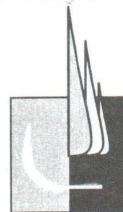




FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Calle 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

RESOLUCION N° 09

SANTA ROSA, 09 de Marzo de 2012

VISTO:

El Expte. N° 1108/11, iniciado por la Lic. Natalia FERNANDEZ S/ Eleva Programa 2012 de la asignatura "BASE DE DATOS" para la carrera Profesorado en Computación; y

CONSIDERANDO:

Que la Lic. Natalia FERNANDEZ, docente a cargo de la cátedra "BASE DE DATOS", de la carrera Profesorado en Computación, eleva un nuevo Programa de la citada asignatura, para su aprobación a partir del año 2012.

Que el mismo cuenta con el aval de la Prof. Estela M. FRITZ, docente de espacio curricular afín, y de la Mesa de Carrera del Profesorado en Computación.

Que en la Sesión Ordinaria del día 08 de Marzo de 2012, el Consejo Directivo aprobó por unanimidad, el Despacho de la Comisión de Enseñanza, por el cual aconseja aprobar el Proyecto de Resolución presentado por Decanato.

POR ELLO:

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES**

RESUELVE:

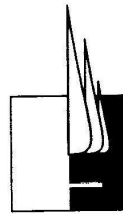
ARTICULO 1°.- Aprobar el Programa de la asignatura "BASE DE DATOS", correspondiente a la carrera Profesorado en Computación, a partir del ciclo

//.



ACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

1 - (6300) Santa Rosa La Pampa
4) 425166 - 422026 - Fax: 432535
<http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

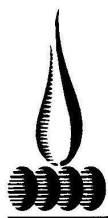
CORRESPONDE A LA RESOLUCION N° 09/12

lectivo 2012, que como Anexos I, II, III, IV, V y VI forma parte de la presente Resolución.-

ARTICULO 2°.- Regístrese, comuníquese. Pase a conocimiento de Secretaría Académica, Departamento Alumnos, Departamento de Matemática, de la interesada y del CENUP. Cumplido, archívese.-

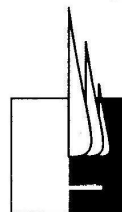
[Faint handwritten signature]

[Handwritten signature]
Dra. Graciela Beatriz ROCHA
Presidenta Comité Directivo
Facultad Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Cay 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
(02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Web: <http://www.exactas.unipam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCION N° 09/12

ANEXO I

DEPARTAMENTO DE: MATEMÁTICA

ASIGNATURA: BASE DE DATOS

CARRERA - PLAN: Profesorado en Computación - Plan: 1998 (*modificado por Res. 263/2006 del C.S.*)

CURSO: Tercero

RÉGIMEN: Cuatrimestral

CARGA HORARIA:

- **Teóricos:** 4 hs. semanales
- **Prácticos:** 4 hs. semanales
- **Teórico-Práctico:** 128 hs.

CICLO LECTIVO: 2012

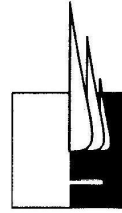
EQUIPO DOCENTE DE LA CÁTEDRA:

Profesora Adjunta Interina: Lic. Natalia Fernández
Ayudante de Primera Interina: Lic. Adriana Fiorucci



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

May 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
(02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>





UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCION N° 09/12

OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

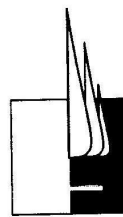
Brindar los conceptos fundamentales para poder introducir al alumno con las técnicas de manejo de Base de Datos de modo tal que al terminar el dictado de la materia, el mismo esté capacitado tanto para hacer uso de una base de datos existente, por medio de un lenguaje de consultas, como así también poder enfrentar el adecuado diseño y mantenimiento de bases de datos sencillas, por medio de un Sistema Administrador de Base de Datos.


