



**Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de los Lagos**

PROGRAMA DE ESTUDIO

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Ingeniería de Software II

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
SI109	60	20	80	9

Tipo de curso:

C= curso	P= práctica	CT=curso-taller	X	M= módulo	C= clínica	S= seminario
----------	-------------	-----------------	----------	-----------	------------	--------------

Nivel en que ubica:

L= Licenciatura	X	P= Posgrado
-----------------	----------	-------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

SI102, SI108

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Departamento:

Departamento de ciencias exactas y tecnología

Carrera:

Licenciatura en sistemas de información (SIN)

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	Área de formación básica particular obligatoria.	Área de formación básica particular selectiva.	X	Área de formación especializada selectiva	Área de formación optativa abierta.
---	--	--	----------	---	-------------------------------------

Historial de revisiones:

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable:
Elaboración	18 de noviembre de 2009	Lic. Larisa Elizabeth Lara Ramírez Ing. Lorena de Jesús Hernández
Revisión	Noviembre de 2009	Academia de cómputo

Academia:

Cómputo

Aval de la academia:

Noviembre de 2009		
Nombre	Cargo	Firma
Dr. Héctor Alfonso Juárez López	Presidente	

2. PRESENTACIÓN

En este curso se pretende dar a conocer que es la ingeniería de software y porqué es importante, además de conocer las diferentes maneras en que se puede desarrollar este mismo, así como comprender aspectos profesionales y de ética que son importantes para los ingenieros de software.

3. OBJETIVO GENERAL

Comprender y aplicar el proceso de pruebas y mantenimiento de software, así como el desarrollo total de un software, en el cual el objetivo final es la entrega de un Software real.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Que el alumno sepa aplicar los modelos, técnicas y métodos del diseño de sistemas a un proyecto real de desarrollo de software.
2. Que el alumno conozca, comprenda, y aplique técnicas y métodos de las etapas de construcción, pruebas e implementación del software.
3. Que el alumno conozca las principales actividades que se realizan en la etapa de mantenimiento.
4. El alumno desarrollara un software basándose en el conocimiento adquirido tanto en la materia de ing. de software I, así como en ing. de software II.

5. CONTENIDO

Temas y subtemas

MÓDULO I. DISEÑO DE SISTEMAS

1.1 Fundamentos del diseño

- 1.1.1 Abstracción, refinamiento, modularidad, arquitectura, jerarquía de control, ocultamiento de información

1.2 Diseño de datos

- 1.3 Diseño arquitectónico
- 1.4 Diseño de la interfaz, entradas, salidas, interfaz hombre máquina
- 1.5 Diseño procedimental

MÓDULO II. CONSTRUCCIÓN, PRUEBAS DE SOFTWARE E IMPLEMENTACIÓN

- 2.1 Estándares para construcción y documentación del código

2.2 Objetivos de las pruebas

- 2.3 Tipos de pruebas
- 2.4 Estrategias de pruebas
- 2.5 Capacitación de usuarios

2.6 Seguridad de sistemas

- 2.7 Estrategias de implementación

MÓDULO III. MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

- 3.1 Características de mantenimiento
- 3.2 Tareas de mantenimiento

3.3 Ingeniería inversa y reingeniería

MÓDULO IV. DESARROLLO DE SOFTWARE

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- Aprendizaje grupal y autogestivo.
- Integración individual de productos de aprendizaje (reportes de lectura, ensayos, trabajos de investigación, exposición de temas, entre otros).

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Ingeniería del software, Un enfoque práctico 6ta. Edición Roger S. Pressman Ed. McGraw Hill
2	Ingeniería del software 7ma. edición Ian Sommerville Ed. Pearson Addison Wesley

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Ingeniería de software Una perspectiva orientada a objetos Braude Alfaomega
---	---

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

Acreditación: Para tener derecho a examen **ordinario** el alumno deberá cumplir con un **80%** de las asistencias y para tener derecho a examen **extraordinario** el alumno deberá cumplir con el **60%** de las asistencias.

De acuerdo con la normatividad **los talleres no** tienen la posibilidad de realizar exámenes **extraordinarios**.

Asimismo, esta materia **puede ser acreditada por competencias** para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia, de acuerdo con el calendario escolar vigente.

Esta materia también **puede ser sujeta** a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

11. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de competencia:	Porcentaje:
Examen departamental	35%
Exámenes ordinarios	25%
Producto de práctica final	20%
Participación (actitudes, valores y asistencia), tareas y prácticas	20%

PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Al finalizar el curso, el estudiante podrá contar con habilidades de:

- **Aptitud.** Tendrá el conocimiento y la capacidad para desarrollar y/o evaluar software que satisfaga las necesidades de las personas que lo utilizan, que funcione adecuadamente por mucho tiempo, fácil de modificar y fácil de usar.
- **Actitud.** Obtendrá los elementos cognitivos, afectivos y reactivos hacia la metodología de la Ingeniería del software.
- **Valores.** Encontrará a través del estudio (del análisis, diseño, modelos, planificación, administración, métricas, control y pruebas), las herramientas tecnológicas para desarrollar software de calidad, que satisfaga los requerimientos del cliente que lo solicita y permita al usuario contar con un producto sencillo y fácil de operar.
- **Conocimiento.** Comprenderá los temas básicos de la ingeniería del software.
- **Capacidades.** Tendrá la capacidad de solucionar problemas para el desarrollo de software de calidad.
- **Habilidades.** Contará con las habilidades adquiridas con el conocimiento de la ingeniería del software y aplicarlos con profesionalismo al desarrollo de proyectos de software.