

	<b>UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR</b>		CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01
			VERSIÓN: 2
	<b>PLAN DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA</b>		PÁG.: 1 de 5

APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE			CASTRO FERNANDEZ JOSE CARLOS													
CORREO ELECTRÓNICO			josecastro@unicesar.edu.co													
PROGRAMAS USUARIOS			Ingeniería Electrónica													
FACULTAD USUARIA			Ingeniería y Tecnológicas													
ASIGNATURA	Análisis y Diseño de Sistemas Electrónicos			CÓDIGO	EL-501	CRÉDITOS	4	TEÓRICO	NO	TEÓRICO - PRÁCTICO	SI	HABILITABLE	NO	NO HABILITABLE	SI	
AÑO LECTIVO	2023	PERIODO ACADÉMICO	II		FECHA DE INICIO		AGOSTO 08		TOTAL		16 SEMANAS		FECHA DE TERMINACIÓN		DICIEMBRE 09	


COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA												
CÓDIGO	COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA (CA)					CÓDIGO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA (RAA)					
CA1	Analizar circuitos con transistores BJT y de efecto campo para reconocer su funcionamiento y operación en diferentes aplicaciones de la electrónica análoga.					RAA1	Analiza y diseña circuitos amplificadores con transistores BJT y de efecto de campo en sus parámetros de polarización, pequeña señal y de respuesta en frecuencia.					
CA2	Diseñar circuitos analógicos con transistores BJT y de efecto de campo para aplicaciones de amplificadores con requerimientos específicos.					RAA2	Analiza y diseña redes de circuitos amplificadores compuestas por varios transistores BJT y de efecto de campo en sus parámetros de polarización, pequeña señal y de respuesta en frecuencia.					
CA3	Conocer el funcionamiento y configuraciones básicas del amplificador operacional para aplicaciones de la electrónica análoga.					RAA3	Conoce el funcionamiento de los amplificadores operacionales y analiza los circuitos de las configuraciones básicas.					
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	Socialización plan desarrollo de asignatura. 1.1 El modelo del transistor re 1.2 Análisis a pequeña señal	6	Consulta e investigación	6	CA1	RAA1	Analiza y explica el modelo re del transistor BJT y el modelo FET con su respectivo análisis a pequeña señal.	Formativa: mediante enfoque cuantitativo			Clase magistral Ejemplos de problemas de análisis y aplicación	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.

	<b>UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR</b>					CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01	
						VERSIÓN: 2	
	<b>PLAN DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA</b>					PÁG.: 2 de 5	


2	1.3 Características de entrada y de salida 1.4 Redes Complejas.	6	Lectura de los temas Consulta e investigación Pre informe de laboratorio y simulaciones	6	CA1	RAA1	Desarrolla y diseña circuitos amplificadores y redes complejas con el BJT y FET.	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Prueba escrita Informe de laboratorio	Laboratorio Quiz	Clase magistral Ejemplos Solución de problemas de análisis y aplicación Laboratorio	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.
3	2.1 BJT 2.1.1 Análisis a bajas frecuencias 2.1.2 Análisis a altas frecuencias	6	Lectura de los temas Consulta e investigación Pre informe de laboratorio y simulaciones	6	CA1	RAA1	Determina la respuesta del transistor BJT a bajas y altas frecuencias.	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Informe de laboratorio	Laboratorio	Clase magistral Ejemplos Solución de problemas de análisis y aplicación Laboratorio	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.
4	2.2 FET 2.2.1 Análisis a bajas frecuencias 2.2.2 Análisis a altas frecuencias	6	Lectura de los temas Solución de ejercicios adicionales Consulta e investigación Pre informe de laboratorio y simulaciones	6	CA1	RAA1	Determina la respuesta del transistor FET a bajas y altas frecuencias.	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Informe de laboratorio	Laboratorio	Clase magistral Ejemplos Solución de problemas de análisis y aplicación Laboratorio	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.
5	3.1 Amplificador Clase A 3.2 Amplificador Clase B	6	Lectura de los temas Pre informe de laboratorio y simulaciones Consulta e investigación	6	CA1	RAA1	Analiza y explica los amplificadores clase A, B.	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Prueba escrita Informe de laboratorio	Laboratorio Taller de aplicación	Clase magistral Ejemplos Solución de problemas de análisis y aplicación Talleres de aplicación Laboratorio	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.
6	3.3 Amplificador Clase AB 3.4 Amplificador Clase C	6	Lectura de los temas Solución de ejercicios adicionales Consulta e investigación	6	CA1	RAA1	Analiza y explica los amplificadores clase AB y C.	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Examen escrito	PRIMER EXAMEN	Clase magistral Ejemplos Solución de problemas de análisis y aplicación	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.

