



## PROGRAMA SINTÉTICO

UNIDAD ACADÉMICA: Escuela Superior de Cómputo PROGRAMA ACADÉMICO: Escuela Superior de Cómputo

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ingenieria de Software SEMESTRE: 6

#### PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Elabora un sistema computacional de propósito específico con base en metodologías de Ingeniería de Software.

#### CONTENIDOS:

I. Ingeniería de Software II. Proceso de gestión de proyecto III. Metodologías IV. Calidad y normas de calidad V. Modelos de Madurez VI. Temas selectos.

#### ORIENTACIÓN DIDÁCTICA:

La presente unidad se abordará a partir de la estrategia aprendizaje orientada a proyectos, el docente conducirá el curso con el método heurístico, se realizarán actividades de indagación, análisis y diseño para seleccionar la metodología adecuada al sistema de información que se quiera implementar, aplicando un enfoque de calidad; utilizando herramientas CASE para facilitar el diseño de los diagramas UML, exposiciones, prácticas y la realización de un proyecto en equipo que integre los conceptos generales así como las competencias referentes al uso de patrones de diseño y el manejo las normas calidad del software. Las actividades que se realizarán en clase fomentarán en los estudiantes algunas técnicas, tales como: trabajo colaborativo y participativo, lluvia de ideas, organizadores gráficos, indagación documental, fichas de trabajo, exposición de temas complementarios, discusión dirigida así como la realización de un proyecto. Para ello el docente dentro de la planeación establecerá las actividades de aprendizaje a desarrollar y los tiempos para entrega por parte del alumno; así mismo marcara los tiempos de revisión para hacer las observaciones y anotaciones para que el alumno pueda mejorar su aprendizaje, además de establecer las características del proyecto realizado..

#### **EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:**

La presente Unidad de Aprendizaje se evaluará a partir del portafolio de evidencias, el cual se conforma de: evaluación formativa, sumativa y rubricas de autoevaluación y coevaluación. Esta unidad de aprendizaje también se puede acreditar mediante: • Evaluación de saberes previamente adquiridos, con base en los lineamientos establecidos por la academia. • Acreditación en otra UA del IPN u otra institución educativa ó internacional.

#### BIBLIOGRAFÍA:

• García R., Félix O. (2008). Medición y estimación del software: Técnicas y Métodos para mejorar la calidad y la productividad. México: AlfaOmega. ISBN 9788478978588 • Piattini M., Calvo-Manzano, J (2004). Análisis y diseño de aplicaciones informáticas de gestión. Una perspectiva de Ingeniería del Software. México: Alfaomega. ISBN 9701509870 • Piattini, M., García, F. (2007) Calidad de Sistemas Informáticos. México: Alfaomega. ISBN 9789701512678 • Pressman, S. (2005). Ingeniería del software: Un enfoque Práctico. México: Mc Graw Hill. ISBN 9701054733 • Sommerville, I. (2008) Ingeniería de Software. España: Addison Wesley.ISBN 9789702602064.





UNIDAD ACADÉMICA: Escuela Superior de Cómputo

PROGRAMA ACADÉMICO: Escuela Superior de

Cómputo

ÁREA DE FORMACIÓN: Profesional

MODALIDAD: Presencial

**UNIDAD DE APRENDIZAJE:** Ingenieria de Software

TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE: Teórico -

práctica

VIGENCIA: Agosto 2011

SEMESTRE: 6

CRÉDITOS: 33

### INTENCIÓN EDUCATIVA:

Esta unidad de aprendizaje contribuye al perfil de egresado de Ingeniería en Sistemas Computacionales, al desarrollar las habilidades de análisis y diseño de proyectos haciendo uso de software de gestión de proyectos así como herramientas CASE, además de integrar los principios de gestión de la calidad regidos por los estándares establecidos para asegurar, gestionar, auditar y certificar la calidad de procesos y productos informáticos así como también planificar y proyectar es estratégicamente (Recursos Hardware y Software, Recursos Humanos, componentes reutilizables) el desarrollo de proyectos de software. Así mismo, se dinamizan las competencias de pensamiento creativo, comunicación asertiva, trabajo colaborativo y participativo.

#### PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Elabora un sistema computacional de propósito específico con base en metodologías de Ingeniería de Software.

