y marcos a las circunstancias y condiciones específicas presentes en los países donde viven y trabajan. Esto proporciona a los participantes la capacidad de contextualizar su aprendizaje y hacerlo relevante para sus esfuerzos y objetivos actuales.

### La fase en línea se divide en ocho (8) módulos:

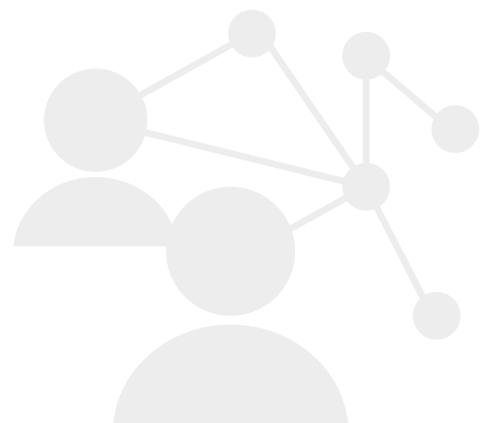
- Introducción a las finanzas verdes
- Marcos políticos y jurídicos del mercado
- Proyectos de eficiencia energética
- Financiamiento de proyectos de energías renovables
- Contratos de proyectos y modelos financieros
- Aspectos especiales en la evaluación de proyectos
- Financiamiento verde internacional
- Proyectos de energías renovables en el contexto de la cartera

Estos ocho (8) módulos incluyen un total de 16 cursos obligatorios. Un módulo, Introducción a las Finanzas Verdes, incluye cursos electivos.

Los participantes deben completar dos (2) cursos electivos como parte de ese módulo para completarlo con éxito. Los otros siete (7) módulos no incluyen cursos electivos, pero ofrecen la posibilidad de realizar cursos opcionales. No es necesario tomar estos cursos opcionales para completar los módulos.

## Sesiones presenciales virtuales

Durante la fase en línea, los participantes podrán realizar seis (6) sesiones presenciales virtuales. Estas sesiones en directo no son obligatorias, pero se recomienda encarecidamente la participación. Cada sesión tiene una duración aproximada de una hora y se grabará para que los participantes puedan verla posteriormente.





## Seminario presencial

El seminario presencial proporciona un entorno para que los participantes trabajen más estrechamente con el contenido cubierto durante la fase online, profundizando en los debates y el trabajo en grupo con otros participantes y con los expertos de RENAC. El seminario también se centra en el fortalecimiento de las experiencias prácticas a través de ejercicios que utilizan la herramienta de modelado RE Project Evaluator, que los participantes conocerán en el módulo 5. Para obtener el certificado de GEFS, es obligatorio participar en todas las sesiones del seminario presencial, ya sea en línea o en persona. Los participantes deberán estar preparados para participar en el programa completo de tres días. Si la normativa de COVID-19 no permite la realización de un seminario en formato presencial, los participantes tendrán la opción de asistir al seminario en línea.

### Detalles

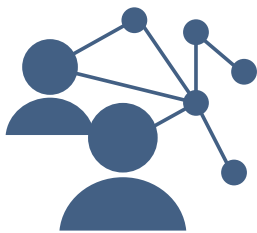
- El precio del programa incluye el material del curso (incluidos los estudios de casos), las pausas para el café y el té, y el almuerzo.
- El seminario tendrá lugar en el Centro de Formación de RENAC en Berlín, Alemania. Los participantes pueden optar por asistir al seminario de forma virtual. En caso de que la situación de la pandemia impida un seminario presencial, RENAC informará a los participantes al menos seis (6) semanas antes de la fecha de inicio.
- Los participantes son responsables de coordinar y financiar sus propios planes de viaje y alojamiento. El precio del programa no cubre estos gastos.
- Sólo los participantes que completen el seminario podrán realizar el examen final. El examen final puede realizarse de forma presencial o virtual.
- La participación en el seminario presencial **es obligatoria** para recibir el certificado GEFS.

### Temas de las sesiones del seminario

- Diseño del mercado de las energías renovables, marco institucional y financiamiento
- Financiamiento climático
- Diligencia debida y riesgos
- Diligencia debida aplicada a los proyectos de energías renovables (trabajo en grupo)
- *Evaluador de proyectos de ER - Modelización financiera* (ejercicio)
- Financiamiento de la eficiencia energética

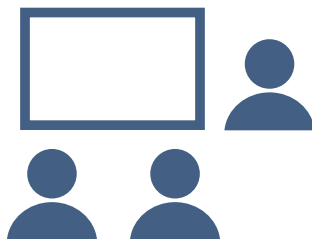
El seminario presencial concluirá con un examen escrito, que abarca todo el contenido obligatorio de la fase en línea, así como del seminario presencial.

# RENAC EN LÍNEA: ASPECTOS DESTACADOS Y CARACTERÍSTICAS



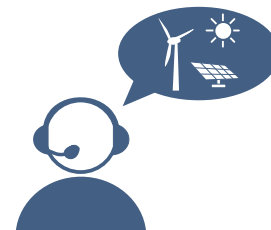
## RENAC en línea

- Estudie con flexibilidad siguiendo su propio horario.
- Aprenda en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- Impulse su desarrollo profesional.



