

a



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

Hoja 1 de 5

IDENTIFICACIÓN DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA		PROBLEMA REAL DEL CONTEXTO
<p>Materia: <u>ELECTRONICA</u> Clave: <u>MAQ-428</u> Modalidad: <u>PRECENCIAL</u> Horas clase por semana: <u>5</u> Número de créditos <u>10</u> Horas teoría - práctica / semana <u>3-2</u> Horas de aprendizaje autónomo de los estudiantes: <u>30</u></p>		<p>EL ESTUDIANTE REQUIERE IDENTIFICAR y APRENDER EL FUNCIONAMIENTO DE COMPONENTES ELECTRONICOS QUE SON EMPLEADOS EN LOS PROCESOS MODERNOS DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA PARA OPERAR, DESARROLLAR Y PROGRAMAR CIRCUITOS PARA LA MEDICION DE VARIABLES Y AUTOMATIZACION DE PROCESOS. IDENTIFICAR SENSORES Y SU APLICACIÓN ESPECIFICA EN EL MONITOREO DE VARIABLES. SELECCIONAR Y OPERAR INSTRUMENTOS PARA EL MONITOREO Y REGISTRO DE LAS MISMAS.</p>
ÉNFASIS DE LA MATERIA		
<p>IDENTIFICAR COMPONENTES ELECTRONICOS, CONOCER SU FUNCIONAMIENTO Y SU APLICACIÓN ESPECIFICA EN LA MEDICION DE VARIABLES. SELECCIONAR Y OPERAR INSTRUMENTOS PARA EL MONITOREO Y REGISTRO DE VARIABLES.</p>		
SABER APRENDER	SABER HACER	SABER SER

<p>CONOCER PRINCIPIOS BASICOS DEL FUNCIONAMIENTO DE COMPONENTES ELECTRONICOS. DISEÑAR E INTEGRAR CIRCUITOS ELECTRONICOS. DISEÑAR SENSORES BASICOS PROGRAMAR MICROCONTROLADORES. SELECCIONAR INSTRUMENTOS PARA LA MEDICION, ACONDICIONAMIENTO Y REGISTROS DE VARIABLES.</p>	<p>BUSCAR, ACOPIAR E INTERPRETAR HOJAS DE DATOS DE COMPONENTES Y CIRCUITOS INTEGRADOS. IDENTIFICAR SENSORES Y ACONDICIONADORES DE SEÑALES ASI COMO SUS PRINCIPIOS BASICOS CON VARIABLES A MEDIR. ELABORAR DIAGRAMAS DE BLOQUES A SER APLICADOS A LA PROGRAMACION DE MICROCONTROLADORES. EMPLEAR SOFTWARE PARA LA SIMULACION DE FUNCIONAMIENTO DE COMPONENTES Y CIRCUITOS. CONSTRUIR CIRCUITOS EN EQUIPO, VERIFICAR SU FUNCIONAMIENTO EMPLEANDO INSTRUMENTOS DE MEDICION Y REALIZAR UNA APLICACIÓN REAL.</p>	<p>CREAR CONCIENCIA EN EL ESTUDIANTE DE LA NECESIDAD DE OPTIMIZAR EL USO DE INSUMOS Y REDUCCION DE CONTAMINANTES. FOMENTAR EL TRABAJO EN EQUIPO PRESENTAR REPORTES EN TIEMPO, FORMA Y CALIDAD.</p>
--	---	--

CRITERIOS	EVIDENCIAS
<p>ANALIZAR E INTERPRETAR INFORMACION. INVESTIGAR PROCESOS. INVESTIGAR APLICACIONES. DEMOSTRAR DOMINIO DE TECNICAS. REALIZAR PRACTICAS, ANALISIS E INTERPRETACION RESULTADOS. PRESENTACION DE RESULTADOS</p>	<p>INTEGRAR CARPETAS DE HOJAS DE DATOS DE COMPONENTES ELECTRONICOS. ELABORAR Y REALIZAR DEMOSTRACION DE DISEÑOS DE CIRCUITOS ANALOGICOS Y DIGITALES EN SIMULADOR. ELABORAR Y DEMOSTRAR EL FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITO INTEGRAL IMPRESO CON ONCE PROYECTOS. REPORTE DE PRÁCTICAS. PROGRAMAS PARA MICROCONTROLADOR</p>

Unidades de aprendizaje
1.

CONTENIDO	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN	RECURSOS
------------------	--------------------	-------------------	-----------------

Unidades de aprendizaje	Actividades del docente	Tiempo asignado	Actividades del alumno en el aula y autónomas	Tiempo asignado	Criterios y experiencias de aprendizaje	Evidencias	
Encuadre: PROGRAMA ANALITICO. ALCANCES APLICACIONES	PRESENTACION DEL PROGRAMA ANALITICO EJEMPLOS DE APLICACIONES PRESENTACION DE BIBLIOGRAFIA FORMA DE EVALUACION	1 HORA	DINAMICA GRUPAL DE APLICACIONES	1 HORA	Evaluación Diagnóstica: EXPECTATIVAS DEL CURSO IDENTIFICAR COMPONENTES. INTERPRETAR HOJAS DE DATOS. RESOLVER CIRCUITOS. IDENTIFICAR INSTRUMENTOS DE MEDICION Y EXPLICAR FUNCIONAMIENTO.	EXAMEN DIAGNOSTICO	
Tema 1: FUNCIONAMIENTO DE COMPONENTES ELECTRONICOS	INTRODUCCION A LA ELECTRONICA ANALOGICA Y DIGITAL. HOJAS DE DATOS DE COMPONENTES ELECTRONICOS	5 HORAS	INVESTIGAR POR INTERNET HOJAS DE DATOS DE COMPONENTES ELECTRONICOS BASICOS ACOPIAR E INTERPRETAR HOJAS DE DATOS.	5 HORAS	ANALISIS E INTERPRETACION DE CONTENIDOS DE HOJAS DE DATOS	CARPETA DE HOJAS DE DATOS ENVIADOS EN FORMA DIGITAL	COMPUTADORA CAÑON COMPONENTES ELECTRONICOS
Evaluación					Puntos:5	Puntos:5	
Tema 2: DISEÑO DE CIRCUITOS	TEORIA DE CIRCUITOS ANALOGICOS Y DIGITALES ALGEBRA BOOLEANA DEMOSTRACION DE MANEJO DE SOFTWARE DE	10 HORAS	DISEÑO DE CIRCUITOS BASICOS RESOLVER CARPETA DE EJERCICIOS APRENDER A OPERAR PROGRAMAS DE	10 HORAS	INVESTIGAR PROCESO DEL DISEÑO DE CIRCUITOS DEMOSTRAR DOMINIO DE TECNICAS DEL DISEÑO DE CIRCUITOS DEMOSTRAR EN EL SIMULADOR EL FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS	CARPETA DE EJERCICIOS RESUELTOS Y ENVIADOS EN FORMA DIGITAL. PRESENTAR EN POWER POINT LA SECUENCIA DEL DISEÑO DE CIRCUITOS. EXAMEN	COMPUTADORA CAÑON SOFTWARE PROTEUS

