



Programa de estudios por competencias
Programación

1. Identificación del curso

Programa educativo: Ingeniería en Computación		Unidad de aprendizaje: Seminario de solución de problemas de bases de datos			Departamento de adscripción: Estudios Organizacionales		
Academia: Sistemas digitales e información		Programa elaborado por: Roberto Plascencia Jiménez			Modificado por:		Fecha elaboración/Modificación: Julio 2014
Clave de la asignatura:	Horas teóricas:	Horas prácticas:	Total de Horas:	Créditos:	Tipo de materia	Área de formación:	Modalidad:
15891	0	68	68	5	Practica	Básica Común	Presencial
Conocimientos previos:		Unidad de aprendizaje precedente:			Unidad de aprendizaje subsecuente:		
En programación y análisis de sistemas.		Algoritmia, Programación y Estructura de datos I y II.			Programación por internet y Sistemas concurrente y distribuidos.		

2. Presentación

El seminario de solución de problemas de bases de datos está orientado a fortalecer el perfil de egreso del ingeniero en computación al utilizar bases de datos relacionales dando solución a problemas mediante sistemas gestores, capaces de manipular bases de datos y representarlas de manera gráfica mediante un lenguaje de programación.

3. Competencia general (Unidad de competencia)

Diseña proyectos integrales y funcionales utilizando las bases de datos.

4. Elementos de competencia

a. Comprende la utilización de los diferentes sistemas gestores de base de datos (SGBD) así como la estructura de las bases de datos, conceptos fundamentales para su realización así como las partes que lo integran, su relación y metodología.



Universidad de Guadalajara

Centro universitario de los Altos

Licenciatura en Ingeniería en Computación

Requisitos		
Cognitivos: (Contenidos).	Procedimentales:	Actitudinales:
<p>Expresa y aplica los conceptos y principios de las bases de datos.</p> <p>Compara los sistemas gestores de bases de datos evaluando la funcionalidad ventajas y desventajas.</p> <p>Entiende el modelo relacional de base de datos y su estructura.</p> <p>Conoce el lenguaje de programación mysql.</p> <p>Comprende el lenguaje de programación.</p>	<p>Muestra soluciones a situaciones con problemas en el manejo de información.</p> <p>Diseña un modelo entidad y relación de forma funcional.</p> <p>Interpreta el lenguaje de programación mysql a lenguaje natural y viceversa.</p>	<p>Muestra interés al realizar su actividad, comparte sus ideas con el resto de los integrantes del grupo y corrige errores.</p> <p>Respeto y fomenta el respeto.</p> <p>Colabora con sus compañeros.</p>
Estrategias didácticas:	Recursos requeridos	Sesiones estimadas:
<p>Explicación y solución de problemas en clase.</p> <p>Aplicación en problemas ficticios o reales en el manejo de información.</p> <p>Motivar el trabajo en equipo.</p> <p>Aplicación de exámenes.</p>	<p>Computadora o dispositivo para tomar notas, software, cañón, utensilios para pintarrón.</p>	<p>8</p>
Criterios de desempeño:	Evidencias:	Producto esperado:
<p>Orden, limpieza, puntualidad en la entrega de trabajo, presentación de los trabajos, bibliografía.</p>	<p>Realiza trabajos de investigación, ejercicios resueltos de modelos entidad relación e investigación del caso a trabajar en proyecto final.</p>	<p>Trabajo digital sobre la investigación de campo de una empresa para resolver problemas a una situación real de manejo de información.</p>

b. Aprender los principios fundamentales para el diseño de una base de datos a bajo el modelo relacional para poder aprovechar sus beneficios respecto a la integridad y consistencia de datos y el manejo optimo del sistema gestor para la creación de una base de datos óptima.

Requisitos		
Cognitivos: (Contenidos).	Procedimentales:	Actitudinales:
<p>Comprende el lenguaje de programación del sistema gestor de base de datos (Mysql).</p> <p>Interpreta el modelo de entidad - relación a lenguaje Mysql.</p> <p>Domina el lenguaje del sistema gestor y es capaz de realizar estructuras básicas de la base de datos.</p>	<p>Comprende el funcionamiento de un sistema gestor de base de datos y domina su funcionamiento.</p> <p>Crea una base de datos relacional.</p> <p>Manipula una base de datos para corregir errores o solventar necesidades específicas.</p> <p>Realiza consultas a la base de datos generales y</p>	<p>Muestra interés al realizar su actividad.</p> <p>Razona problemas y da solución de manera eficaz.</p> <p>Persevera en el entendimiento del lenguaje propio para la gestión de bases de datos.</p>



	multitabla.	
Estrategias didácticas:	Recursos requeridos	Sesiones estimadas:
Explicación y solución de problemas en clase. Explicación practica en el contexto de programación. Motivar el trabajo en equipo. Realización de prácticas.	Software, cañón y computadora.	12
Criterios de desempeño:	Evidencias:	Producto esperado:
Orden, limpieza, puntualidad en los tiempos de práctica, bibliografía.	Trabajos de investigación, ejercicios resueltos básicos y de aplicación en su entorno profesional, archivos mysql de bases de datos.	Crear una base de datos relacional completa previa a un sistema de manejo de datos aplicado a una empresa.

C. Aplica los conceptos y prácticas de mysql en conjunto con un lenguaje de programación gráfico, todas las ideas, conceptos y practicas representados en un proyecto final que sea congruente con la experiencia y habilidades adquiridas en el curso además de cumplir todas las necesidades de uso y rendimiento del cliente final.		
Requisitos		
Cognitivos: (Contenidos).	Procedimentales:	Actitudinales:
Formula soluciones integrales en un lenguaje de programación grafico para un proyecto donde se utilice una base de datos y el manejo de su información. Domina el lenguaje de programación a utilizar asi como todo el Sistema gestor. Comprende todos los aspectos a desarrollar del proyecto.	Analiza el modelo óptimo para la programación del sistema de base de datos. Compara el análisis del proyecto con otros sistemas de información funcionales tomando aspectos que puedan ser útiles en su desarrollo. Integra el sistema gestor de base de datos con el servidor y el lenguaje de programación gráfico.	Muestra interés al realizar su proyecto final y corrige errores. Muestra responsabilidad y entrega al desarrollo del proyecto. Tiene disposición en el aprendizaje de diferentes lenguajes de programación.
Estrategias didácticas:	Recursos requeridos	Sesiones estimadas:
Explicación y solución de problemas en clase. Comparativa de sistemas funcionales para tomar aspectos funcionales. Motivar el trabajo en equipo.	Computadora, software y cañón.	12
Criterios de desempeño:	Evidencias:	Producto esperado:
Orden, limpieza, puntualidad en la entrega de trabajo, presentación de los avances prácticos.	Avance en la programación del sistema. Proyecto código, base de datos y documentación en digital.	Proyecto integral base de datos y programación grafica orientada a el manejo de información funcional de una empresa.



--	--	--

5. Evaluación y acreditación

Área de conocimiento:

- a) Evaluaciones parciales 10%

Área de habilidades y destrezas:

- a) Resolución de problemas prácticos 20%
- b) Producto de investigación y desarrollo 60%

Área de actitud:

- a) Participación 10%

6. Bibliografía

Orbegozo Arana, Borja (2013). Gestión de bases de datos con SQL, MySQL y access: curso práctico. México. Alfaomega.

López Quijado, José. (2010). Domine PHP y Mysql 2da edición. México. Alfaomega.

Jacobo Pavón Puertas. (2007). Creación de un portal con PHP y MySQL 3ra. Edición. México. Alfaomega.

S. K. Mourya, Shalu Gupta. (2013). Data mining and data warehousing. Oxford, U. K. : Alpha Science International Ltd.

Luis Joyanes Aguilar. (2013). Big data: análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones. México, D.F. : Alfaomega Grupo Editor.

César Pérez López. (2008). MySQL para windows y Linux. México: Alfaomega Grupo Editor: Ra-Ma Editorial.



Universidad de Guadalajara

Centro universitario de los Altos

Licenciatura en Ingeniería en Computación

7. Perfil docente

El docente deberá tener experiencia y conocimientos en el área de gestión de base de datos, manejo de diferentes lenguajes de programación para representar bases de datos gráficamente, habilidades para el uso de las tecnologías de la información, habilidades para la creación de proyectos y ética profesional.

Vo.Bo Dr. Juan Jorge Rodríguez Bautista
Jefe del departamento

Vo.Bo. María Obdulia González Fernández
Presidente de Academia