



UNIVERSIDAD
NEBRIJA



**MERE02 – Contexto Energético y Marco Regulador.
Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética.**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

PROGRAMA FORMATIVO Y PLAN DE TRABAJO DE LA ASIGNATURA


CONTEXTO ENERGÉTICO Y MARCO REGULADOR


- 1. Geopolítica de la Energía:** carbón, petróleo, gas, energía nuclear y energías renovables. Geopolítica de la Energía: teoría de juegos. Escenarios geopolíticos.
Caso Práctico 1. Se pide al alumno desarrollar un pequeño trabajo escrito con orientación a un posible paper, sobre algún tema desarrollado en las clases de Geopolítica, algún tema recomendado por el profesor, o bien un tema relevante relacionado con estos temas y que el alumno/a quiera desarrollar.
Profesor: Roberto Rodríguez Delgado.
- 2. Marco legislativo. Política Energética. Mercado Interior de la energía.** Introducción al mercado de producción eléctrico. La gestión económica y técnica del sistema eléctrico. Mercado a Plazo y Mercado diario. Resolución del Caso Práctico 1. (I).
Mercados intradiario e intradiario continuo. Mercados de Servicios de Ajuste del Sistema. Resolución del Caso Práctico 1. (II). **Transición Energética.** Retos del Sistema Eléctrico.
Caso Práctico 2. Se pide al alumno completar un Excel sobre los temas tratados en este apartado de la asignatura sobre la gestión económica y técnica del sistema eléctrico, guiado por el profesor.
Profesor: Víctor Rodríguez Galán.
- 3. El sector eléctrico: La actividad de distribución.** La Liberalización del sector eléctrico. Actividades Liberalizadas y Reguladas. Separación de Actividades. La Distribución eléctrica en España.
La retribución de la distribución. Principios Generales. Retribución de la Base. Retribución de las Nuevas Inversiones. Otras tareas Reguladas. Incentivos.
El Acceso y Conexión de la Generación a las redes de distribución. Acceso y Conexión. El Proceso de Acceso y Conexión de un Generador. Condiciones Técnicas y Condiciones Económicas.
Desarrollo, durante las sesiones de clase, de los ejercicios que proponga el profesor.
Profesor: Santiago Falcón de Andrés.
- 4. Mercado Eléctrico en España. Comercialización. Análisis y optimización de la factura eléctrica.** P&L de una comercializadora de electricidad: balance económico y de gestión. Nuevos modelos de negocio: autoconsumo, baterías, coche eléctrico. Comunidades energéticas, agregación y servicios de gestión de demanda.
Desarrollo, durante las sesiones de clase, de los ejercicios que proponga el profesor.
Profesor: Fernando Rubio Benito.


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 y en la fecha y condiciones que indique el equipo docente.


PROFESORADO

CONTEXTO ENERGÉTICO Y MARCO REGULADOR

Nombre y Apellidos	Roberto Rodríguez Delgado
Departamento	DIIA (EPS)
Titulación académica	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Correo electrónico	rrodriguezde@nebrija.es
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"> ▪ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Burgos. Cursó estudios de doctorado en la Escuela de Caminos de la UPM dentro del programa de Diseño Avanzado de Estructuras.  ▪ Empieza su carrera en 2004 como ingeniero calculista en Iberdrola Ingeniería y Construcción, donde participa en varios proyectos de centrales de ciclo combinado y de centrales termosolares. Cinco años después pasa a dirigir el área de estructuras (encuadrada dentro del departamento civil) de la División de Energía de Técnicas Reunidas, donde colabora en el desarrollo de proyectos de centrales de ciclo combinado y de centrales nucleares. ▪ En 2009 vuelve a Iberdrola, donde coordina el equipo de ingeniería civil de varios proyectos de Cogeneraciones y Centrales de Ciclo Combinado en México. ▪ Actualmente trabaja en I-DE Redes Eléctricas Inteligentes (Iberdrola Distribución) como Jefe de Sector Burgos. ▪ Profesor en la Universidad Nebrija, donde imparte clases de la asignatura <i>Construcción e Infraestructuras</i> del Máster en Ingeniería Industrial y de las asignaturas <i>Contexto Energético y Marco Regulador</i> del Máster en Energías Renovables.

Nombre y Apellidos	Víctor Rodríguez Galán
Titulación académica	Ingeniero Industrial.
Correo electrónico	vrodriguezg@nebrija.es
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"> ▪ Título de Especialista en Operación del Sistema Eléctrico por la Universidad Pontificia de Comillas (ICA). Ingeniero Técnico Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid, especialidad Mecánica. Máster Universitario en Estructuras de la Edificación por la Universidad Politécnica de Madrid. ▪ Profesor de la asignatura Contexto Energético y Marco Regulador del Máster en Energías Renovables en la Universidad Nebrija. ▪ Jefe de Turno del Despacho Central de Operación en Iberdrola Generación España S.A. realizando la Gestión Técnica y Operación a tiempo real de Centrales Eléctricas, Gestión del Mercado diario e intradiarios nacionales e Internacionales, de Servicios de Ajuste del Sistema. Responsable de operación y de gestión de Red eléctrica asociada a generación, planificación y desarrollo de descargos en redes de M.A.T. 

Nombre y Apellidos	Santiago Falcón de Andrés
Titulación académica	Doctor Ingeniero de Minas
Correo electrónico	sfalcon@nebrija.es
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"> ▪ Doctor Ingeniero de Minas por la Universidad Politécnica de Madrid. PDD por el Instituto de Estudios Superiores de la Empresa (IESE).  ▪ Profesor durante 8 años en la Universidad San Pablo CEU, impartiendo la asignatura de Física en Arquitectura y las asignaturas de Estadística y Análisis Numérico en la Escuela Politécnica. ▪ Investigador en el Departamento de Matemática Aplicada a los Recursos Naturales de la Universidad Politécnica de Madrid, donde ha realizado diversas publicaciones en el campo de los métodos sin malla. ▪ Trabajó en la Empresa Nacional del Uranio en Diseño Mecánico. ▪ Ha desarrollado principalmente su actividad profesional, durante 23 años, en UFD, del Grupo Naturgy, donde ha ocupado diversos cargos entre los que cabe mencionar Planificación de la Red, Trading en el Mercado Eléctrico y Compras de Energía. ▪ Durante 12 ha sido el responsable del Acceso y Conexión a la Red de Distribución de Generación y Consumo. ▪ En la actualidad dirige la unidad de Gestión y Modelos de Ingresos, donde se elaboran los modelos regulatorios de ingresos del negocio de distribución (retribución) y se analizan nuevos modelos de ingresos de los activos.

Nombre y Apellidos	Fernando Rubio Benito
Titulación académica	Licenciado en Ciencias Ambientales
Correo electrónico	frubio@megaraenergia.com
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"> • Licenciado en Ciencias Ambientales por la Universidad de León • Máster en Evaluación de Impacto Ambiental (INECO) • Experto en Creación de Empresas de la Economía Verde (EOI) • Experto en Mercados Eléctricos y Generación Distribuida (UC Ávila) • Investigación en materia de micología – Centro de Investigación Forestal de Valonsadero (JCyL) • En lo profesional ha alternado función pública y sector privado en el ámbito de consultoría y formación, así como investigación y líneas de desarrollo de negocios en el ámbito de la economía verde. • Fundador de Megara Energía, cooperativa de consumo de electricidad de origen renovable con un marcado acento social y local, promoviendo a su vez Unión Renovables con el resto de cooperativas eléctricas como portavoz ante ResCoop en Europa. • En la actualidad Técnico del Servicio Provincial de Energía de la Diputación Provincial de Soria, en el cual gestiona proyectos FEDER de Economía Baja en Carbono de alumbrado público, autoconsumo, movilidad, etc. • Experiencia docente en la Universidad de Valladolid, UNED, Universidad Nebrija, IE Business School, Instituto Superior de Medio Ambiente. 

EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA.

CONTEXTO ENERGÉTICO Y MARCO REGULADOR

EVALUACIÓN DEL MÓDULO

Peso Evaluación Individual/Grupal	100%
Valoración del personal docente en relación al grado de interés, motivación y participación activa en el desarrollo de las sesiones teórico prácticas	20%
Casos prácticos individuales/grupales.	80%

ESQUEMA DE LOS TIEMPOS DE APRENDIZAJE DEL PARTICIPANTE

materia	nº créditos ects	horas de aprendizaje	
		teoría	prácticas, trabajo personal y otras actividades
AEE	2	20	30

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

CONTEXTO ENERGÉTICO Y MARCO REGULADOR















Bibliografía

-  Varios autores. *Energía y Geoestrategia 2019*. Ministerio de Defensa
-  Pedro Baños. *Así se domina el mundo: desvelando las claves del poder mundial*. Ariel.
-  Pedro Baños. *El dominio mundial: elementos de poder y claves geopolíticas*. Ariel
-  Daniel Yergin. *The Prize: The Epic Quest for Oil, Money & Power*. Free Press.
-  Matthew R. Simmons. *Twilight in the Desert: The Coming Saudi Oil Shock and the World Economy*. John Wiley & Sons, Inc.
-  Rachel Bronson. *Thicker Than Oil: America's Uneasy Partnership with Saudi Arabia*. Oxford University Press.
-  Tim Marshal. *Prisioneros de la geografía: Todo lo que hay que saber sobre política global a partir de diez mapas*. ATALAYA.
-  *BP Statistical Review of World Energy, 2019*. British Petroleum
-  William Nordhaus. *The Economics of an Integrated World Oil Market, by. Keynote Address, International Energy Workshop, Venice (Italy). June 17-19, 2009*
-  *National Security Strategy of the United States of America. December 2017*.
-  Major Shawn P. Keller, USAF. *Turning point: a history of German petroleum in World War II and its lessons for the role of oil in modern air warfare*. Air Command and Staff College, Air University.
-  *El Sistema eléctrico español; Avance 2018*. REE
-  *Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico*
-  *Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica*.
-  *Real Decreto 842/2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja*

tensión

-  *Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.*
-  *Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica.*
-  *Real Decreto 337/2014, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITCRAT 01 a 23.*
-  *Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.*
-  *Real Decreto-ley 15/2018, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores. Disposición adicional cuarta.*

Páginas Web de consulta

-  <https://historyimages.blogspot.com/2012/02/eastern-front-ww2-maps-color.html>
-  <http://www.eiaonline.com/history/bloodforoil.htm>
-  <https://endcoal.org/global-coal-plant-tracker/>
-  <http://www.earth-policy.org/>
-  <https://ec.europa.eu/eurostat/home?>
-  <https://www.iea.org/>
-  <https://www.ree.es/es/>
-  <https://www.eia.gov/>
-  <https://www.llnl.gov/>
-  <https://www.usgs.gov/>
-  <https://chinaenergyportal.org/en/>
-  <https://www.statista.com/>
-  <https://www.esios.ree.es/es>
-  www.idae.es

-  www.ree.es
-  <https://www.ree.es/es/actividades/operacion-del-sistema-electrico>
-  <https://www.cnmc.es/>
-  <http://www.omie.es/inicio>
-  <https://gesternova.com/quien-es-quien-en-el-sistema-electrico-espanol-ii/>
-  www.eren.jcyl.es
-  www.inega.es/
-  www.eve.es/
-  www.fenercom.com
-  www.aven.es/
-  www.agenex.es
-  www.ec.europa.eu/energy/intelligent
-  www.isf.es
-  <http://esa.un.org/un-energy/>
-  <http://www.energiaysociedad.es/>
-  <https://eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html?locale=es>
-  <https://www.boe.es/>
-  <https://www.iaea.org/>