UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA CENTRO
UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DIVISION DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIAS
INGENIERIA DE PROCESOS Y COMERCIO INTERNACIONAL

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE
INGENIERÍA DE CONTROL

FORMATO DE PROGRAMA DE MATERIA O UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS (DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS DEL PROYECTO DE REGLAMENTO DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, ARTICULO 24)

Programa de Materia o Unidad de Aprendizaje por Competencias
Formato Base

553. IDENTIFICACION DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Centro Universitario

DE LA COSTA SUR

Departamento

INGENIERIAS

Academia

ELECTRONICA

Nombre de la Unidad de Aprendizaje

INGENIERÍA DE CONTROL

Tipo	Total de horas teoría por curso	Total de horas practicas por curso	Total de Horas	Valor en Créditos
CL	48	16	64	7

Tipo de Unidad	Nivel en que se Ubica
C Curso P Práctica CT Curso-Taller M Módulo S Seminario C Clínica	Técnico **Licenciatura** Especialidad Maestría

Área de Formación / Línea de Especialización

OPTATIVA ABIERTA

554. CARACTERIZACION

Presentación

Introducir a los alumnos en las técnicas básicas de Automatización Industrial y Regulación Automática, utilizando programas y dispositivos comerciales.

Propósito (s) Principal (es)

Conocer, comprender y diseñar leyes matemáticas que gobiernen sistemas físicos conforme a una serie de especificaciones.

555. UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidades Temáticas	Funciones clave de aprendizaje	Subfunciones especificas de aprendizaje	Elementos de Competencia
A. Introducción a los sistemas de control.	Aa. Conocer y comprender los diferentes sistemas de control.	Aaa. Que el alumno comprenda y aplique las variables y señales de los sistemas de control, que conozca los elementos de un sistema de automatización.	Aaaa. Desarrollo de habilidades en el manejo y aplicación de los sistemas de control.
B. Modelado de sistemas secuenciales. Redes de Petri.	Bb. Conocer y manejar los sistemas secuenciales y las Redes de Petri.	Bbb. Que el alumno comprenda y modele Sistemas lógicos y complejos utilizando las Redes de Petri.	Bbbb. Desarrollo de habilidades en el modelado de sistemas secuenciales utilizando redes de Petri.
C. Autómatas programables generales y su programación.	Cc. Conocer y programar los diferentes autómatas programables.	Ccc. Que el alumno comprenda y conozca los diferentes autómatas programables, su estructura y su	Cccc. Desarrollo de habilidades en el manejo y programación de autómatas programables.

		programación.	

556. CRITERIOS DE DESEMPEÑO

Solución de problemas que involucren el modelado matemático y con Redes de Petri para el diseño de sistemas de control.

557. EVALUACION DEL APRENDIZAJE

Participación activa durante las sesiones de trabajo tanto en las sesiones teóricas como en las prácticas de laboratorio.
Desarrollo de un sistema de organización personal de trabajo y un método propio en base a la teoría propuesta en clase.
Apreciación continua de avances logrados.

558. PARAMETROS DE EVALUACION

Exámenes parciales	50%
Practicas	30%
Tareas	10%
Proyecto final	10%

559. BIBLIOGRAFIA

ERONINI UMEZ ERONINI, “DINÁMICA DE SISTEMAS Y CONTROL”, THOMSON LEARNING, 2001, 1ª EDICIÓN.
OGATA, KATSUHITO, “INGENIERÍA DE CONTROL MODERNO”, 4A. EDICIÓN, PRENTICE- HALL, 2003
DORSEY JOHN, SISTEMAS DE CONTROL CONTINUOS Y DISCRETOS, “DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN”, 1ª EDICIÓN, 2002
FRANKLIN, GENE F., “FEEDBACK CONTROL OF DYNAMICS SYSTEMS”, 4A EDICIÓN, 2002, PRENTICE HALL.
GRANTHAM, “SISTEMAS DE CONTROL MODERNOS”, EDITORIAL LIMUSA S.A. DE C. V., 2002.
KUO, BENJAMIN., “SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE CONTROL”, 7ª EDICIÓN, PRENTICE HALL, 1997
LAS REDES DE PETRI EN LA AUTOMÁTICA Y LA INFORMÁTICA.
MANUEL SILVA. ED. AC., 1985.
AUTÓMATAS PROGRAMABLES.
JOSEP BALLCELLS & JOSÉ LUIS ROMERAL. MARCOMBO, 1997.
CONTROL ENGINEERING.
E.A. PARR. BUTTERWORTH-HEINEMANN, 1996.

560. VINCULACION CON OTRAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

AUTOMATIZACION INDUSTRIAL
SISTEMAS INDUSTRIALES III