



DENOMINACIÓN ASIGNATURA: SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y DE INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL		
POSTGRADO: MÁSTER UNIVERSITARIO EN Profesor/a: MARTA RUIZ LLATA	ECTS: 6	CUATRIMESTRE: 1

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	Presentación de la asignatura. Repaso de señales y sistemas				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
1	2	Respuesta en frecuencia de circuitos R, L, C Características estáticas de los sensores. Ejemplo con circuito potenciométrico.				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
2	1	Amplificación y características de los amplificadores: Circuitos con amplificadores operaciones.				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
2	2	Características dinámicas de sensores. Amplificadores diferenciales. Ejemplo puente de Wheatstone.				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
3	1	Filtrado y tipos de filtros. Función de transferencia de filtros de primer y segundo orden. Circuitos para filtros				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
3	2	Ejemplos y documentación práctica de sensores y amplificadores para instrumentación. Instrumentación de laboratorio				Estudiar bibliografía	1.66	3.34



4	1	Clase de problemas				Preparar práctica	1.66	3.34
4	2	Práctica 1			Laboratorio de electrónica		1.66	0
5	1	Descripción de señales y sistemas discretos. Muestreo de señales				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
5	2	Cuantificación y codificación de señales Representación de datos				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
6	1	Circuitos de muestreo y retención, convertidores DA y AD: Características				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
6	2	Filtros digitales				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
7	1	Reguladores discretos				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
7	2	Tarjetas de adquisición de datos y SW de instrumentación (LabVIEW)				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
8	1	Clase de problemas				Preparar práctica	1.66	3.34



8	2	Práctica 2			Laboratorio de electrónica		1.66	0
9	1	Introducción a la instrumentación con microcontrolador				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
9	2	Arquitectura del microcontrolador de referencia: CPU + periféricos				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
10	1	Configuración de entradas y salidas (analógicas y digitales)				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
10	2	Temporizadores				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
11	1	Captura de tiempos y generación de señales				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
11	2	Descripción de programas mediante diagramas de flujo				Estudiar bibliografía	1.66	3.34
12	1	Clase de problemas				Preparar práctica	1.66	3.34
12	2	Práctica 3			Laboratorio de electrónica		1.66	0



13	1	Proyecto de laboratorio – sesión 1			Laboratorio de electrónica	Preparar sesión de laboratorio (con antelación)	1.66	3
13	2	Proyecto de laboratorio – sesión 2			Laboratorio de electrónica	Preparar sesión de laboratorio (con antelación)	1.66	3
14	1	Proyecto de laboratorio – sesión 3			Laboratorio de electrónica	Preparar sesión de laboratorio (con antelación)	1.66	3
14	2	Proyecto de laboratorio – sesión 4			Laboratorio de electrónica	Documentar el proyecto	1.66	3
		Estudio para el examen						21
TOTAL HORAS								150