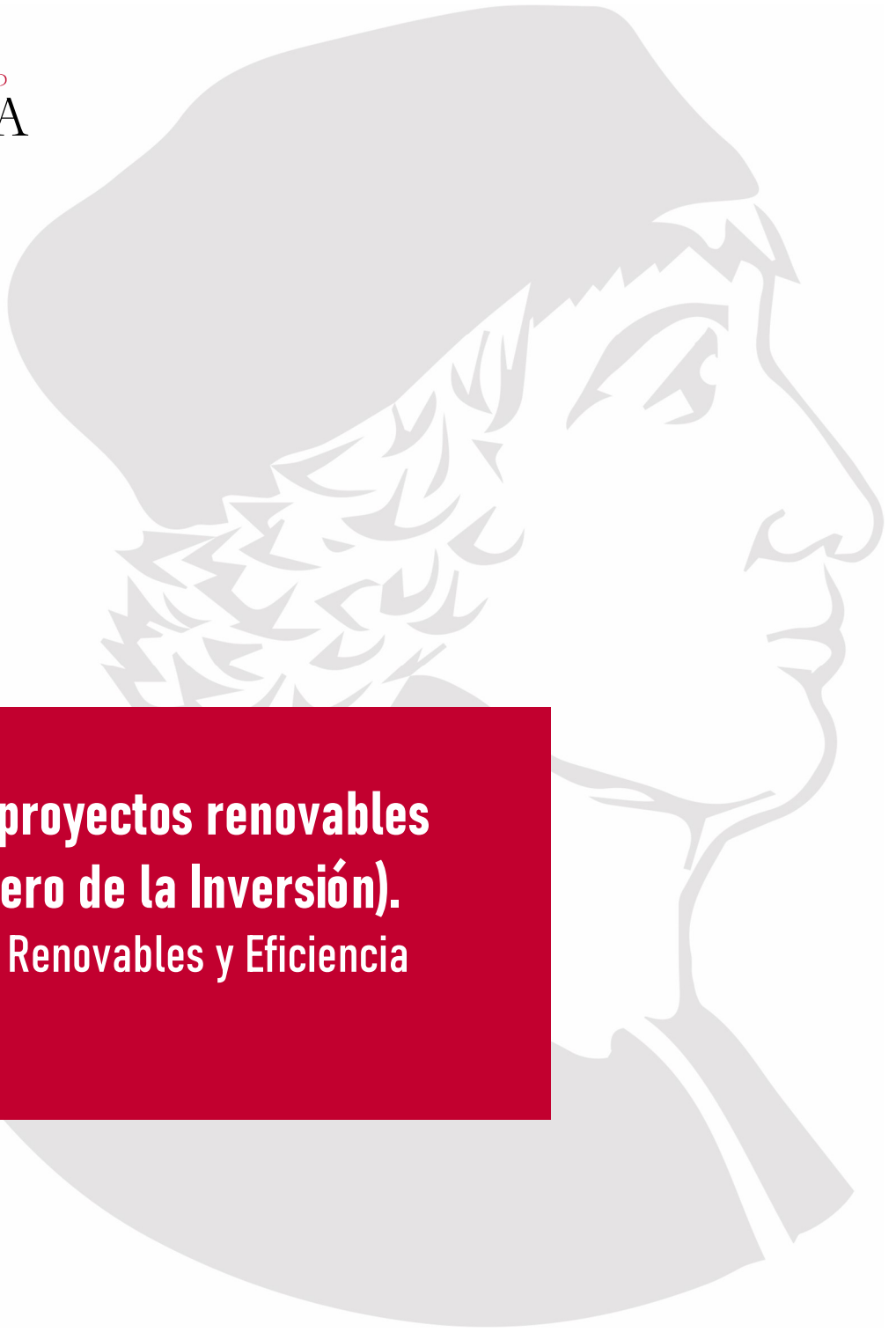




UNIVERSIDAD
NEBRIJA



**Financiación de proyectos renovables
(Análisis Financiero de la Inversión).
Máster en Energías Renovables y Eficiencia
Energética.**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

PROGRAMA FORMATIVO Y PLAN DE TRABAJO DE LA ASIGNATURA

MÓDULO FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE EERR (ANÁLISIS FINANCIERO DE LA INVERSIÓN)

- 1. Introducción a la financiación de proyectos.** Introducción al módulo. Planteamiento general. Pasos en el planteamiento de Proyectos Renovables.
Caso Práctico 1. Se realiza el planteamiento de un caso práctico de aproximación a la financiación de proyectos renovables.
Profesor: Eduardo Serrano Ydígoras.
- 2. Introducción a la financiación y a las matemáticas financieras.** Valoración de proyectos. Introducción al módulo. Planteamiento general. Situación actual financiación proyectos renovables. Riesgo burbuja. Introducción a la valoración de proyectos. Conceptos básicos sobre estados financieros. Valoración de un proyecto. Determinación del coste del capital.
Caso Práctico 2. Ejercicios de determinación de la rentabilidad a exigir a un proyecto.
Profesor: Joaquín Gómez del Río.
- 3. Financiación de proyectos (I).** ¿Qué es un PPA? Potencial de mercado, fases, puntos críticos y riesgos.
Caso Práctico 3. Realización de un modelo económico PPA.
¿Qué es un Project Finance? Principales características del Project Finance. Agentes involucrados en el Project Finance. Requisitos básicos para que un proyecto pueda financiarse en la modalidad Project Finance. Ventajas/desventajas.
Caso Práctico 4. Ejercicios de comprensión del riesgo bancario y modelización de la financiación.
Profesor: Joaquín Gómez del Río.
- 4. Financiación de proyectos (II).** Financiación mediante Bono verde. Valoración de inversiones. Valoración de empresas. Garantías y riesgos. Análisis de sensibilidad.
Caso Práctico 5. Modelización y el análisis de financiación mediante el bono verde.
Profesor: Joaquín Gómez del Río.
- 5. Análisis financiero de proyectos.** Análisis rentabilidad. Método valoración con diferentes tasas de descuento. Profundización en la determinación de la rentabilidad. Desglose IRR. Resumen análisis financiero proyectos. Explicación base de los ejercicios entregables. Examen.
Caso Práctico 6. Valoración mediante método APV, CFE y WACC. Realización y entrega del examen propuesto.
Profesor: Joaquín Gómez del Río.

Todos los casos prácticos solicitados por los profesores y realizados por los alumnos/as deberán remitirse en formato Word/Excel y deberán ser entregados en el campus virtual, en la pestaña correspondiente o vía mail a los profesores de la asignatura y en la fecha y condiciones que indique el equipo docente.


MÓDULO FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE EERR (DESARROLLO DE PROYECTOS: PERMITTING)


6. **Tramitación de acceso y conexión (RdT y RdD).** Introducción al módulo. Planteamiento general. Estado del acceso y conexión de la energía eólica y la solar fotovoltaica. Etapas básicas del proceso de tramitación de acceso y conexión a red. Desarrollo de las fases de tramitación hasta la puesta en servicio.
Se pueden plantear casos prácticos teórico-prácticos relacionados con la temática de las clases.
Profesor: Ángel C. Celis Tena.
7. **Tramitación Ambiental y Tramitación Urbanística.** Introducción al módulo. Planteamiento general. Procedimiento de Evaluación Ambiental (EIA). Estudio de Impacto Ambiental (EslA). Autorizaciones urbanísticas. Declaración de utilidad pública (DUP).
Se pueden plantear casos prácticos teórico-prácticos relacionados con la temática de las clases.
Profesor: Ángel C. Celis Tena.
8. **Tramitación administrativa. Autorizaciones administrativas (AA).** Autorizaciones administrativas. Autorización de explotación. Inscripción en la RAIPEE. Inscripción en el régimen retributivo específico.
Se pueden plantear casos prácticos teórico-prácticos relacionados con la temática de las clases.
Profesor: Ángel C. Celis Tena.

Todos los casos prácticos solicitados por los profesores y realizados por los alumnos/as deberán remitirse en formato Word/Excel y deberán ser entregados en el campus virtual, en la pestaña correspondiente o vía mail a los profesores de la asignatura y en la fecha y condiciones que indique el equipo docente.


PROFESORADO

MÓDULO FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE EERR.

Nombre y Apellidos	<i>Eduardo Serrano Ydígoras</i>
Departamento	EPS.
Titulación académica	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
Posición:	Responsable para España de Proyectos de Energías Renovables.
Localización	Iberdrola.
Tutoría	Contactar con el profesor en clase o previa petición de cita por e-mail.
Experiencia docente, investigadora y/o profesional, así como investigación del profesor aplicada a la asignatura, y/o proyectos profesionales de aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable en España para Iberdrola en Proyectos de Energías Renovables. ▪ Profesor del Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética.  ▪ Profesor en Masters in company de la Universidad Nebrija con Iberdrola.

