



1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: AUTOMATIZACION INDUSTRIAL II	Número de créditos: 8	Clave: ID426
Departamento: INGENIERÍA INDUSTRIAL	Horas teoría: 40	Horas práctica: 40 Total, de horas por cada Semestre: 80
Tipo: CURSO, TALLER	Prerrequisitos: ID425	Nivel: -

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

DOTAR AL ALUMNO DE LOS CONOCIMIENTO Y HABILIDADES PARA DESARROLLAR, DISEÑAR Y APLICAR DISPOSITIVOS AUTOMATIZADOS PARA LA OBTENCIÓN DE UNA MAYOR PRODUCTIVIDAD EN LA FABRICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

1.- INTRODUCCIÓN.

- RESEÑA HISTÓRICA DE LOS AUTÓMATAS DE LA ROBÓTICA
- QUE ES LA ROBÓTICA
- FUNDAMENTOS DE LA ROBÓTICA
- EL PROCESO LÓGICO
- SIMBOLOGÍA

2.- SISTEMAS AUTÓNOMOS (PLC BRAZOS).

- RESEÑA HISTÓRICA DE LOS SISTEMAS AUTÓNOMOS
- OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN
- EL BRAZO ROBOT
- PROGRAMACIÓN DE PLC
- USOS Y APLICACIONES

3.- AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

- RESEÑA HISTÓRICA DE LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL
- CONOCIMIENTO DEL DISPOSITIVO A AUTOMATIZAR
- SELECCIÓN DE LOS EQUIPOS NECESARIOS
- COSTOS
- BENEFICIOS

Modalidades de enseñanza aprendizaje

SE APOYA EN EXPOSICION E INTERROGATORIO, ASÍ COMO LA PRESENTACION DE EJEMPLOS PRACTICOS PARA FAVORECER EL DESARROLLO DE TRABAJOS QUE APLIQUEN LAS TECNICAS ESTUDIADAS, MISMOS QUE SE EVALUARAN OBJETIVAMENTE POR EL PROFESOR DE LA MATERIA.

Modalidad de evaluación

SE LLEVARÁ A CABO LA PRIMERA EVALUACIÓN DEPARTAMENTAL CORRESPONDIENTE A LA PRIMERA PARTE DEL PROGRAMA ESTABLECIDO PREVIAMENTE.

SE LLEVARÁ A CABO LA ÚLTIMA EVALUACIÓN DEPARTAMENTAL CORRESPONDIENTE A LA PARTE DEL PROGRAMA ESTABLECIDO PREVIAMENTE.

- a.- EXAMENES (3) 30 %
- b.- TAREAS Y TRABAJOS 30 %
- c.- PROYECTO FINAL 40 %

Competencia a desarrollar

DADA LA IMPORTANCIA DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS PROCESOS INDUSTRIALES PARA LA GENERACION DE BIENES Y SERVICIOS, Y EXISTIENDO UNA PARTICIPACION IMPORTANTE EN LA DECISIÓN DE LAS NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS NECESARIOS PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN, SE TIENE UN PORCENTAJE MUY ALTO DE OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD, MEDIANTE UN ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE PRODUCCIÓN ACORDE CON LOS REQUERIMIENTOS DE SATISFACTORES DEL MERCADO.

EL CURSO SE ENCUENTRA DIRIGIDO AL DESARROLLO DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES EN EL ANALISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE SERÁN REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE PRODUCCIÓN.

AL TERMINO DEL CURSO EL ALUMNO TENDRA LA CAPACIDAD SUFFICIENTE PARA DESARROLLAR ACTIVIDADES QUE CONLLEVEN A DETERMINAR UN ÓPTIMO SISTEMA AUTOMATIZADO PRODUCTIVO CAPAZ DE GENERAR LA CANTIDAD DE LOS BIENES Y SERVICIOS PARA SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES DE MERCADO.

Campo de aplicación profesional

LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS Y LAS APTITUDES DESARROLLADAS, PERMITIRAN AL EGRESADO REALIZAR UN ANALISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZADOS DE PRODUCCIÓN, ASÍ COMO LA PROPOSICIÓN DE MODIFICACIONES A LOS MISMOS, BAJO CIERTOS CRITERIOS DE SIMPLIFICACIÓN QUE PERMITAN LA FLEXIBILIDAD Y OPTIMIZACIÓN DE LOS MISMOS.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS DE MANDO	BOCKNICK BERND	FESTO DIDACTIC	
INTRODUCCIÓN A LA ELECTRONEUMÁTICA	MEIXNER H. & SABER E.	FESTO DIDACTIC	
CONTROLES LÓGICOS PROGRAMABLES	WERNER	SIEMENS	
NEUMÁTICA: COLECCIÓN DE EJERCICIOS	RUOFF & FIELDER	FESTO DIDACTIC	
ELECTRONEUMÁTICA: TEXTO Y EJERCICIOS		FESTO DIDACTIC	