



DENOMINACIÓN ASIGNATURA:		
POSTGRADO: MÁSTER UNIVERSITARIO EN Profesor/a:	ECTS:	CUATRIMESTRE:

CRONOGRAMA DE LA ASIGNATURA (versión detallada)								
SEMANA	SESIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN (En su caso, incluir las recuperaciones, tutorías, entrega de trabajos, etc)	GRUPO (marcar X)		Indicar espacio Necesario distinto aula (aula informática, audiovisual, etc..)	TRABAJO DEL ALUMNO DURANTE LA SEMANA		
			1	2		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO Semana Máximo 7 H
1	1	1. Introducción 1. Definición 2. Clasificación Turbomáquinas 3. Sistemas de referencia 4. Elementos constructivos 2. Repaso de Mecánica de Fluidos 1. Variables termodinámicas de interés 2. Ec. de continuidad				Introducción a las máquinas hidráulicas	2	2
2	2	3. Ec. Cantidad de Movimiento 4. Fluidostática 5. Ec. Energía 6. Aplicación de Máquinas Hidráulicas 7. Pérdidas de carga en tuberías				Repaso mecánica de fluidos	2	2



3	3	<p>3. Teoría Unidimensional</p> <ol style="list-style-type: none">1. Objetivos2. Triángulo de la velocidad. Velocidad meridiana y caudal.3. Intercambio de cantidad de movimiento. Curvatura de los álabes				Introducción a máquinas ideales	2	3
4	4	<ol style="list-style-type: none">4. Ecuaciones de Euler. Ejemplos5. Definición de rendimientos6. Problema de aplicación: La bomba				Derivación de altura máxima	2	4
5	5	<ol style="list-style-type: none">7. Dependencia de la altura, el grado de reacción y el rendimiento con la curvatura del álabe.8. Problemas				Problemas	2	2
6	6	<p>4. Teoría bidimensional en máquinas radiales y axiales</p> <ol style="list-style-type: none">1. Máquinas radiales<ol style="list-style-type: none">1. Limitaciones de la teoría bidimensional2. Correcciones a la teoría bidimensional2. Máquinas axiales<ol style="list-style-type: none">1. Sustentación y resistencia de un perfil aerodinámico2. Cascadas de álabes3. Equilibrio radial				Introducción a máquinas bidimensionales. Efecto de número finito de álabes	2	2



7	7	5. Problemas					2	2
8	8	6. Flujo real en turbomáquinas 1. Movimiento 3D 2. Pérdidas en turbomáquinas 3. Curvas características 7. Problemas				Maquinas reales y flujo tridimensional	2	3
		EXAMEN PARCIAL (30 % DE LA NOTA)					2	7
9	9	8. Semejanza en turbomáquinas 1. Concepto de semejanza. Teorema Pi 2. Variables de funcionamiento de una máquina hidráulica 3. Aplicación del teorema Pi 4. Curvas características. Efecto del distribuidor 5. Diámetro y velocidad específica. Diagrama de Cordier.				Análisis dimensional en turbomáquinas	2	3
10	10	9. Problemas					2	2
11	11	10. Cavitación 1. Descripción 2. Cavitación en bombas 3. Cavitación en turbinas. 4. Semejanza física y cavitación. Parámetro de Thoma				Introducción a la cavitación	2	2



12	12	11. Problemas					2	2
13	13	12. Instalaciones hidráulicas 1. Punto de funcionamiento de una instalación de bombeo con dos depósitos 2. Acoplamiento serie-paralelo 3. Regulación de caudal 4. Selección de Bombas				Análisis de instalaciones hidráulicas complejas. Estabilidad de bombeo	2	4
14	14	13. Problemas					2	3
		14. Problema Práctico a realizar por el alumnos. (10 % de la nota) • Fecha de propuesta: 17 de diciembre de 2015 • Fecha límite de entrega: 7 de enero de 2016				Problema práctico a resolver individualmente por los alumnos.		7
TOTAL HORAS							30	80