



Programa de experiencias educativas



Formato

Programa de estudio

1.-Área académica

Económico – Administrativo

2.-Programa educativo

Licenciatura en Sistemas Computacionales Administrativos

3.-Dependencia/Entidad académica

Contaduría y Administración

4.- Código

5.-Nombre de la Experiencia educativa

6.- Área de formación

		principal	secundaria
	Ingeniería de Software	X	

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
7	3	1	4	

8.-Modalidad

9.-Oportunidades de evaluación

Cursativa	AGJ= Cursativa /ABGHJK= Todas
-----------	-------------------------------

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Programación	

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	40	20

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

Sistemas de información

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
11 de abril de 2011		29 de Abril de 2011

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

Patricia Arieta Melgarejo, Héctor Guzmán Coutiño, Eloísa Ruiz González, Agustín Lagunes Domínguez, Patricia Martínez Moreno, Beatriz Eugenia Salas Parada. Representantes: Ma. Luisa

16.-Perfil del docente

Licenciado en Sistemas Computacionales Administrativos , Licenciado en Sistemas, Ingeniero en Sistemas, Licenciado en Informática o equivalente, preferentemente con estudios de posgrado en el área de sistemas, con experiencia docente mínima de dos años y experiencia profesional mínima de 3 años en el área de análisis y desarrollo de sistemas. Adicionalmente que sea integrante o colaborador activo en el Cuerpo Academico y las líneas de investigación donde se ubica esta experiencia educativa.

17.-Espacio

La empresa, el aula, los centros de computo y la plataforma institucional.

18.-Relación disciplinaria

Multidisciplinaria

19.-Descripción

Esta EE se encuentra ubicada en el área disciplinar, ya que pretende dar a conocer la importancia de desarrollar software a través de distintas metodologías.,de tal manera que se inicia con un análisis de los antecedentes del software, su importancia y la crisis que se ha padecido. Así como el desarrollo de software requiere de métodos, herramientas y técnicas, también se requiere de procesos especializados que abarque desde la creación hasta la administración de desarrollo de una aplicación de software, para lo cual es necesario contar con modelos de procesos y tecnologías de software apropiadas.

Adicionalmente es de vital importancia conocer los criterios o factores para la estandarización de desarrollo que determinan si un sistema, componente o proceso cumple con los requerimientos especificados y las necesidades del cliente o usuario, es decir, si se cumple con la calidad de software, por otro lado con el objetivo de que el alumno evalúe la calidad de los procesos de software es conveniente estudiar los modelos de madurez del proceso de producción de software, los cuales son modelos que apoyan no solo la mejora continua de los procesos de desarrollo de software, sino también la estandarización de la producción en toda la organización.

El desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante el conjunto de conocimientos que el alumno adquiere en esta experiencia educativa, además de aquellas relacionadas con *Base de datos, Programación y Análisis de algoritmos* mismas que contemplan el desarrollo de habilidades en el uso de lenguajes o manejadores de Base de datos para la construcción de una aplicación o Sistema de Información a partir de ciertos criterios de calidad que respondan a las necesidades de la organización.

20.-Justificación

La calidad de un producto de software es el indicador que permite determinar si los procesos de construcción de software fueron apropiados. Es por esto que debe indagarse sobre los métodos y técnicas que garantizan calidad en los productos, con miras a generar propuestas concretas para aplicaciones con características específicas.

En la actualidad existen técnicas que se han generalizado para todo tipo de software, pero son escasas y poco posibles. El grupo de investigación responsable de esta línea generará propuestas orientadas a construir software de calidad, que incluyan procesos relacionados con pruebas, métricas de calidad y reingeniería de software.

Los resultados de los proyectos enmarcados en esta línea, complementarán los proyectos adelantados por la línea de procesos, métodos y automatización de software ya que harán aportes

significativos en los atributos de calidad exigidos por los estándares internacionales de aseguramiento de calidad de software.

