

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Programa:	Ingeniería de Sistemas
Asignatura:	Control Computarizado
Nivel:	07
Créditos:	3

OBJETIVOS

Objetivo general

Dar al estudiante los criterios suficientes para sugerir y diseñar un sistema de automatización a partir de unos requerimientos previos.

Objetivos específicos

Conocer la teoría básica de control y sus aplicaciones.

Definir la finalidad de la automatización, ventajas y desventajas.

Conocer los elementos más utilizados en la automatización industrial.

Definir las etapas a tener en cuenta en la ejecución de un proyecto de control digital.

Programa:

1 - INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE CONTROL

Revisión histórica, Definiciones básicas, Sistemas de control convencional, Sistemas de control digital, Sistemas SISO, MIMO. Tipos de control: Lógico, de

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

regulación, numérico. Arquitectura de los sistemas de control: Centralizado, distribuido, jerarquizado, ejemplos de sistemas de control.

2- LA AUTOMATIZACIÓN

Niveles de automatización, Tipos de señales en la industria: Análogas, digitales

Elementos industriales: Censores análogos, digitales, Transductores, Transmisores, Acondicionamiento de señales: Controlador Lógico Programable (PLC), Interfaces Hombre Máquina (HMI)

3- SISTEMAS DE CONTROL POR COMPUTADOR

Aplicaciones específicas, Sistemas SCADA

4 - ETAPAS DE UN PROYECTO DE CONTROL DIGITAL

Proceso, Análisis del sistema, Diseño del controlador, instalación y calibración, Programación, funcionamiento, prueba.

3 – PROYECTO-LABORATORIO.

BIBLIOGRAFÍA:

Ingeniería de control moderna. Katsuhiko Ogata. Prentice-Hall, segunda Edición.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Digital Control System Analysis and Design. Charles L. Phillips, H. Troy Nagle. Prentice-Hall, third edition.

Introducción al control con computador. Carlos Mario Vélez S. Universidad Católica de Oriente, Rionegro – Antioquia.

www.eya.swin.net

www.controleng.com

www.isa.org

METODOLOGÍA GENERAL DEL CURSO

- Definiciones teóricas mediante clase magistral.
- Discusiones y foros acerca de temas específicos.
- Investigación y exposición por parte de los estudiantes de temas tecnológicos.
- Muestras prácticas de temas específicos.

EVALUACIÓN:

Logros esperados de los estudiantes frente a:

Perfil Profesional

El Ingeniero estará en capacidad de identificar las necesidades de automatización existentes en una empresa con criterios suficientes para discutir requerimientos y aportar en el diseño.

Corporación Universitaria Remington - Calle 51 51-27 Conmutador 5111000 Ext. 2701 Fax: 5137892. Edificio Remington

Página Web: www.remington.edu.co - Medellín - Colombia



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

Currículo de asignatura

Perfil Ocupacional

El egresado se ubicará en ambientes de trabajo como:

Departamento de calidad

Departamento de diseño

