

MAPA DE COMPETENCIAS

1. TABLAS (Ver descripción abajo)

MATERIA Y ASIGNATURAS	CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS	HABILIDADES O DESTREZAS	COMPETENCIAS
<b>Materia 1 (M1): TECNOLOGÍAS DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (M1.A1) Sistemas eólicos de generación eléctrica</li> <li>- (M1.A2) Energía solar fotovoltaica</li> <li>- (M1.A3) Otras energías renovables</li> </ul>	K1, K2	S1, S2, S4, S5, S6, S7, S9	C1, C4, C5
<b>Materia 2 (M2): SISTEMAS ELÉCTRICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (M2.A1) Almacenamiento en sistemas eléctricos</li> <li>- (M2.A2) Movilidad sostenible y eficiencia energética</li> <li>- (M2.A3) Redes inteligentes</li> </ul>	K3, K6, K7, K8	S3, S4, S5, S8	C5, C6, C7
<b>Materia 3 (M3): INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (M3.A1) Integración de energías renovables en la red eléctrica</li> <li>- (M3.A2) Las energías renovables en los mercados de electricidad</li> </ul>	K2, K4, K5, K8	S4, S6, S9	C2, C3, C5
<b>Materia 4 (M4): PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (M4.A1) Proyectos de energías renovables</li> </ul>	K2	S1, S2, S5, S6, S9	C1, C5
<b>Materia 5 (M5): TRABAJO FIN DE MÁSTER</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- (M5.A1) Trabajo fin de máster</li> </ul>	K2	S5, S6, S9	C4, C8

## 2. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS

### 2.1. Conocimientos o contenidos (*Knowledge*)

- K1: Conocimiento de las tecnologías de energías renovables existentes y comprensión de cada una de las partes constitutivas de los sistemas de generación de electricidad con energías renovables, así como de las diferentes estrategias de control.
- K2: Conocimiento e identificación de la normativa, regulación y requisitos de conexión aplicables a los proyectos de energías renovables.
- K3: Conocimiento de los recursos energéticos distribuidos empleados en la operación de las redes eléctricas inteligentes (smart grids) y microrredes.
- K4: Conocimiento los mercados eléctricos y de la participación de las energías renovables en ellos.
- K5: Conocimiento de los mecanismos de apoyo y métodos de remuneración de las energías renovables, identificando ventajas e inconvenientes.
- K6: Conocimiento de las diferentes tecnologías de almacenamiento en los sistemas eléctricos y de las aplicaciones específicas en plantas de energías renovables.
- K7: Comprensión de las partes constitutivas, sistemas de control y operación de un sistema de almacenamiento.
- K8: Conocimiento de los dispositivos electrónicos empleados en los sistemas flexibles de conexión en corriente alterna (FACTS y HVDC) utilizados en la operación conjunta con fuentes renovables.

### 2.2. Habilidades o destrezas (*Skills*)

- S1: Dimensionar plantas productoras de electricidad a partir de energías renovables, en particular de energía eólica y solar fotovoltaica, utilizando software específico.
- S2: Evaluar el recurso eólico/solar en un determinado emplazamiento y determinar el impacto medioambiental de un proyecto de energía renovable.
- S3: Seleccionar las tecnologías de automatización, monitorización y control para la gestión energética de las redes eléctricas inteligentes y microrredes.
- S4: Manejar programas de simulación de redes eléctricas con fuentes de generación renovable.
- S5: Seleccionar los componentes más apropiados para una instalación de energías renovables y/o almacenamiento energético, dependiendo de cada aplicación, dentro de los comercialmente disponibles.
- S6: Evaluar la viabilidad técnico-económica de un proyecto de energías renovables.
- S7: Seguir la evolución tecnológica de las energías renovables y tener conocimiento prospectivo de esta evolución.
- S8: Dimensionar un sistema de almacenamiento para aplicaciones de integración de plantas de energías renovables y diseñar el sistema de gestión de energía.
- S9: Buscar información compleja y específica sobre normativa y legislación en temas relativos a las energías renovables.

### 2.3. Competencias (*Competences*)

- C1: Proyecto y diseño de nuevas instalaciones de energías renovables que satisfagan las necesidades específicas teniendo en cuenta factores sociales, ambientales y económicos.
- C2: Evaluar el impacto de las energías renovables en la operación de los sistemas eléctricos futuros, determinando los problemas que pueden aparecer y las posibles soluciones a nivel económico y regulatorio.
- C3: Planificar un sistema eléctrico teniendo en cuenta la integración de las energías renovables.
- C4: Desarrollar productos innovadores de generación eléctrica a partir de energías renovables y diseñar herramientas innovadoras para evaluar y mejorar la integración de las energías renovables en la red.
- C5: Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos relacionados con las energías renovables.
- C6: Aplicar los principios de eficiencia energética en instalaciones existentes y de nueva construcción.
- C7: Capacidad en el diseño, la integración y el análisis de los sistemas de control y gestión de los principales componentes de las redes inteligentes de distribución de energía eléctrica y las microrredes.
- C8: Elaborar, presentar y defender adecuadamente en público un trabajo original y riguroso relacionado con alguna de las materias objeto de la titulación, de forma individual y ante un tribunal.