



Universidad Nacional
Autónoma de México

RED UNIVERSITARIA DE COLABORACIÓN
EN INGENIERÍA DE SOFTWARE Y BASES DE DATOS



2º Encuentro Universitario de Ingeniería de Software y Bases de Datos

Experiencias en la impartición de las
asignaturas de Base de Datos

CARLOS PINEDA MUÑOZ

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

OCTUBRE 2015

Contenido:

- ➡ Presentación de la FES Cuautitlán
- ➡ Descripción de la Licenciatura en Informática
- ➡ Asignaturas Relativas a las Bases de Datos
- ➡ Herramientas empleadas en los cursos
- ➡ Algunos Ejemplos de desarrollo por parte de los estudiantes.
- ➡ Consideraciones finales



Actualmente es la única dependencia de la UNAM que, por la diversidad de licenciaturas que imparte, participa en los cuatro Consejos Académicos de Área, (de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la salud; de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías; de las Ciencias Administrativas Sociales, de las Humanidades y de las Artes), en los que la UNAM ha agrupado las áreas de conocimiento, por lo cual, la FESC tiene amplia representación en la planeación, evaluación y discusión de las tareas sustantivas de la Universidad.

- Química
 - Química Industrial
 - Químico Farmacéutico Biólogo
 - Bioquímica Diagnóstica
 - Farmacia
 - Ingeniería Química
 - Ingeniería en Alimentos
 - Licenciado en Diseño y Comunicación Visual
 - Medicina Veterinaria y Zootecnia
 - Ingeniería Agrícola
 - Ingeniería Mecánica Eléctrica
 - Ingeniería Industrial
 - Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica
 - Tecnología
 - Contaduría
 - Administración
 - **Informática**
 - Diseño y Comunicación Visual a distancia
-
- INVESTIGACIÓN
 - PACIVE: 84
 - PAPIIT: 37
 - CONACYT: 5



Estadísticas de la Licenciatura en Informática

Inició en 1991

actualmente cuenta con 700 alumnos

Se cursa en 9 semestres

Ingreso directo

Plan de estudios actualizado al 2010

Asignaturas Obligatorias:

- Introducción a las Bases de Datos
- Desarrollo de Aplicaciones de Base de Datos
- Laboratorio de Sistemas de Información

Asignaturas Optativas:

- Seminario de Bases de Datos Avanzadas
- Seminario de Minería de Datos
- Seminario de Desarrollo de Aplicaciones Web I Y II

Temas principales para las aginaturas obligatorias:

- Una introducción a los sistemas de bases
- Bases de datos relacionales
- Base de datos de gestión de datos
- Una visión general del diseño de base de datos
- Las metodologías de diseño de base de datos lógicos y físicos
- Metodología de diseño de base de datos
- Instalación
- Consulta de datos
- Uso de la manipulación de datos y sentencias de definición
- Desarrollo de sistemas de información

Temas principales para las aginaturas optativas:

- Recuperación de datos
- Consultas avanzadas
- Minería de datos
- Sistemas Orientados a Objetos
- Construcción de Cubos

Principales herramientas empleadas:

- LAMP (MySQL / MariaDB)
- MySQL WorkBench
- PostgreSQL
- SQL Server
- KNIME (DataMining)
- phpMyAdmin phpPyAdmin

Ejemplos de sistemas desarrollados:

132.248.102.80/hc/#

[Most Visited](#)
[Linux Mint](#)
[Community](#)
[Forums](#)
[Blog](#)
[News](#)



Sistema de Registro de Historiales Clínicos Veterinarios

FES Cuautitlán

[Inicio](#)
[Servicios](#)
[Ubicación](#)
[Contacto](#)
[Registro](#)
[Iniciar sesión](#)




Tratamiento quirúrgico del cólico equino y supervivencia a largo plazo

Calendario

Fecha actual: 20 de Octubre de 2015

←
October 2015
→

L	M	M	J	V	S	D
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

Aviso 1
Aviso 2
Aviso 3

Aviso 1



Sistema de Registro de Historiales Clínicos Veterinarios FES Cuautitlán

[Inicio](#)

[Servicios](#)

[Ubicación](#)

[Contacto](#)

[Registro](#)

[Iniciar sesión](#)



Inicio de sesión

* Nombre de usuario

* Contraseña

Datos Personales

* Nombre(s):

* Apellido Paterno:

* Apellido Materno:

* Teléfono Particular

* Teléfono Celular:

* e-mail:

Datos Académicos



Reseña animal

Reseña animal

*Especie:

*Raza:

*Sexo: Hembra Macho

*Edad:

*Color:

*Alzada:

*Peso: Kg.

*Número de identificación:

*Fin Zootecnico:

*Señas Particulares:



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing the URL `132.248.102.80/delfines/index.php`. The browser's address bar also includes a search field with the text "tas para construir cubos de in" and several navigation icons (star, folder, mail, download, home, chat, menu). Below the address bar, there is a navigation menu with links for "Most Visited", "Linux Mint", "Community", "Forums", "Blog", and "News".

The main content area has a dark red background. At the top, the title "Sistema de Delfines" is displayed in white serif font. To the right of the title is a circular yellow icon with a white question mark. Below the title is a horizontal orange line.

In the center of the page is a white-bordered box containing the login form. The form is titled "Iniciar Sesión" and includes two input fields: "Usuario :" and "Contraseña :". Below these fields is a button labeled "Aceptar".

Below the login box, there is a link "Entrar como invitado" followed by a button labeled "Invitado".

At the bottom left of the page, there is a Creative Commons license logo (CC BY SA) and the text: "Historia Clínica Delfines por Proyecto PAPIME PE200707 se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional."

Sistemas desarrollados: Historia Clínica Delfines

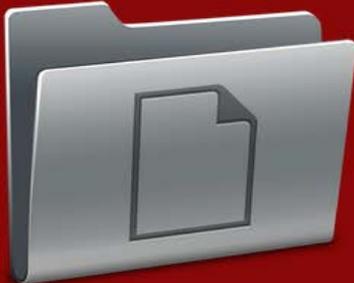
132.248.102.80/delfines/profesor.php

Most Visited Linux Mint Community Forums Blog News

Sistema de Delfines - Profesor

 **Usuarios**

 **Crear Expediente**

 **Revisar Expediente**

 Historia Clínica Delfines por Proyecto PAPIME PE200707 se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Carpin@respaldo:~

HISTORIA CLINICA



Expediente

Especie*



Identificación

Microchip
 Número Edad* meses
 Nombre Peso kg
 Sexo Longitud del cuerpo cm

Color

Color parte dorsal*
 Color parte ventral*
 Color hocico*

Fin Zootecnico

Espectáculo Terapia Reproductor Exhibición Otro (Especifique)

Señas Particulares

Cicatrices*	Color Diferente*	Falta de fragmentos*
<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Ninguno
<input type="radio"/> Aleta dorsal	<input type="radio"/> Aleta dorsal	<input type="radio"/> Aleta dorsal
<input type="radio"/> Aleta pectoral (12q/der)	<input type="radio"/> Aleta pectoral (12q/der)	<input type="radio"/> Aleta pectoral (12q/der)
<input type="radio"/> Hocico	<input type="radio"/> Hocico	<input type="radio"/> Hocico
<input type="radio"/> Rostro	<input type="radio"/> Rostro	<input type="radio"/> Rostro
<input type="radio"/> Parte dorsal (ante/poste)	<input type="radio"/> Parte dorsal (ante/poste)	<input type="radio"/> Parte dorsal (ante/poste)
<input type="radio"/> Parte ventral (ante/poste)	<input type="radio"/> Parte ventral (ante/poste)	<input type="radio"/> Parte ventral (ante/poste)
<input type="radio"/> Cola	<input type="radio"/> Cola	<input type="radio"/> Cola
<input type="radio"/> Otro (Especifique) <input type="text"/>	<input type="radio"/> Otro (Especifique) <input type="text"/>	<input type="radio"/> Otro (Especifique) <input type="text"/>

Foto Ningún archivo seleccionado.

Consideraciones finales

- La FESC como Unidad Multidisciplinaria brinda opciones variadas de desarrollo aplicaciones.
- Los temas donde los estudiantes encuentran mayor dificultad, Álgebra relacional, configuración y administración de los SGBD.
- Hace falta actualizar contenidos temáticos para incluir tópicos como bases de datos NoSQL, BigData, Bases de datos paralelas y grid, Bases de datos móviles.
- Una mayor relación entre la Ingeniería de Software y El desarrollo de Bases de Datos



Universidad Nacional
Autónoma de México

RED UNIVERSITARIA DE COLABORACIÓN
EN INGENIERÍA DE SOFTWARE Y BASES DE DATOS



Encuentro Universitario
de Ingeniería de Software
y Bases de Datos

Experiencias en la impartición de las
asignaturas de Base de Datos

GRACIAS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

OCTUBRE 2015