



1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje					
Nombre de la Unidad de Aprendizaje					
Transferencia de calor					
Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA		Valor de créditos	Área de formación
	Presencial	Curso		8	Básico Particular Selectiva
Hora semana		Horas teoría/semestre	Horas práctica/ semestre	Total de horas:	Seriación
3		64	0	64	Agua y Energía
Departamento					
Departamento de Estudios del Agua y la Energía					
Presentación					
El presente programa aborda de manera general los principales conceptos y modelos matemáticos de la energía en los procesos de transferencia de calor. Posteriormente la teoría es aplicada en el cálculo y análisis de transferencia de calor de diversos sistemas de interés.					
Competencia de la unidad de aprendizaje					
El alumno, tendrá la capacidad de analizar los procesos de transferencia de calor en un sistema, para plantear las ecuaciones matemáticas y poder resolver situaciones problemáticas del mismo proceso.					
Tipos de saberes					
Saber		Saber hacer		Saber ser	
Conceptos fundamentales de la transferencia de calor		Resolver problemas relacionados con la transferencia de calor		Trabajo en equipo Responsabilidad Disciplina Ética	
Competencia genérica			Competencia profesional		
1. Piensa crítica y reflexivamente; trabaja en forma colaborativa; se expresa y comunica			1. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones		



Competencias previas del alumno
Conocimientos básicos sobre agua y energía. Dominio del desarrollo matemático.
Competencia del perfil de egreso
El alumno adquirirá el conocimiento suficiente sobre los procesos de transferencia de calor
Perfil deseable del docente
Dominio de conceptos termodinámicos fundamentales. Investigación.

2. Contenidos temáticos

Contenido
1. Conducción de calor. 2. Convección. 3. Radiación 4. Análisis de sistemas
Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje
Revisión de bibliografía relacionada previa a cada clase Análisis de cada tema a partir de la clase Elaboración de prácticas y/o estudios de caso Investigación documental
Bibliografía básica
Moran, Michael J. Shapiro, Howard N. Munson Bruce R. DeWitt, David P. (2003) <i>Introduction to thermal systems engineering: Thermodynamics, Fluid mechanics and Heat Transfer</i> . Edit. John Wiley & Sons. Yunos A. Cengel. (2007). <i>Transferencia de calor y masa</i> . Edit. Mc Graw Hill. Donald Q. Kern. (1999). <i>Procesos de Transferencia de Calor</i> . CECOSA. Siegel & Howl. (1980). <i>Thermal Radiation. Thermal Radiation</i> . Edit. Mc Graw Hill.
Bibliografía complementaria

3. Evaluación

Evidencias
Exámenes, reportes de prácticas de laboratorio, tareas



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALA

SECRETARIA ACADEMICA

COORDINACION DE LA MAESTRIA EN CIENCIAS EN INGENIERIA DEL AGUA Y LA ENERGIA

Tipo de evaluación
Evaluación formativa y sumativa
Criterios de evaluación
Dos exámenes parciales 10%
Cuatro prácticas de laboratorio 60%
Tareas 30%

4. Acreditación

La asistencia a las actividades presenciales es obligatoria y la participación activa del alumno en todas las actividades docentes se valorará positivamente en la calificación final. Por ello, será necesario haber asistido al menos al 80% de clases magistrales y tutorías.

En caso de no aprobar la evaluación ordinaria (mínimo 60), se podrá presentar por única ocasión en los estudios de posgrado, y con la autorización de la Junta Académica, un examen de recuperación, de acuerdo al artículo 66 del Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara.

5. Participantes en la elaboración

Código	Nombre
8005699	Luis Carlos Durand Moreno