

2013

**DIRECCIÓN DE LA CARRERA
DE MECATRÓNICA**

René Castro Morales

[LISTADO DE CURSOS TECNOLÓGICOS]

Portafolio de cursos que los profesores de la Dirección de Carrera pueden impartir de acuerdo con el equipamiento existente y los conocimientos propios del personal académico del área.

LISTADO DE CURSOS QUE PUEDEN IMPARTIR PROFESORES DE LA CARRERA DE MECATRÓNICA

ELECTRÓNICA BÁSICA

Objetivo:

Que el participante obtenga los conocimientos básicos de electrónica y el correcto uso de equipo de medición, para aplicarlo en el diagnóstico y reparación de fallas en equipos electrónicos

Duración:

40 horas

Temario:

Módulo I. Conceptos Básicos

Módulo II. Ley de Ohm y Kirchhoff (Circuitos Serie-Paralelo)

Módulo III. Instrumentos de Medición

Módulo IV. Circuitos Capacitivos e Inductivos

ELECTRÓNICA ANALÓGICA

Objetivo:

Que el participante identifique y utilice los principios de la electrónica en la solución de problemas típicos de la planta productiva, empleando elementos semiconductores, para aplicarlos en los sistemas electrónicos.

Duración:

40 horas.

Temario:

Módulo I. Diodos

Módulo II. Transistores

Módulo III. Amplificadores Operacionales

Módulo IV. Semiconductores de Potencia

**LISTADO DE CURSOS QUE PUEDEN IMPARTIR PROFESORES
DE LA CARRERA DE MECATRÓNICA**

ELECTRÓNICA DIGITAL

Objetivo:

Que el participante sea capaz de aplicar los principios de la electrónica digital en sistemas de control.

Duración:

40 horas

Temario:

Módulo I. Introducción a la electrónica digital
Módulo II. Compuertas, Simbología y Algebra
Módulo III. Lógica combinacional
Módulo IV. Flip-Flops

NEUMÁTICA Y ELECTRONEUMÁTICA

Objetivo:

Que el participante obtenga los conocimientos de neumática y electroneumática para desarrollar sistemas electroneumáticos, elaborando diagramas y circuitos para desarrollar sistemas automatizados, para el buen funcionamiento de los procesos productivos.

Duración:

40 horas

Temario:

Módulo I. Fundamentos Neumáticos
Módulo II. Elementos Neumáticos
Módulo III. Diseño y Simulación de Circuitos Neumáticos
Módulos IV. Elementos Electroneumáticos
Módulo IV. Electroneumática

**LISTADO DE CURSOS QUE PUEDEN IMPARTIR PROFESORES
DE LA CARRERA DE MECATRÓNICA**

INTRODUCCIÓN A LOS PLC

Objetivo:

Que el participante obtenga los conocimientos básicos en la automatización de procesos industriales mediante la programación, conexión y puesta en marcha del Controlador Lógico Programable (PLC).

Duración:

40 horas

Temario:

Módulo I. Introducción a los PLC
Módulo II. Programación de PLC
Módulo III. Conexión y Manejo de PLC
Módulos IV. Electroneumática con PLC

ADQUISICIÓN DE DATOS CON LABVIEW

Objetivo:

Que el participante conozca el ambiente de programación LabView para realizar aplicaciones de adquisición de datos a fin de procesar señales analógicas y digitales para el monitoreo de procesos o variables.

Duración:

30 horas

Temario:

Módulo I. Ambiente de programación
Módulo II. Funciones y subrutinas
Módulo III. Arreglo y grupos de datos
Módulo IV. Conversión analógica-digital
Módulo V. Adquisición de datos analógicos
Módulo VI. Adquisición de datos digitales
Módulo VII. Protocolos de comunicación

**LISTADO DE CURSOS QUE PUEDEN IMPARTIR PROFESORES
DE LA CARRERA DE MECATRÓNICA**

ADQUISICIÓN DE DATOS CON MICROSOFT C#

Objetivo:

Que el participante diseñe e implemente una aplicación de interfaz virtual para la adquisición y procesamiento de datos desde una computadora PC, utilizando el lenguaje de programación C#. Además de buscar crear aplicaciones o licencias de menor costo para la empresa u organización.

Duración:

30 horas

Temario:

Módulo I. Entorno de programación

Módulo II. Propiedades de controles y objetos

Módulo III. Programación de procedimientos

Módulo IV. Programación de dispositivos de entrada/salida

Módulo V. Programación utilizando tarjetas de adquisición de datos DAQ

Módulo VI. Proyecto de implementación