

UNIDAD LERMA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1/ 3
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CREDITOS	10
5107010	DESARROLLO RAPIDO DE APLICACIONES DE SOFTWARE	TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0		TRIM.	I-V
H.PRAC. 4.0	SERIACION AUTORIZACION	NIVEL	ESPECIALIZACION, MAESTRIA Y DOCTORADO

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

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

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será 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,



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PRESENTADO AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION, NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 5107010 DESARROLLO RAPIDO DE APLICACIONES DE SOFTWARE

- 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.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Clase teórico-práctica a cargo del personal académico, con apoyo computacional y participación activa del alumnado, individual o en equipos.
- Desarrollo de un proyecto de software, donde el personal académico conduzca el proceso y el alumnado participe activamente, aplicando los fundamentos, métodos, técnicas y herramientas del desarrollo rápido de aplicaciones de software.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el plan de estudios: Escolarizada o Presencial, Extraescolar o Remota síncrona, Extraescolar o Remota asíncrona, Mixta o híbrida, Movilidad y UEA Compartida.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- 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, 2nd. 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.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

PRESENTADO AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 5107010 DESARROLLO RAPIDO DE APLICACIONES DE SOFTWARE

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

PRESENTADO AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO