

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Bases de Datos
Carrera:	Ingeniería en Logística
Clave de la asignatura:	LOH-0902
SATCA ¹	1-3-4

2.- PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura.

Fundamentación.

- La materia de Bases de Datos se plantea como una asignatura básica de la Carrera de Ingeniería en Logística, y común a la mayor parte de las Ingenierías.
- Se presentan los conceptos fundamentales en el diseño de bases de datos.
- Se profundiza en el modelo relacional y se estudian técnicas para el diseño de bases de datos utilizando este modelo.
- Se Recaba, analiza e interpreta información veraz y oportuna, y aplicar herramientas en la toma eficiente de decisiones, dentro de un marco ético profesional, con el propósito de identificar y resolver problemas.
- Se Analiza, innova, diseña, implementa y evalúa los sistemas y modelos administrativos, para la optimización de los recursos, coordinando logísticamente los factores que intervienen en la organización con un enfoque de calidad y competitividad.

Intención Didáctica.

El profesor de esta asignatura propicia actividades de aprendizaje constructivas que permiten al alumno pensar, valorar, juzgar y transferir lo aprendido a diferentes contextos de su vida cotidiana, debe comprender que el proceso de aprendizaje implica la interacción, la maduración y la experiencia, por lo tanto el alumno debe involucrarse en cada una de las actividades de aprendizaje, asumiendo actitudes participativas, proponiendo, imaginando, creando, organizando y gestionando la información, para construir escenarios de solución a problemas inherentes de su formación profesional.

El presente entorno global necesita profesionistas competitivos, capaz de crear, dirigir e innovar las organizaciones basados en sus conocimientos y habilidades. Seres con una ética profesional y humana, así como responsabilidad social con el desafío de innovar permanentemente, empleando las tecnologías de la información.

¹ Sistema de asignación y transferencia de créditos académicos

3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Competencias específicas	Competencias genéricas
<p>Aplicar las herramientas de las nuevas tecnologías de la información en las organizaciones, utilizando las aplicaciones de hoja de cálculo electrónica, creación y manejo de base de datos que le permitan optimizar procesos, rapidez en registro y almacenamiento de datos, y desarrollo en la organización.</p>	<p>Competencias instrumentales</p> <ul style="list-style-type: none">• Analiza y Sintetiza• Organiza y planifica• Se comunica correctamente de manera oral y escrita• Utiliza la computadora la computadora• Busca y analiza información proveniente de fuentes diversas• Soluciona de problemas. <p>Competencias Interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none">• Trabaja en equipo interdisciplinario• Se comunica con profesionales de otras áreas• Trabaja en un ambiente laboral• Posee Compromiso ético. <p>Competencias Sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplica los conocimientos en la práctica• Investiga por su propia iniciativa• Aprende• Innova y crea• Trabaja en forma autónoma• Se Interesa por la calidad.

4.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico de Cd. Juárez, del 27 de abril al 1 de mayo del 2009	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Cd. Juárez, León, Pabellón de Arteaga, Ags., Puebla, Querétaro, Superior de Cuautitlán Izcalli, Superior de Fresnillo, Superior de Tlaxco, Tehuacán, Tijuana Toluca.	Reunión de Diseño curricular de la carrera de Ingeniería en Logística del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.
Instituto Tecnológico de Puebla 8 del 12 de junio del 2009	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: León, Querétaro, Superior de Cuautitlán Izcalli.	Análisis, diseño, y elaboración del programa sintético de la carrera de Ingeniería en Logística.
Instituto Tecnológico de Querétaro, Puebla 3 al 6 de agosto del 2009	Academia de Ingeniería en Logística	Desarrollo de los programas completos de estudio de la carrera de Ingeniería en Logística

5.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO (competencia específica a desarrollar en el curso)

Aplicar las herramientas de las nuevas tecnologías de la información en las organizaciones, utilizando las aplicaciones de hoja de cálculo electrónica, creación y manejo de base de datos y programas para la toma de decisiones que le permitan optimizar procesos, rapidez en registro y almacenamiento de datos, y desarrollo en la organización.

6.- COMPETENCIAS PREVIAS

Ninguna.

7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Conceptos básicos de Base de Datos	1.1 Concepto BD 1.2 Tabla 1.3 Campo, Registros 1.4 Integridad de Datos 1.5 Creación de tablas 1.6 SGBD 1.6.1 Concepto 1.6.2 Características 1.6.3 Tipos de SGBD 1.7 Manejo de SGBD
2	Modelo Entidad Relación	2.1 Concepto E/R 2.2 Entidad 2.3 Atributo 2.4 Relación 2.5 Representación
3	Diseño de BD	3.1 Integridad referencial 3.2 Relación entre tablas 3.3 Diseño de consulta 3.4 Funcionamiento de una consulta 3.5 Actualización de datos
4	Normalización	4.1 Primera Forma Normal 4.2 Segunda Forma Normal 4.3 Tercera Forma Normal 4.4 Aplicación de las Formas Normales

8.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS (desarrollo de competencias genéricas)

El docente debe:

Ser conocedor de la disciplina que está bajo su responsabilidad, poseer un espíritu de creatividad e investigación, contando con las competencias y habilidades de comunicación para que el alumno pueda identificar las partes del hardware y programas que se utilizan en una computadora, orientándolo para distinguir las ventajas y desventajas de los sistemas operativos existentes en el mercado.

