



Programa de experiencias educativas

Formato

Programa de estudio



1.-Área académica

Económico Administrativa

2.-Programa educativo

Sistemas Computacionales Administrativos
--

3.-Dependencia/Entidad académica

Contaduría y Administración

4.- Código

5.-Nombre de la Experiencia educativa

6.- Área de formación

		principal	secundaria
		Disciplinar (optativa)	
	Modelos de Software		

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	2	2	60	

8.-Modalidad

Curso / Taller

9.-Oportunidades de evaluación

Todas

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Individual	40	20

12.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

Sistemas Computacionales y de Información

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
05/05/2011		16/05/2011

15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

Agustín Lagunes Domínguez, Patricia Arieta Melgarejo.
Representantes de la comisión: Alma Rosa Galindo Monfil, Patricia Martínez Moreno, Héctor Guzmán Coutiño, Luis Alberto López Cámara, César Solar Vera.

16.-Perfil del docente

Licenciado en Sistemas Computacionales Administrativos, Licenciado en Informática, Ingeniero en Sistemas, maestría y/o doctorado en área fines a la experiencia educativa, con experiencia en desarrollo de software. Con 2 años de experiencia docente en nivel superior.

17.-Espacio

Institucional

18.-Relación disciplinaria

Interdisciplinaria

19.-Descripción

Esta experiencia se localiza en el Área Disciplinar (optativa) en la especialización de Ingeniería de Software y Desarrollo de Sistemas en las Organizaciones (2 hrs. teóricas y 2 prácticas, 6 créditos) se enfoca a los modelos del software, desde el punto de vista personal o en equipo, así como modelos de desarrollo para garantizar la madurez de los procesos de una organización.

A lo largo del curso el estudiante estudiará los diferentes modelos y métodos para elevar la calidad del software y administrar riesgos. De manera complementaria se relaciona fuertemente con la EE de Ingeniería de Software ya que a través de ésta el estudiante analiza con mayor profundidad aquellos modelos que permitan elevar los criterios de desarrollo y eficiencia del software.

Esto se realiza mediante la documentación de un sistema de información, elaborando mapas conceptuales y discusión dirigida. El desempeño se evidencia mediante el análisis y diseño de un sistema organizacional que cumpla con los criterios de entrega oportuna, presentación adecuada, redacción clara, coherencia y pertinencia argumentativa, aplicando además algún modelo como PSP, TSP, CMM.

20.-Justificación

En la actualidad el desarrollo de software involucra la construcción y desarrollo de proyectos en el que se aplican métodos y técnicas para resolver los problemas, donde la informática aporta herramientas y procedimientos que hoy requieren de mejorar la calidad de los productos de software, aumentar la productividad y trabajo de los desarrolladores del software, facilitar su control, pero sobre todo definir una disciplina que garantice la producción y el mantenimiento de los productos software desarrollados en un plazo determinado y dentro de un costo estimado. Desde esta perspectiva queda claro que toda organización requiere un licenciado en Sistemas Computacionales Administrativos que tenga los conocimientos teóricos y heurísticos para proponer las mejores prácticas en el desarrollo de Software, que le permitan implementar procesos de mejora en las organizaciones enfrentando las exigencias futuras y convertirlas en beneficios para las empresas pero siempre y cuando se contemple el cuidado del medio ambiente.

21.-Unidad de competencia

Que el estudiante conozca y aplique los modelos y métodos para el desarrollo de software de calidad a través de prácticas útiles, garantizando la producción y el mantenimiento del mismo, mediante una actitud creadora, innovadora, con un alto sentido de colaboración, responsabilidad, compromiso y disciplina para la obtención de beneficios de la organización.

22.-Articulación de los ejes

En esta EE el estudiante adquiere conocimientos (eje teórico) y habilidades (eje heurístico) para aplicar métodos y modelos de software (eje teórico) para desarrollar sistemas (eje heurístico) con base en los criterios y estándares de calidad (eje teórico) en un ambiente de colaboración (eje axiológico) , en el cual se fomente el trabajo en equipo, tenacidad y compromiso (eje axiológico).

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
Definición de PSP Niveles PSP <ul style="list-style-type: none"> Nivel 1 – inicial Nivel 2 - repetible: Nivel 3 - Definido: Nivel 4 - Controlado: Funcionamiento del TSP Objetivos TSP Ciclo de vida de TSP CMM Áreas Clave de Proceso Niveles CMM <ul style="list-style-type: none"> 1 – Inicial 2 – Repetible 3 – Definido 4 - Gestionado. 5 - Optimizado. 	Habilidad para aplicar modelos de desarrollo de Software. Capacidad de análisis para elegir el modelo más adecuado en el proceso de desarrollo de software. Capacidad para evaluar y aprobar un producto de software con calidad Aplicación de PSP Aplicación de TSP Evaluación de Procesos Aplicación de CMM	<ul style="list-style-type: none"> Apertura Disciplina Autocrítica. Autorreflexión Colaboración Compromiso Confianza Constancia Cooperación Paciencia Perseverancia Honestidad Limpieza

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> Cognitivas: Búsqueda de fuentes de información, Lectura, síntesis e interpretación, Análisis y discusión de casos, Mapas conceptuales, Analogías, Palabras clave. Estructuras textuales. Imitación de modelos Metacognitivas: Discusiones grupales en torno de los mecanismos seguidos para aprender y resolver las dificultades encontradas. Afectivas: Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento del reuso. 	<ul style="list-style-type: none"> Diálogos simultáneos Estudio de casos Tareas para estudio independiente Discusión dirigida Plenaria Exposición con apoyo tecnológico variados Debates Lectura comentada

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none">• Libros• Antologías• Documentos en Internet• Diapositivas• Artículo de divulgación e investigación• Lista de ejercicios de problemas a resolver	<ul style="list-style-type: none">• Pantalla• Cañón• Software especializado• Aula equipada con: plumones borrador, pintarrón, mesas y sillas.• Computadora• Servicios de red

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Examen Ordinario	Suficiencia	Aula	30%
Proyecto Final: Entrega de documentación del sistema (análisis de diseño) y bitácora del modelo de calidad utilizado.	Entrega oportuna, Pertinencia Coherencia Presentación y redacción adecuada Justificación Análisis crítico	Contexto empresarial Laboratorio de Cómputo Aula Audiovisual	40%
Trabajos de investigación/tareas			30%

27.-Acreditación

Será requisito la entrega satisfactoria del proyecto final, así como la acumulación de un 60% de la calificación integral.

28.-Fuentes de información

Básicas
<p>Watts S. Humphrey, TSP(SM) Leading a Development Team, Published Sep 6, 2005</p> <p>Humphrey, Watts S. Introduction to the Personal Software Process, EUA, Addison-Wesley, 1997.</p> <p>Keyes, J. Software Engineering Handbook, Auerbach Publications, 2003</p> <p>Kotonya, G.</p> <p>Sommerville, I. Requirements Engineering. Process and Techniques, John Wiley & Sons</p> <p>Sommerville Iab, Ingeniería de Software. Séptima edición. Pearson Educación, 2005.</p> <p>Tuya Javier, Ramos Román Isabel, Dolado Cosín Javier. Técnicas cuantitativas para la gestión en la ingeniería del software. Netbiblo, 2007</p> <p>Weitzenfeld Alfredo. Ingeniería de software orientada a objetos con UML, Java e Internet. Cengage Learning Editores, 2005.</p> <p>Biblioteca Virtual:</p> <p>Bases de Datos:</p> <p>EBSCO incluye Business Source Premier, Regional Bussines News, Academic Search Premier, Fuentes Academicas</p>
Complementarias
<p>Requirements Engineering, Springer Journals, ISSN 1433-010X</p> <p>Transactions on Human Iteration, ACM, ISSN 1073-0516</p> <p>Davis, A. Just Enough Requirements Management: Where Software Development Needs Marketing, Dorset House Plublishing, 2005</p> <p>Amo F. Alonso, Martínez Normand Loïc. Introducción a la ingeniería del software. Delta Publicaciones, 2005.</p> <p>Campderrich Falgueras Benet. Ingeniería del software. Editorial UOC, 2003.</p>