



| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------|
| Titulación | | Máster Ingeniero de Minas | | |
| Materia | | Gestión avanzada de combustibles | | |
| Asignatura | | Gestión avanzada de combustibles II. Logística. Advance fuel management II: logistics | | |
| Tipo | | | | Idioma |
| Curso | Semestre | Especialidad | | Departamento |
| 1 | 2 | | | |
| Nº Alumnos | | Semestre | ECTS | Coordinador/a de la asignatura |
| Mín. | Máx. | 2 | 3 | |
| CONOCIMIENTOS QUE NECESITA | | | | |
| Asignaturas | | Gestión avanzada de combustibles 1 | | |
| RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar mecánicamente depósitos y tubos, aplicando la normativa y legislación correspondiente. - Definir los requisitos técnicos de proyectos de infraestructuras transporte y almacenamiento de combustibles. - Dibujar los esquemas y/o planos de las instalaciones. - Definir los requisitos para los medios de impulsión (bomba, compresor) para su selección. - Definir los requisitos de los componentes mecánicos (Válvulas, sistemas de retención) de los sistemas de trasiego de fluidos para su selección. - Determinación de los requisitos de los componentes térmicos de una instalación (calderas e intercambiadores) para su diseño y/o selección. - Operación y gestión de medios de almacenamiento, transporte y distribución. | | | | |
| CONTENIDOS | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Producción de combustibles líquidos y gaseosos <ul style="list-style-type: none"> - Tubos de producción bifásicos. "Gathering lines". - Tratamientos físicos. - Tratamientos químicos. - Refinerías. - Plantas de tratamiento. - Plantas de licuefacción. - Plantas de regasificación. - Buques <ul style="list-style-type: none"> - Terminología, tipos y características. - Sistemas de propulsión. - Sistema de almacenamiento por tipo de combustible. - Sistemas de amarre. - Sistema de carga y descarga del buque. - Cálculo de coste de transporte. - Transporte por tubo. Poliductos y gasoductos. <ul style="list-style-type: none"> - Trazado y perfil altimétrico. - Determinación de las características mecánicas del tubo. - Estaciones de bombeo. - Estaciones de compresión. - Nudos de válvulas. - Estaciones de regulación y medida. - Limpieza y mantenimiento. - Almacenamiento en superficie. <ul style="list-style-type: none"> - Centros de almacenamiento. - Tanques atmosféricos de techo fijo. - Tanques atmosféricos de techo flotante. - Tanques a presión. | | | | |



- Tanques criogénicos.
- Distribución
 - Instalación receptora de gas.
 - Plantas satélite de GNL.
 - Tanques individuales.
 - Tanques colectivos.
 - Estaciones de servicio.
 - Distribución canalizada.
 - Distribución con camión.
 - Distribución en botellas.
- Ferrocarril
 - Vagones.
 - Sistemas de carga y descarga.

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- Aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías avanzadas a la práctica profesional o investigadora de la Ingeniería de Minas.
- Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos de la Ingeniería de Minas, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales avanzadas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares de la Ingeniería de Minas.
- Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Evaluar el impacto de la Ingeniería de Minas en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional responsable.
- Saber comunicar los conocimientos, conclusiones y razones últimas que las sustentan, de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer habilidades de aprendizaje que le permitan continuar estudiando, de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo, para su adecuado desarrollo profesional o como investigador.
- Incorporar nuevas tecnologías y herramientas avanzadas de la Ingeniería de Minas en sus actividades profesionales o investigadoras.
- Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (Español-Inglés).

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- Capacidad para comprender los contenidos de clases magistrales, conferencias y seminarios en lengua inglesa.
- Capacidad para dinamizar y liderar equipos de trabajo multidisciplinares.
- Capacidad para adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las diferentes necesidades planteadas.
- Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.
- Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente.
- Capacidad para emitir juicios sobre implicaciones económicas, administrativas, sociales, éticas y medioambientales ligadas a la aplicación de sus conocimientos.
- Capacidad para trabajar en contextos internacionales.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Planificar la generación, transporte, distribución y utilización de combustibles (CE_TecEsp8).
- Comprender los principios de las operaciones básicas de procesos y aplicarlas a problemas industriales.
- Gestionar y proyectar instalaciones de generación, transporte y distribución de combustibles. (CE_TecEsp8).
- Proyectar y gestionar instalaciones de transporte, distribución y almacenamiento. (CE_TecEsp8).
- Ejecutar instalaciones de transporte, distribución y almacenamiento de combustibles. (CE_TecEsp8).

- ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades presenciales:(X,X ECTS)



| | | | |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| X | Lección Magistral. Clases de aula de teoría y problemas. | | |
| | Prácticas basadas en proyectos. | | |
| | Prácticas de laboratorio. | | |
| | Visitas técnicas. | | |
| X | Evaluación. | | |
| <u>Actividades no presenciales:(YY.Y ECTS)</u> | | | |
| X | Resolución de ejercicios y problemas. Trabajo autónomo. | | |
| | Prácticas basadas en proyectos. | | |
| X | Estudio y preparación de exámenes. | | |
| METODOLOGÍAS DOCENTES | | | |
| X | Lección Magistral. | | |
| X | Realización de trabajos individuales o en grupo. | | |
| | Prácticas de Laboratorio. | | |
| | Prácticas basadas en proyectos. | | |
| X | Estudio personal para la adquisición de conocimientos. | | |
| X | Otros (especificar): Clases de problemas. | | |
| SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | | |
| | Examen | Ponderación mínima: | Ponderación máxima: |
| | Trabajo | Ponderación mínima: | Ponderación máxima: |
| | Proyecto | Ponderación mínima: | Ponderación máxima: |
| | Otros (especificar): | Ponderación mínima: | Ponderación máxima: |