

## CONTENIDO SINÓPTICO

### PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN EN INFORMÁTICA

Unidad Curricular: INGENIERÍA DEL SOFTWARE II					
Trayecto		Trimestre		Código	
3		1		PIIS313	
Módulo: FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA DE REQUISITOS Y ANÁLISIS					
Unidades de Crédito		3			
Horas de Trabajo del Estudiante Acompañado (HTEA)		Horas de Trabajo de Estudio Independiente (HTEI)		Total Horas de Trabajo del Estudiante (THTE)	
5 semanal		60 trimestral		3 semanal	
30 trimestral		8 semanal		90 trimestral	
SABERES			ESTRATEGIAS		EVALUACIÓN
<p><b>Conocer</b> 1. Requerimientos. 2. Especificación de requerimientos. 3. Análisis de Requerimientos. 4. Modelado de sistemas</p> <p><b>Hacer</b> Diseño de software dentro de estándares de calidad, para satisfacer los requerimientos de la comunidad y/u organizaciones a través de proyectos o casos de estudio.</p> <p><b>Ser</b> Responsable, Corresponsable, Autónomo, Participativo, Creativo, Comunicativo, proactivo, con pensamiento crítico, analítico, generador de soluciones.</p> <p><b>Convivir</b> Mediante el trabajo en equipo y con equipos multidisciplinarios en el proceso de diseño del desarrollo de software que aporte soluciones a las organizaciones y a la comunidad, con el compromiso de generar diseños enmarcados dentro de estándares de calidad y que contribuyan en la generación de la industria del software nacional.</p> <p><b>Emprender</b> Proyectos orientados a la búsqueda de soluciones informáticas a través del diseño de software de calidad para escenarios reales del entorno.</p>			<p>Se desarrollará mediante el diseño de software para satisfacer los requerimientos de la comunidad y/o organizaciones a través de proyectos o casos de estudio. Enmarcados dentro de los estándares de calidad y que contribuyan en la generación de la industria del software nacional.</p>		<p>Prácticas formativas</p> <p>Prácticas sumativas</p>
<b>REFERENCIAS:</b> Fuentes documentales y material instruccional relacionados con ingeniería del software.					

## CONTENIDO ANALÍTICO

CONTENIDO ANALÍTICO							
Unidad Curricular: INGENIERÍA DEL SOFTWARE II		Trayecto	Trimestre	Código	Unidades de Crédito		
		3	1	PIIS313	3		
Módulo: FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA DE REQUISITOS Y ANÁLISIS							
Horas de Trabajo del Estudiante Acompañado (HTEA)		Horas de Trabajo de Estudio Independiente (HTEI)		Total Horas de Trabajo del Estudiante (THTE)			
5 semanal	60 trimestral	3 semanal	30 trimestral	8 semanal	90 trimestral		
SABERES		ESTRATEGIAS		RECURSOS			
<p><b>Unidad 1: Requerimientos del Software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Qué son los requerimientos o Requisitos?</li> <li>○ Necesidades, objetivos y actores relacionados con los requerimientos</li> <li>○ Importancia de la Ingeniería de Requisitos en la práctica</li> <li>○ Levantamiento y Recolección de Requerimientos.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Técnicas más usadas: Método JAD y FPA</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Unidad 2: Especificación de Requerimientos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Textual, notación gráfica y lenguajes de representación (Lenguaje Unificado de Modelado UML, Notación de Requerimientos de Usuario URN).</li> <li>○ Técnicas para escribir requerimientos de alta calidad. Estándares de Documentación.</li> <li>○ Tipos de requerimientos: funcionales, no-funcionales, del dominio, atributos de calidad.</li> </ul> <p><b>Unidad 3: Análisis de Requerimientos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inspección, validación, completitud, detección de conflictos e inconsistencias de requerimientos.</li> <li>○ Documentos de Requerimientos de Software: Creación, usos e Importancia.</li> <li>○ Métricas y herramientas para la ingeniería de requisitos.</li> </ul> <p><b>Unidad 4: Modelado del Sistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Técnicas y métodos de modelado de sistemas.</li> <li>○ Modelado orientado a casos de uso, prototipo y técnicas de análisis.</li> <li>○ Modelado del negocio: Casos de uso del negocio, Especificación de CUN, Actividades del negocio, Objetos del Negocio.</li> </ul>		<p>Talleres prácticos dirigidos, basados en casos de estudios únicos e integrales que permitan al participante la aplicación directa y visible de los conocimientos teóricos adquiridos durante las actividades en aula de encuentros.</p> <p>Trabajos de investigación que fortalezcan en el participante la capacidad de interpretación de la formación relacionada con la investigación en ingeniería del software.</p> <p>Lecturas orientadas. El profesor asesor elaborará un cuestionario con preguntas que orienten al participante en la identificación del conocimiento relevante que debe adquirir hacia el final de la lectura.</p> <p>Exposiciones, mesas redondas y foros de discusión acerca de las consultas y lecturas recomendadas realizadas por el participante.</p>		<p>Pizarra magnética                      Marcadores                      Material Educativo                      Computarizado: Material Instruccional, Software Instruccional                      Computador                      Proyector Multimedia                      Plataforma Tecnológica                      Aula de encuentros</p>		<p>Evaluación continua                      Trabajo en grupo                      Ejercicios individuales                      Participación                      Casos Prácticos</p>	
REFERENCIAS: Fuentes documentales y material instruccional relacionados con ingeniería del software.							

Humphrey Watts S. (2001). Introducción al Proceso Software Personal. Addison Wesley. Meyer  
JACOBSON Ivar. BOOCH Grady RUMBAUCH James (1999) The Unified Software Development Process. Rational Software Corporation. Addison Wesley.  
Larman Craig. (2003) UML y Patrones: Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado. PEARSON – Prentice Hall. Segunda Edición.  
MEYER Bertrand, (1999). Construcción de Software Orientado a Objetos. Prentice Hall,  
Pfleeger, Shari Lawrence (2002). Ingeniería de Software. Teoría y Práctica. Pearson Education, Buenos Aires.  
Pressman, Roger S. (2005). Ingeniería del Software: Un enfoque práctico; Sexta edición. McGraw-Hill, Madrid.  
Reifer, Donald J. (1993). SOFTWARE MANAGEMENT. IEEE Computer Society Press. Los Alamitos, CA  
Sommerville, Ian (2006). Ingeniería de Software; Sexta edición. Pearson Educación, México.  
Wang, Yingxu & King, Graham (2000). Software Engineering Processes. Principles and Applications. CRC Press LLC, N. W. Florida.  
Wilson, Scott F. Analyzing Requirements and Defining Solution Architectures. Redmond: Microsoft Press, 1999.  
Choque Ayala de Joaquin , Americo . Ingeniero de Sistemas [www.unpmsm.org](http://www.unpmsm.org)  
Joaquin Deza de Choque, Victoria Rosa. Analista de Sistemas [www.unpmsm.org](http://www.unpmsm.org)