21.-Unidad de competencia

El estudiante evalúa un sistema, a partir de las distintas etapas del desarrollo de software, los procesos y estrategias de optimización y las pruebas de inspección en el funcionamiento del mismo para cumplir con los estándares de calidad, con una actitud responsable, discreta, creativa e innovadora para la efectividad y eficiencia de la organización

22.-Articulación de los ejes

Desarrollo de un evaluación y medición de sistema de información: Los alumnos conocen los proceso de software (eje teórico) en grupo (eje axiológico), investigan (eje heurístico) los modelos de madurez del proceso (eje teórico) en un ambiente de colaboración (eje axiológico), identifican (eje heurístico) los factores que determinan la calidad del software (eje teórico) y aplican (eje heurístico) las estrategias y pruebas de inspección del software (eje teórico) para evaluar (eje heurístico) y medir (eje heurístico) el desarrollo y producción de un sistema de información, con responsabilidad (eje axiológico) y compromiso (eje axiológico).

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de software • Herramientas case • Calidad de software y modelos de madurez del proceso • Factores que determinan la calidad del software • Estrategias y pruebas de la inspección del software • Medición del software • Software para medir a efectividad y eficiencia de los negocios 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de técnicas métodos y herramientas de ingeniería de software • Habilidad para desarrollar un producto de software con calidad • Análisis para elegir el modelo más adecuado en el proceso de desarrollo de software • Aplicación de herramienta case a situaciones reales • Análisis de los factores que determinan la calidad • Aplicación de las pruebas y métricas de inspección a productos de software • Emisión e interpretación de resultados de las pruebas y métricas aplicadas a productos de software • Evaluación de un producto de software con calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración • Compromiso • Creatividad • Disciplina • Iniciativa • Respeto • Responsabilidad • Tolerancia • Tenacidad • Apertura • Honestidad

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de fuentes de información en bases de datos virtuales y libros • Lectura , síntesis e interpretación • Análisis, discusión de casos y discusiones grupales en torno de los mecanismos seguidos para aprender de las dificultades encontrada. • Mapas conceptuales • Aprendizaje basado en problemas • Resúmenes • Organizadores previos • Preguntas intercaladas 	<ul style="list-style-type: none"> • Método del caso • Mapas mentales, conceptuales y redes semánticas. • Resúmenes • Lectura comentada • Dirección de prácticas • Exposición con apoyo tecnológico variado • Debates • Preguntas intercaladas • Analogías

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Libros • Antologías • Software de aplicación • Sitios Web • Fotocopias • Podcast • Screencast • Videos 	<ul style="list-style-type: none"> • Videoprojector • Proyector de cuerpos opacos • Computadora • Servicios de Red • Pizarrón y plumones • Plataforma institucional

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ordinario 	Suficiencia	Aula	40%
<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Final (Evaluación del proceso de desarrollo de software) 	Entrega oportuna, Pertinencia Coherencia Presentación y redacción adecuada Justificación Análisis crítico	Contexto empresarial Laboratorio de Cómputo Aula audiovisual	30%
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos de investigación documental y tareas 			30%

27.-Acreditación

Para acreditar la experiencia educativa será requisito la entrega satisfactoria del proyecto final, así como la acumulación de un 60% de la calificación integral.

28.-Fuentes de información

Básicas

- Ingeniería Del Software. Un Enfoque Práctico
Roger, Pressman
Editorial Mc. Graw- Hill
Quinta Edición
- Ingeniería De Software
Ian Sommerville
Ed. Addison Wesley
- Ingeniería de Software orientada a objetos con UML, Java e Internet
WEITZENFELD, Alfredo., Ed. Thomson,
México, 2005, Primera Edición.
- Software Engineering The Production Of Quality Software
Shari L. Pfleeger
Macmillan Publishing Company
Second Edition
- Biblioteca Virtual:
Bases de Datos:
EBSCO incluye Business Source Premier, Regional Bussines News, Academic Search
Premier, Fuentes Academicas
-

Complementarias

- Case. La Automatización Del Software
Carma, Mccíure
Editorial Addison- Wesley Lberoamericas
Primera Edición.
- Bruegge Bernd – Dutoit Allen. Ingeniería de Software orientado a objetos. Ed. Prentice
may. 2002, Primera Edición
- Software Engineering Methods, Manegement And Tools
Jag, Sodhi
Tab Professional And Reference Book
First Edition