Nombre y Apellidos	<i>Joaquín Gómez del Río</i>
Departamento	EPS.
Titulación académica	Ingeniero Industrial Especialidad Técnicas Energéticas.
Correo electrónico	jgomezriogarcia@gmail.com
Localización	
Tutoría	Contactar con el profesor en clase o previa petición de cita por e-mail.
Experiencia docente, investigadora y/o profesional, así como investigación del profesor aplicada a la asignatura, y/o proyectos profesionales de aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualmente Head of new renewable markets development in North and Central Europe en IBERDROLA ▪ De 2020 a 2022 ha sido Gerente de análisis de mercados en ENAGAS  ▪ Anteriormente fue responsable de análisis de inversiones y evaluación de proyectos del área de Estrategia en NATURGY. Actualmente desarrollando nuevos modelos de negocio relacionados con la transición energética (gases renovables, movilidad sostenible, etc) ▪ Dispone de más de 25 años de experiencia en sector eléctrico, durante los cuales ha trabajado en centrales de generación convencional (fuel, carbón y ciclos combinados) como en hidráulicas, solar FV y eólica ▪ Participó en la elaboración de los modelos de negocio y estrategia de subastas de proyectos renovables realizadas por el Gobierno en 2017, en las que Naturgy se adjudicó 667 MW eólicos y 250 MW solares. ▪ Ha sido responsable de desarrollo de negocio de Brasil y Colombia durante los años 2015 y 2017, donde desarrollo el primer parque solar FV para el grupo Naturgy de 58 MW. ▪ En 2017 lideró la participación de la subasta de la ACT (Australia) donde Naturgy se adjudicó el parque eólico de Crookwell II de 98 MW. ▪ Tiene una amplia experiencia Internacional (Latam, África y Asia), tanto en el desarrollo de proyectos renovables como en la participación de subastas a nivel internacional así como proyectos de Operación y Mantenimiento. ▪ IBERDROLA constituye una de las grandes empresas eléctricas a nivel internacional,¹ es el primer grupo energético de España por capitalización bursátil² y la cuarta eléctrica más valiosa del mundo³ situándose, además, a la cabeza del sector eólico mundial ▪ ENAGÁS es un referente internacional en el desarrollo, mantenimiento y operación de infraestructuras gasistas. En España, Enagás es el principal transportista de gas natural y el Gestor Técnico del Sistema Gasista. Cuenta con 11.000 Km. de gasoductos, tres almacenamientos subterráneos y cuatro plantas de regasificación. En la actualidad, la compañía está presente en ocho países: España, México, Chile, Perú, Albania, Grecia, Italia y Estados Unidos. ▪ NATURGY es un grupo multinacional dedicado a la generación y comercialización de energía presente en más de 30 países y con más de 18 millones de clientes. Tiene una potencia instalada de 15,5 GW y un mix diversificado de generación de electricidad a nivel internacional. En España es la 3ª distribuidora de gas y electricidad. Fuerte presencia en los mercados energéticos de España, México, Brasil, Colombia, Chile, Argentina y Perú

Nombre y Apellidos	Angel C. Celis Tena
Departamento	Empresa: OPDENERGY. Desarrollo
Titulación académica	Ingeniero Agrónomo. Universidad de Politécnica de Madrid
Correo electrónico	angel.celistena@gmail.com
Localización	
Tutoría	Contactar con el profesor en clase o previapedición de cita por e-mail.