	<b>UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR</b>						CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01					
							VERSIÓN: 2					
	<b>PLAN DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA</b>						PÁG.: 3 de 5					

7	<b>Socialización nota primer examen</b> 4.1 Introducción 4.2 Conexión Cascada	6	Lectura de los temas Solución de ejercicios adicionales Consulta e investigación Pre informe de laboratorio y simulaciones	6	CA2	RAA2	Analiza y explica las configuraciones compuestas: conexión en cascada.	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Informe de laboratorio	Laboratorio	Clase magistral Ejemplos Laboratorio	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.
8	4.3 Conexión Cascode 4.4 Conexión Darlington 4.5 Polarización DC de un Darlington 4.6 Circuito equivalente AC 4.7 Par retroalimentado	6	Lectura de los temas Solución de ejercicios adicionales Consulta e investigación Pre informe de laboratorio y simulaciones	6	CA2	RAA2	Analiza y explica las configuraciones compuestas: conexión en cascode, Darlington y par retroalimentado.	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Prueba escrita Informe de laboratorio	Laboratorio Taller de aplicación	Clase magistral Ejemplos Laboratorio	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.
9	5.1 Características 5.2 Análisis en corriente directa 5.3 Análisis en corriente alterna	6	Lectura de los temas Solución de ejercicios adicionales Consulta e investigación Pre informe de laboratorio y simulaciones	6	CA2	RAA2	Analiza y explica las configuraciones compuestas: conexión en cascode, Darlington y par retroalimentado.	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Informe de laboratorio	Laboratorio	Clase magistral Ejemplos Laboratorio	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.
10	5.4 Ganancia en modo común 5.5 Razón de rechazo en modo común (CMRR) 5.6 Fuentes de corriente constantes 5.7 Circuitos espejo de corriente 5.8 Amplificador diferencial con fuente de corriente constante	6	Lectura de los temas Solución de ejercicios adicionales Consulta e investigación Pre informe de laboratorio y simulaciones	6	CA2	RAA2	Conoce los conceptos de ganancia en modo común y RRMC	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Prueba escrita Informe de laboratorio	Laboratorio Taller de aplicación	Clase magistral Ejemplos Solución de problemas de análisis y aplicación Talleres de aplicación Laboratorio	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR					CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01	
						VERSIÓN: 2	
	PLAN DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA					PÁG.: 4 de 5	

11	6.1 Características 6.1.1 Aproximación ideal 6.1.2 Corrientes de polarización de entrada 6.1.3 Relación de rechazo en modo común	6	Lectura de los temas Solución de ejercicios adicionales Consulta e investigación	6	CA2	RAA2	Analiza y explica todas las configuraciones básicas acerca del diseño y aplicaciones de circuitos con amplificadores operacionales	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Examen escrito	SEGUNDO EXAMEN	Clase magistral Ejemplos Solución de problemas de análisis y aplicación	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.
12	<b>Socialización nota segundo examen</b> 6.1.4 Respuesta en frecuencia 6.1.5 Concepto de tierra virtual 6.1.6 Ancho de banda	6	Lectura de los temas Solución de ejercicios adicionales Consulta e investigación	6	CA3	RAA3	Analiza y explica todas las configuraciones básicas acerca del diseño y aplicaciones de circuitos con amplificadores operacionales	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Informe y entrega del proyecto	Laboratorio Proyecto final	Clase magistral Ejemplos Solución de problemas de análisis y aplicación	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.
13	6.2 Configuraciones 6.2.1 Seguidor de voltaje 6.2.2 Amplificador sumador 6.2.3 Amplificador diferencial	6	Lectura de los temas Solución de ejercicios adicionales Consulta e investigación	6	CA3	RAA3	Analiza y explica todas las configuraciones básicas acerca del diseño y aplicaciones de circuitos con amplificadores operacionales	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Informe y entrega del proyecto	Laboratorio Proyecto final	Clase magistral Ejemplos Solución de problemas de análisis y aplicación Talleres de aplicación	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.
14	6.2.4 Voltaje en modo común 6.2.5 Amplificador integrador	6	Lectura de los temas Solución de ejercicios adicionales Consulta e investigación Entrega y sustentación del proyecto de la asignatura	6	CA3	RAA3	Analiza y explica todas las configuraciones básicas acerca del diseño y aplicaciones de circuitos con amplificadores operacionales	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Informe y entrega del proyecto	Laboratorio Proyecto final	Clase magistral Ejemplos Solución de problemas de análisis y aplicación Proyecto final	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos Análisis y Diseño. Thomson.
15	6.2.6 Amplificador diferenciador 6.2.7 Amplificador de instrumentación	6	Lectura de los temas Solución de ejercicios	6	CA3	RAA3	Analiza y explica todas las configuraciones básicas acerca	Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Informe y entrega del proyecto	EVALUACIÓN PROYECTO FINAL FERIA	Solución de problemas de análisis y aplicación	Rashid, M. Circuitos Microelectrónicos

	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR						CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01					
							VERSIÓN: 2					
	PLAN DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA						PÁG.: 5 de 5					

							del diseño y aplicaciones de circuitos con amplificadores operacionales					Análisis y Diseño. Thomson.
16	Examen Final							Formativa: mediante enfoque cuantitativo	Examen escrito	EXAMEN FINAL		
18	Socialización nota final Registro de notas											

EVALUACIONES PARCIALES			
FECHA		INSTRUMENTO	PONDERACIÓN
PRIMER PARCIAL	11 AL 16 DE SEPTIEMBRE	EXAMEN ESCRITO	30%
SEGUNDO PARCIAL	17 AL 23 DE OCTUBRE	EXAMEN ESCRITO	30%
TERCER PARCIAL	20 AL 25 DE NOVIEMBRE	EXAMEN FINAL Y PROYECTO FINAL	40%

OBSERVACIONES



FIRMA DEL PROFESOR

FIRMA DEL JEFE DE DEPARTAMENTO