

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON "EMILIANO ZAPATA"

INGENIERIA	INGENIERO ADMINISTRADOR EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION				
MATERIA	Ingeniera de Software 1	LINEA CURRICULAR			
TRIMESTRE	Tercero	CLAVE	AFT-102	SERIACION	
HTS:	3	HPSS:2	THS:5	CREDITOS	7

OBJETIVO DE LA MATERIA	El estudiante analizará los distintos conceptos, técnicas e ingeniería de software, tanto a nivel de actividades de construcción, así como de gestión de proyectos, con el fin de producir software bajo restricciones tiempo, costo y calidad. a través de la Planeación de un proyecto de Ingeniería de Software, la Planificación, Métricas y Control de Calidad de proyectos, Ingeniería de Software con enfoque SWEBOOK, y Métodos de Ingeniería de Software.				
-------------------------------	--	--	--	--	--

TIEMPO ESTIMADO	NOMBRE Y OBJETIVO DE LA UNIDAD	TEMAS Y SUBTEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA
	<p>1. Planeación de un proyecto de Ingeniería de Software:</p> <p>El estudiante analizará las fases que integran un proyecto de ingeniería de software, con la finalidad de obtener un producto, servicio o proceso vinculado a la tecnología de la información.</p>	<p>1.1 Definición del problema</p> <p>1.2 Estrategia de solución</p> <p>1.3 Planeación del proceso de desarrollo</p> <p>1.4 Modelos de ciclo de vida</p> <p>1.5 Estructura Organizacional</p> <p>1.6 Administración de proyectos de software</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 realzhen la importancia de los elementos teóricos básicos. • Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación • Selección de casos 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 	<p>BÁSICA:</p> <p>Pflaeger, S. (2005). Ingeniería de Software. Teoría y Práctica. Primera Edición. Prentice Hall. ISBN: 0-1302-9049-1</p> <p>Pressman, R. (2005). Software Engineering: A Practitioner's Approach. Sexta Edición. USA: Mc Graw Hill. ISBN: 0-0730-1933-X</p> <p>Sommerville, I. (2006). Software Engineering. Séptima Edición. USA: Addison Wesley. ISBN: 0-3212-1026-3</p> <p>COMPLEMENTARIA:</p>

<p>2. Planificación, Métricas y Control de Calidad de proyectos :- El estudiante determinara cómo un proceso de medición está basado en objetivos que reflejan el negocio "desarrollo de software", utilizando algunas técnicas para la identificación de los objetivos de medición, y para el establecimiento de las mediciones adecuadas..</p>	<p>2.1 Estimación de proyectos 2.2 Modelos de estimación 2.3 COCOMO (versión II) 2.4 Recomendaciones sobre estimaciones 2.5 Métricas de software 2.6 Métricas para la calidad del software 2.7 Calidad del software 2.8 Estándares de calidad ISO/9000</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 • Pizarra.
<p>• 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 realicen 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 • Pizarra.</p>	<p>COMPLEMENTARIA: Booch G. (2000). Análisis y Diseño Orientado a Objetos con Aplicaciones. Segunda Edición - Editorial Addison-Wesley/Diaz de Santos. ISBN: 0805353402 Rumbaugh J. (2001). Modelado y Diseño Orientado a Objetos. Editorial Prentice Hall. ISBN: 0136298419 Rumbaugh J., Jacobson I., Booch G. (2000). El Lenguaje Unificado de Modelado. Manual de Referencia. Editorial Addison-Wesley. ISBN: 0321245628 Yourdon E. (2002). Análisis Estructurado Moderno. Primera Edición - Editorial Prentice-Hall. ISBN: 0135986249 ISO. (2005). International Organization for Standardization, en http://www.iso.org PETL. (2005). Planeación Estratégica de Tecnologías de Información. Revisa</p>	<p>COMPLEMENTARIA: Booch G. (2000). Análisis y Diseño Orientado a Objetos con Aplicaciones. Segunda Edición - Editorial Addison-Wesley/Diaz de Santos. ISBN: 0805353402 Rumbaugh J. (2001). Modelado y Diseño Orientado a Objetos. Editorial Prentice Hall. ISBN: 0136298419 Rumbaugh J., Jacobson I., Booch G. (2000). El Lenguaje Unificado de Modelado. Manual de Referencia. Editorial Addison-Wesley. ISBN: 0321245628 Yourdon E. (2002). Análisis Estructurado Moderno. Primera Edición - Editorial Prentice-Hall. ISBN: 0135986249 ISO. (2005). International Organization for Standardization, en http://www.iso.org PETL. (2005). Planeación Estratégica de Tecnologías de Información. Revisa</p>

<p>3. Ingeniería de Software con enfoque SWEBOK : El estudiante elaborará una estimación del esfuerzo necesario para poder llevar a buen término un desarrollo de software con enfoque SWEBOK, calculando los costos directos e indirectos del mismo.</p>	<p>3.1 Conceptos del enfoque SWEBOK 3.2 Enfoque ACM/IEEE de la Ingeniería de software. 3.3 Calidad y Productividad 3.4 CMMI (Capability Maturity Model Integrated) 3.5 ITIL (Information Technology Infrastructure Library) 3.6 Moprosoft</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 • Selección de casos 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>digital universitaria en http://www.cic.ipn.mx, http://www.revista.unam.mx SWEBOK. (2005). Software Engineering Body of Knowledge, en http://www.swebok.org UML. (2005). Unified Modeling Language, en http://www.uml.org XP (2005). Programación</p>
<p>4. Métodos de Ingeniería de Software :- El estudiante analizará el desarrollo de software orientado a objetos, en particular en</p>	<p>4.1 Análisis y Diseño estructurado 4.2 Análisis y Diseño OO 4.3 Sala Limpia 4.4 Reingeniería 4.5 Cliente / Servidor 4.6 CASE</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 	

<p>lo que se refiere a los procesos relacionados con el análisis de requerimientos y el diseño de aplicaciones.</p>	<p>4.7 XP (Programación Extrema) 4.8 PETI (Planación Estratégica de Tecnologías de Información).</p>	<p>reafirman la importancia de los elementos teóricos básicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposición de los temas a través de ejercicios técnicos 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 Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final, cada uno.