 <p>Experiencia docente, investigadora y/o profesional, así como investigación del profesor aplicada a la asignatura, y/o proyectos profesionales de aplicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable de Desarrollo de Proyectos de EE.RR en OPDENERGY. ▪ Council Member en GERSON LEHRMAN GROUP (GLG) ▪ Ingeniero Agrónomo, especialidad Industrias Agroalimentarias ▪ Dispone de 20 años de experiencia desempeñando funciones de dirección técnica y comercial en sector jardinería, residuos y medioambiente, fertilizantes, y energías renovables, ▪ Con dilatada experiencia asumiendo diferentes retos y puestos de responsabilidad, en Promoción y Desarrollo de Negocio y Proyectos de EE.RR, especialmente en Fotovoltaica, Bioenergía (Biomasa, Biogás, y Biocombustibles), Agroenergía, y Desarrollo Nuevas Tecnologías (pirólisis y gasificación). Economía circular, Ciclo de vida, Sostenibilidad medioambiental y permitting. ▪ A cargo del desarrollo de proyectos de más de 500 MWp de potencia en proyectos y fotovoltaicos en España. ▪ Tiene una amplia experiencia en Dirección y Promoción en el Desarrollo de grandes Proyectos de Energías Renovables ▪ Opdenenergy es una organización con presencia internacional, en continua expansión y que centra su actividad en la producción de activos de energía y en la gestión de todas sus fases: desarrollo, financiación, construcción, operación y mantenimiento. <p>Desde sus orígenes en 2005, Opdenenergy ha demostrado ser una firma en constante evolución, gracias a su capacidad de adaptación al mercado. Su modelo de negocio ha permitido incrementar progresivamente su presencia internacional y mejorar de manera continua su gestión y su reputación.</p> <p>Opdenenergy ha crecido de forma sostenida en diferentes mercados renovables desarrollando proyectos desde "greenfield", estableciendo esquemas de colaboración con socios locales o adquiriendo proyectos. Con esta estrategia Opdenenergy ha desarrollado un portafolio de más de 5 GW.</p>
---	--

EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA.

MÓDULO FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE EERR

EVALUACIÓN DEL MÓDULO	
Peso Evaluación Individual	100%
Valoración del personal docente en relación al grado de interés, motivación y participación activa en el desarrollo de las sesiones teórico-prácticas	20%
HITO 1. Realización de ejercicios prácticos a lo largo de cada una de las clases (adquisición de conceptos básicos financieros y de análisis de rentabilidad)	30%
HITO 2. Desarrollo de Caso (modelo económico-financiero y resolución de preguntas) - Proyecto de energía renovable ganador de una subasta	20%
Examen de financiación.	30%

MÓDULO GESTIÓN DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES: TRAMITACIÓN DE PERMISOS - PERMITTING

EVALUACIÓN DE LA PARTE PERMITTING	
Valoración del personal docente en relación al grado de interés, motivación y participación activa en el desarrollo de las sesiones teórico-prácticas	25%
EJERCICIO 1.	25%
EJERCICIO 2.	25%
EJERCICIO 3.	25%

ESQUEMA DE LOS TIEMPOS DE APRENDIZAJE DEL PARTICIPANTE

materia	nº créditos ects	horas de aprendizaje	
		teoría	prácticas, trabajo personal y otras actividades
FPR	4	40	30

materia	nº créditos ects	horas de aprendizaje	
		teoría	prácticas, trabajo personal y otras actividades
GPR	1,5	15	25

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.












Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito. En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

DOCUMENTACIÓN DE INTERÉS

MÓDULO ANÁLISIS FINANCIERO DE LA INVERSIÓN

Bibliografía

-  Metodología para el Análisis de Proyectos de Inversión. Centro de Estudios de Unión Fenosa. Madrid, Octubre 1999.
-  Project Finance Internacional. Tomas Casanovas. Editorial Profit.
-  Valoración de empresas. Como medir y gestionar la creación de valor. Pablo Fernandez. Gestión 2000
-  Valoración de empresas y sensatez. Pablo Fernandez. 6ª edición. IESE Business School. Universidad de Navarra
-  WACC: definición, interpretaciones equivocadas y errores. Pablo Fernández. IESE Business School. Universidad de Navarra.
-  120 errores en valoraciones de empresas. Pablo Fernández. IESE Business School. Universidad de Navarra.
-  Three discount methods for valuing projects and the required return on equity. Marc B.J. Schauten. Erasmus School of Economics.
-  Corporate Renewable PPA. The collaborative model. Backer & McKenzie.
-  Análisis de Estados Financieros. Club Español de la Energía.
-  An outline guide to Project Bonds. Credit Enhancement and the Project Bond Initiative. European Investment Bank
-  Energy Market Outlook. What to expect in 2020 and beyond. Enel X

Páginas Web de consulta

-  <https://web.iese.edu/PabloFernandez>
-  <https://www.eib.org/en/index.htm>
-  <https://www.miteco.gob.es/es/>
-  www.iea.gov
-  <https://www.engie.com/en/investisseurs/investor-day>
-  <https://www.eneI.com/es/investors/presentations>