



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CODIGO: 201-300-PRO05-FOR01

VERSION: 2

PLAN DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

PAG

APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE					FABIO VEGA NIETO										
CORREO ELECTRONICO					fabiovega@univesar.edu.co										
PROGRAMAS USUARIOS					INGENIERIA ELECTRONICA										
FACULTAD USUARIA					INGENIERIA Y TECNOLOGICAS										
ASIGNATURA	EL701	CÓDIGO	EL701	CRÉDITOS		TEÓRICO		TEÓRICO - PRÁCTICO		HABILITABLE		NO HABILITABLE		HABILITABLE	
AÑO LECTIVO	2023	PERIODO ACADÉMICO		2023-2		FECHA DE INICIO		08 DE AGOSTO		TOTAL		16	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	CGE4- Desarrollar habilidades interpersonales para el trabajo en equipo y toma de decisiones que conduzcan a la solución de problemas y al alcance de metas comunes.							RAA1	RAPS- Lidera y colabora eficazmente en equipos inclusivos, estableciendo metas,			
CA2	CGE5- Desarrollar habilidades en la gestión de información para apoyar la solución de problemas en cualquier campo de la ingeniería.							RAA2	RAP6- Aplica nuevos conocimientos y habilidades en su práctica profesional, utilizando estrategias de autoaprendizaje efectivas para mantenerse al día con los avances en el campo de la ingeniería electrónica.			
CA3								RAA3				
CA4								RAA4				
CA5								RAA5				

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	Sistemas Embebidos y RTOS. Socialización plan de desarrollo de asignatura. Asignación del proyecto final. Introducción al laboratorio.	3	Realizar curso Online Youtube CCS PIC	2	CGE4-CGE5	RAPS-RAP6	Realizar laboratorio descuento a especificaciones	Evaluación por objetivos	Reporte de Prácticas	Rubrica, desarrollo de practica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
2	Sistemas Embebidos y RTOS. Microcontroladores y microprocesadores de 1602 Bits	3	Realizar curso Online Youtube CCS PIC	2	CGE4-CGE6	RAPS-RAP7	Realizar laboratorio descuento a especificaciones	Simulación	Reporte de Prácticas	Rubrica, desarrollo de practica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
3	Sistemas Embebidos y RTOS. Interfaz grafica en Java	3	Realizar curso Online Youtube CCS PIC	2	CGE4-CGE7	RAPS-RAP8	Realizar laboratorio descuento a especificaciones	Simulación	Reporte de Prácticas	Rubrica, desarrollo de practica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
4	Sistemas Embebidos y RTOS. Timer para medición de tiempos de taras. Timer para control de tiempos de taras	3	Realizar curso Online Youtube CCS PIC	2	CGE4-CGE8	RAPS-RAP9	Realizar laboratorio descuento a especificaciones	Simulación	Reporte de Prácticas	Rubrica, desarrollo de practica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
5	Sistemas Embebidos y RTOS. Implementación de un sistema operativo de tiempo real	3	Realizar Curso Online programación de dispositivos móviles	2	CGE4-CGE9	RAPS-RAP10	Realizar laboratorio descuento a especificaciones	Simulación	Reporte de Prácticas	Rubrica, desarrollo de practica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
6	PRIMER EXAMEN PARCIAL. Revisión de laboratorio	3	Realizar Curso Online programación de dispositivos móviles	2	CGE4-CGE10	RAPS-RAP11	Realizar laboratorio descuento a especificaciones	Simulación	Reporte de Prácticas	Rubrica, desarrollo de practica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
7	Introducción al procesamiento digital de señales analógicas. Socialización de notas. Acondicionamiento digital de señales.	3	Realizar Curso Online programación de dispositivos móviles	2	CGE4-CGE11	RAPS-RAP12	Realizar laboratorio descuento a especificaciones	Simulación	Reporte de Prácticas	Rubrica, desarrollo de practica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
8	Introducción al procesamiento digital de señales analógicas. Técnicas de Diseño e implementación de Filtros digitales	3	Realizar Curso Online programación de dispositivos móviles	2	CGE4-CGE12	RAPS-RAP13	Realizar laboratorio descuento a especificaciones	Simulación	Reporte de Prácticas	Rubrica, desarrollo de practica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
9	Implementación de filtros digitales en microcontroladores Filtros FIR	3	Realizar Curso Online programación de dispositivos móviles	2	CGE4-CGE13	RAPS-RAP14	Realizar laboratorio descuento a especificaciones	Simulación	Reporte de Prácticas	Rubrica, desarrollo de practica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
10	Implementación de filtros digitales en microcontroladores Filtros FIR	3	Realizar Curso Online programación de dispositivos móviles	2	CGE4-CGE14	RAPS-RAP15	Realizar laboratorio descuento a especificaciones	Simulación	Reporte de Prácticas	Rubrica, desarrollo de practica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
11	Implementación de filtros digitales en microcontroladores Implementación de ecuación de diferencias	3	Realizar Proyecto de aula	2	CGE4-CGE15	RAPS-RAP16	Realizar proyecto de aula descuento a especificaciones	Simulación	Reporte de Prácticas		Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
12	SEGUNDO EXAMEN PARCIAL. Control de perifericos HID y actuadores electromecánicos. Conexión a Wifi con sistemas embebidos Socialización de notas	3	Realizar Proyecto de aula	2	CGE4-CGE16	RAPS-RAP17	Realizar proyecto de aula descuento a especificaciones	Simulación	Entrega de avances del proyecto		Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
13	Control de perifericos HID y actuadores electromecánicos	3	Realizar Proyecto de aula	2	CGE4-CGE17	RAPS-RAP18	Realizar proyecto de aula descuento a especificaciones	Resolución de problemas	Entrega de avances del proyecto	Rubrica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
14	Manejo De Archivos Aplicación móvil Gestión de base de datos.	3	Realizar Proyecto de aula	2	CGE4-CGE18	RAPS-RAP19	Realizar proyecto de aula descuento a especificaciones	Resolución de problemas	Entrega de avances del proyecto	Rubrica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo
15	Introducción a IoT Registro histórico y graficas de sensores en la nube. Implementación de una Red IoT Conectada a la nube con servidor Amazon	3	Realizar Proyecto de aula	2	CGE4-CGE19	RAPS-RAP20	Realizar proyecto de aula descuento a especificaciones	Resolución de problemas	Entrega de avances del proyecto	Rubrica	Proyectos de aprendizaje, estudio de casos, simulaciones, codificación en vivo	Ver anexo

16	Introducción a IoT Registro histórico y gráficos de sensores en la nube. Implementación de una Red IoT Conectada a la nube con servidor Amazon	3	Realizar Proyecto de aula	2	CGE4-CGE20	RAP5-RAP21	Realizar proyecto de aula de acuerdo a especificaciones	Resolución de problemas	entrega proyecto final	Rubrica	Proyecto de aprendizaje, estado de casos, simulaciones, calificación en vivo	Ver anexo
EVALUACIONES PARCIALES												
FECHA				INSTRUMENTO				PONDERACIÓN				
PRIMER PARCIAL				LISTA DE CHEQUEO, EVALUACION PROYECTO EN FISICO				30%				
SEGUNDO PARCIAL				LISTA DE CHEQUEO, EVALUACION PROYECTO EN FISICO				30%				
TERCER PARCIAL				LISTA DE CHEQUEO, EVALUACION PROYECTO EN FISICO				40%				
OBSERVACIONES												

FIRMA DEL PROFESOR

FIRMA DEL JEFE DE DEPARTAMENTO

Anexos

www.mit.edu

Libro Microprocesadores y microcontroladores aplicados a la industria.,Torres portero, Manuel.,Zaragoza-España / editorial paraninfo 1994 / 3a.ed

esp32.net/

[Kolban's Book](#)

Introduction to Embedder systems using Microcontrollers and the MSP430. Manuel Jiménez, Rogelio Palomera, Isidoro Couvertier

Lista de Videos programacion de dispositivos moviles

Anex <https://www.youtube.com/playlist?list=PLyQDGwkFWApUtsjU-iBLc6HqESU9ckRz5>

Lista videos Curso de CCS PIC

Anex <https://www.youtube.com/playlist?list=PLyQDGwkFWApX5K6lzyI-NXXocDQHm5os7>