Manejar internet y las herramientas virtuales de aprendizaje, mediante software especializado y la navegación en la web, para interactuar de manera virtual. Operar el procesador de textos, hoja de cálculo y presentaciones, a través del manejo de las barras de herramientas, permitiéndole la creación y edición de archivos profesionales y empresariales de calidad. Diseñar y manejar una base de datos a la medida de la organización para la administración de los registros almacenados en las áreas funcionales facilitando un rápido acceso a la información necesaria para la toma de decisiones

- Impulsar la transferencia de las competencias adquiridas en la asignatura a diferentes contextos.

- Crear situaciones que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y para la solución de problemas.
- Incrementar la realización de actividades o tareas que den cuenta por medio de evidencias, de que la competencia se ha desarrollado.
- Propiciar en el estudiante, el sentimiento de logro y de ser competente.
- Estimular la práctica de procesos metacognitivos (de la reflexión acerca de los propios procesos).
- Promover la relación del conocimiento con la realidad del estudiante y propiciar que desarrolle el trabajo de investigación.
- Estimular la búsqueda amplia, profunda y fundamentada de información.
- Retroalimentar de manera permanente el trabajo de los estudiantes.
- Fomentar el trabajo autónomo, colaborativo y cooperativo.
- Promueve la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación grupal.
- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes de los contenidos teóricos de la asignatura.
- Propiciar en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, encaminadas a la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.

9.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Que en la evaluación se integren los tres tipos de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales).
- Que la evaluación contemple además de la evaluación del profesor, la coevaluación, la evaluación grupal y autoevaluación.
- Que la evaluación contemple diagnóstica, formativa, y sumativa.
- Integración de evidencias de aprendizaje suficientes para que el alumno tenga la certeza que adquiere y desarrolla sus competencias.
- Se recomiendan las siguientes evidencias para la evaluación:
 - Resúmenes, síntesis, ensayos, glosarios, cuestionarios, reportes, informes, crucigramas, trípticos, collages, ensayos, presentaciones electrónicas, organizadores gráficos (Mapas conceptuales, mapas mentales, cuadros sinópticos, diagramas, tablas, cuadros comparativos), entregar trabajos bajo los lineamientos y parámetros que se establezcan en cada caso, consultas, informes, participación en clase, exposición de trabajos, realización de ejercicios prácticos en la paquetería de administración y diseño de base de datos, redacción de textos especializados en el área administrativa, participación en debates, foros especializados, informe de una investigación documental.

10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Conceptos básicos de Base de Datos

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
Operar la hoja de cálculo como recursos de trabajo, a través del manejo de las barras de herramientas, para crear y editar archivos profesionales y empresariales de calidad.	<ul style="list-style-type: none">• Emplear las barras de herramientas, mediante hoja de cálculo, para determinar su funcionamiento.• Ejecutar las fórmulas y funciones, mediante hojas de cálculo, para la obtención de resultados estadísticos, gráficos, financieros y matemáticos del área específica.• Integrar información, mediante el uso de fórmulas y funciones, para emitir resultados gráficos de la organización.• Manipular un sistema de gestión de base de datos.

Unidad 2: Modelo entidad-relación.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
Identificar el uso y aplicación de los sistemas de bases de datos.	<ul style="list-style-type: none">• Análisis, diseño e implementación de un sistema de base de datos con base en el modelo entidad-relación.

Unidad 3: Diseño de Base de Datos

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
Diseñar y manejar una base de datos administrando los registros almacenados de la organización y de las áreas funcionales para facilitar un rápido acceso a la información necesaria para la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none">• Crear una base datos con información específica del área (a manera de ejemplo: Ventas, Recursos Humanos, Inventarios, Clientes, Proveedores).• Diseñar un formulario por medio del asistente.• Diseñar un formulario con campos dados por el usuario.• Manipular las tablas, formularios e informes para la obtención de datos específicos dentro de la organización.• Identificar los tipos de campos para la inserción de datos particulares en la base de datos.• Manipular la información por medio de consultas.

	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar la base de datos específica del área.
--	--

Unidad 4: Normalización

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
Aplicar los estándares y formas para normalizar el diseño de una base de datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las formas primera, segunda y tercera de normalización de base de datos. • Revisar los estándares para normalizar una base de datos. • Diseñar una base de datos con base en las formas de normalización.

11.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Kort, Henry F. Fundamentos de base de datos. McGraw Hill. 2002 ISBN: 8448136543
2. Rodríguez Damián, Amparo y Rodríguez Damián, María. Access 2002 "Microsoft Office XP". McGraw Hill / Interamericana de España S.A.U. 2002.
3. Tiznado Santana, Marco Antonio. El camino fácil a Access 7.0. McGraw Hill/Interamericana de Colombia, 1994.
4. Visauta Vinacua, Bienvenido. Análisis Estadístico con SPSS para windows. Vol. 1, Estadística básica, 2ª edición, McGraw Hill. ISBN: 8448136497.

12.- PRÁCTICAS PROPUESTAS

- Elaborar formularios en hojas de cálculo aplicando formulas que contengan temas específicos del área (a manera de ejemplo: estadística, matemáticas, contabilidad, probabilidad, etc.).
- Elaborar bases de datos.
- Manipular bases de datos de: ventas, clientes, proveedores, inventarios de productos, etc.
- Crear un sistema de base de datos, que obtenga como resultado la automatización de un proceso administrativo.
- Con base en un caso práctico, procesar los datos y aplicar un análisis estadístico descriptivo e inferencial.
- Analizar un caso práctico administrativo en que se maneje bancos, inventarios, cuentas por cobrar, facturación, proveedores, entre otros, que le permitan analizar las distintas situaciones administrativas y directivas para una adecuada toma de decisiones y generar un informe de los resultados.
- Elaborar un proyecto administrativo que incluya la planeación, programación y presupuesto de sus actividades.
- Implementar un plan de trabajo utilizando un simulador para la toma de decisiones.