



Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**A-43-005 (1) Integración de Energías Renovables en la Red**

**43-MA3-009 (2) Máster de Formación Permanente en Energías Renovables y Gestión Energética**

**43-MA3-009 (3) Máster de Formación Permanente en Energías Renovables y Gestión Energética**

**43-MA3-009 (1) Máster de Formación Permanente en Energías Renovables y Gestión Energética**

**43-MA3-009 (4) Máster de Formación Permanente en Energías Renovables y Gestión Energética**

**43-EX3-008 (1) Diploma Universitario de Experto en Energías Renovables**

**43-EX3-008 (2) Diploma Universitario de Experto en Energías Renovables**

**Curso 2023/2024**

1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA	
Programas	43-MA3-009 (2) Máster de Formación Permanente en Energías Renovables y Gestión Energética 43-MA3-009 (3) Máster de Formación Permanente en Energías Renovables y Gestión Energética 43-MA3-009 (1) Máster de Formación Permanente en Energías Renovables y Gestión Energética 43-MA3-009 (4) Máster de Formación Permanente en Energías Renovables y Gestión Energética 43-EX3-008 (1) Diploma Universitario de Experto en Energías Renovables 43-EX3-008 (2) Diploma Universitario de Experto en Energías Renovables
Unidad organizadora	Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía
Código y denominación	A-43-005 (1) Integración de Energías Renovables en la Red
Créditos ECTS	6,00
Tipo	Asignatura
Web	<a href="https://web.unican.es/centros/minas/master-en-energias-renovables-y-gestion-energetica-(semipresencial)">https://web.unican.es/centros/minas/master-en-energias-renovables-y-gestion-energetica-(semipresencial)</a>
Modalidad de impartición	Semipresencial
Profesor responsable	MARIO MAÑANA CANTELI
Número de despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO PROFESOR (S2055)
Email	
Otros profesores	MONICA AGUADO ALONSO GABRIEL GARCIA NAVEDA RAQUEL MARTINEZ TORRE RAFAEL MINGUEZ MATORRAS ALBERTO PIGAZO LOPEZ MARINA RODRIGUEZ RODRIGUEZ

2. COMPETENCIAS DEL PROGRAMA TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA	
Competencias genéricas	
G02 Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio	
G01 Ser capaces de fomentar, en contextos profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento	
Competencias específicas	
E03 Conocer el impacto social y ambiental de las distintas tecnologías energéticas	

3. MODALIDADES ORGANIZATIVAS	
ACTIVIDADES	HORAS

HORAS DE CLASE (A)	
Teoría	40,00
Prácticas	20,00
Seguimiento	15,00
Trabajo autónomo (TA)	75,00
<b>HORAS TOTALES</b>	150,00

#### 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

1. Calidad de la energía Eléctrica. 2. Electrónica de potencia para las tecnologías renovables. 3. Smart-Grids y redes distribuidas. 4. Integración de la generación renovable en las redes de distribución. 5. Almacenamiento energético.

#### 5. CALENDARIO

De febrero de 2024 a junio de 2024.

#### 6. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Actividades de Evaluación Continua: 80% del peso total de la asignatura. - Test Final: 20% del peso total de la asignatura.

#### 7. BIBLIOGRAFÍA

[1] Heier, Siegfried. Grid integration of wind energy: onshore and offshore conversion systems 2014, John Wiley & Sons Ltd: Chichester. <https://go.exlibris.link/frTvy9BY> [2] Lucian Mihet-Popa (Ed.) Smart Grids Technology and Applications. IntechOpen. 2023. <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/113359> [3] Angelo B. Baggini (Ed.) Handbook of power quality. John Wiley & Sons. 2008. <https://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac?TITN=299221> [4] Armin Schmiegel (Ed.) Energy Storage Systems: system design and storage technologies. 2023. <https://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac?TITN=446230>

#### 8. INFORMACIÓN ADICIONAL

Se utilizará software de simulación durante el desarrollo de las clases: - PSCAD/EMTDC - PSS/E - PandaPower