MARIA INES FERNANDEZ
COORDINADORA DE LA CATEDRA DE SISTEMAS DE BASES DE DATOS
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES


Dra. Graciela María KOST
Presidente del Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
y 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
(2954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCION Nº 09/12

ANEXO II

ASIGNATURA: BASE DE DATOS

CICLO LECTIVO: 2012

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad 1.- Introducción a los Sistemas de Base de Datos.

- Dato, información, base de datos y sistema de base de datos.
- Entorno de un sistema de base de datos.
- Características y beneficios de los sistemas de base de datos.
- Los sistemas relacionales y otros sistemas.

Unidad 2.- Arquitectura de un Sistema de Base de Datos

- Modelo de datos, esquemas e instancias.
- Arquitectura de tres esquemas de los sistemas de base de datos.
 - Niveles y transformaciones.
 - Independencia de los datos.
- El sistema administrador de bases de datos (DBMS).

Unidad 3.- Modelo de Datos Entidad-Relación

- Modelos de datos conceptuales de alto nivel.
- El modelo Entidad-Relación (E-R).
 - Entidades y atributos.
 - Vínculos y restricciones.
 - Tipos de entidades débiles.
- Notación para los diagramas de E-R.

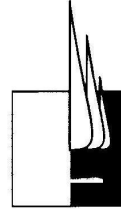
Unidad 4.- Modelo de Datos Relacional.

- Dominios, atributos, tuplas y relaciones.
- Características de las relaciones.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Cay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
(02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCION Nº 09/12

- Restricciones del modelo relacional: de dominio, de clave, de integridad y otras reglas de negocio.
- Operaciones de actualización con relaciones.
- El algoritmo de transformación ER-Relacional.

Unidad 5.- Álgebra Relacional.

- Operaciones del álgebra relacional.
- Consultas en álgebra relacional. Árboles de consulta.

Unidad 6.- Lenguaje SQL.

- Lenguaje de definición de datos.
- Lenguaje de manipulación de datos. Consultas.
- Sentencias de actualización.
- Catálogo del DBMS.
- SQL embebido y dinámico.

Unidad 7.- Otros objetos de la Base de Datos.

- Vistas en SQL.
- Procedimientos almacenados.
- Gestión de transacciones. Control de concurrencia y sistemas de recuperación.

Unidad 8.- Diseño de Bases de Datos Relacionales.

- Anomalías del diseño relacional.
- Dependencias Funcionales.
- Primera, segunda y tercera forma normal.
- Forma normal de Boyce-Codd .
- Dependencias multivaluadas y cuarta forma normal.
- Dependencias de join y quinta forma normal.

Unidad 9.- Estudio de Casos

- Sistemas de bases de datos de código abierto.
- Sistemas comerciales de base de datos.
- Tecnologías y aplicaciones emergentes.

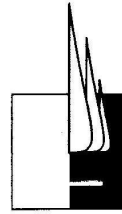
[Faint signature]
M. R. ...
...
...

[Handwritten signature]
M. R. ...
Presidente Consejo Directivo
FAC. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

May 151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
Tel: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCION N° 09/12

ANEXO III

ASIGNATURA: BASE DE DATOS

CICLO LECTIVO: 2012

BIBLIOGRAFÍA

- **Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos.** R. Elmasri y S. Navathe. Pearson Educación, Ed 5^{ta}, 2007.
- **Fundamentos de Bases de Datos.** H. Korth y A. Silberschatz, Mc. Graw Hill, Ed. 5^{ta}, 2006.
- **Procesamiento de Bases de Datos.** Fundamentos, Diseño e Implementación. D. Kroenke, Pearson Educación, Ed. 8^{va}, 2003.
- **Introducción a los Sistemas de Bases de Datos.** C.J. Date, Addison-Wesley Iberoamericana, S.A., Ed. 7^{ma}, 2001.
- **Introducción a los Sistemas de Bases de Datos.** J. Ullman y J. Widom., Prentice Hall, 1999.

[Faint signature and stamp]

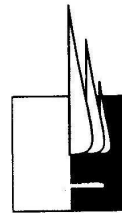
[Faint signature and stamp]



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

151 - (6300) Santa Rosa La Pampa
E (2954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

AYUD 2012 - 11/01/2012



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCION N° 09/12

ANEXO IV

ASIGNATURA: BASE DE DATOS

CICLO LECTIVO: 2012

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS


Trabajos Prácticos

- N° 1.- Conceptos de Sistemas de Base de Datos.
- N° 2.- Arquitectura de un Sistema de Base de Datos.
- N° 3.- Modelo de Entidad-Relación.
- N° 4.- Enfoque Relacional.
- N° 5.- Álgebra Relacional.
- N° 6.- Lenguaje de consulta SQL.
- N° 7.- Vistas y Procedimientos almacenados.
- N° 8.- Dependencias Funcionales.
- N° 9.- Normalización.

Trabajos de Laboratorio

- N° 1.- Implementación de Bases de Datos en un DBMS. (diseño físico)
- N° 2.- Conectividad con Bases de Datos – ODBC
- N° 3.- Diseño de interfaces de usuario.
- N° 4.- Exploración de código fuente: transacciones, procedimientos almacenados.

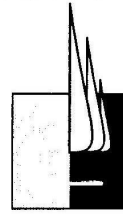
MARIA CRISTINA BOSTON
PRESIDENTE CONSEJO FACULTAD
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES


Dra. Graciela Beatriz BOSTON
Presidente Consejo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Calle 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO V DE LA RESOLUCION Nº 09/12

ANEXO V

ASIGNATURA: BASE DE DATOS

CICLO LECTIVO: 2012

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVÉN

TRABAJO INTEGRADOR

Dentro del marco de esta asignatura se prevé que los alumnos realicen un trabajo integrador que consistirá en un problema del mundo real, para el cual deberán diseñar e implementar una solución adecuada, utilizando las técnicas vistas y las herramientas del sistema administrador de base de datos elegido por la cátedra. Con esta actividad se intenta ejercitar a los alumnos en las tareas reales que se llevan a cabo en el ámbito laboral y logren, así, un mejor desempeño en el futuro.

El alumno deberá entregar:

- Modelo de Entidad-Relación.
- Detalle de los supuestos asumidos para la resolución del problema.
- Especificación de las dependencias funcionales correspondientes a los supuestos semánticos. Diagrama de dependencias funcionales.
- Diseño físico.
- Código SQL correspondiente a las consultas.
- Conexión ODBC para vincular los datos con otros DBMS.
- Interfaces de usuario.

Al momento de la evaluación se tendrá en cuenta tanto la solución propuesta como el uso de las herramientas disponibles en el motor elegido.

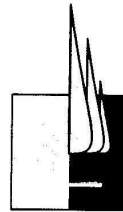
[Faint handwritten notes and a stamp]

[Handwritten signature]
Graciela Beatriz PASTOR
Presidenta del
[Faint text]



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Av. 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel: (02954) 425166 - 422026 - Fax: 432535
Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO VI DE LA RESOLUCION N° 09/12

ANEXO VI

ASIGNATURA: BASE DE DATOS

CICLO LECTIVO: 2012

PROGRAMA DE EXAMEN

La aprobación de la cursada estará dada por la revisión de ejercicios seleccionados de cada práctica; la aprobación de dos parciales en cualquiera de sus instancias (según indica el reglamento de cursada) y la entrega de un trabajo práctico de carácter integral, implementado en un sistema administrador de base de datos indicado por la cátedra.

En el examen final para aprobar la materia se evaluarán contenidos teóricos como así también la capacidad para resolver situaciones problema que se le presenten relacionadas con la práctica.

[Firma]
MATERIA DE BASE DE DATOS
SECRETARÍA DE ASISTENCIA ESTUDIANTIL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

[Firma]
DIRECTOR DE ASISTENCIA ESTUDIANTIL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA