

**ACTIVIDADES ACREDITABLES EN  
TITULACIONES DE GRADO  
CATÁLOGO ESPECÍFICO de la ETSI MINAS Y ENERGÍA<sup>1</sup>  
(Modalidad: PRESENCIAL)**

• **DENOMINACIÓN DEL CURSO:**

*TIC's y Liderazgo para la Transición Energética*

• **GRUPO DE ACTIVIDAD AL QUE PERTENECE, SEGÚN CATÁLOGO:**

Actividades Universitarias Acreditables en Titulaciones de Grado

• **CURSO ACADÉMICO:**

2021/2022

• **ORGANIZADO POR:**

Beatriz von Munthe af Morgenstjerne Ramírez, experta en Sector Energético. Ex Subdirectora de Innovación en Renovables. Ingeniero de Minas (Energía), Curso Desarrollo Sostenible en Universidad de Oslo, Master de Gas en ISE y Desarrollo Directivo en ESADE

• **LUGAR DE IMPARTICIÓN:**

E.T.S.I. MINAS Y ENERGÍA

• **Nº DE CRÉDITOS EUROPEOS (ECTS):**

1 ECTS

• **Nº DE HORAS:**

26 (15 presenciales: en 10 sesiones de 1 hora y 30 minutos)

• **Nº DE PLAZAS OFERTADAS:**

20

• **FECHAS DE CELEBRACIÓN:**

Febrero/marzo 2022

• **HORARIOS:**

Cinco sesiones presenciales de 3 horas (4+1 cierre) + Trabajo individual no presencial 11 horas.

<sup>1</sup> Las actividades de este catálogo han de atenderse a las siguientes características:

- Proporcionarán preferentemente formación de carácter transversal, es decir, orientadas a trabajar competencias generales de las titulaciones de grado del Centro.
- La asignación de créditos propuesta será de entre 1 y 3 créditos.
- El número máximo de alumnos al que estará dirigido será de 20.
- Un profesor de la ETSIM figurará como responsable de la actividad y será el encargado de organizar su gestión (admisión, selección de candidatos, etc).

Estas actividades no están reconocidas como docencia reglada.

- **¿TIENE EL ALUMNO QUE PAGAR POR ESTA ACTIVIDAD, APARTE DE LO CORRESPONDIENTE AL RECONOCIMIENTO DE LOS CRÉDITOS?:**

La participación es gratuita

- **DIRIGIDO POR:**

Prof. Natalia E. Fonseca González

- **COORDINACIÓN:**

Beatriz von Munthe af Morgenstjerne Ramírez

- **PROFESORES:**

Beatriz von Munthe af Morgenstjerne Ramírez

<https://www.linkedin.com/in/beatrizvonmunthe/>

- **PERSONA DE CONTACTO:**

Natalia E. Fonseca González

- **E-MAIL:**

[natalia.fonseca@upm.es](mailto:natalia.fonseca@upm.es)

- **DIRECCIÓN WEB:**

<http://www.minasyenergia.upm.es>

- **TELÉFONO:**

910676413

- **FAX:**

- **REQUISITOS o CONOCIMIENTOS PREVIOS (RECOMENDADOS):**

Mercados energéticos y Energías Renovables

- **ALUMNOS A LOS QUE VA DIRIGIDO (nivel o cursos en los que deben estar):**

3º y 4º curso GIE o GIRECE

- **PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN<sup>2</sup>:**

Participación activa en clase y Trabajo del alumno

- **INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES:**

[natalia.fonseca@upm.es](mailto:natalia.fonseca@upm.es) ☎ +34 910 67 64 13

<sup>2</sup> Todas las propuestas que se incluyan en este catálogo deben contemplar:

- a) La elaboración de proyectos, informes o materiales que sean evaluables, o
- b) La realización de pruebas de evaluación, o
- c) La participación en representaciones, ensayos, exposiciones o competiciones, o
- d) Cualquier otro tipo de demostración por parte del estudiante del correcto seguimiento y desarrollo de la actividad incluida en el Catálogo.

• **OBSERVACIONES o BREVE MEMORIA DE LA ACTIVIDAD:**

Este curso surge como respuesta a la necesidad de prepararnos a los cambios tecnológicos y disruptivos y aprender a aplicarlos en favor de la sostenibilidad para lograr un crecimiento económico compatible con el uso eficiente de los recursos tecnológicos.

Para ello, se darán **5 sesiones de 3h** muy ejecutivas y focalizadas para lograr inspirar la curiosidad por la aplicación de Inteligencia artificial, realidad aumentada y nuevas tecnologías en el sector energético. La Tecnología como medio y la Sostenibilidad como fin. Se ofrecerá a los alumnos información de Casos de Éxito y Tecnologías ya aplicadas para que ellos trabajen de manera individual ó por parejas en posibles aplicaciones futuras.

• **OBJETIVOS:**

Entender cuáles son los grandes retos de la Transición energética y como las Nuevas Tecnologías pueden ayudarnos a alcanzarlos.

Inspirar a los líderes del futuro para lograr acelerar la transición y lograr una transición energética justa.

• **COMPETENCIAS (TRANSVERSALES O ESPECÍFICAS) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE SE DESARROLLAN:**

Adaptación al cambio tecnológico.

Técnicas de Innovación

Flexibilidad,

Observación Transversal y Global

Pensamiento Disruptivo y Ecológico

• **MATERIALES / DOCUMENTACIÓN / RECURSOS NECESARIOS:**

Tablet, Portátil ó Libreta.

• **ACTIVIDADES PREVISTAS o COMPLEMENTARIAS:**

Una sesión Práctica con experto en TIC's

• **PROGRAMA:**

1) Primera Sesión:

a) Introducción: Retos de la Transición

b) Las 3D's: Descarbonización, Descentralización y Digitalización

2) Segunda Sesión:

Tic's para la Transición: IA, Realidad aumentada, RPA, IoT, Blockchain, etc.

3) Tercera Sesión:

Nuevas energías Offshore: Eólica y FV flotante, Undimotriz y Economía Circular

4) Cuarta Sesión:

Disrupción en la Movilidad Sostenible y Almacenamiento

5) Quinta Sesión:

Trabajo Individual y Presentación en clase y Cierre

Evaluación: Hacer una Presentación por parejas sobre la Tecnología escogida y sus aplicaciones y evolución futura.