## RENAC presencial

- Intercambio con profesores experimentados que trabajan en este campo.
- Formación práctica en el Centro de Formación de RENAC.
- Plataforma de intercambio con participantes de diferentes países.



## RENAC - el personal:

- Formadores certificados.
- Profesionales con experiencia.
- En contacto directo con la industria.



CERTIFIED EUROPEAN E-LEARNING MANAGER

### CURSO DE DEMOSTRACIÓN

Le invitamos a visitar nuestro curso de demostración de la plataforma online:

<http://renewables-online.de/blocks/demologin/logindemo.php?course=Demo>



RENAC es un especialista internacional líder en formación y capacitación en el campo de las energías renovables y de la eficiencia energética. Desde su fundación en 2008, RENAC ha contado con más de 25.000 participantes provenientes de 60 países en todo el mundo.

Nuestra pasión por impulsar el desarrollo sostenible y seguro del suministro de energía a través de la educación y el desarrollo de capacidades, es fundamental para el impacto global que esperamos conseguir.





## Textos e imágenes

Los cursos están organizados en capítulos breves y didácticos con ilustraciones detalladas. Los alumnos son guiados paso a paso por el material.

## Videos

Las videoconferencias pregrabadas explican algunos de los temas más importantes de forma visual y atractiva.

## Pruebas

Los autoexámenes de cada curso ayudan a los participantes a evaluar sus conocimientos.

## Foro en línea

Se ofrece apoyo en un foro de debate en línea supervisado por el personal de RENAC. Los expertos de RENAC están disponibles para ofrecer asistencia y discutir temas del curso.

## Evaluaciones

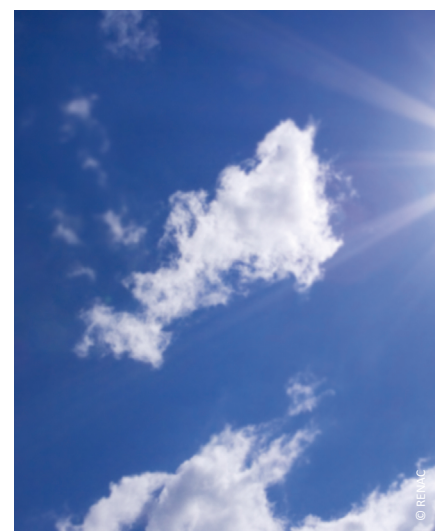
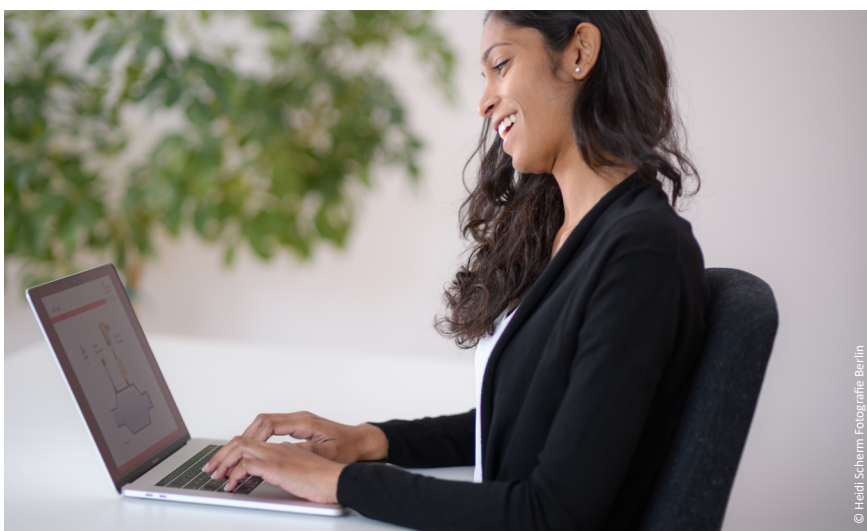
Al final de cada módulo, se pide a los participantes que realicen una evaluación.

## Sesiones de aula virtual

Se recomienda que los participantes asistan a conferencias virtuales en directo, realizadas por expertos en energías renovables.

Durante y después de las sesiones, se invita a los participantes a debatir en el chat en vivo.

Estas sesiones se grabarán, por lo que los participantes pueden verlas posteriormente.





## DETALLES DEL PROGRAMA

### Horario, carga de trabajo y certificado

#### Fechas del programa

Semestre de primavera y semestre de otoño de cada año



Fase en línea: 1 de abril / 1 de octubre

Seminario presencial: Septiembre/ Marzo

#### Tiempo de estudio

recomendado:

10 horas por semana

### Duración total del programa

Seis (6) meses para completar el programa, incluyendo la fase online de 20 semanas y el seminario presencial de tres días. Los participantes completarán la fase online en cinco (5) meses y tendrán acceso al material online hasta el final del sexto mes.

### Evaluaciones

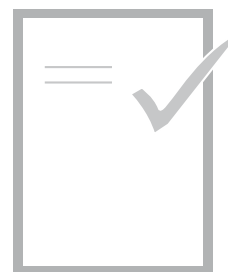
Los módulos están diseñados para una participación continua desde el inicio del programa hasta el examen final. Hay una evaluación para cada uno de los ocho módulos en línea.

Estas evaluaciones cuentan para la nota final. Las tareas de evaluación deben entregarse dentro de los plazos establecidos.

Las tareas de evaluación son: breves ensayos escritos, cuestionarios, elaboración de una hoja de términos y un ejercicio de modelización financiera.

### Examen final

Los participantes realizan el examen final al término del seminario presencial, ya sea en persona o virtualmente. Para realizar el examen final es necesaria la participación en el seminario.

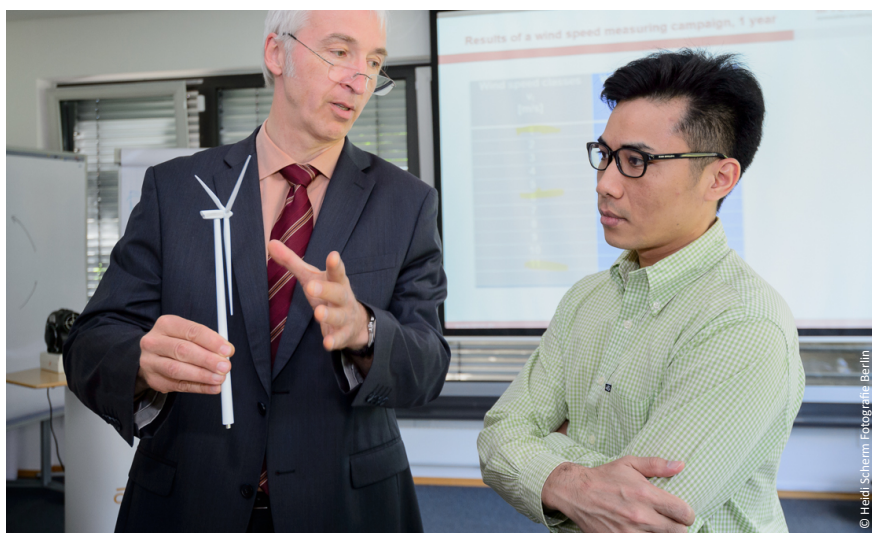


### Certificado

Los participantes que hayan completado la fase online y la fase presencial, y que hayan obtenido una puntuación final del 70% o superior en el examen final, recibirán un certificado de *Especialista en Financiamiento de Energía Verde* de RENAC, que incluirá la nota final. El certificado está reconocido por la FAA.



**i** Nota: Los participantes que no puedan terminar la fase online en un semestre pueden recibir una prórroga de seis (6) meses. Pueden volverse a inscribir el siguiente semestre y completar el programa con un precio del programa reducido en un 80%.





## Precio del programa e inscripción

El precio del programa incluye el acceso a los materiales del curso en línea y al apoyo de RENAC durante cinco (5) meses. Los materiales en línea incluyen conferencias en directo, textos del curso, vídeos, autoexámenes, tareas y recomendaciones de lecturas

adicionales. El precio también incluye el examen y la repetición del examen, el acceso al lector de PDF y el apoyo del personal de RENAC para responder a las preguntas relacionadas con el curso.

### INFORMACIÓN TÉCNICA

Deberá facilitar una dirección de correo electrónico que revise regularmente. Revisar el correo electrónico con regularidad es un aspecto importante del compromiso con el curso, ya que le proporcionamos actualizaciones y comentarios por correo electrónico. Tenga en cuenta que también necesitará un ordenador con una conexión a Internet fiable y una velocidad de al menos 2 Mbit/s. Si bien es posible unirse a las sesiones del aula virtual en vivo desde un dispositivo móvil, necesitará un ordenador para completar los cálculos contenidos en los módulos 4 y 5. Las sesiones del aula virtual en vivo se llevarán a cabo en Zoom. Se necesitan auriculares o altavoces para escuchar las presentaciones.

### PRECIO DEL PROGRAMA

2.911,77 euros, sin IVA; 3.456,01 euros, con el 19% de IVA.

Los clientes que residan fuera de la Unión Europea pagarán el precio sin IVA y los clientes que residan en la Unión Europea pagarán el precio con IVA.

### REGISTRO

Puede inscribirse en el programa de formación semipresencial de GEFS a través del formulario de inscripción:

<https://www.renac.de/trainings-services/trainings/open-trainings/produkt/green-energy-finance-specialist-gefs-in-europe/>

