



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN CONTROL E INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL

Sigla Asignatura:	EAD000	Sigla Carrera:	PIECII	Hr. Teóricas semana:	2
Asignatura:	ELECTRONICA ANALOGA Y DIGITAL			Hr. Prácticas semana:	2
Requisito(s):				Hr. Total semana:	4
OBJETIVOS(s): Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar circuitos electrónicos analógicos de frecuencias bajas y medianas, y circuitos digitales. 2. Aplicar los conocimientos relativos a filtros activos, dispositivos fotoeléctricos y circuitos integrados temporizadores. 3. Aplicar los conceptos básicos de las familias de circuitos integrados digitales (CID). 4. Lograr del estudiante capacidad de análisis y síntesis de sistemas digitales electrónicos, combinacionales y secuencias, usando componentes discretos e integrados. 					
CONTENIDOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Amplificadores Operacionales y de Instrumentación. 2. El transistor de Efecto de Campo MOSFET para aplicaciones en circuitos de conmutación. 3. Circuitos de Conmutación, respuesta dinámica y estática. 4. Compuertas DTL y TTL. Compuertas CMOS. 5. Diseño de circuitos digitales de integración a pequeña y mediana escala, uso de ROM y PLA. 6. Lógica secuencial. 7. Utilización de lenguajes de programación orientados al diseño. <p>Se señalan título de las Experiencias que pueden ser modificadas de acuerdo al contenido tecnológico o pedagógico: Conmutación dinámica de transistores; Electrónica de la familias de DID's en tecnología BJT y MOSFET; Redes de controladores empleando contadores y registros.</p>					
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Clases expositivas con experiencias prácticas en laboratorio.					
EVALUACION: 2 Certámenes 70% y promedio informes 30%.					
BIBLIOGRAFIA: <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis and Design of digital Integrated Circuits. D. Hodges & Jackson, 2nd Edición, Mc Graw Hill, NY, USA, 1988. 2. Digital Integrated Electronics. H. Taub & D. Schilling. Mc Graw Hill, NY, USA, 1997. 3. Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados. D. Schilling & C. Belove N°0 Edición, Mc Graw Hill, NY, USA, 1993. 4. The Art of Electronica. P. Horowitz & E. Hill. 5. Principios de Electrónica. P. Malvino, 4° edición, Mc Graw Hill. 6. Logic Design with Integrated Circuits. W.E. Wickers. 7. Apuntes de Sistemas Digitales. L. Silva. UTFSM, 1995 8. Digital Integrated Electronics. H Tabú & D. Schilling. Mc Graw Hill, 1997. 9. Electrónica, Teoría de Circuitos. R. Boylestad & L. Nashelsky, Pretinces hall, 1994. 10. Manual de Circuitos Integrados. Laboratorio. 11. Análisis & Desing Of dIgltal Integrantes Circuits. D. Hodges & H. Jackson, 2° Edición, Mc Graw Hill, 1998. 					
Elaborado por: José López Díaz – Oscar Medel Hidalgo Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, diciembre de 2004 Actualizado por: Observaciones:					