



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Contaduría y Administración

Plan de estudios de la Licenciatura en Informática

Programa
Bases de datos

| | | | | | | | |
|---------------|--|---------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------|-------|---------|
| Clave 1365 | Semestre 4° | Créditos 8 | Área de conocimiento | Desarrollo de sistemas | | | |
| | | | Ciclo | Conocimientos de profesionalización | | | |
| Modalidad | Curso (X) Taller () Lab () Sem () | | | Tipo | T (X) | P () | T/P () |
| Carácter | Obligatorio (X) | | | Horas 64 | | | |
| | Optativo de Elección () | | Complementario () | Semana | Semestre | | |
| | | | Profesionalizante () | Teóricas | Teóricas | | |
| | | | | Prácticas | Prácticas | | |
| | | | | Total | Total | | |

Seriación

Ninguna ()

Obligatoria ()

| | |
|------------------------|---|
| Asignatura antecedente | Ninguna |
| Asignatura subsecuente | Ninguna |
| Indicativa (X) | |
| Asignatura antecedente | Ninguna |
| Asignatura subsecuente | Desarrollo de Aplicaciones en Manejadores de Bases de Datos Relacionales. |

Objetivo general: El alumno obtendrá los conocimientos necesarios sobre los diferentes modelos de bases de datos, así como la metodología para construir la base de datos de un sistema informático.

Objetivos específicos: El alumno:

1. Conocerá el contexto histórico del surgimiento de los manejadores de bases de datos.

2. Conocerá y entenderá los conceptos y elementos del modelo relacional de base de datos para su correcta aplicación en sistemas informáticos.
3. Conocerá y entenderá los conceptos y elementos del modelo orientado a objetos de base de datos para su correcta aplicación en sistemas informáticos.
4. Diseñará modelos E/R y modelos de clases con la notación adecuada que permitan la posterior construcción de la base de datos en un manejador de bases de datos.
5. Construirá una base de datos relacional producto de un modelo E/R y cada uno de los elementos que componen dicho modelo haciendo uso de un manejador de bases de datos relacional.
6. Conocerá y realizará las actividades de un Administrador de Bases de Datos a fin de administrar óptimamente las bases de datos a su cargo y hacer un resguardo adecuado de la información.
7. Conocerá y utilizará nuevas tendencias en bases de datos para una explotación óptima de la información dentro de las organizaciones.

| Índice temático | | | |
|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------|
| | Tema | Horas Semestre / Año | |
| | | Teóricas | Prácticas |
| 1 | Plataforma teórico conceptual | 4 | 0 |
| 2 | Modelo relacional | 10 | 0 |
| 3 | Modelo orientado a objetos | 10 | 0 |
| 4 | Diseño | 12 | 0 |
| 5 | Construcción | 10 | 0 |
| 6 | Administración | 12 | 0 |
| 7 | Nuevas Tecnologías | 6 | 0 |
| Total | | 64 | 0 |
| Suma total de horas | | 64 | |

| Estrategias didácticas | | Evaluación del aprendizaje | |
|----------------------------------|---|-----------------------------------|-----|
| Exposición | (X) | Exámenes parciales | (X) |
| Trabajo en equipo | () | Examen final | (X) |
| Lecturas | (X) | Trabajos y tareas | (X) |
| Trabajo de investigación | (X) | Presentación de tema | () |
| Prácticas (taller o laboratorio) | (X) | Participación en clase | (X) |
| Prácticas de campo | () | Asistencia | () |
| Aprendizaje por proyectos | () | Rúbricas | () |
| Aprendizaje basado en problemas | () | Portafolios | () |
| Casos de enseñanza | (X) | Listas de cotejo | () |
| Uso de TIC | (x) | Otras (especificar) | |
| Otras (especificar) | | | |
| Perfil profesiográfico | | | |
| Título o grado | Licenciatura en Informática o equivalente. Es deseable que cuente con estudios de posgrado. | | |

| | |
|--|--|
| Experiencia docente | Mínima de dos años. Para profesores de nuevo ingreso es requisito concluir satisfactoriamente el “Curso Fundamental para profesores de Nuevo Ingreso (Didáctica Básica)” que imparte la Facultad de Contaduría y Administración. |
| Otra característica | Experiencia Profesional mínima de tres años en área de conocimiento. Compartir, respetar y fomentar los valores fundamentales que orientan a la Universidad Nacional Autónoma de México. |
| <p>Bibliografía básica:</p> <p>Cano, M. J. (2013). <i>Inseguridad de la información: una visión estratégica</i>. Colombia: Alfaomega.</p> <p>Casas, J. (2013). <i>Diseño conceptual de bases de datos en UML</i>. España: Editorial UOC.</p> <p>Coronel, C. Rob, P., Morris, S., & Romo, J. H. (2011). <i>Bases de datos: diseño, implementación y administración</i>. México: Cengage Learning.</p> <p>Jiménez, M. Y. (2014). <i>Bases de datos relacionales y modelado de datos</i>. Antequera, España: IC Editorial.</p> <p>Joyanes, L. (2013). <i>Big data: análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones</i>. México: Alfaomega.</p> <p>López, I., Castellano, M. J., & Ospino, J. (2013). <i>Bases de datos</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Millán, M. E. (2012). <i>Fundamentos de bases de datos: notas de referencia</i>. Colombia: Programa Editorial Universidad del Valle.</p> <p>Mora, A. (2014). <i>Bases de datos: diseño y gestión</i>. España: Editorial Síntesis.</p> <p>Piñero, J. M. (2013). <i>Bases de datos relacionales y modelado de datos</i>. España: Paraninfo.</p> | |
| <p>Bibliografía complementaria:</p> <p>Grupo Alfaomega. (2014). <i>Base de datos</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Hueso, L. (2012). <i>Bases de datos</i>. España: Ra-Ma.</p> <p>Lorenzo, C. (2013). <i>Bases de datos</i>. España: Centro de Estudios Financieros UDIMA.</p> <p>Reinosa, E. Maldonado, C. Muñoz, R. Damiano, L. & Abrutsky. M. (2012). <i>Bases de datos</i>. México: Alfaomega.</p> <p>Silberschatz, A., Korth, H. F., Sudarshan, S., & Moreno, P. (2014). <i>Fundamentos de bases de datos</i>. Madrid: McGraw Hill</p> <p>Spona, H. (2010). <i>Programación de bases de datos con MySQL y PHP</i>. México: Alfaomega.</p> | |