### FECHAS LÍMITE

**Fecha límite de inscripción anticipada:** 20 de febrero / 20 de agosto

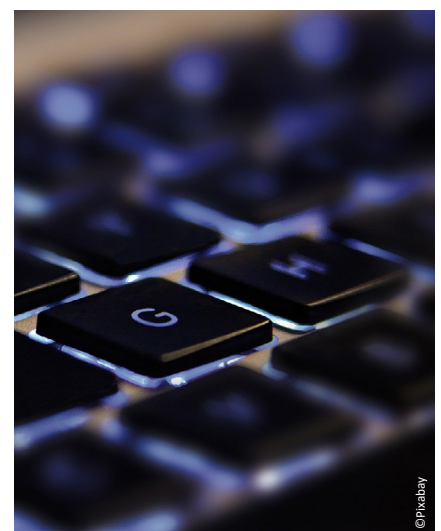
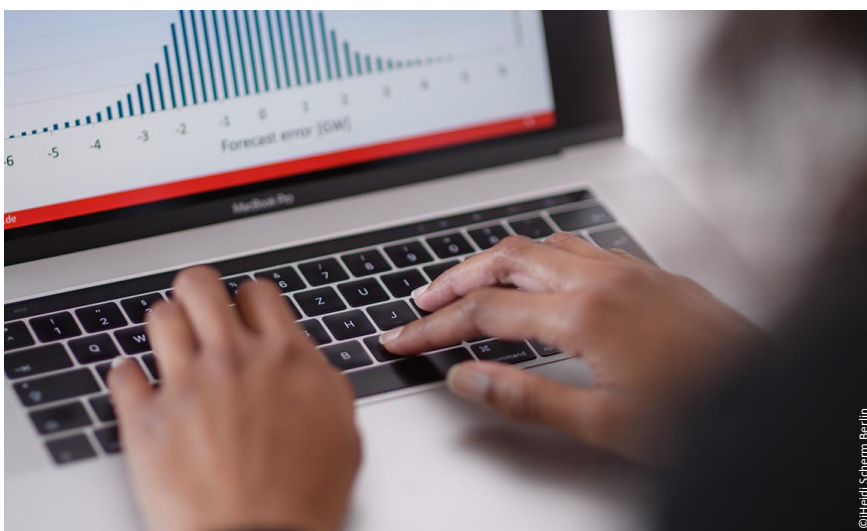
**Plazo de inscripción:** 27 de marzo / 27 de septiembre

### DESCUENTOS

Anticipo 10 %; grupo (2 o más) 5 %; combinación de ambos 15 %.

### OPCIONES DE PAGO

VISA, MasterCard, Paypal, y factura



# VISIÓN GENERAL DE LOS MÓDULOS

## MÓDULO 1

Introducción a las finanzas verdes

- Introducción a los proyectos de energías renovables (ER)
- Introducción a los proyectos de eficiencia energética (EE)
- Panorama del mercado del financiamiento de la ER y la EE en el mundo
- Cursos electivos: aplicación de la energía fotovoltaica, aplicación de la energía eólica, aplicación del biogás, pequeña energía hidroeléctrica, aplicación de la generación de energía geotérmica e introducción al hidrógeno
- Cursos electivos: Eficiencia energética en la industria - Aplicación o eficiencia energética en los edificios - Aplicación

## MÓDULO 2

Marco político y jurídico

- Marcos políticos para la generación de energía renovable
- Mecanismos de apoyo a los proyectos de EE
- Opcional: Ejemplos de marcos políticos y jurídicos de mercado para la ER y la EE en determinados países

## MÓDULO 3

Proyectos de eficiencia energética

- Enfoques sistemáticos para el ahorro de energía
- Financiamiento de proyectos de EE y ESE
- Opcional: Eficiencia energética en edificios - Tecnología

## MÓDULO 4

Financiamiento de proyectos de energías renovables

- Financiamiento de proyectos de energías renovables
- Proceso de financiamiento de la deuda y gestión del riesgo de crédito

## MÓDULO 5

Contratos de proyectos y modelización financiera

- Contratos de proyectos
- *Evaluador de proyectos ER*

## MÓDULO 6

Aspectos especiales en la evaluación de proyectos

- Cobertura de seguro financiable para proyectos internacionales de energías renovables
- Normas ambientales y sociales en los proyectos de ER
- Opcional: Estrategias de O&M financiables para proyectos de ER

## MÓDULO 7

Financiamiento verde internacional

- Financiamiento climático
- Opciones de financiamiento climático en América Latina
- Opcional: Financiamiento Sostenible

## MÓDULO 8

Proyectos de ER en el contexto de la cartera

- Gestión de carteras en ER

## MÓDULO 9

Seminario presencial

- Seminario de tres días en Berlín
- Examen final



## MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LAS FINANZAS VERDES

### Cursos obligatorios

- Introducción a los proyectos de energías renovables
- Introducción a los proyectos de eficiencia energética
- Panorama del mercado del financiamiento de las energías renovables y la eficiencia energética en el mundo

Para completar con éxito este módulo, los participantes deben seleccionar una asignatura electiva de la sección sobre tecnología de energías renovables y otra de la sección de eficiencia energética.

Seleccione una de las siguientes asignaturas electivas sobre tecnología de energías renovables:

- Energía fotovoltaica - Aplicación
- Energía eólica - Aplicación
- Biogás - Aplicación
- Pequeñas centrales hidroeléctricas - Aplicación
- Generación de energía geotérmica - Aplicación
- Introducción al hidrógeno

Seleccione una de las siguientes asignaturas electivas sobre eficiencia energética:

- Eficiencia energética en la industria - Aplicación
- Edificios energéticamente eficientes - Aplicación

### Objetivos de aprendizaje

Al completar este módulo, los estudiantes podrán:

- Descubrir los principios de los proyectos de energías renovables y de eficiencia energética.
- Analizar la evolución del mercado mundial y regional de las inversiones en energías renovables y eficiencia energética.
- Demostrar los principios de las aplicaciones intersectoriales de la eficiencia energética en la industria, así como los principios conceptuales y técnicos de los edificios energéticamente eficientes.
- Demostrar los principios de diversos sistemas y aplicaciones de las energías renovables.



