



TÉCNICO EN INFORMÁTICA PERSONAL Y PROFESIONAL

ESPACIO CURRICULAR: BASE DE DATOS I

CURSO: 4° AÑO

DIVISIÓN: “E - F”

DOCENTES: Alvarenga Noelia J. - Araujo R. Oscar Darío.

AÑO LECTIVO: 2.026

FUNDAMENTACIÓN:

Este espacio curricular tiene por objeto el desarrollo de competencias y capacidades profesionales de los estudiantes, permitiendo que los mismos se desempeñen eficazmente en las actividades que se desarrollen en el aula - laboratorio, para esto es necesario propiciar un proceso de enseñanza – aprendizaje activo y motivador, donde los estudiantes puedan fomentar un razonamiento crítico, reflexivo y constructivo sobre cualquier escenario expuesto, ya sea en el marco teórico y/o práctico.

Dentro del perfil Técnico en Informática Personal y Profesional, se pretende integrar sistemáticamente el conocimiento, la acción y valores de los estudiantes, es por esto que resaltamos la importancia de las prácticas, reforzando en este campo el manejo de diferentes softwares para la administración relacional de Bases de Datos.

La tecnología hoy en día nos ofrece diversos entornos digitales que nos ayudan a gestionar todo tipo de información, las aplicaciones más usuales se utilizan para la gestión de empresas e instituciones públicas, también son ampliamente utilizadas en entornos científicos con el objeto de almacenar la información experimental.

Teniendo en cuenta la cantidad de información recopilada en los diferentes campos mencionados, resulta conveniente manipular dicha información evitando redundancias, mejorando la organización de la misma, es por esto que resulta significativo que los estudiantes adquieran conocimientos precisos en el diseño, manipulación y gestión de una Base de Datos.

Prof. Alvarenga Noelia J.

Prof. Araujo R. Oscar Darío



PROPOSITOS

- Proporcionar una base sólida en el concepto de base de datos.
- Desarrollar Habilidades prácticas en diseño y administración de base de datos.
- Fomentar la aplicación de conocimientos en contextos prácticos.
- Promover el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

OBJETIVOS

- Conocer y utilizar los métodos de Modelado de Datos y sus componentes
- Conocer las formas normales y su aplicación
- Identificar los componentes de un modelo de datos
- Interpretar escenarios posibles de problemáticas reales para el modelado de datos y posterior implementación de una base de datos a través de un SGBD
- Comprender la importancia de los Datos para los diferentes tipos de Usuarios
- Operar software de manipulación de datos con GUI
- Realizar consultas básicas en lenguajes de un DBMS
- Conectar una base de datos con un origen de datos externos

COMPETENCIAS

- BASICAS
 - Pensamiento critico y resolución de problemas.
 - Comunicación efectiva.
 - Trabajo en equipo.
 - Aprendizaje autónomo.
- ESPECIFICAS
 - Diseño de base de datos
 - Implementación de base de datos.
 - Administración de base de datos
 - Consulta y análisis de datos



CONTENIDOS CONCEPTALES	CAPACIDADES	ACTIVIDADES	INDICADORES/ EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p>UNIDAD 1 Diferencia entre dato e información representadas. Su valor para el usuario. Formatos de representación y almacenamiento de datos. Riesgos y necesidad de resguardo. Control de su acceso a datos y programas.</p> <p>UNIDAD 2 Conceptos generales en la Gestión de datos. DBMS. Comparación con los archivos tradicionales. Planificación, diseño y administración de base de datos. Integridad y coherencia en Base de datos. Dependencias funcionales. Reglas de derivación. Cobertura mínima.</p> <p>UNIDAD 3 Normalización. Modelo Entidad Relación. Álgebra relacional. Modelo relacional, Diseño de BD, tablas consultas, formularios, informes. Lenguajes de un DBMS. SQL, QBE. Técnicas de implementación y administración de Base de Datos. Visualización, seguridad y autorización en BD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpretar y relacionar con claridad los conceptos y características. ✓ Confeccionar mapas conceptuales sobre Base de Datos. ✓ Resolver problemas planteados a través de herramientas para el modelado de datos. ✓ Elaborar eficientemente Diagramas de Flujos con diferentes softwares. ✓ Diseñar diagramas entidad – relación. ✓ Reconocer e identificar los distintos modelos de datos aplicando formas normales de organización y distribución de los datos. ✓ Relacionar con eficiencia y coherencia la información de una Base de Datos. ✓ Reconocer diferentes elementos, herramientas, etc. respectivas a una Base de Datos. ✓ Utilización de lenguaje técnico. ✓ Diseñar eficientemente una Base de Datos, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dialogo, puesta en común sobre conocimientos previos adquiridos, (Diagnóstico) ✓ Exposición dialogada. ✓ Trabajos prácticos investigativos. ✓ Debate guiado sobre los trabajos prácticos de investigación. ✓ Proyectos áulicos individuales, y grupales. ✓ Examen escrito y practico Comprensión y análisis en el marco teórico y en la aplicación de diferentes Plataformas. Utilizar diferentes softwares para la práctica de los diferentes contenidos. ✓ Resolver problemas planteados mediante el diseño de diagramas de flujo. ✓ Elaborar distintas tablas para la configuración de una Base de Datos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreta y relaciona con claridad los conceptos y características. ✓ Confecciona mapas conceptuales sobre Base de Datos. ✓ Resuelve problemas planteados a través de herramientas para el modelado de datos. ✓ Elabora eficientemente Diagramas de Flujos con diferentes softwares. ✓ Diseña diagramas entidad – relación. ✓ Reconoce e identifica los distintos modelos de datos aplicando formas normales de organización y distribución de los datos. ✓ Relaciona con eficiencia y coherencia la información de una Base de Datos. ✓ Reconoce diferentes elementos, herramientas, etc. respectivas a una Base de Datos. ✓ Aplica lenguaje técnico en los trabajos presentados (Oral y escrito)



