

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

MANUAL DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE  
PARA  
MAQ 428

ELABORADO POR:  
SANTOS GABRIEL CAMPOS MAGAÑA

NOVIEMBRE DE 2012

## TEMA 1.- FUNCIONAMIENTO DE COMPONENTES ELECTRONICOS.

### ACTIVIDAD 1.1 INTRODUCCION A LA ELECTRONICA ANALOGICA Y DIGITAL.

- A. INVESTIGAR LAS DEFINICIONES, APLICACIONES, CARACTERISTICAS PRINCIPALES ASI COMO LAS DIFERENCIAS DE LA ELECTRONICA ANALOGICA Y DIGITAL, CON LA INFORMACION OBTENIDA y EXPOSICION DE CLASE REALIZA UN RESUMEN Y UN CUADRO DE ANALOGIAS.
  
- B. CON LAS ANALOGÍAS Y RESUMEN REALIZA UN ENSAYO QUE MUESTRE EJEMPLOS DE APLICACIONES DE LA ELECTRÓNICA DIGITAL Y LA ANALÓGICA EN LA AGRICULTURA.

### ACTIVIDAD 1.2 ANALISIS DE CONTENIDOS DE HOJAS DE DATOS DE COMPONENTES ELECTRONICOS.

- A. REALIZA UNA MATRIZ DE CLASIFICACION CON LA COMPILACION DEL LISTADO DE HOJAS DE DATOS A SER EMPLEADOS DURANTE EL CURSO, CON LAS CARACTERISTICAS ESPECÍFICAS DE CADA COMPONENTE.

## TEMA 2.- DISEÑO DE CIRCUITOS.

### ACTIVIDAD 2.1 TEORIA DE CIRCUITOS ANALOGICOS Y DIGITALES

- A. REALIZA UN ENSAYO CON BASE EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA CARPETA DE EJERCISIOS.

### ACTIVIDAD 2.2 ALGEBRA BOOLEANA.

- A. REALIZA UN RESUMEN DE LA APLICACIÓN DEL ALGEBRA BOOLEANA EN LA ELECTRONICA DIGITAL Y EN LA AUTOMATIZACION DE PROCESOS EN LA AGRO INDUSTRIA.
- B. REALIZA UN ENSAYO CON BASE EN EL RESUMEN Y LOS RESULTADOS DE LA CARPETA DE EJERCISIOS DADAS EN CLASE.
- C. CON LOS ENSAYOS PRESENTADOS POR GRUPO SE LLEVARA ACABO UNA LLUVIA DE IDEAS DE AMPLIACION DE APLICACIÓN DEL ALGEBRA BOOLEANA EN LA AGROINDUSTRIA.

### ACTIVIDAD 2.3 SOFTWARE DE SIMULACION DE FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS.

- A. ELABORA UN MAPA CONCEPTUAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL SOFTWARE DE SIMULACION.
- B. ELABORA UN ENSAYO CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA CARPETA DE EJERCICIOS ESPECIFICOS DE SIMULACION

### TEMA 3.- INSTRUMENTOS, SENSORES Y ACONDICIONADORES DE SEÑALES.

#### ACTIVIDAD 3.1 AMPLIFICADORES OPERACIONALES

- A. ELABORA UN RESUMEN DE LAS OPERACIONES BASICAS QUE SE PUEDEN REALIZAR CON EL EMPLEO DE AMPLIFICADORES OPERACIONALES.
- B. ELABORA UN ENSAYO CON BASE EN LA INVESTIGACION DOCUMENTAL, CARPETAS DE EJERCICIOS Y PRACTICAS DE LABORATORIO.

#### ACTIVIDAD 3.2 FILTROS

- A. EN BASE A INVESTIGACION DOCUMENTAL ELABORA UN RESUMEN DE LOS TIPOS Y APLICACIÓN DE FILTROS EN LA ELECTRONICA.
- B. ELABORA UN ENSAYO CON BASE EN LA INVESTIGACION DOCUMENTAL, CARPETAS DE EJERCICIOS Y PRACTICAS DE LABORATORIO.

#### ACTIVIDAD 3.3 TEORIA DE SENSORES

- A. EN BASE EN LA EXPOSICION EN CLASE Y LA INVESTIGACION DOCUMENTAL REALIZA UNA MATRIZ DE CLASIFICACION DE LOS TIPOS DE SENSORES EMPLEADOS EN LA MEDICION DE VARIABLES EN LA AGRICULTURA.
- B. ELABORA UN ENSAYO CON BASE EN LA INVESTIGACION DOCUMENTAL, CARPETAS DE EJERCICIOS Y PRACTICAS DE LABORATORIO.

### TEMA 4.- MICROCONTROLADORES

#### ACTIVIDAD 4.1 APLICACIONES DE LOS MICROCONTROLADORES EN LA AGRICULTURA.

- A. EN BASE A INVESTIGACION DOCUMENTAL ELABORA UN RESUMEN DE APLICACIÓN DE MICROCONTROLADORES EN LA AGRICULTURA.

ACTIVIDAD 4.2      DIAGRAMA DE BLOQUES Y PROGRAMACION DE CONTEO DE EVENTOS.

- A. ELABORA UN MAPA CONCEPTUAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL SOFTWARE REQUERIDO PARA EL CONTEO DE EVENTOS.

ACTIVIDAD 4.3      DEMOSTRACION DE USO DE SIMULADOR

- A. EN BASE AL MAPA CONCEPTUAL, A INVESTIGACION DOCUMENTAL Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO, EN LABORATORIO, DEL PROGRAMA DESARROLLADO EN LENGUAJE ENSAMBLADOR DE MICROCHIP PARA UN PIC16F84 REALIZA UN ENSAYO DEL PROCESO Y SUS RESULTADOS

TEMA 5.-      CONSTRUCCION Y PRUEBA DE CIRCUITOS

ACTIVIDAD 5.1      PROCESO DE CIRCUITOS IMPRESOS

- A. ELABORA UN MAPA CONCEPTUAL DEL PROCESO DE ELABORACION E IMPRESIÓN DE CIRCUITOS.

ACTIVIDAD 5.2      MONTAJE DE COMPONENTES

- A. ELABORA UN RESUMEN DE LOS COMPONENTES EMPLEADOS EN LOS CIRCUITOS Y DE LAS DIFICULTADES ENCONTRADAS DURANTE EL PROCESO DE MONTAJE.

ACTIVIDAD 5.3      VERIFICACION DE FUNCIONAMIENTO Y USO DE INSTRUMENTOS.

- A. ELABORA UN ENSAYO EN BASE A LOS RESULTADOS DE PRACTICAS DE LABORATORIO DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS 12 CIRCUITOS DESARROLLADOS ASI COMO LA OPERACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICION.