



**ASIGNATURA:** 15290 - TRANSFERENCIA DE CALOR

**CENTRO:** Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

**TITULACIÓN:** Ingeniero Industrial

**DEPARTAMENTO:** INGENIERÍA DE PROCESOS

**ÁREA:** Ingeniería Química

**PLAN:** 10 - Año 200 **ESPECIALIDAD:**

**CURSO:** Cuarto curso **IMPARTIDA:** Primer semestre **TIPO:** Troncal

**CRÉDITOS:** 6 **TEÓRICOS:** 3 **PRÁCTICOS:** 3

## Descriptorios B.O.E.

Calor y frío industrial.

## Temario

TRANSFERENCIA DE CALOR.

Parte I.1: Introducción a la Transferencia de Calor.

( 2 Horas)

Tema 1.- Mecanismos Básicos de Transmisión de Calor.

Transferencia de Calor por Conducción. ( 6 Horas)

Tema 2.- Transferencia de Calor por Conducción (I).

Tema 3.- Transferencia de Calor por Conducción (II).

Tema 4.- Aletas.

Tema 5.- Conducción en Régimen Transitorio.

Transferencia de Calor por Convección. ( 8 Horas)

Tema 6.- Conceptos Básicos de la Transmisión de Calor por Convección.

Tema 7.- Convección Forzada.

Tema 8.- Convección Natural.

Tema 9.- Transferencia de Calor con Cambio de Fase.

Transferencia de Calor por Radiación. (6 Horas)

Tema 10.- Principios Básico de Radiación Térmica.

Tema 11.- Transferencia de Energía Radiante.

Tema 12.- Transferencia de Energía Radiante (II).

Tema 13.- Intercambio Radiante en Presencia de un Medio Participativo.

TRANSFERENCIA Y TRANSPORTE DE ENERGÍA TÉRMICA

Intercambiadores de Calor. ( 7 Horas)

Tema 14.- Clasificación y Tipología de Intercambiadores de Calor.

Tema 15.- Intercambiadores de Calor. (I)

Tema 16.- Intercambiadores de Calor (II).

Tema 17.- Intercambiadores de Calor en Contacto Directo Gas/Sólido.

## Requisitos Previos

Conceptos básicos de Física, Cálculo, Termodinámica y Mecánica de Fluidos.

## Objetivos

El objetivo básico de la enseñanza de la asignatura es la formación de profesionales en el arte de aplicar los conocimientos básicos al diseño, producción y operación de equipos y procesos térmicos.

## Metodología

Como consecuencia de que esta asignatura está en proceso de extinción, la metodología se basa únicamente en tutorías, en los horarios establecidos para tal fin.

## Criterios de Evaluación

Consta de:

Examen Final en las convocatorias oficiales.

Durante el desarrollo de las pruebas los alumnos pueden utilizar libros, catálogos de equipos y prontuarios de propiedades físicas, etc. Sobre la evaluación de los problemas que consta los exámenes, es importante destacar que sólo se admite un 10% de error, que es lo que normalmente se permite en los cálculos ingenieriles

## Descripción de las Prácticas

## Bibliografía

---

### [1 Básico] Transmisión del calor /

*Alan J. Chapman.*

*Bellisco,, Madrid : (1990) - (3ª ed. amp. y act.)*

8485198425

---

### [2 Básico] Transferencia de calor /

*Anthony F. Mills.*

*Irwin,, México DF : (1995)*

8480861940

---

### [3 Básico] Fundamentals of heat and mass transfer /

*Frank P. Incropera, David P. DeWitt.*

*John Wiley & Sons,, New York : (1985) - (2nd ed.)*

0471885509

---

### [4 Básico] Transferencia de calor.

*Holman, J. P.*

*Compañía Editorial Continental,, México : (1980)*

---

**[5 Básico] Transferencia de calor aplicada a la ingeniería /**

*James R. Welty ; [version en español de Sergio Fernandez Everest].*

*Limusa,, México : (1981) - ([1a ed., 1ª reimp.].)*

968180628X

---

**[6 Básico] Fundamentals of momentum, heat and mass transfer /**

*James R. Welty, Charles E. Wicks, Robert E. Wilson.*

*John Wiley & Sons,, New York : (1984) - (3rd ed.)*

0471886653

---

**[7 Básico] Engineering flow and heat exchange /**

*Octave Levenspiel.*

*Plenum,, New York ; London : (1986)*

0306415992

---

**[8 Recomendado] Compact heat exchangers /**

*W.M. Kays, A.L. London.*

*McGraw-Hill,, New York : (1984) - (3rd ed.)*

0070334188

---

**Equipo Docente****ALEJANDRO RAMOS MARTÍN****(COORDINADOR)****Categoría:** PROFESOR CONTRATADO DOCTOR, TIPO 1**Departamento:** INGENIERÍA DE PROCESOS**Teléfono:** 928451933 **Correo Electrónico:** [alejandro.ramos@ulpgc.es](mailto:alejandro.ramos@ulpgc.es)