### Evaluación

- La evaluación incluye una tarea con tres preguntas relacionadas con la energía renovable y el material de eficiencia energética cubierto en el curso.



### Cursos obligatorios

- Marcos políticos para la generación de energía renovable
- Mecanismos de apoyo a los proyectos de eficiencia energética

### Cursos opcionales

- Ejemplos de marcos políticos y jurídicos de mercado para las energías renovables y la eficiencia energética en determinados países.
- Para determinadas regiones, se dispone de material didáctico sobre marcos políticos y de mercado específicos que puede utilizarse como lectura complementaria.

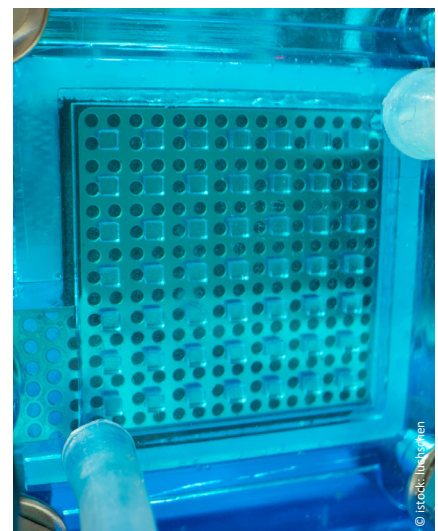
### Objetivos de aprendizaje

Al completar este módulo, los estudiantes podrán:

- Analizar los diferentes mecanismos de apoyo político a la implantación de las energías renovables y la eficiencia energética y proponer medidas políticas adecuadas en su país o en un país de interés.
- Clasificar los marcos públicos y de mercado relativos al despliegue de las energías renovables y la eficiencia energética en un país.

### Evaluación

- La evaluación incluye una tarea con tres preguntas relacionadas con las medidas políticas para las energías renovables y la eficiencia energética en diferentes regiones.





## MÓDULO 3: PROYECTOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

### Cursos obligatorios

- Enfoque sistemático del ahorro energético
- Financiamiento de proyectos de eficiencia energética y empresas de servicios energéticos (ESE)

### Cursos opcionales

- Edificios energéticamente eficientes-Tecnología

### Objetivos de aprendizaje

Al completar este módulo, los estudiantes podrán:

- Ilustrar dos enfoques diferentes para lograr el ahorro energético de las empresas.
- Aplicar métodos para la valoración de un proyecto de eficiencia energética, también bajo el uso del modelo ESE.

### Evaluación

- La evaluación es un examen de fin de módulo que cubre los temas del módulo 3.



### Cursos obligatorios

- Financiamiento de proyectos de energías renovables
- Proceso de financiamiento de la deuda y gestión del riesgo de crédito

### Objetivos de aprendizaje

Al completar este módulo, los estudiantes podrán:

- Aplicar el enfoque de financiamiento de proyectos y los principios de modelización del flujo de caja a los proyectos de energías renovables.
- Preparar una evaluación de riesgos financieros importantes, así como estructuras contractuales compatibles con el financiamiento de proyectos de energías renovables.

### Evaluación

- Esta evaluación consiste en una actividad de simulación en la que los participantes asumen el papel de agentes de crédito bancario. Como agentes de crédito bancario, los participantes tienen que elaborar una hoja de condiciones para el patrocinador de un proyecto de energía renovable (eólica/solar). El patrocinador del proyecto proporciona los datos del proyecto y presenta una solicitud de préstamo. Los participantes analizarán los datos del patrocinador del proyecto y utilizarán los métodos aprendidos en el módulo para elaborar la hoja de plazos.



© Pixabay



© RENAC



## MÓDULO 5: CONTRATOS DE PROYECTOS Y MODELIZACIÓN FINANCIERA

### Cursos obligatorios

- Contratos de proyectos
- Evaluador de proyectos de ER

### Objetivos de aprendizaje

Al completar este módulo, los estudiantes podrán:

- Aplicar un modelo financiero proporcionado (RE Project Evaluator) a un proyecto de energía renovable.
- Analizar los diferentes tipos de contratos necesarios en el

financiamiento de proyectos de energías renovables.

### Evaluación

- Esta evaluación consiste en un ejercicio de modelización financiera, que es una continuación del ejercicio de hoja de términos del módulo anterior (módulo 4). El patrocinador del proyecto de energías renovables del módulo 4 aceptó la oferta de hoja de condiciones. En esta evaluación, los participantes vuelven a asumir el papel de

agentes de crédito bancario, pero esta vez lo hacen para realizar una evaluación de diligencia debida del proyecto. Los participantes deben utilizar la herramienta de modelización basada en Excel, RE Project Evaluator, para determinar si el proyecto es viable y si los rendimientos previstos son suficientes para cubrir las cuotas del préstamo.

