



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO

PROGRAMA DE ESTUDIO DE LICENCIATURA

PRAXIS MES XXI

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MODELOS DE CALIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

FECHA DE ELABORACIÓN: ENERO 2005

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

CLAVE: 532850

ASIGNATURA ANTECEDENTE: _____ NINGUNA
CLAVE NOMBRE

HORAS DE APRENDIZAJE A LA SEMANA		
CON DOCENTE	INDEPENDIENTES	TOTAL
3	3	6

CRÉDITOS: 5.6

TOTAL DE HORAS – CLASE POR ASIGNATURA: 45

OBJETIVO GENERAL

El estudiante analizará el valor y el conocimiento relacionado con la calidad en la ingeniería de software, así como la búsqueda de soluciones de los principales problemas en el área de ingeniería de software, con la finalidad de mejorar la calidad de las tecnologías de información.

ÍNDICE DE UNIDADES

- 1.- Introducción a la Calidad del Software.
2. Administración de la calidad del Software.
3. Métricas de Software.
4. Garantías de calidad del software.
5. Estándares internacionales de calidad de software.

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD: 1. Introducción a la Calidad del Software.	HORAS: 9
--	-----------------

OBJETIVO DE LA UNIDAD:
El estudiante adquirirá los conocimientos básicos para la aplicación de modelos de calidad en la tecnología del software.

TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
1.1 Conceptos básicos de calidad aplicada a los servicios de TI. 1.2 Fundamentos de la calidad del SW. 1.3 Concepto de modelo de calidad. 1.4 Beneficios, costos y problemas en la implantación de modelos de calidad para mejorar las operaciones de TI. 1.5 Diferentes tipos de modelos de calidad. 1.5.1 CobIT. 1.5.2 ITIL. 1.5.3 TOGAF. 1.5.4 IPW.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor (estrategia de recepción). Discusiones facilitadas por el profesor (lluvia de ideas, mapas conceptuales, resúmenes). Diseño y desarrollo de prácticas. Exposición por parte del grupo (equipos de trabajo). 	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentación de casos prácticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Solución de prácticas y problemas. Investigación de campo y documental. Resumen de temas.

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Aula 	<ul style="list-style-type: none"> Interrogatorio: Exámenes escritos. 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Plumón Cañón de proyección de video Equipo de cómputo

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

** Desarrollo de proyectos de investigación

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD: 2. Administración de la Calidad de Software.	HORAS: 9
--	-----------------

OBJETIVO DE LA UNIDAD:
El estudiante adquirirá los conocimientos para conocer y aplicar principios de calidad en el software.

TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
2.1 Diseño organizacional para la implantación de modelos de calidad en organizaciones de TI. 2.2 Aseguramiento y estándares de calidad. 2.3 Planeación de la calidad. 2.4 Control de la calidad.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor (estrategia de recepción). Discusiones facilitadas por el profesor (dinámicas de grupo). Diseño y desarrollo de prácticas Autotest 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de dinámicas de grupo: relacionadas con Calidad en una organización. Conducción de casos. Exposición de objetivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de campo y documental. Desarrollo de casos prácticos.

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Aula 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de Casos: Ejercicios en clase. Interrogatorio: Exámenes escritos. Diseño de un modelo: integrando los temas vistos en unidad, en una empresa real. 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Plumín Cañón de proyección de video Equipo de cómputo

* *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 de Software.		HORAS: 9	
OBJETIVO DE LA UNIDAD: El estudiante identificará qué son las medidas métricas e indicadores, con el fin de aplicarlas en el desarrollo de software.			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
3.1 Medidas, métricas e indicadores. 3.2 Mediciones del software. 3.3 Métricas para la calidad el software. 3.4 Integración de métricas en la ingeniería de software. 3.5 Desarrollo de la métrica y de la OPM (Objetivo, pregunta y métrica).	<ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor (estrategia de recepción). Discusiones facilitadas por el profesor (dinámicas de grupo). Diseño y desarrollo de prácticas Autotest 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar las ventajas de utilizar las medidas, métricas e indicadores en el desarrollo del software. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de campo y documental. Desarrollo de casos prácticos.

