

ME-43B TRANSFERENCIA DE CALOR

10 UD

REQUISITOS : ME-33A,ME-43A **DH (3,0- 1,5- 5,5)**

CARÁCTER : Obligatorio Ingeniería Civil Mecánica y electivo para otras Carreras

OBJETIVOS : El alumno quedará capacitado para plantear y resolver problemas de transferencia de calor

<u>CONTENIDOS</u> :	Hrs. de Clases
1. Conducción	5
Conductividad térmica y ley de Fourier. Formulación diferencial de problemas de conducción. Conducción unidireccional en régimen permanente.	
2. Fundamentos de Convección	4
Formulación diferencial de problemas de convección	
3. Convección Forzada	
Grupos adimensionales Capa límite laminar Flujo laminar en canales Introducción al flujo turbulento Casos de convección en régimen turbulento Introducción a los intercambiadores de calor	15
4. Convección natural	6
Grupos adimensionales. Diversos casos de flujo natural interno y externo. Aplicaciones	
5. Conducción con más de una variable independiente.	8

Conducción bidireccional permanente.
Conducción multidireccional transiente.
Fusión y solidificación.

6. Fundamentos de radiación

7

Nociones básicas
Intercambio radiactivo entre cuerpos.
Aplicaciones

ACTIVIDADES:

Se realizarán exposiciones orales de los contenidos en clase de Cátedra y resolución de problemas tipo en clases auxiliar.

EVALUACIÓN:

La evaluación se hará mediante controles parciales, examen, ejercicios y tareas.

BIBLIOGRAFÍA:

1. M.N. Ozisik, "Transferencia de Calor", Ed. Mc Graw Hill Latinoamericana, 1979.
2. F. Kreith, "Principles of Heat Transfer", Intext Educational Publishers, 3rd. Edition, 1973.

RESUMEN DE CONTENIDO:

Fundamentos de conducción, convección natural y forzada. Conducción con más de una variable. Fundamentos de radiación.