## MÓDULO 6: ASPECTOS ESPECIALES EN LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS

### Cursos obligatorios

- Cobertura de Seguros en el financiamiento de proyectos de energía renovable
- Normas ambientales y sociales en los proyectos de energías renovables

### Cursos opcionales

- Estrategias de operación y mantenimiento (O&M) financiables para sistemas de energía renovable

### Objetivos de aprendizaje

Después de completar este módulo, los estudiantes podrán:

- Analizar los programas de seguros para los proyectos de energías renovables y eficiencia energética con el fin de reducir los riesgos para todas las partes interesadas.
- Analizar y emplear diferentes normas medioambientales y sociales reconocidas internacionalmente para los proyectos de energías renovables y eficiencia energética.



### Evaluación

- La evaluación es un examen de fin de módulo que abarca los temas del módulo 6.





## MÓDULO 7: FINANZAS VERDES INTERNACIONALES

### Cursos obligatorios

- Financiamiento climático
- Opciones de financiamiento climático en América Latina

### Cursos opcionales

- Financiamiento sostenible

### Objetivos de aprendizaje

Al completar este módulo, los estudiantes podrán:

- Analizar el panorama actual del financiamiento climático, incluidas las instituciones, las fuentes de financiamiento y los mecanismos.
- Analizar las opciones específicas de financiamiento climático procedentes de fuentes nacionales o internacionales.



### Evaluación

- La evaluación incluye una tarea con tres preguntas relacionadas con las opciones de financiamiento internacional del clima para proyectos de energía renovable y eficiencia energética.

## MÓDULO 8: PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL CONTEXTO DE LA CARTERA

### Cursos obligatorios

- Gestión de carteras en energías renovables

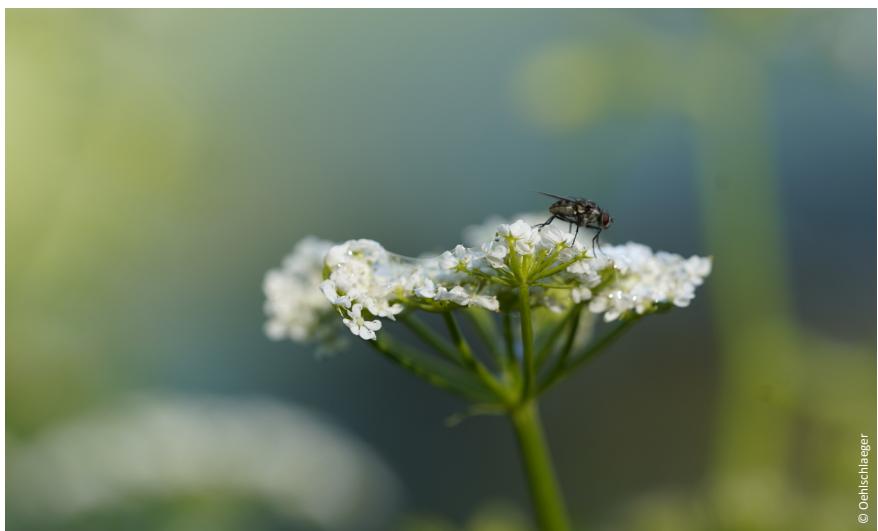
### Objetivos de aprendizaje

Al completar este módulo, los estudiantes podrán:

- Aplicar los principios de la gestión de carteras a un proyecto de energías renovables.

### Evaluación

- La evaluación es un examen de fin de módulo que cubre los temas del módulo 8.





## MÓDULO 9: SESIONES DE SEMINARIOS PRESENCIALES

### SESIÓN 1: BIENVENIDA E INTRODUCCIÓN

La primera sesión del seminario es una oportunidad para que los participantes se conozcan y aclaren las expectativas del programa con los facilitadores.

**Duración:** 1.5 horas



### SESIONES 2 Y 3: FINANCIAMIENTO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

#### Contenido

- Fundamentos de la tecnología de eficiencia energética
- Estudio de viabilidad de proyectos de eficiencia energética
- Análisis del rendimiento de los proyectos de eficiencia energética
- Gestión de la energía
- Empresas de servicios energéticos (ESE)
- Financiamiento de la eficiencia energética

#### Objetivos de aprendizaje

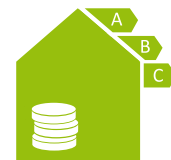
Al finalizar esta sesión, los estudiantes podrán:

- Investigar la viabilidad y el rendimiento de los proyectos de eficiencia energética.
- Discutir las ventajas de los enfoques sistemáticos de la eficiencia energética para los proveedores de financiamiento.

#### Métodos

- Presentación, debate y trabajo en grupo.

**Duración:** 3 horas



## SESIÓN 4: FINANCIAMIENTO CLIMATICO

### Contenido

- Fondos internacionales para el clima
- Disponibilidad y accesibilidad de los fondos en los países socios
- Sistemas de financiamiento climático en los países socios

### Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, los estudiantes podrán:

- Analizar las diferentes opciones de financiamiento climático a partir del intercambio mutuo de experiencias.
- Desarrollar ideas sobre cómo acceder a las opciones de financiamiento climático.



