

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR						CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01					
							VERSIÓN: 2					
	PLAN DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA						PÁG.: 1 de 4					

APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE		QUINTERO ESCOBAR JORGE ELIECER													
CORREO ELECTRÓNICO		jorgequinteroe@unicesar.edu.co													
PROGRAMAS USUARIOS		INGENIERIA ELECTRÓNICA													
FACULTAD USUARIA		INGENIERÍAS Y TECNOLÓGICAS													
ASIGNATURA	Herramientas de Software			CÓDIGO	EL-436	CRÉDITOS	2	TEÓRICO		TEÓRICO - PRÁCTICO	X	HABILITABLE		NO HABILITABLE	X
AÑO LECTIVO	2023-2	PERIODO ACADÉMICO	II	FECHA DE INICIO	08 DE AGOSTO		TOTAL		16 SEMANAS		FECHA DE TERMINACIÓN		09 DE DICIEMBRE		

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA												
CÓDIGO	COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA (CA)					CÓDIGO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA (RAA)					
CA1	Realizar simulaciones para validar los diseños y configuraciones de circuitos electrónicos mediante herramientas de software de simulación.					RAA1	Reconoce la variedad de herramientas de software de simulación de circuitos electrónicos existentes en el mercado					
CA2	Emplear software de simulación y control para simular circuitos básicos de control e instrumentación en un entorno de instrumentos virtuales					RAA2	Representa instrumentos virtuales en una herramienta software de simulación y control.					
CA3	Emplear software de modelamiento de sistemas para el análisis y la simulación de sistemas complejos.					RAA3	Utiliza las herramientas de software de modelamiento de sistemas para el modelamiento matemático, simulación de sistemas de control y procesamiento de señales, entre otras aplicaciones.					
CA4	Diseñar tarjetas de circuito impreso mediante el uso de herramientas CAD para completar el proceso de prototipado de un proyecto.					RAA4	Aplicar el uso de herramientas CAD en la creación de una tarjeta de circuito impreso a partir de un esquema.					
SEMANA	CONTENIDOS FORMATIVOS				CA	RAA	EVALUACIÓN ACADÉMICA				ESTRATEGIA DIDÁCTICA	BIBLIOGRAFÍA
	TEMAS DE DOCENCIA DIRECTA	HDD	TEMAS TRABAJO INDEPENDIENTE	HTI			CRITERIO DE EVALUACIÓN	TIPO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
1	TEMA 1: SOFTWARE DE SIMULACIÓN DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	16	PROFUNDIZAR EN EL MANEJO DE LA INTERFAZ GRÁFICA DE LOS SOFTWARE DE SIMULACIÓN ELECTRONICA		CA1	RAA1	REALIZA SIMULACIONES PARA VALIDAR LOS DISEÑOS Y CONFIGURACIONES DE CIRCUITOS	FORMATIVA: MEDIANTE ENFOQUE CUALI-CUANTITATIVO	INFORMES DE INVESTIGACIÓN: REALIZADOS CON EL MANEJO DE SOFTWARE DE	EXÁMENES TRADICIONALES TANTO ORALES COMO ESCRITOS	ESTUDIO DE CASOS APRENDIZAJE	Referencia web http://www.ni.com/multisim/esa/ Compilador C CSS y simulador

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR						CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01					
	PLAN DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA						PÁG.: 2 de 4					