PhpMyAdmin. Conexión ODBC	<p>manteniendo la integridad referencial de los datos.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Diseñar de forma efectiva Formularios e Informes.✓ Conectar adecuadamente una BD con un origen de datos externo.✓ Construcción de consultas, inserción, modificación y eliminación de datos en lenguaje SQL	<ul style="list-style-type: none">✓ Aplicar correctamente las diferentes reglas de Normalización de BD.✓ Búsqueda, comprensión y aplicación de información técnica.✓ Planificar, administrar investigar y diseñar una Base de Datos, manteniendo integridad y coherencia de las mismas.✓ Registro digital de toda la investigación e información realizada en los diferentes temas.✓ Diseño de Formularios e Informes✓ Crear consultas básicas SQL✓ Manipular de manera eficiente software para la administración relacional de Bases de Datos.✓ Realizar correctamente una Conexión ODBC.	<ul style="list-style-type: none">✓ Diseña eficientemente una Base de Datos, manteniendo la integridad referencial de los datos.✓ Diseña de forma efectiva Formularios e Informes.✓ Conecta adecuadamente una BD con un origen de datos externo.✓ Construye consultas, inserción, modificación y eliminación de datos en lenguaje SQL
---------------------------	--	---	--

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA

- Aprendizaje basado en la resolución de problemas.
- Aprendizaje colaborativo.
- Aprendizaje Autonommo.
- Clases teórico-prácticas.
- Exposición dialogada con retroalimentación.

Prof. Alvarenga Noelia J.

Prof. Araujo R. Oscar Darío



RECURSOS Y HERRAMIENTAS

- Equipamiento del Laboratorio de informática.
- Pizarrón.
- Proyector.
- Conectividad a internet y aula virtual.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Reconocer y respetar los puntos de vista y opiniones de otros miembros de trabajo del equipo en las actividades del aula
- Tener actitud positiva entre los integrantes del equipo en las actividades del aula
- Participación Colaborativa y Participación individual crítica y reflexiva sobre los temas presentados
- Respeto e inclusión social con los integrantes del contexto educativo en general.
- Responsabilidad e interés en el desarrollo de las actividades y/o investigaciones (en tiempo y forma)
- Asistencia a la catedra del 80% por trimestre
- Carpeta completa al finalizar cada unidad, con el registro de todas las actividades realizadas (ya sean virtuales, presenciales, grupales o individuales).
- Exposición Oral clara y objetiva, tema bien organizado de comprensión amena, Objetivos bien marcados, lenguaje técnico.



TÉCNICO EN INFORMÁTICA PERSONAL Y PROFESIONAL

ESPACIO CURRICULAR: BASE DE DATOS I

CURSO: 4° AÑO

DIVISIÓN: “E - F”

DOCENTES: Alvarenga Noelia J. - Araujo R. Oscar Darío.

AÑO LECTIVO: 2.026

PROGRAMA:

UNIDAD 1

Diferencia entre dato e información representadas. Su valor para el usuario. Formatos de representación y almacenamiento de datos. Riesgos y necesidad de resguardo. Control de su acceso a datos y programas.

UNIDAD 2

Prof. Alvarenga Noelia J.