### Métodos

- Lluvia de ideas y trabajo en grupo.

**Duración:** 1.5 horas

## SESIÓN 5: ENERGÍA RENOVABLE - DISEÑO DEL MERCADO, MARCO INSTITUCIONAL Y FINANCIAMIENTO

### Contenido

- Mercado mundial de inversiones en energías renovables
- Diseño del mercado de las energías renovables
- Marcos institucionales
- Condiciones financieras

### Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, los estudiantes podrán:

- Describir los aspectos más importantes del mercado mundial de las inversiones en energías renovables.
- Describir los diseños adecuados del mercado de las energías renovables.
- Discutir los marcos institucionales y las condiciones financieras necesarias para el desarrollo de las energías renovables.



### Métodos

- Presentaciones y debates.

**Duración:** 1.5 horas





## SESIÓN 6: DILIGENCIA DEBIDA Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES

### Contenido

- Principales riesgos de las tecnologías de energía renovable (por ejemplo, eólica, fotovoltaica, bioenergía) e importancia en el contexto de una diligencia debida financiera
- Proceso de diligencia debida financiera (DD)

### Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, los estudiantes podrán:

- Identificar los distintos riesgos que conlleva el financiamiento de proyectos de energías renovables.
- Analizar los riesgos identificados según su nivel de importancia a partir de la realización de un

proceso de diligencia debida financiera (DD).

- Desarrollar medidas de mitigación de riesgos para el financiamiento de proyectos de energías renovables.

### Métodos

- Trabajo en grupo y presentación de resultados.

## SESIONES 7 Y 8: CONTRATOS DE DILIGENCIA DEBIDA APLICADA EN EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES

### Contenido

- Examen de muestras de contratos de proyectos de energía renovable
- Aspectos críticos (frases y cláusulas) de la evaluación de la bancabilidad

### Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, los estudiantes podrán:

- Identificar los escollos y las trampas en los contratos de proyectos de energías renovables.
- Identificar información importante para utilizar como factores de entrada en los modelos financieros.
- Mejorar la bancabilidad de los contratos de energías renovables.



### Métodos

- Trabajo en grupo y presentación de resultados.

**Duración:** 3 horas

## SESIONES 9 Y 10: MODELIZACIÓN FINANCIERA

### Contenido

- Discusión de los resultados del ejercicio de modelización financiera del módulo 5 de la fase de formación en línea
- Interpretación de los principales ratios financieros del proyecto relacionados con el ejercicio
- Análisis de sensibilidad y de escenarios con el modelo financiero

### Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, los estudiantes podrán:

- Mejorar la capacidad de modelización mediante la herramienta RE Project Evaluator.
- Realizar análisis de sensibilidad con la herramienta de modelización financiera.



### Métodos

- Ejercicios prácticos con ordenador (trabajo individual).

**Duration:** 3 horas

## SESIONES 11 Y 12: EXAMEN Y EVALUACIÓN

Las dos últimas sesiones del seminario incluyen el examen final y la evaluación del seminario. El examen final será realizado por todos los par-

ticipantes utilizando un ordenador o un portátil. Después de completar el examen, se invita a los estudiantes a completar las evaluaciones del semi-

nario y a proporcionar comentarios sobre sus experiencias.

**Duración:** 3 horas

## EVALUACIONES

Existen diferentes métodos de evaluación en el marco de este programa de formación.

- Hay una evaluación para cada módulo en línea. Las evaluaciones de cada módulo pueden consistir en una breve tarea, un examen en lí-

nea o un ejercicio práctico, como la elaboración de una hoja de términos o una modelización financiera. El número total de puntos que puede obtener durante la fase en línea constituirá un tercio de la nota final. El examen final supondrá dos tercios de la nota

final. Para más detalles, consulte la siguiente tabla.

- El examen final se realizará durante el seminario presencial.

Tipo de evaluaciones	Créditos	Proporción de la calificación total	Nota para aprobar
Módulo 1 – Tarea	1 Crédito	2.78%	n.a.
Módulo 2 – Tarea	1 Crédito	2.78%	n.a.
Módulo 3 – Examen de fin de módulo	1 Crédito	2.78%	70%
Módulo 4 – Hoja de ruta	2 Créditos	5.56%	*)
Módulo 5 – Modelización Financiera	4 Créditos	11.11%	*)
Módulo 6 – Examen de fin de módulo	1 Crédito	2.78%	70%
Módulo 7 – Tarea	1 Crédito	2.78%	n.a.
Módulo 8 – Examen de fin de módulo	1 Crédito	2.78%	70%
Total para los módulos 1 – 8	12 Créditos	33%	n.a.
Examen final	24 Créditos	66%	70%
<b>Total</b>	<b>36 Créditos</b>	<b>100%</b>	

### TAREAS CORTAS

Los participantes deben escribir ensayos cortos de aproximadamente 200 palabras (mínimo 150 palabras), respondiendo a varias preguntas para demostrar su capacidad de análisis. Por ejemplo, se puede pedir a los participantes que relacionen el contenido que han aprendido en el programa con una situación actual en el trabajo o en un país concreto,

o se les puede pedir que sugieran soluciones para un problema determinado. Los estudiantes presentarán sus tareas a través de un portal de presentación dentro del curso en línea.

