



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
4604038	PROYECTO DE INGENIERIA DE SOFTWARE I		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM. V AL VIII	
H. PRAC. 2.0	4604037			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Aplicar a través del trabajo colaborativo los fundamentos, métodos, técnicas y herramientas para la construcción de software.

Objetivo Específicos:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Describir los requerimientos de un proyecto de software pequeño.
2. Organizar el desarrollo de un proyecto de software en pequeños grupos de colaboradores.
3. Utilizar las metodologías y herramientas básicas para el diseño e implementación de un sistema de software a pequeña escala.
4. Diseñar e implementar un sistema de software a pequeña escala.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Presentación de un caso de estudio.
 - 1.1 Importancia de los sistemas de software en la actualidad
 - 1.2 Aplicaciones del software. Software de sistemas, de gestión, de ingeniería, basado en web, científico y otros.
2. Análisis de requerimientos.
 - 2.1 Extracción de los requerimientos del software.
 - 2.2 Especificación de requerimientos.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 398

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

3. Diseño de software.
 - 3.1 Diagrama de componentes.
 - 3.2 Diagrama de clases.
 - 3.3 Diagrama de secuencia.
4. Codificación del diseño de software.
5. Pruebas de software.
 - 5.1 Verificación de la funcionalidad requerida en el software.
6. Documentación adicional.
 - 6.1 Elaboración de manuales de usuario.
7. Mantenimiento.
 - 7.1 Atención a las fallas detectadas.
 - 7.2 Evaluación del impacto de las fallas en el proyecto de software.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Presentación y discusión, dirigido por el profesor, de un caso de estudio correspondiente al desarrollo de un sistema de software que requiera de pocos módulos (entre 3 y 6) en su implementación.

Se sugiere realizar actividades, siguiendo las etapas indicadas en el temario, a través de las cuales los alumnos desarrollarán su proyecto.

- Las habilidades transversales que deberá adquirir el alumno, asociadas a esta UEA son las siguientes:

(Ht1) Auto-aprendizaje: investigará herramientas que le ayuden a la realización de su proyecto.

(Ht2) Trabajar armónicamente en equipo: desarrollará su proyecto en equipo y reportará las actividades realizadas por cada uno de los miembros.

(Ht3) Comunicarse eficazmente de forma oral y escrita en español: deberá explicar claramente de forma oral (5 minutos) y escrita (una a dos cuartillas) los avances de su proyecto, y al final del curso hará la presentación del trabajo realizado durante el trimestre entregando el documento de diseño de su proyecto (el documento de Especificación lo elaboran para la UEA Análisis de Requerimientos).



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 398

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 4604038

PROYECTO DE INGENIERIA DE SOFTWARE I

(Ht4) Comprender perfectamente los textos técnicos en español: el alumno investigará fuera de clase un tema del curso conocido para el alumno y lo explicará a sus compañeros. La explicación deberá ser breve (no más de 2 minutos).

(Ht5) Comprender textos técnicos en inglés: leerá un párrafo de un texto técnico en inglés y lo explicará en español. El texto deberá ser breve (aproximadamente una cuartilla). Consultará en manuales, tanto en español como en inglés, la información que requiera durante la elaboración de su proyecto.

- Las habilidades disciplinares que deberá adquirir el alumno asociadas a esta UEA son:

(H1) Abstracción de sistemas: conceptualizará la solución de un problema mediante el uso de una metodología y de herramientas para la construcción de un sistema de software.

(H2) Resolver problemas mediante algoritmos: integrará los conocimientos adquiridos en las UEA de Fundamentos de Ingeniería de Software, Programación Estructurada y Programación Orientada a Objetos para construir un sistema de software.

- Las actitudes que el alumno deberá tener o reforzar son:

(A1) Capacidad para la solución de problemas y el trabajo en equipo.

(A3) Disciplina para el cumplimiento de metas y objetivos en el desarrollo de un proyecto de software

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Entregas periódicas de los avances del proyecto.
- Exposición oral del proyecto de software elaborado durante el trimestre.
- Documentación del proyecto de software.

Evaluación de Recuperación:



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 398

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 4604038

PROYECTO DE INGENIERIA DE SOFTWARE I

- El alumno deberá presentar una evaluación que contemple todos los contenidos de la unidad de enseñanza aprendizaje. El alumno deberá presentar un proyecto de software y su documentación correspondiente.
- Requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Braude, E. Ingeniería de software, una perspectiva orientada a objetos. Alfaomega, 2007.
2. Deitel P., Deitel H. Internet & World Wide Web, How to program. Pearson-Prentice-Hall, 2008.
3. Pleeger, S. L. Ingeniería de software. Teoría y práctica. Pearson Education, 2002.
4. Pressman, R. S. Ingeniería del Software: Un enfoque práctico. McGraw Hill, 2002.
5. Silberschatz, K, Sudarshan. Fundamentos de Bases de Datos. McGraw-Hill/Interamericana, 2006.
6. Sommerville, I. Ingeniería del Software. Pearson Addison Wesley, 2005.
7. Weitzenfeld, A. Ingeniería de Software Orientada a Objetos con UML, Java e Internet. Thomson, 2004.



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 398
EL SECRETARIO DEL COLEGIO