



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 EN COMPUTACION				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
1121054	TALLER DE SISTEMAS EMBEBIDOS		TIPO	OPT.
H.TEOR. 0.0	SERIACION			
H.PRAC. 6.0	1151018 Y 1151073 Y 1121032 Y 1121053			

**OBJETIVO(S):**

**Generales:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Distinguir el dominio de aplicación de los sistemas embebidos.
- Diseñar y componer aplicaciones integrando sistemas en hardware y software.
- Emplear los sistemas embebidos para la creación de sistemas distribuidos, sistemas de monitoreo, sistemas de control y sistemas colaborativos; todos ellos en diferentes ambientes.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Sistemas embebidos.
2. Plataformas de trabajo: dispositivos programables (FPGA) y microcontroladores.
3. Herramientas de diseño, desarrollo e implementación.
4. Flujo de co-diseño hardware-software.
5. Particionamiento hardware-software.
6. Sistemas operativos embebidos.
7. Diseño concurrente y paralelo.
8. Sistemas de comunicación.

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

Las clases se conducirán de manera expositiva y demostrativa a través de ejercicios y ejemplos con apoyo de medios audiovisuales y computacionales, se realizaran proyectos en laboratorio por equipos de alumnos bajo la dirección del profesor.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1121054

TALLER DE SISTEMAS EMBEBIDOS

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

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Al menos seis evaluaciones periódicas, tres de ellas consistentes en preguntas conceptuadas, resolución escrita de problemas, simulaciones por computadora y tareas extra-clase (30%) y tres consistentes en el desarrollo de trabajos de laboratorio con reportes individuales y un proyecto de diseño (50%).

Evaluación terminal (20%), consistente en preguntas conceptuales y problemas escritos.

Evaluación de recuperación:

No hay.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Schmidt A. G., "Embedded Systems Design", Morgan Kufmann, 2010.
2. Baar M., Massa A., "Programming Embedded Systems: With C and GNU Development Tools", O'Reilly Media, 2da ed., 2006.
3. Pecktol J. K., "Embedded Systems: A Contemporary Design Tool", Wiley, 2007.
4. YaghmourmourK., Masters J., Ben-Yossef G., Gerum P., "Building Embedded Linux Systems", O'Reilly Media, 2da ed., 2008.

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. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO