DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	TERMODINÁMICA Y TRANSFERENCIA DE CALOR		
Identificador:	32344		
Titulación:	GRADUADO EN INGENIERÍA DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE		
Módulo:	COMUNES A LA RAMA INDUSTRIAL DE INGENIERÍA		
Tipo:	OBLIGATORIA		
Curso:	1	**Periodo lectivo:**	Segundo Cuatrimestre
Créditos:	6	**Horas totales:**	150
Actividades Presenciales:	0	**Trabajo Autónomo:**	0
Idioma Principal:		**Idioma Secundario:**	
Profesor:		**Correo electrónico:**	

PRESENTACIÓN:

La asignatura trata de aplicar conceptos, principios, relaciones y base experimental de la teoría termodinámica para la evaluación de las transformaciones de la energía, de los fenómenos y procesos en el campo de la ingeniería energética y en el entorno medioambiental. Explica los mecanismos de transmisión de calor para conocer, comprender, especificar y/ o calcular equipos y sistemas de generación y transferencia de calor en la generación y utilización de la energía. Se estudian, interpretan y explican las interacciones energéticas que ocurre entre los sistemas y su entorno industrial y ambiental, formulando las leyes que gobiernan estas interacciones. La Transferencia de Calor se interesa por las causas del intercambio de la energía en los procesos.

COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

Competencias Generales de la titulación	G07	Capacidad para manejar diferentes modelos complejos de conocimiento mediante un proceso de abstracción y su aplicación al planteamiento y resolución de problemas.
	G08	Capacidad para comprender el papel del método científico en la generación de conocimiento y su aplicabilidad a un entorno profesional.
Competencias Específicas de la titulación	E02	Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
	E07	Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
Resultados de Aprendizaje	R01	Comprender los principios termodinámicos, sus principios y formulaciones.
	R02	Comprender los principios del equilibrio químico de fases
	R03	Capacidad de calcular propiedades físicas derivadas de procesos termodinámicos.
	R04	Conocer el funcionamiento de máquinas térmicas y frigoríficas.
	R05	Capacidad de cálculo de equipos para transferencia de calor habituales en la industria

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Contenidos de la materia:

1 - Conceptos fundamentales
2 - La energía y el primer principio de la Termodinámica
3 - Segundo principio de la Termodinámica
4 - La entropía
5 - Equilibrio y espontaneidad
6 - Análisis exergético
7 - Propiedades termodinámicas de sustancias puras
8 - Máquinas térmicas
9 - Máquinas frigoríficas
10 - Mezcla de gases no reactivas y mezclas reactivas
11 - Conducción en estado estable

12 - Conducción en estado transitorio
13 - Convección forzada
14 - Convección natural
15 - Transferencia con cambio de fase
16 - Radiación térmica

La planificación de la asignatura podrá verse modificada por motivos imprevistos (rendimiento del grupo, disponibilidad de recursos, modificaciones en el calendario académico, etc.) y por tanto no deberá considerarse como definitiva y cerrada.

BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

Bibliografía recomendada:

Bibliografía básica:

Páginas web recomendadas:

* Guía Docente sujeta a modificaciones