**TIEMPOS ASIGNADOS** HORAS TEORÍA/SEMANA: 3.0 **HORAS PRÁCTICA/SEMANA:** 1.5

**HORAS TEORÍA/SEMESTRE**: 54 HORAS PRÁCTICA/SEMESTRE:

27

**APRENDIZAJE** HORAS DE AUTÓNOMO: 54

**HORAS TOTALES/SEMESTRE: 81** 

UNIDAD DE APRENDIZAJE DISEÑADA O REDISEÑADA

POR: Academia de Ingeniería de

Software

**REVISADA POR:** Dr. Flavio Sánchez Garfias Arturo

Subdirección Académica

APROBADA POR: Consejo

Tecnico Consultivo Escolar.

Ing. Apolinar Francisco Cruz Lázaro Presidente del CTCE. APROBADO POR: Comisión de Programas Académicos del Consejo General Consultivo del IPN. 2011

AUTORIZADO Y VALIDADO POR:

Ing. Rodrigo de Jesús Serrano Domínguez Secretario Técnico de la Comisión de Programas Académicos





UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ingenieria de Software HOJA: 3 DE 9

N° U	N° UNIDAD TEMÁTICA: S/I NOMBRE: S/I							
S/I	UNIDAD DE COMPETENCIA:							
No.			HORAS CON DOCENTE		AS DE ENDIZAJE ÓNOMO	CLAVE BIBLIOGRÁFICA		
		Т	Р	Т	Р			
S/I	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I		
	Subtotales:	S/I	S/I	S/I	S/I			

	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:	
S/I.		
	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:	
S/I.		





UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ingenieria de Software HOJA: 4 DE 9

N° U	N° UNIDAD TEMÁTICA: S/I NOMBRE: S/I							
6.4	UNIDAD DE COMPETENCIA:							
S/I								
No.	CONTENIDOS	cor	HORAS HORAS DE CON APRENDIZAJE DOCENTE AUTÓNOMO		CLAVE BIBLIOGRÁFICA			
		Т	Р	Т	Р			
S/I	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I		
	Subtotales:	S/I	S/I	S/I	S/I			

	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:	
S/I.		
	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:	
S/I.		





UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ingenieria de Software HOJA: 5 DE 9

N° U	N° UNIDAD TEMÁTICA: S/I NOMBRE: S/I							
S/I	UNIDAD DE COMPETENCIA:							
No.			HORAS CON DOCENTE		AS DE ENDIZAJE ÓNOMO	CLAVE BIBLIOGRÁFICA		
		Т	Р	Т	Р			
S/I	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I		
	Subtotales:	S/I	S/I	S/I	S/I			

	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:	
S/I.		
	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:	
S/I.		





UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ingenieria de Software HOJA: 6 DE 9

## **RELACIÓN DE PRÁCTICAS**

PRÁCTICA No.	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	UNIDADES TEMÁTICAS	DURACIÓN	LUGAR DE REALIZACIÓN
<u>S/I</u>		TOTAL DE HORAS	S/I	

**EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:** 

S/I.





UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ingenieria de Software HOJA: 7 DE 9

PERIODO	UNIDAD	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
<u>S/I</u>		





UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ingenieria de Software HOJA: 8 DE 9

CLAVE	В	С	BIBLIOGRAFÍA
<u>S/I</u>			





### PERFIL DOCENTE POR UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD ACADÉMICA: Escuela Superior de Cómputo

PROGRAMA ACADÉMICO: Escuela Superior de Cómputo SEMESTRE: 6

ÁREA DE	Institucional	Científica	Profesional	Terminal y de
FORMACIÓN		Básica		Integración

ACADEMIA: Academia UNIDAD DE APRENDIZAJE: Ingenieria de Software

ESPECIALIDAD Y NIVEL ACADÉMICO REQUERIDO: S/I

2. **PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE** Elabora un sistema computacional de propósito específico con base en metodologías de Ingeniería de Software.

### 3. PERFIL DOCENTE

CONOCIMIENTOS	EXPERIENCIA PROFESIONAL	COMPETENCIAS DOCENTES	ACTITUDES
S/I.	S/I.	S/I.	S/I.

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ
S/I.	S/I.	S/I.