Los participantes deben trabajar en la tarea durante al menos 30 minutos. Los participantes pueden ver las respuestas de otros

participantes sólo después de haber publicado sus propias respuestas. Los estudiantes pueden recibir un (1) punto por su presentación. Si los participantes no presentan la tarea, si sus respuestas son demasiado cortas o si el contenido de las respuestas es incorrecto, no se concederán puntos. No se proporcionará ningún comentario individualizado.

### EXÁMENES DE FIN DE MÓDULO

Un examen de fin de módulo es una prueba en la plataforma en línea. Contiene una selección de ejercicios que también se incluyeron en los autoexámenes de los cursos que pertenecen a ese módulo. Los ejercicios seleccionados abarcan preguntas relacionadas con los principales objetivos de aprendizaje del módulo. Los participantes deben

terminar el examen de fin de módulo en 30 minutos.

Un examen de fin de módulo incluye 15 ejercicios, que pueden incluir preguntas de opción múltiple, de clasificación, de rellenar espacios en blanco o de emparejamiento. La puntuación para aprobar es del 70%.

No se proporcionará información sobre el examen.

Las puntuaciones por debajo del 70% no se consideran resultados de aprobación. Si los estudiantes obtienen una puntuación inferior al 70%, pueden volver a realizar el examen una vez. El segundo examen puede contener preguntas diferentes a las del examen original.



## DESARROLLO DE LA HOJA DE RUTA

Los participantes deben elaborar una hoja de términos basada en un caso específico que se proporciona a todos los participantes. Además de la información incluida en el caso, los participantes recibirán la estructura de un modelo de hoja de términos. Los participantes pueden trabajar solos o en grupos que se forman por votación en la plataforma online.

Los participantes individuales presentarán su propio trabajo o el de su grupo. La presentación de la hoja de términos es un **requisito** para continuar con el programa de formación y poder asistir al seminario presencial que tiene lugar una vez finalizada la fase de formación en línea.



## MODELIZACIÓN FINANCIERA

Los participantes deberán utilizar el modelo financiero basado en Excel, RE Project Evaluator. Insertarán los datos de un caso práctico en el modelo y luego presentarán los resultados del proceso de modelización en un archivo PDF, que puede crearse a partir del modelo de Excel. RENAC proporciona el modelo de forma gratuita durante la duración del programa de formación. Los participantes deben

presentar sus propios resultados. Sin embargo, se permiten discusiones en grupo en el foro del curso.

La presentación del modelo financiero es un **requisito** para continuar con el programa de formación y poder participar en el seminario presencial que tiene lugar una vez finalizada la fase de formación online.



## EXAMEN FINAL

El examen final tiene lugar al final del seminario presencial. Los participantes deben realizar el examen en línea en un ordenador portátil o en un ordenador mientras están sentados en la sala del seminario. Los participantes también pueden realizar el examen final de forma virtual, si el seminario presencial no puede llevarse a cabo por cualquier motivo, en cuyo caso, se utilizará una herramienta de supervisión para garantizar la honestidad académica. Al igual que los exámenes de fin de módulo, el examen final incluye diferentes tipos de ejercicios (por ejemplo, preguntas de opción múltiple, de selección múltiple, de

clasificación, de rellenar espacios en blanco, de arrastrar y soltar o de emparejamiento).

El examen final incluirá 80 preguntas y los participantes tendrán 120 minutos para responderlas. Hay ejercicios de cada uno de los módulos incluidos en el examen final. Los ejercicios incluyen material de los autoexámenes del curso, así como material diseñado específicamente para el examen final. En el examen final, los participantes pueden demostrar una comprensión general del contenido y el contexto.

Los participantes no podrán utilizar otros recursos (por ejemplo, material del curso en forma impresa

o digital o fuentes en línea), de lo que se encargarán los supervisores durante el examen.

Si los participantes fallan en su primer intento (una puntuación inferior al 70%), podrán volver a realizar la prueba una vez. La fecha de repetición será anunciada por RENAC al comienzo de la fase de formación en línea. Esta fecha será normalmente una (1) o dos (2) semanas después del seminario presencial. Esta repetición del examen tendrá lugar de forma virtual: una herramienta de supervisión garantizará que esta repetición se realice en las condiciones adecuadas del examen.

## CONTACTO

Volker Jaensch

Jefe de Departamento de Bioenergía /  
Energías Renovables y Financiación de  
la Eficiencia Energética

Tel: +49 (0)30 58 70870 20

Fax: +49 (0)30 58 70870 88



Katharina Hartmann

Directora del proyecto

Renewables Academy (RENAC) AG

Schönhauser Allee 10-11

10119 Berlín (Alemania)

Correo electrónico:

[hartmann@renac.de](mailto:hartmann@renac.de)

Tel: +49 (0)30 58 70870 24



El programa GEFS es acreditado por Finance Accreditation Agency (FAA).

### Impressum:

Contenido y diseño:

Renewables Academy (RENAC)

Imagen de la portada: Pixabay

