

Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
No aplica	No aplica	No aplica

Relación con otras asignaturas

Anteriores	Posteriores
No aplica	No aplica

Nombre de la asignatura	Departamento o Licenciatura
Microprocesadores y microcontroladores	Ingeniería en Telemática

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
3 - 4	IT3470	6	Licenciatura Elección Libre

Tipo de asignatura	Horas de estudio			
	HT	HP	TH	HI
Seminario	32	16	48	48

Objetivo(s) general(es) de la asignatura

Objetivo cognitivo

Al terminar el curso el alumno será capaz de : Aplicar los microprocesadores, los microcontroladores y sus circuitos asociados en la elaboración de proyectos específicos. Analizará las unidades constituyentes, comunicaciones con el exterior, lenguaje ensamblador, controladores de entrada/salida y las aplicaciones industriales de los microprocesadores y microcontroladores. El alumno experimentará los microcontroladores y sus circuitos asociados en el laboratorio

Objetivo procedimental

No aplica

Objetivo actitudinal

No aplica

Unidades y temas

Unidad I. MICROPROCESADORES

No aplica

- 1) Historia. Conceptos básicos y definiciones
- 2) Sistema mínimo Microprocesador. Arquitectura del computador.
- 3) Arquitectura interna / externa del Microprocesador
- 4) Grupos de líneas en un microprocesador. Buses del sistema
- 5) Familias de microprocesadores
- 6) Aplicación.

Unidad II. MICROCONTROLADORES

No aplica

- 1) Contenido típico de un Microcontrolador.
- 2) Comparación entre microprocesador y microcontrolador
- 3) Microcontroladores.
- 4) Arquitectura de los microcontroladores. Buses del Sistema.
- 5) Puertos de Entrada / salida

6) INTERRUPCIONES.

7) Repertorio de Instrucciones de los microcontroladores

8) Desarrollo de programas para los microcontroladores

9) El ensamblador MPASM.

10) Comunicación serie del microcontrolador

11) Familia de microcontroladores

12) Aplicaciones.

13) Microcontroladores en el mercado. Características de desempeño.

Actividades que promueven el aprendizaje

Docente

Exposición teórica.

Lluvia de ideas.

Dinámica de grupo para la presentación de los temas 1.6 , 2.12 y 2.13.

Diseño de evaluación oral y escrita.

Estudiante

Asistencia a clase. Toma de notas.

Participación individual en lluvia de ideas.
Trabajo en equipo en el aula para presentar el tema asignado por el docente eligiendo su forma de presentación.

Evaluación oral y escrita

Actividades de aprendizaje en Internet

No aplica

Criterios y/o evidencias de evaluación y acreditación

Criterios	Porcentajes
Prácticas de laboratorio	30
Exámenes	30
Reportes de investigaciones	20
Exposiciones en clase	20
Total	100

Fuentes de referencia básica

Bibliográficas

Angulo, J. Microprocesadores PIC: diseño práctico de aplicaciones. McGraw Hill. ISBN 8448137884
Cuenca, M. Angulo, I. Angulo, M. Microprocesadores PIC. La Clave del Diseño Thomson. ISBN 8497321995
Stallings W. Organización y Arquitectura de Computadoras. Prentice Hall. ISBN 9681852095

Web gráficas

No aplica

Fuentes de referencia complementaria

Bibliográficas

Tanenbaum, A. Organización de computadoras. Un enfoque estructurado PPH. ISBN 9701703995
González J. Introducción a los Microcontroladores. Hardware, Software, Aplicaciones. McGraw Hill. 0750648120

Web gráficas

No aplica

Perfil profesiográfico del docente

Académicos

Contar con Licenciatura en Ingeniería Electrónica de preferencia Maestría en Ingeniería Electrónica.

Docentes

Tener experiencia docente mínima de 3 años a nivel teórico y de practicas de laboratorio en electrónica

Profesionales

Tener experiencia en el desarrollo de proyectos de aplicaciones de los microprocesadores y microcontroladores .