



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
INGENIERÍA DE EJECUCIÓN EN QUÍMICA MENCIÓN CONTROL

Sigla Asignatura: ELT000 Asignatura: ELECTRÓNICA Requisito(s):	Sigla Carrera: PIEQC	Hr. Teóricas semana: 2 Hr. Prácticas semana: 2 Hr. Total semana: 4
OBJETIVOS(s): Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:		
1. Reconocer básicamente la Electrónica usada para la instrumentación, el control y el análisis químico. 2. Realizar programaciones básicas con PLC y verificar en forma práctica su funcionamiento. 3. Establecer una comunicación técnica con personal del área técnica y de ventas de equipos para medición, control y análisis químico.		
CONTENIDOS:		
1. Componentes y sistemas electrónicos básicos. Materiales conductores, aislantes y semiconductores, diodos y rectificadores. Transistores, nociones de amplificación, principios de sensores y actuadores. 2. Amplificador operacional. Principio, características y ampliaciones básicas del Amplificador Operacional. 3. Sistemas digitales. Funciones y circuitos de lógica combinatoria y de lógica secuencial. 4. Principios y tipos de conversores Análogos/Digital. 5. Controladores lógicos programables (PLC). Aplicaciones industriales. 6. Principios generales de instrumentación. Conceptos tales como precisión, resolución, rango, característica dinámica de la respuesta de instrumentos.		
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Clases expositivas y prácticas.		
EVALUACION: Certámenes escritos.		
BIBLIOGRAFIA:		
1. Paul Malvino. "Principios de Electrónica". Edit. Acribia. 2000. 2. Cooper, A. y Hefrick, A. D. "Instrumentación electrónica moderna y Técnica de medición". Edit. Wiley. 1998.		
Elaborado por: Felipe Turcsanyi Ruck Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, 21 de Abril de 2005 Actualizado por: Observaciones:		