



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional General Pacheco

PROGRAMA ANALÍTICO

AÑO ACADÉMICO: 2025

CARRERA: TÉCNICO UNIVERSITARIO EN PROGRAMACIÓN

CÁTEDRA: BASE DE DATOS II

JEFE DE CÁTEDRA: ING. ARIEL HERRERA

MODALIDAD: CUATRIMESTRAL

CANTIDAD TOTAL / HORAS: 96

CANTIDAD HORAS / SEM: 6

Objetivos de la materia:

- 1.Revisión de modelos de bases de datos sql
- 2.Gestión diseño y manejo de registros en bases de datos sql y no sql
- 3. Identificar los diversos modelos conceptuales de datos no relacionales.
- 4. Emplear metodologías de diseño de Base de Datos no relacionales.
- 5. Analizar la consistencia e integridad de los datos.
- 6. Utilizar un Sistema de Gestión de Bases de Datos para crear objetos
- 7. Programar acciones rutinarias de mantenimiento de la base de datos.
- 8. Diseñar consultas para obtener información resumen.
- 9. Formular subconsultas dentro de una consulta principal.

UNIDAD TEMÁTICA N° 1:

Título: Bases de Datos Relacionales

Contenidos:

Introducción a Bases de Datos Relacionales. Definición de Tablas. Campos. Registros. Representación Gráfica. Tipos de Datos en SQL Server. Claves Primarias Simples y Compuestas. Claves Foráneas. Ejercitación Complementaria.

Competencias específicas asociadas a la Unidad N° 1:

1. Adquirir conocimientos teóricos angulares de la materia.
2. Adquirir conocimientos sobre el manejo de herramientas para aplicar a la práctica de la materia.
4. Adquirir conocimientos lógico-algorítmicos para aplicar a la práctica de la materia.
8. Aplicar el enfoque sistémico y pensamiento divergente en el análisis y resolución de problemas.
11. Aplicar fundamentos lógico-algorítmicos en la construcción de soluciones informáticas para la práctica de la materia.
14. Utilizar herramientas informáticas para la resolución de problemas de la materia.

UNIDAD TEMÁTICA N° 2:

Título: SQL

Contenidos:



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional General Pacheco

PROGRAMA ANALÍTICO

AÑO ACADÉMICO: 2025

CARRERA: TÉCNICO UNIVERSITARIO EN PROGRAMACIÓN

CÁTEDRA: BASE DE DATOS II

JEFE DE CÁTEDRA: ING. ARIEL HERRERA

MODALIDAD: CUATRIMESTRAL

CANTIDAD TOTAL / HORAS: 96

CANTIDAD HORAS / SEM: 6

Introducción al lenguaje SQL (Structured Query Language) y al entorno de desarrollo SQL Server.
Consultas de Selección. Consultas de Acción.
Implementación en SQL Server.

Competencias específicas asociadas a la Unidad N° 2:

1. Adquirir conocimientos teóricos angulares de la materia.
2. Adquirir conocimientos sobre el manejo de herramientas para aplicar a la práctica de la materia.
8. Aplicar el enfoque sistémico y pensamiento divergente en el análisis y resolución de problemas.
9. Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la construcción de sistemas de información.
11. Aplicar fundamentos lógico-algorítmicos en la construcción de soluciones informáticas para la práctica de la materia.
14. Utilizar herramientas informáticas para la resolución de problemas de la materia.

UNIDAD TEMÁTICA N° 3:

Título: Objetos de Base de Datos

Contenidos:

Procedimientos Almacenados. Vistas. Funciones. Triggers. Transacciones.
Implementación en SQL Server.

Competencias específicas asociadas a la Unidad N° 3:

1. Adquirir conocimientos teóricos angulares de la materia.
2. Adquirir conocimientos sobre el manejo de herramientas para aplicar a la práctica de la materia.
8. Aplicar el enfoque sistémico y pensamiento divergente en el análisis y resolución de problemas.
9. Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la construcción de sistemas de información.
11. Aplicar fundamentos lógico-algorítmicos en la construcción de soluciones informáticas para la práctica de la materia.
12. Aplicar fundamentos matemáticos y estadísticos en la construcción de soluciones informáticas para la práctica de la materia
14. Utilizar herramientas informáticas para la resolución de problemas de la materia.
15. Resolver situaciones problemáticas planteadas como proyectos interdisciplinarios integradores.



