



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO
PROGRAMA DE ESTUDIO DE LICENCIATURA
PRAXIS MES XXI

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: INGENIERÍA DE SOFTWARE II

FECHA DE ELABORACIÓN: ENERO 2005.

ÁREA DEL PLAN DE ESTUDIOS: AS () AC () APOBL () APOPT (x)
ASIGNATURA INTEGRADORA ()

CLAVE: 532842

ASIGNATURA ANTECEDENTE: 532841 INGENIERÍA DE SOFTWARE I
CLAVE NOMBRE

HORAS DE APRENDIZAJE A LA SEMANA		
CON DOCENTE	INDEPENDIENTES	TOTAL
4	3	7

CRÉDITOS: 6.6

TOTAL DE HORAS – CLASE POR ASIGNATURA: 105

OBJETIVO GENERAL

El estudiante implementará la producción y el mantenimiento de los productos software desarrollados en el plazo fijado y dentro del costo estimado, con el fin de desarrollar el proceso completo de proyectos de ingeniería de software.

ÍNDICE DE UNIDADES

1. Ingeniería Web.
2. Requerimientos de Calidad para diseño y evaluación de sitios y aplicaciones Web.
3. Métricas Web.
4. Modelos y Métodos de Evaluación.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD: 1. Ingeniería Web.		HORAS: (11/9) 20	
OBJETIVO DE LA UNIDAD: El estudiante adquirirá conocimientos teóricos-prácticos sobre metodologías, técnicas y herramientas cuantitativas, para la evaluación de sitios y aplicaciones Web.			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
1.1 Ingeniería Web e ingeniería de software, diferencias y semejanzas 1.2 Tipos de aplicaciones Web 1.3 Procesos Web 1.4 Internet servicios y tecnologías 1.5 Propiedades de sitios y aplicaciones Web 1.6 Funcionalidades básicas de la Web	<ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor Discusiones facilitadas por el profesor Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de ejemplos prácticos (DD). Revisión de sitios Web (DD). 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante definirá su proyecto personal de Ingeniería Web, el cual desarrollará conforme se vayan explicando los temas en teoría (DD).

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Aula Centro 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo realizado en el aula (DD) Elaboración de proyecto (DD) Presentación del proyecto al grupo (CE) Examen (DD) 	<ul style="list-style-type: none"> Presentaciones en computadora o proyector de acetatos Pizarrón Visible Analyst y Exys Developer

* Incluir el desarrollo de habilidades de investigación en caso de ser pertinente.

** Desarrollo de proyectos de investigación

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD:		HORAS: (18/12) 30	
2. Requerimientos de Calidad para diseño y evaluación de sitios y aplicaciones web.			
OBJETIVO DE LA UNIDAD: El estudiante identificará la calidad en el proceso de producción de aplicaciones en la Web, con el fin de explicar principios de calidad y métricas correspondientes.			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
2.1 Aseguramiento de calidad para proyectos web 2.2 Componentes en un proceso de evaluación 2.3 Tipos de métodos y técnicas de evaluación 2.4 Modelos de calidad (ISO 9126-1) 2.5 Árbol de requerimientos 2.6 Personalización de Árboles de Calidad 2.5 Navegación en sitios identificando atributos, criterios y reglas prácticas para el diseño y evaluación de sitios web.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor Discusiones facilitadas por el profesor Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de ejemplos prácticos (DD). 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de los estándares de calidad de software ISO/9000 (DD). El Estudiante aplicará a su proyecto personal, estimaciones de evaluación y estándares de calidad de software ISO/9000 (DD).

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Aula Centro 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo realizado en el aula (DD) Elaboración de proyecto (DD) Presentación del proyecto al grupo (CE) Examen (DD) 	<ul style="list-style-type: none"> Presentaciones en computadora o proyector de acetatos Pizarrón Visible Analyst y Exys Developer

* Incluir el desarrollo de habilidades de investigación en caso de ser pertinente.

** Desarrollo de proyectos de investigación

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD: 3. Métricas Web.		HORAS: (18/12) 30	
OBJETIVO DE LA UNIDAD: El estudiante clasificará las métricas y metodologías propuestas, con el fin de mejorar la práctica de la ingeniería del software.			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
3.1 Introducción conceptual en métricas e indicadores 3.2 Modelo conceptual para el dominio de métricas 3.3 Recolección de datos 3.3 Análisis de métricas: de Enlaces, de Texto, de Gráficos, de Páginas, de Desempeño, de Accesibilidad, entre otras. 3.4 Utilidad del empleo de métricas para actividades de desarrollo y mantenimiento. 3.5 Catálogo de métricas e indicadores	<ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor Discusiones facilitadas por el profesor Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de ejemplos prácticos (DD). 	<ul style="list-style-type: none"> El Estudiante integrará a su proyecto aplicaciones- software apegándose a las métricas establecidas en la Ingeniería de Software (DD)

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Aula Centro 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo realizado en el aula (DD) Elaboración de proyecto (DD) Presentación del proyecto al grupo (CE) Examen (DD) 	<ul style="list-style-type: none"> Presentaciones en computadora o proyector de acetatos Pizarrón Visible Analyst y Exys Developer

* Incluir el desarrollo de habilidades de investigación en caso de ser pertinente.

** Desarrollo de proyectos de investigación

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD: 4. Modelos y Métodos de Evaluación **HORAS: (13/12) 25**

OBJETIVO DE LA UNIDAD:
El estudiante definirá las metas de evaluación y selección del perfil de usuario; de los requerimientos de calidad y de criterios de preferencia.

TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
4.1 Metodología WebQEM: Su aplicabilidad. 4.1.1 Fases y Actividades. 4.1.2 Perfil de Usuario a Evaluar. 4.1.3 Diseño e Implementación de la Evaluación Elemental y Global. 4.1.4 Recomendaciones. 4.1.5 Herramientas desarrolladas. 4.2 Método basado en revisiones Heurísticas. 4.2.1 Fortalezas y Debilidades. 4.3 Método OO-H (Object-Oriented Hypermedia), utilizando herramienta CAWE (Computer-Aided Web Engineering)	<ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor Discusiones facilitadas por el profesor Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de ejemplos prácticos (DD). 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante aplicará las Metodologías WebQEM y OO-H a su proyecto para proporcionar un enfoque sistemático y cuantitativo para la evaluación y comparación de la calidad WebApps.

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Aula Centro 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo realizado en el aula (DD) Elaboración de proyecto (DD) Presentación del proyecto al grupo (CE) Examen (DD) 	<ul style="list-style-type: none"> Presentaciones en computadora o proyector de acetatos Pizarrón Computadoras Visible Analyst y Exys Developer

* Incluir el desarrollo de habilidades de investigación en caso de ser pertinente.

** Desarrollo de proyectos de investigación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA:

Fenton, N.E., Pfleeger, S.L., (1997). *Software Metrics: a Rigorous and Practical Approach*, 2nd Ed., PWS Publishing Company. ISBN: 0534954251

Olsina, L.; Lafuente, G.J; Rossi, G. (2000). *E-commerce Site Evaluation: a Case Study*. LNCS of Springer-Verlag; 1st International Conference on Electronic Commerce and Web Technology, London Greenwich, UK.

Olsina, L. (2000). *Metodología Cuantitativa para la Evaluación y Comparación de la Calidad de Sitios Web*. Tesis Doctoral, UNLP, Defendida en Abr. 2000.

COMPLEMENTARIA:

Callaway, Dustin R., *Inside Servlets: Server-Side Programming for the Java(TM) Platform*, Addison-Wesley, 1999.

Deitel H., Deitel, P. J., Santry, S. E., *Advanced Java™ 2 Platform How to Program*, 2002. ISBN: 0-13-089560-1

Deitel, *Java How to Program: Introducing Object-Oriented Design with the UML and Design Patterns*, Prentice-Hall, 2002.

Falkner, Jayson et al, *Fundamentos desarrollo web con JSP*, Anaya Multimedia, 2002.

Froufe, Agustín, *JavaServer Pages: Manual de usuario y tutorial*, Ra-Ma, 2001.

Hall, Marty, *Core servlets and Java server pages*, Prentice-Hall, 2000.

Hunter, Jason, *Java servlet programming*, O'Reilly, 2001.

Pressman, Roger S. *Ingeniería de Software un enfoque práctico*. McGraw Hill, 6ª. Edition. ISBN: 007301933X

ISO. (1998). ISO/IEC 14598-5:1998 *Information technology -- Software product evaluation -- Part 5: Process for evaluators*.

ISO. (2001). ISO/IEC 9126-1: 2001 *International Standard, "Software Engineering - Product Quality - Part 1: Quality model"*.

SWEBOK. (2005). *Software Engineering Body of Knowledge* www.swebok.org



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO
PROGRAMA DE ESTUDIO DE LICENCIATURA
PRAXIS MES XXI

ASIGNATURA: INGENIERÍA DE SOFTWARE II

CLAVE: 532842

PERFIL DOCENTE							
NIVEL DE ESCOLARIDAD	PROFESIÓN	EXPERIENCIA PROFESIONAL			EXPERIENCIA DOCENTE		
		ÁREA	ACTIVIDADES	AÑOS	NIVEL EDUCATIVO	ASIGNATURAS	AÑOS Y/O SEMESTRES
Maestría	Ing. en sistemas computacionales, Lic. en sistemas computacionales, Ciencias de la Información, Administración de Tecnologías de Información, y áreas relacionadas	Sistemas de Información	Líder de proyecto	1	Licenciatura	Ingeniería de software I. Ingeniería de software II	2 años
			Análisis y desarrollo de sistemas	2			
			Desarrollo WEB	1			

OTROS CONOCIMIENTOS DESEABLES:

Inglés, Desarrollo, Administración de bases de datos, Líder de proyecto, Consultor, Desarrollo WEB
 Contar con al menos 6 cursos de una Maestría y / o Doctorado en el área de la asignatura.