

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO									
Nombre de la Unidad Académica:		División de Ciencias e Ingenierías							
Nombre del Programa Educativo:		Maestría en Ciencias Aplicadas							
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		Fenómenos de Transporte				Clave:		FT	
Fecha de Elaboración:		09-Febrero-2012				Horas/Semana/Semestre			
Prerrequisitos					Teoría Presenciales		4		
Cursada y Aprobada:					Trabajo individual		7		
Cursada:					Créditos:		8		
Caracterización de la Unidad de Aprendizaje									
Por el tipo de conocimiento:		Disciplinaria		Formativa	X	Metodológica			
Por la dimensión del Conocimiento:		Básica		General		Profesional			
Por la Modalidad de Abordar el Conocimiento:		Curso	X	Taller		Laboratorio		Seminario	
Por el Carácter de la Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		Recursable		Optativa	X	Selectiva	Acreditable
Es Parte de un Tronco Común?		Sí		No	X				
Objetivos de la Unidad de Aprendizaje									
Modelar el comportamiento de sistemas reales donde se produzcan fenómenos de transferencia de cantidad de movimiento, energía y materia.									
Contribución de la Unidad de Aprendizaje al Logro del Perfil de Egreso									
Se tendrá la capacidad de plantear las ecuaciones que describen fenómenos en los que se involucra el transporte de masa, energía o cantidad de movimiento.									
Nombre del Programa		Maestría en Ciencias Aplicadas		Nombre de la Unidad de Aprendizaje		Fenómenos de Transporte		Clave:	FT
Tiempo Estimado Para el Logro de los Objetivos: 64 horas de clase					Criterios de Evaluación para Acreditar el Curso: Tomar en cuenta participación en clase, tareas, reportes y exámenes.				
Unidades y Objetos de Estudio	Objetivos Terminales	Productos de Aprendizaje	Actividades de Aprendizaje	Insumos Informativos	Actividad Evaluativa				
Mecánica del medio continuo - Ecuaciones de Balance - Ecuaciones Constitutivas	Que el estudiante conozca las bases fundamentales para el planteamiento de los problemas de transporte de masa, cantidad de movimiento y energía.	Capacidad de plantear balances de materia, energía y cantidad de movimiento	Asistencia y participación en clase, exposiciones y tareas.	Bibliografía, presentaciones del profesor y de los estudiantes	Tareas y exámenes Exposiciones en clase Desarrollo de proyectos Participación en clase Participación en discusiones grupales Autoevaluación y coevaluación Portafolio de evidencias En caso de laboratorio: reportes de prácticas y				

					bitácora
<p>Transporte de cantidad de movimiento</p> <p>-Viscosidad</p> <p>-Distribución de velocidad (flujo laminar, flujo turbulento)</p> <p>- Capa límite</p>	<p>El estudiante será capaz de plantear problemas de transporte de cantidad de movimiento</p>	<p>Capacidad para plantear diferentes distribuciones de flujo</p>	<p>Asistencia y participación en clase, exposiciones y tareas.</p>	<p>Bibliografía, presentaciones del profesor y de los estudiantes</p>	<p>Tareas y exámenes</p> <p>Exposiciones en clase</p> <p>Desarrollo de proyectos</p> <p>Participación en clase</p> <p>Participación en discusiones grupales</p> <p>Autoevaluación y coevaluación</p> <p>Portafolio de evidencias</p> <p>En caso de laboratorio: reportes de prácticas y bitácora</p>
<p>Transferencia de energía</p> <p>-Ley de Fourier</p> <p>-Conductividad Calorífica de Gases</p> <p>-Conductividad Calorífica de Líquidos</p> <p>- Conductividad Calorífica de Sólidos</p> <p>-Distribución de Temperatura en Sólidos</p> <p>-Convección libre y forzada</p>	<p>El estudiante será capaz de plantear problemas de transporte de energía</p>	<p>Capacidad de modelar diferentes fenómenos en que se transmite la energía</p>	<p>Asistencia y participación en clase, exposiciones y tareas.</p>	<p>Bibliografía, presentaciones del profesor y de los estudiantes</p>	<p>Tareas y exámenes</p> <p>Exposiciones en clase</p> <p>Desarrollo de proyectos</p> <p>Participación en clase</p> <p>Participación en discusiones grupales</p> <p>Autoevaluación y coevaluación</p> <p>Portafolio de evidencias</p> <p>En caso de laboratorio: reportes de prácticas y bitácora</p>
<p>Transferencia de masa</p> <p>-Ley de Fick</p> <p>- Difusividad</p> <p>-Coeficiente de Difusión</p> <p>- Distribución de concentración en sólidos y en flujo laminar</p> <p>- Ecuaciones de variación para sistemas de varios componentes</p> <p>-Teoría de la capa límite</p> <p>-Convección másica</p>	<p>El estudiante será capaz de plantear problemas de transporte de masa</p>	<p>El estudiante será capaz de modelar problemas de transferencia de masa</p>	<p>Asistencia y participación en clase, exposiciones y tareas.</p>	<p>Bibliografía, presentaciones del profesor y de los estudiantes</p>	<p>Tareas y exámenes</p> <p>Exposiciones en clase</p> <p>Desarrollo de proyectos</p> <p>Participación en clase</p> <p>Participación en discusiones grupales</p> <p>Autoevaluación y coevaluación</p> <p>Portafolio de evidencias</p> <p>En caso de laboratorio: reportes de prácticas y bitácora</p>
Fuentes de Información					
Bibliografía Básica:			Bibliografía Complementaria:		
1. Bird, Stewart y Lightfoot. Fenómenos de Transporte. Ed. Reverté					
			Otras Fuentes de Información: Artículos de investigación seleccionados por el profesor.		

	Artículos de investigación
--	----------------------------