	1.1 Herramientas de simulación de circuitos electrónicos. 1.2 Introducción al entorno integrado de desarrollo. 1.3 Dibujo de circuitos. 1.4 Uso de herramientas de medición 1.5 Ejercicios.						ELECTRÓNICOS MEDIANTE HERRAMIENTAS DE SOFTWARE DE SIMULACIÓN.		SIMULACION ELECTRONICA		BASADOS EN PROBLEMAS (APB)	PROTEUS para Microcontroladores PIC. Eduardo García Breijo 2008. ISBN: 978-84-267-1495-4.
2	TEMA 2 SOFTWARE DE SIMULACION Y CONTROL 2.1 Herramientas de simulación y control. 2.2 Introducción al entorno integrado de desarrollo. 2.3 Representación de instrumentos virtuales. 2.3.1 Introducción. 2.3.2 Creación y configuración de un instrumento virtual. 2.3 Ejercicios. 2.4 Programación estructurada y tipos de datos. 2.5 Casos de aplicación.	16	DESARROLLAR EJERCICIOS DE PROGRAMACION GRAFICA		CA2	RAA2	EMPLEA SOFTWARE DE SIMULACIÓN Y CONTROL PARA SIMULAR CIRCUITOS BÁSICOS DE CONTROL E INSTRUMENTACIÓN EN UN ENTORNO DE INSTRUMENTOS VIRTUALES	FORMATIVA: MEDIANTE ENFOQUE CUALI-CUANTITATIVO	RESOLUCIONES DE CASOS, DE PROBLEMAS COMPLEJOS Y PUESTOS EN CONTEXTO: RELACIONADOS CON LA PROGRAMACION GRAFICA	EXÁMENES TRADICIONALES TANTO ORALES COMO ESCRITOS RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS APLICANDO A LA PROGRAMACIÓN GRAFICA	ESTUDIO DE CASOS APRENDIZAJE BASADOS EN PROBLEMAS (APB)	Referencia web http://www.ni.com/multisim/esa/ LabView Entorno gráfico de programación. José Rafael Lajara Vizcaino ISBN (por MARCOMBO): 84-267-1426-9 CAP 1 PAG.3-36
3	TEMA 3 SOFTWARE DE MODELAMIENTO DE SISTEMAS 3.1 Herramientas de modelamiento de sistemas. 3.2 Introducción al entorno integrado de desarrollo.	16	CONSULTAR GENERALIDADES Y TIPOS DE CASOS QUE PUEDEN SER ESTUDIADOS UTILIZANDO LA HERRAMIENTA MATLAB.		CA3	RAA3	Emplea software de modelamiento de sistemas para el análisis y la simulación de sistemas complejos.	FORMATIVA: MEDIANTE ENFOQUE CUALI-CUANTITATIVO		EXÁMENES TRADICIONALES TANTO ORALES COMO ESCRITOS RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS APLICANDO	ESTUDIO DE CASOS APRENDIZAJE BASADOS EN PROBLEMAS (APB)	Matlab para matemáticas en ingenierías. Agud Albasa, Lucía Pla Ferrando, María Leonor. ISBN: 978-84-9048-422-7 CAP-1-2 Pág. 1-54.

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR						CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01					
							VERSIÓN: 2					
	PLAN DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA						PÁG.: 3 de 4					

	3.3 Características del lenguaje 3.4 Matrices y arreglos 3.5 Gráficas 3.6 Ejercicios								A LA PROGRAMACIÓN GRAFICA		Matlab para matemáticas en ingenierías. Agud Albesa, Lucía Pla Ferrando, María Leonor. ISBN: 978-84-9048-422-7 CAP-3 Pág. 57-85.
4	TEMA 4: SOFTWARE DE DISEÑO DE TARJETAS DE CIRCUITO IMPRESO 4.1 Herramientas de diseño de tarjetas de circuito impreso. 4.2 Introducción al entorno integrado de desarrollo. 4.3 Características del lenguaje 4.4 Panel de control. 4.5 Cables, círculos, arcos, rectángulos y texto. 4.6 Dibujo de un esquema 4.7 Creación de una tarjeta de circuito impreso a partir de un esquema.	16	CONSULTAR GENERALIDADES DEL SOFTWARE EAGLE Y MANEJO DE SU INTERFAZ DE USUARIO.	CA4	RAA4	Diseñar tarjetas de circuito impreso mediante el uso de herramientas CAD para completar el proceso de prototipado de un proyecto.	SUMATIVA: MEDIANTE ENFOQUE CUALI-CUANTITATIVO	DISEÑOS EXPERIMENTALES Y REPORTES DEL EXPERIMENTO, INCLUIDO EL TRABAJO EL PROYECTO FINAL	EXÁMENES TRADICIONALES TANTO ORALES COMO ESCRITOS RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS APLICANDO A LA PROGRAMACIÓN GRAFICA	ESTUDIO DE CASOS APRENDIZAJE BASADOS EN PROBLEMAS (APB)	Referencia web https://www.autodesk.com/products/eagle/overview



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01

VERSIÓN: 2

PLAN DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

PÁG.: 4 de 4

EVALUACIONES PARCIALES

FECHA		INSTRUMENTO	PONDERACIÓN
PRIMER PARCIAL	11/09/2023-16/09/2023	EXAMEN TRADICIONALES	30%
SEGUNDO PARCIAL	17/10/2023-23/10/2023	EXAMEN TRADICIONALES	30%
TERCER PARCIAL	20/11/2023-25/11/2023	PRUEBAS DE JUCIO SITUACIONAL	40%

OBSERVACIONES

FIRMA DEL PROFESOR

FIRMA DEL JEFE DE DEPARTAMENTO