

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Transporte, almacenamiento y distribución de combustibles

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Primer semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Transporte, almacenamiento y distribución de combustibles
Titulación	05AX - Master Universitario en Ingeniería de la Energía
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Semestre/s de impartición	Primer semestre
Carácter	Obligatoria
Código UPM	53001060
Nombre en inglés	Transportation, storage and distributions of fuels

Datos Generales

Créditos	3	Curso	1
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería de la Energía no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería de la Energía no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

Mecánica de fluidos

Termodinámica

Competencias

CE 37 - Análisis de los mercados y de los proyectos de infraestructuras de combustibles.

CE 39 - Valorar con las condiciones de mercado la planificación y diseñar los equipos e instalaciones vinculados al transporte, almacenamiento y distribución de combustibles.

CG 1 - Aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías avanzadas a la práctica profesional o investigadora de la Ingeniería Energética.

CG 10 - Organización, planificación y gestión en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos avanzados y equipos humanos.

CG 2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos energéticos, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales avanzadas

CG 6. - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones (y los conocimientos 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.

CG 8 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas avanzadas de la Ingeniería Energética en sus actividades profesionales o investigadoras.

Resultados de Aprendizaje

RA130 - Transporte

RA131 - Almacenamiento

RA132 - Distribución

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Fernandez Gutierrez Del Alamo, Luis Jesus	432	luis.fdezgda@upm.es	Pedir tutorías por Email
Querol Aragon, Enrique (Coordinador/a)	418	enrique.querol@upm.es	Pedir tutorías por Email

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Profesorado Externo

Nombre	e-mail	Centro de procedencia
Barrio Parra, Fernando	fernando.barrio@upm.es	ETSIME

Descripción de la Asignatura

Se analizan los procesos de las actividades de transporte, almacenamiento y distribución de combustibles, enfocando el temario con casos prácticos en cada sesión.

Durante la evaluación continua se visualizan distintos procesos e instalaciones a nivel de clase.

A nivel de grupo se realiza un proyecto planificado en la asignatura de dimensionamiento de una instalación de combustibles.

Todos los proyectos parciales constituyen en suma un macroproyecto, de manera que todos los grupos están vinculados aunque con la suficiente independencia en sus temáticas como para no depender del estado de avance del resto de grupos.

Los datos del macroproyecto se utilizan en la parte práctica del examen final, para todos los métodos de evaluación.

De esta manera los informes, cálculos y las exposiciones de los trabajos de todos los grupos forman parte del temario de la asignatura.

La asignatura está ligada íntimamente con la asignatura del siguiente semestre: *tecnología del gas, petróleo y carbón*, de segundo semestre, puesto que el proyecto desarrollado por grupos en esta asignatura, se complementa en la siguiente con su planificación y análisis de inversión.

Temario

1. Transporte
2. Almacenamiento
3. Distribución

Cronograma

Horas totales: 80 horas

Horas presenciales: 37 horas (47.4%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 2	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Tutorías 0 Duración: 02:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 3	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 4	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 5	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Tutorías 1. Duración: 02:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 6	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 7	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 8	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Tutorías. 2 Duración: 02:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 9	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 10	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Tutorías 3. Duración: 02:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial

Semana 11	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 12	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Tutorías 4. Duración: 02:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad presencial
Semana 13	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 14	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Informe trabajo grupo Duración: 35:00 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 15	Temario Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Problemas Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 16				Exposición trabajo de grupo Duración: 02:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad presencial
Semana 17				Examen final EC Duración: 03:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial Examen final Duración: 03:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Tutorías 0	02:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No	2%		CG 10, CG 6.
5	Tutorías 1.	02:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No	2%		CG 2
8	Tutorías. 2	02:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No	2%		CG 2
10	Tutorías 3.	02:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No	2%		CG 2
12	Tutorías 4.	02:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Sí	2%		CG 2
14	Informe trabajo grupo	35:00	Evaluación continua	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No	40%		CG 2, CG 1, CG 8, CG 6., CE 37, CG 10, CE 39
16	Exposición trabajo de grupo	02:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Sí	20%		CG 2, CG 6.
17	Examen final EC	03:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	30%	4 / 10	CG 1, CG 2, CG 8, CG 6., CE 37, CG 10, CE 39
17	Examen final	03:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%	5 / 10	CG 1, CG 2, CG 8, CG 6., CE 37, CG 10, CE 39

Criterios de Evaluación

El resumen del sistema de calificación por evaluación continua es:

30% Examen:

- 50% Test 30 preguntas
- 50% Abierto (basado y adaptado de los Ejercicios realizados en clase)

y 70 % Trabajo, el cual se desglosa en:

- 10% Tutorías
- 40 % Informe, cálculos y documentación
- 20% Exposición

Tanto en el examen, como en el trabajo, la nota mínima es de 4/10. Los porcentajes del criterio de evaluación podrá cambiar según lo que se acuerde con los alumnos, en cuyo caso se valorará a cada alumno con el criterio que más le favorezca. Una vez superado el mínimo, el profesor podrá subir hasta 1/10 la nota para valorar aspectos positivos de los alumnos: trabajos en clase, esfuerzo, organización, liderazgo, compañerismo,...

En la evaluación por prueba final, el 100% de la nota provendrá del examen final.

Cada semana de clase se trabajará sobre un aspecto, proceso o instalación. Estas actividades no serán evaluadas en el día a día, porque sirven para la parte abierta del examen.

En el moodle de la asignatura se colgará y mantendrá actualizada la planificación de clases de asignatura, para que el alumno pueda preparar el tema de clase con la información disponible en www.ptdu.org.es

La corrección de las tareas se realiza mediante una rúbrica de corrección estricta de cada apartado: todo bien o todo mal.

Las tutorías de planificación del trabajo consisten en eventos programados de manera equidistante en el tiempo, y que se entregan por moodle. Estas tutorías sirven para temporizar el avance del trabajo por parte de los grupos.

En el examen final (tanto evaluación continua como evaluación final) se dará un enunciado que dará por supuesto los datos básicos de la instalación como parte del enunciado de la parte abierta, y que los alumnos tendrán que memorizar.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
www.ptdu.org.es	Recursos web	Presentaciones, textos, ejercicios, material adicional
Normas AENOR	Bibliografía	normativa específica
Software	Otros	Google Sketch, Aspen Plus, Aspen Hysys, FlowSelex, Excel... y resto de programas de ingeniería

Otra Información

Para tutorías utilizar el foro habilitado en cada bloque de moodle.

Caso de requerirse una tutoría presencial, consultar con el profesor su horario preliminar de tutorías y disponibilidad, por medio de correo electrónico.