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional General Pacheco

PROGRAMA ANALÍTICO

AÑO ACADÉMICO: 2025

CARRERA: TÉCNICO UNIVERSITARIO EN PROGRAMACIÓN

CÁTEDRA: BASE DE DATOS II

JEFE DE CÁTEDRA: ING. ARIEL HERRERA

MODALIDAD: CUATRIMESTRAL

CANTIDAD TOTAL / HORAS: 96

CANTIDAD HORAS / SEM: 6

UNIDAD TEMÁTICA N° 4:

Título: Base de Datos NoSQL

Contenidos:

Introducción al paradigma de Bases de Datos NoSQL (Not only SQL). Modelización. Creación de bases de datos y colecciones. Operaciones CRUD. Consultas de Selección. Consultas de Acción. Búsquedas avanzadas con MongoDB. Implementación en Mongo DB.

Competencias específicas asociadas a la Unidad N° 4:

1. Adquirir conocimientos teóricos angulares de la materia.
2. Adquirir conocimientos sobre el manejo de herramientas para aplicar a la práctica de la materia.
8. Aplicar el enfoque sistémico y pensamiento divergente en el análisis y resolución de problemas.
9. Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la construcción de sistemas de información.
11. Aplicar fundamentos lógico-algorítmicos en la construcción de soluciones informáticas para la práctica de la materia.
12. Aplicar fundamentos matemáticos y estadísticos en la construcción de soluciones informáticas para la práctica de la materia
14. Utilizar herramientas informáticas para la resolución de problemas de la materia.
15. Resolver situaciones problemáticas planteadas como proyectos interdisciplinarios integradores.

Competencias actitudinales asociadas a la materia:

5. Adquirir vocabulario y terminología propia de la materia.
7. Adquirir hábitos metodológicos y organizados de estudio y práctica.
13. Aplicar los resultados del autoaprendizaje, actualización e investigación en la resolución de problemas.
17. Realizar las actividades prácticas en forma continua.
18. Presentar las actividades prácticas en tiempo y forma (presentación de soluciones y terminología).
19. Desempeñar las actividades dentro del equipo con responsabilidad individual, grupal, ética y social, en tiempo y forma.
20. Participar activamente en el aula (virtual o presencial), realizando aportes a la comunidad de aprendizaje.
21. Adquirir una lectura comprensiva de situaciones problemáticas.



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional General Pacheco

PROGRAMA ANALÍTICO

AÑO ACADÉMICO: 2025

CARRERA: TÉCNICO UNIVERSITARIO EN PROGRAMACIÓN

CÁTEDRA: BASE DE DATOS II

JEFE DE CÁTEDRA: ING. ARIEL HERRERA

MODALIDAD: CUATRIMESTRAL

CANTIDAD TOTAL / HORAS: 96

CANTIDAD HORAS / SEM: 6

Bibliografía obligatoria para el estudiante:

Videos tutoriales de la cátedra

Actividades Prácticas en línea en Campus Virtual.

Herrera, A. (2025). Apuntes de Base de Datos II (en línea)

Complementario:

Abraham Silberschatz & Henry F. Korth (2020), Fundamentos de Base de Datos. Mc Graw Hill. 5ta. ed.

J. C. Date (2011) Introducción a los Sistemas de Base de Datos. Pearson Educación. 7ma ed.

R. Elmasri & S. Navathe (2007) Sistemas de bases de datos, conceptos fundamentales. Pearson Educación. 5ta ed.

Claudia Isabel Degollado Amaya, Claudia Tovar González, et al (2014), Manual SQL Server – Transact SQL Básico /Avanzado. UTSC. Primera edición.

A. Sarasa (2016), Introducción a las bases de datos NoSQL usando MongoDB. Editorial UOC, S.L.; Primera edición

Recursos de Internet.

Bibliografía para el docente:

Abraham Silberschatz & Henry F. Korth (2020), Fundamentos de Base de Datos. Mc Graw Hill. 5ta. ed.

J. C. Date (2011) Introducción a los Sistemas de Base de Datos. Pearson Educación. 7ma ed.

R. Elmasri & S. Navathe (2007) Sistemas de bases de datos, conceptos fundamentales. Pearson Educación. 5ta ed.

Claudia Isabel Degollado Amaya, Claudia Tovar González, et al (2014), Manual SQL Server – Transact SQL Básico /Avanzado. UTSC. Primera edición.

A. Sarasa (2016), Introducción a las bases de datos NoSQL usando MongoDB. Editorial UOC, S.L.; Primera edición.



ARIEL HERRERA
Ing. en Informática

.....
Docente: firma y aclaración
Fecha: 15/03/2025