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Aula 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de Casos: Tareas y Ejercicios en clase. Interrogatorio: Exámenes escritos Desarrollo de un caso, utilizando los conocimientos adquiridos hasta esta unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Plumín Cañón de proyección de video Equipo de cómputo

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

** *Desarrollo de proyectos de investigación*

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD: 4. Garantías de calidad del software .		HORAS: 9	
OBJETIVO DE LA UNIDAD: El alumno será capaz de identificar las RTF para saber como se aplican al desarrollar un proyecto de software.			
TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
4.1 Garantía de calidad del software. 4.2 Revisiones técnicas formales (RTF). 4.3 Garantía de calidad estadística.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor (estrategia de recepción). Discusiones facilitadas por el profesor (dinámicas de grupo). Autotest 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar las ventajas de utilizar las RTF en el desarrollo de un proyecto de software. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de campo y documental. Desarrollo de casos prácticos.

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Aula 	<ul style="list-style-type: none"> Tareas. Interrogatorio por lista. 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Plumín Cañón de proyección de video Equipo de cómputo

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

** **Desarrollo de proyectos de investigación**

NÚMERO Y NOMBRE DE LA UNIDAD: 5. Estándares internacionales de calidad de software. **HORAS: 9**

OBJETIVO DE LA UNIDAD:
El estudiante identificará los distintos estándares de calidad del software, con el fin de aplicarlos en su campo profesional.

TEMAS Y SUBTEMAS	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN *	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		Con Docente	Independientes**
5.1 ISO 9001. 5.2 ISO 2000.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición por parte del profesor (estrategia de recepción). Discusiones facilitadas por el profesor (lluvia de ideas, dinámicas de grupo). 	<ul style="list-style-type: none"> Visualizar mediante ejemplos la importancia de tener presentes los estándares de calidad de software. 	<ul style="list-style-type: none"> Investigar temas. Desarrollo de caso práctico.

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS Y/ O SOFTWARE
<ul style="list-style-type: none"> Aula 	<ul style="list-style-type: none"> Tareas. Interrogatorio por lista. Trabajo final: entrega de Caso, aplicando lo aprendido en el curso. 	<ul style="list-style-type: none"> Pizarrón Plumín Cañón de proyección de video Equipo de cómputo

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

** Desarrollo de proyectos de investigación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA:

Góngora, Yoannia y Santana Yunelis. Metodología para la implementación de un sistema documental ISO 9000. Tesis IPN. México, 2001.

ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de calidad – Requisitos

Somerville, Ian, Ingeniería del software, Sexta edición, Addison Wesley

Pressman, Roger S, Ingeniería de software un enfoque práctico, Quinta edición, Mc Graw Hill

Gilb, Tom, Principles of software engineering Management, Addison Wesley

ISO/IEC TR 15 504. 1998(E) Information Technology – Software process assessment. Part 2: A reference model for process and process capability.

COMPLEMENTARIA:

Guide to competency of assessors for ISO/IEC TR 15 504

Guide for use in process improvement for ISO/IEC TR 15 504

Guide for use in determining supplier process capability for ISO/IEC TR 15 504

Hanna Octava. Modelos de procesos para la industria de software. MOProSoft. Versión 1.1 Mayo 2003.

<http://isospice.com>

[www. Lania.mx/biblioteca/manuales/moprosoft](http://www.Lania.mx/biblioteca/manuales/moprosoft).



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

ASIGNATURA: MODELOS DE CALIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.

CLAVE: 532850

PERFIL DOCENTE							
NIVEL DE ESCOLARIDAD	PROFESIÓN	EXPERIENCIA PROFESIONAL			EXPERIENCIA DOCENTE		
		ÁREA	ACTIVIDADES	AÑOS	NIVEL EDUCATIVO	ASIGNATURAS	AÑOS Y/O SEMESTRES
Maestría	Ingeniero en sistemas Ingeniero industrial	Manejo de TI	Diseñador y Administrador de TI	3	Maestría	Administración de proyectos	3
OTROS CONOCIMIENTOS DESEABLES: Experiencia en implantación de sistemas de calidad.							