

Profesor:

Kevin Jesús Porras Zumbado

kporras07@gmail.com

Twitter: @kporras07

Descripción del curso

El presente curso introduce al estudiante a los sistemas de bases de datos y su implementación. Este curso es de carácter intensivo y preparará al estudiante en los ambientes en los cuales debe ser capaz de desenvolverse con soltura en su vida profesional. Este curso es fundamental en la formación profesional de cualquier desarrollador web.

Objetivos

- Describir la importancia de las bases de datos
- Distinguir una base de datos relacional
- Diseñar una base de datos
- Utilizar lenguaje de consultas estándar (SQL)
- Elaborar operaciones sobre una base de datos
- Integrar temas avanzados de bases de datos.

Temario

| Objetivos Específicos | Contenidos |
|--|---|
| 1 Describir la importancia de las bases de datos | 1.1 Importancia de las bases de datos. 1.2 Definiciones de términos correspondientes a bases de datos. |
| 2 Distinguir una base de datos relacional | 2.1 Definición de base de datos relacional. 2.2 Modelos de datos. 2.3 Operaciones sobre datos. |
| 3 Diseñar una base de datos | 3.1 Diagramas de entidad-relación 3.2 Normalización de tablas |
| 4 Utilizar lenguaje de consultas estándar (SQL) | 4.1 Definición de SQL 4.2 Cláusula SELECT 4.3 Uso de funciones agregadas 4.4 Unir tablas (join) 4.5 Creación de tablas 4.6 Uso de subconsultas |

| | |
|--|--|
| | 4.7 Agrupamiento 4.8 Insert, update y delete. |
| 5 Elaborar operaciones sobre una base de datos | 5.1 Transacciones 5.2 Logs 5.3 Seguridad de bases de datos 5.4 Index 5.5 Recuperación en caso de fallo 5.6 Optimizando consultas |
| 6 Integrar temas avanzados de bases de datos. | 6.1 Procedimientos almacenados 6.2 Bases de datos distribuidas 6.3 Bases de Datos NOSql 6.4 Bases de Datos Orientadas a Objetos 6.5 PostgreSQL 6.6 SQLite |

Evaluación

| Componente | Valor Porcentual |
|---------------------|------------------|
| Tareas | 20% |
| Exámenes Cortos | 20% |
| Proyectos Parciales | 20% |
| Proyecto Final | 20% |
| Investigación | 20% |
| Total | 100% |

Consideraciones adicionales

1. La asistencia a clases es obligatoria.
2. Se considerará tardía el ingreso con posterioridad a los quince (15) minutos de la hora de inicio de la clase correspondiente. En caso de una tardía de más de treinta (30) minutos, la misma equivale a una ausencia.
3. Se considerarán justificadas aquellas ausencias:
 - a. Por enfermedad debidamente documentadas por un médico
 - b. En caso de situaciones familiares, personales o particulares, el estudiante expondrá los motivos por escrito a la Dirección
4. Nota mínima. Para las calificaciones se utilizará un sistema de notas del 1 al 100. El curso se aprobará con una nota mínima de 70.
5. Quedará prohibido a los Estudiantes:
 - a. El uso de teléfonos celulares, tabletas, computadoras portátiles, iPod, o cualquier aparato electrónico durante las clases, salvo autorización expresa por parte del profesor, quien indicará las condiciones de uso. En caso de uso no autorizado, el estudiante deberá retirarse de las clases y ese día se computará como una ausencia no justificada.
 - b. Faltar el respeto a sus compañeros, profesores, visitantes o cualquier tercero presente en las instalaciones del CETAV y fuera de ellas.
 - c. Dañar los equipos y mobiliario. Utilizar los equipos, instalaciones y mobiliario para labores ajenas al plan de estudios.
 - d. Asistir a clases bajo los efectos de sustancias ilegales o alcohol.
 - e. Comer y/o beber dentro de las aulas.
 - f. Dedicar las lecciones a actividades diferentes a la materia que corresponda.
6. Cualquier tipo de copia o plagio ya sea del trabajo de otro estudiante o de un tercero (página web, libro, trabajo de un cuatrimestre anterior, etc) será sancionada de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento Académico del CETAV.
7. Las tareas entregadas después del tiempo establecido no serán calificadas.