	SIMULACION		SIMULACION				
Evaluación:					Puntos:10	Puntos:10	
Tema 3 INSTRUMENTOS, SENSORES Y ACONDICIONADOR ES	AMPLIFICADOR OPERACIONAL FILTROS TEORIA DE SENSORES:TEM PERATURA, FUERZAS, CAPACITANCIA	20 HORAS	RESOLVER CARPETA DE EJERCICIOS	10 HORAS	DEMOSTRACION EN SIMULADOR DEL FUNCIONAMIENTO DE CIRCUITOS CONDUCCION DE PRACTICA DE LABORATORIO , DE CALIBRACION, MEDICION Y REGISTRO DE VARIABLES. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.	CARPETA DE EJERCICIOS RESUELTOS Y ENVIADOS EN FORMA DIGITAL REPORTE DE PRACTICA DE LABORATORIO EXAMEN	COMPUTADORA CAÑON OCIOSCOPIO SOFTWARES PROTEUS Y MATLAB
Evaluación:					Puntos:10	Puntos:10	
Tema 4 MICROCONTR LADORES	APLICACION DIAGRAMA DE BLOQUES Y PROGRAMACION DE CONTEO DE EVENTOS DEMOSTRACION DE USO DE SIMULADOR	15 HORAS	RESOLVER CARPETA DE EJERCICIOS INVESTIGAR APLICACIÓN EN LA AGRO INDUSTRIA MODIFICAR PROGRAMA DE EVENTOS	10 HORAS	PRESENTACION EN POWER POINT DE INVESTIGACION DE APLICACION DEMOSTRACION DE TECNICA DE GRABADO Y COMPROVACION DE FUNCIONAMIENTO DE MICRO	EJERCICIOS RESUELTOS Y ENVIADOS EN FORMA DIGITAL PROGRAMA DE VENTOS REPORTE DE INVESTIGACION DOCUMENTAL	COMPUTADORA CAÑON OCIOSCOPIO MICROCONTROLADOR SOFTWARES PROTEUS, MPLAB. GRABADOR DE MICROCONTROLADOR
Evaluación:					Puntos:10	Puntos:10	
CONSTRUCCION Y PRUEBA DE CIRCUITOS	PROCESO DE CIRCUITOS IMPRESOS DEMOSTRAR MONTAJE DE COMPONENTES VERIFICACION DE FUNCIONAMIENT O Y USO DE INTRUMENTOS	30 HORAS	DISEÑO DE CIRCUITO IMPRESO MONTAR COMPONENTES VERIFICAR FUNCIONAMIENT O DE COMPONENTES	20 HORAS	DEMOSTRAR EL FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTOS DE TARJETA DE CIRCUITOS IMPRESOS DEMOSTRAR EL EMPLEO DE INSTRUMENTOS DE MEDICION Y REGISTRO.	TARJETA IMPRESA CON PROYECTOS EXAMEN	MATERIAL PARA IMPRESIÓN DE CIRCUITOS COMPONENTES ELECTRONICOS SOFTWARE PROTEUS OSCILOSCOPIO MULTIMETROS
Evaluación:					Puntos:15	Puntos:15	

CIERRE: VERIFICAR SI SE CUBRIERON LAS EXPECTATIVAS DEL ESTUDIANTE CON RESPECTO A LA MATERIA EN CUANTO, A SABER, HACER Y SER.

NORMAS DE TRABAJO: ASISTENCIAS A CLASES Y A PRACRICAS DE LABORATORIO; INTEGRACION DE EQUIPOS DE TRABAJO;PRESENTACIONES DE RESULTADOS EN POWER POINT, REPORTES DE PRACTICAS EN FORMA DIGITAL Y CUYO CONTENIDO DE PRESENTACION DE RESULTADOS BAJO EL METODO CIENTIFICO; ENTREGA PUNTUAL DE PROYECTOS DE DEARROLLO; RESPETO DE NORMAS DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA DE LABORATORIO Y CUIDADO DE INSTRUMENTOS.

BIBLIOGRAFÍA

BOYLESTAND, ROBERT L.. Y LOUIS NASHESKY. 2006. ELECTRONIC DEVICES AND CIRCUIT THEORY. 9a. DITION. PEARSON PRENTICE HALL. 715P.

FRANCO, SERGIO. 2005. DISEÑO CON AMPLIFICADORES OPERACIONALES Y CIRCUITOS INTEGRADOS. 3ª. EDICION. McGRAW-HILL, NEW YORK. 667P.

MICROCHIP.2000. MPASM USER`S GUIDE DS33014G. CHANDLER, AZ. 221P.

DIECK ASSAD, GRACIANO. 2000. INSTRUMENTACION Y ACONDICIONAMIENTO ELECTRONICO Y ADQUISICION DE DATOS. TRILLAS : ITSM. MEXICO. 596 P.

GARCIA BREIJO, EDUARDO. 2008. COMPILADOR C CCS Y SIMULADOR PROTEUS PARA MICROCONTROLADORES PIC. 1ª. EDICION. ALFAOMEGA, MEXICO. 276P.

DEMPSEY, A. JOHN. 1992. ELECTRONICA DIGITAL BASICA. ALFAOMEGA, MEXICO. 409 P.

PAEZ G., ROBERTO C. Y RAFAEL RANGEL S.. INTRODUCCION A LOS CIRCUITOS LOGICOS DE CONTROL. ITSM. MEXICO. 401.

**Elaborado por:
SANTOS GABRIEL CAMPOS MAGAÑA
Actualizado por:**

Fecha: NOVIEMBRE 2012

Aprobado por:

Fecha: