

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON "EMILIANO ZAPATA"

INGENIERIA	INGENIERO ADMINISTRADOR EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION			
MATERIA	Modelos de Calidad de Tecnologias de Informacion.		LINEA CURRICULAR	
TETRAMESTRE	2	OPTATIVA II	CLAVE	SERIACION
HTS:	3	HPS:4	THS:7	CREDITOS

OBJETIVO DE LA MATERIA	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, a través de la Introducción a la Calidad del Software, la Administración de la calidad del Software, Métricas de Software, Garantías de calidad del software y Estándares internacionales de calidad de software.
-------------------------------	---

TIEMPO ESTIMADO	NOMBRE Y OBJETIVO DE LA UNIDAD	TEMAS Y SUBTEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA
	<p>1. 1. Introducción a la Calidad del Software.:</p> <p>El estudiante adquirirá los conocimientos básicos para la aplicación de modelos de calidad en la tecnología del software.</p>	<p>1.1 Conceptos básicos de calidad aplicada a los servicios de TI.</p> <p>1.2 Fundamentos de la calidad del SW.</p> <p>1.3 Concepto de modelo de calidad.</p> <p>1.4 Beneficios, costos y problemas en la implantación de modelos de calidad para mejorar las operaciones de TI.</p> <p>1.5 Diferentes tipos de modelos de calidad.</p> <p>1.5.1 CobIT.</p> <p>1.5.2 ITIL.</p> <p>1.5.3 TOGAF.</p> <p>1.5.4 IPW.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor • Discusiones facilitadas por el instructor • Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes. • Análisis de casos • Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos. • Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje • Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación. • Solución de ejercicios en forma individual y en equipo • Solución a ejercicios asignados de tarea. • Investigación de conceptos básicos y aplicaciones. 	<p>BÁSICA:</p> <p>Góngora, Yoannia y Santana Yumelis. Metodología para la implementación de un sistema documental ISO 9000. Tesis IPN. México. 2001.</p> <p>ISO 9000:2000 Sistemas de gestión de calidad – Requisitos</p> <p>Samerville, Ian, Ingeniería del software, Sexta edición, Addison Wesley</p> <p>Pressman, Roger S. Ingeniería de software un enfoque práctico. Quinta</p>

	<p>2. Administración de la Calidad de Software:--</p> <p>El estudiante adquirirá los conocimientos para conocer y aplicar principios de calidad en el software.</p>	<p>2.1 Diseño organizacional para la implantación de modelos de calidad en organizaciones de TI.</p> <p>2.2 Aseguramiento y estándares de calidad.</p> <p>2.3 Planeación de la calidad.</p> <p>2.4 Control de la calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal • Aula. • Trabajo realizado en el aula. • Examen. • Presentaciones en computadora • Píntarrón.
	<p>2. Administración de la Calidad de Software:--</p> <p>El estudiante adquirirá los conocimientos para conocer y aplicar principios de calidad en el software.</p>	<p>2.1 Diseño organizacional para la implantación de modelos de calidad en organizaciones de TI.</p> <p>2.2 Aseguramiento y estándares de calidad.</p> <p>2.3 Planeación de la calidad.</p> <p>2.4 Control de la calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor • Discusiones facilitadas por el instructor • Trabajo Individual o Grupal por parte de los estudiantes. • Análisis de casos • Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos. • Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje • Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación. • Solución de ejercicios en forma individual y en equipo • Solución a ejercicios asignados de tarea. • Investigación de conceptos básicos y aplicaciones. • Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal • Aula. • Trabajo realizado en el aula. • Examen. • Presentaciones en computadora
	<p>2. Administración de la Calidad de Software:--</p> <p>El estudiante adquirirá los conocimientos para conocer y aplicar principios de calidad en el software.</p>	<p>2.1 Diseño organizacional para la implantación de modelos de calidad en organizaciones de TI.</p> <p>2.2 Aseguramiento y estándares de calidad.</p> <p>2.3 Planeación de la calidad.</p> <p>2.4 Control de la calidad.</p>	<p>edición, Mc Graw Hill</p> <p>Gith, Tom, Principles of software engineering Management, Addison Wesley</p> <p>ISO/IEC TR 15 504, 1998(E) Information Technology – Software process assessment, Part 2: A reference model for process and process capability.</p> <p>COMPLEMENTARIA: Guide to competency of assessors for ISO/IEC TR 15 504</p> <p>Guide for use in process improvement for ISO/IEC TR 15 504</p> <p>Guide for use in determining supplier process capability for ISO/IEC TR 15 504</p> <p>Hanna Octava, Modelos de procesos para la industria de software, MQProSoft, Versión 1.1 Mayo 2003.</p> <p>http://esospiqce.com, www.</p> <p>Lania.mx/biblioteca/manuales/mqprosoft.</p>

	<p>3. Métricas de Software.- El estudiante identificará que son las medidas métricas e indicadores, con el fin de aplicarlas en el desarrollo de software.</p>	<p>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).</p>	<p>• Platación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor • Discusiones facilitadas por el instructor • Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes. • Análisis de casos • Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos. • Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje • Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación . • Solución de ejercicios en forma individual y en equipo • Solución a ejercicios asignados de tarea. • Investigación de conceptos básicos y aplicaciones . • Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal • Aula. • Trabajo realizado en el aula. • Examen. • Presentaciones en computadora • Platación. 	
--	---	---	--	--

<p>4. Garantías de calidad del software</p> <p>El alumno será capaz de identificar las RTF para saber como se aplican al desarrollar un proyecto de software.</p>	<p>4.1 Garantía de calidad del software.</p> <p>4.2 Revisiones técnicas formales (RTF).</p> <p>4.3 Garantía de calidad estadística.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor • Discusiones facilitadas por el instructor • Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes. • Análisis de casos • Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos técnicos básicos. • Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje • Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación . • Solución de ejercicios en forma individual y en equipo • Solución a ejercicios asignados de tarea. • Investigación de conceptos básicos y aplicaciones . • Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal • Aula. • Trabajo realizado en el aula. • Examen. • Presentaciones en computadora • Pintarrón. 	
<p>5. Estándares internacionales de calidad de software:-</p> <p>El estudiante identificará los distintos estándares de calidad</p>	<p>5.1 ISO 9001.</p> <p>5.2 ISO 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición por parte del profesor • Discusiones facilitadas por el instructor • Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes. • Análisis de casos • Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los 	

<p>del software, con el fin de aplicarlos en su campo profesional.</p>		<p>elementos teóricos básicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje • Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación. • Solución de ejercicios en forma individual y en equipo • Solución a ejercicios asignados de tarea. • Investigación de conceptos básicos y aplicaciones. • Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal • Aula. • Trabajo realizado en el aula. • Examen. • Presentaciones en computadora • Pizarra. 	
--	--	--	--

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarra, infocus, laptop

EVALUACIÓN: Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25% cada una, de la evaluaciones; **Exámenes Rápidos** que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individuales y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.