Prof. Araujo R. Oscar Darío



Conceptos generales en la Gestión de datos. DBMS. Comparación con los archivos tradicionales. Planificación, diseño y administración de base de datos. Integridad y coherencia en Base de datos. Dependencias funcionales. Reglas de derivación. Cobertura mínima.

UNIDAD 3

Normalización. Modelo Entidad Relación. Algebra relacional. Modelo relacional, Diseño de BD, tablas consultas, formularios, informes. Lenguajes de un DBMS. SQL, QBE. Técnicas de implementación y administración de Base de Datos. Visualización, seguridad y autorización en BD. PhpMyAdmin. Conexión ODBC

Bibliografía/Recursos:

<https://www.tecnologias-informacion.com/procesamientodatos.html>

<https://concepto.de/dato/>

<https://www.powerdata.es/seguridad-de-datos>

<https://www.ionos.es/digitalguide/hosting/cuestiones-tecnicas/sistema-gestor-de-base-de-datos-sgbd/>

<https://raima.com/es/understanding-database-management-concepts/>

<https://support.microsoft.com/es-es/office/conceptos-b%C3%A1sicos-del-dise%C3%B1o-de-una-base-de-datos-eb2159cf-1e30-401a-8084-bd4f9c9ca1f5>

<https://blog.bi-geek.com/modelo-relacional-formas-normales/>

<https://www.ilerna.es/blog/informatica-comunicacion/modelo-entidad-relacion-base-de-datos/>

<https://plataformasistemas.wordpress.com/bases-de-datos/ques-es-un-dbms/>

<https://support.microsoft.com/es-es/office/access-sql-conceptos-b%C3%A1sicos-vocabulario-y-sintaxis-444d0303-cde1-424e-9a74-e8dc3e460671#:~:text=SQL%20es%20un%20lenguaje%20de%20computaci%C3%B3n%20para%20trabajar%20con%20conjuntos,SQL%20para%20trabajar%20con%20datos.>

<https://www.coderhouse.com/blog/que-es-sql>

<https://programmerclick.com/article/43911866972/>

<https://html.rincondelvago.com/seguridad-en-bases-de-datos.html>



En el período de evaluación de diciembre, se evaluarán los temas desarrollados durante el cursado del ciclo lectivo correspondiente.
En el período de evaluaciones de Febrero/Marzo y en adelante, se evaluará el programa completo.

PROYECTO DE INTEGRACION DE ESI

En este proyecto se intenta pensar, instituir e implementar la educación sexual integral desde la perspectiva educativa dentro del marco pedagógico/curricular, dando lugar dando lugar a un espacio a la indagación y sobre todo a la sensibilización sobre las ESI. Para esto es necesario destacar la participación y el protagonismo de los estudiantes desarrollando un lugar de intercambio de pensamientos reflexivos y aprendizaje colectivo entre los mismos.

Los temas que se abordan en esta catedra serán cyberbullying, grooming, y sexting.

Es sumamente importante en esta nueva era digital remarcar el uso seguro y responsable de las redes sociales y las nuevas tecnologías en nuestros estudiantes, ya que los mismos vinieron para quedarse, es por esto que debemos fortalecer las ventajas que ofrecen y advertir sobre el uso indebido de las nuevas herramientas de comunicación que se han convertido en parte de nuestra vida cotidiana.

PROYECTO INTERDISCIPLINARIO/ PROPUESTA ENTRE ESPACIOS CURRICULARES

ORIENTACION	Informática
ESPACIOS CURRICULARES:	Programación I, bases de datos I, Laboratorio de Software II, Laboratorio de Sistemas Operativos II, lengua extranjera técnica, Teoría y Gestión de las Org., lengua y literatura.
CURSO:	4° “E”, “F”
DOCENTES:	Alvarenga Noelia J. - Araujo R. Oscar Darío.

Contenido/s Prioritario/s	Por parte de Base de Datos los alumnos implementaran; modelado de datos, conexión e implementación a una base de datos relacional, consultas y A/B/M
----------------------------------	--

Prof. Alvarenga Noelia J.

Prof. Araujo R. Oscar Darío



E.P.E.T. N° 1” UNESCO” PLANIFICACIÓN

2026

Comunes	mediante sentencias SQL.
Evaluación	Creación de una aplicación para la gestión de stock y ventas (Tipo Cajero). Registro de los movimientos en el sistema mediante documentos y base de datos. Documentación. Se evaluará los contenidos acordes a esta materia implementados de manera transversal en el proyecto.
Tiempo	Tercer trimestre de la materia.

Prof. Alvarenga Noelia J.

Prof. Araujo R. Oscar Darío