



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	3
1121032	LABORATORIO DE SISTEMAS DIGITALES CON MICROCONTROLADORES		TIPO	OBL.
H.TEOR.	0.0			
H.PRAC.	3.0	SERIACION	C1121034	

**OBJETIVO(S) :**

General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Experimentar, diseñar y construir aplicaciones basadas en microcontroladores.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Uso de Ensambladores y programadores para microcontroladores.
2. Manejo de puertos E/S.
3. Control de Periféricos por monitoreo.
4. Uso de Temporizadores, Convertidores AD y DA, Comunicación Serial.
5. Control de periféricos por interrupciones.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Clase expositiva y demostrativa mediante la cual los alumnos realizarán experimentos y prácticas en equipo con apoyo de instrumentos para medición y pruebas eléctricas y medios computacionales.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Evaluaciones prácticas periódicas (80%), mediante el desarrollo de seis o más programas de laboratorio con reportes en equipo y conclusiones individuales.

Evaluación terminal (20%), mediante preguntas relacionadas con los experimentos y prácticas o proyecto final.

Evaluación de Recuperación:

No admite evaluación de recuperación.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Mackenzie I. S., W. Phan R. C., "Microcontroladores 8051", Pearson Prentice Hall de México., 4ta. ed., 2007.
2. Palacios E., "Microcontrolador PIC16F84A Desarrollo de Proyectos". Alfa Omega- RA MA. 2004.
3. Angulo Usategui J. M., Angulo Martínez I., "Microcontroladores PIC, Diseño Práctico de Aplicaciones, PIC16F84", Mc Graw Hill, 3ra ed., 2005.
4. Valdés Pérez F., Pallás R., "MICROCONTROLADORES: Fundamentos y Aplicaciones con PIC", Alfaomega-Marcombo, 2007.
5. Wakerly J. F., "Diseño Digital, Principios y Prácticas", Pearson Prentice Hall, 3ra ed., México, 2001.
6. Torres Portero M., "Microcontroladores y Microprocesadores Aplicados a la industria", Thomson-Paraninfo, S.A., 3ra ed., 1994.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 35

EL SECRETARIO DEL COLEGIO