

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN				
POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	10
4607015	DESARROLLO RAPIDO DE APLICACIONES DE SOFTWARE		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	I-V
H.PRAC. 4.0				

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Comprender y aplicar los fundamentos, los métodos, las técnicas y las herramientas para el desarrollo rápido de aplicaciones de software.

Objetivos Específicos:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Comprender y aplicar los fundamentos teóricos generales de la construcción y la evolución de software.
2. Explicar los principios y las propiedades de las principales metodologías de desarrollo rápido de aplicaciones de software.
3. Aplicar adecuadamente alguna de las metodologías de desarrollo rápido de aplicaciones de software.
4. Diseñar e implementar los componentes y los algoritmos correspondientes a modelos matemáticos y computacionales aplicados en diversos problemas ilustrativos.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Fundamentos de construcción de software: documentación de proyectos de desarrollo de software, requerimientos, planeación y estimación, diseño, codificación, pruebas, calidad y revisiones.
2. Proceso unificado de desarrollo de software.
3. Metodologías de desarrollo rápido de aplicaciones.
4. Herramientas de desarrollo rápido de aplicaciones: ambientes integrados de desarrollo visual, herramientas automatizadas de soporte a las diferentes fases de desarrollo.
5. Diseño e implementación de algoritmos mediante patrones de diseño.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 341

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*a/2i*

CLAVE 4607015 DESARROLLO RAPIDO DE APLICACIONES DE SOFTWARE

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

- Clase teórico-práctica a cargo del profesor, con apoyo computacional y participación activa del alumno, individual o en equipos.
- Desarrollo de un proyecto de software, donde el profesor conduzca el proceso y los alumnos participen activamente, aplicando los fundamentos, métodos, técnicas y herramientas del desarrollo rápido de aplicaciones de software.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.
- Tareas individuales y en equipo.
- Participación en clase.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Jacobson, I., et al, El proceso unificado de desarrollo de software, Pearson Education, Estados Unidos, 2000.
2. Larman, C., UML y patrones: una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado. 2ª. Ed., Pearson Prentice Hall, Estados Unidos, 2003.
3. McConnell, S., Rapid development: taming wild software schedules, Microsoft Press Books, Estados Unidos, 1996.
4. McConnell, S., Desarrollo y gestión de proyectos informáticos, Microsoft Press McGraw Hill, Estados Unidos, 1999.
5. McConnell S., Professional software development: shorter schedules, higher quality products, more successful projects, enhanced careers, Microsoft Press Books, Estados Unidos, 2003.
6. Scott, A., Agile modeling: effective practices for eXtreme programming and the unified process, John Wiley & Sons, Estados Unidos, 2002.
7. Sommerville I., Ingeniería del software. Prentice Hall, Estados Unidos, 2005.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 341EL SECRETARIO DEL COLEGIO .