

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE: Tecnologías de la Información

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

GESTION DE BASES DE DATOS

NIVEL

CUARTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
GESTION DE BASES DE DATOS
Carrera
Tecnologías de la Información</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FISEI-TI-MP-UP-04-05</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS</td><td>UTA-FISEI-TI-MP-UB-03-04</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
PROFESIONAL</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Créditos/Horas
3
Nivel
CUARTO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>INGENIERIA DE SOFTWARE</td><td>UTA-FISEI-TI-MP-UP-04-02</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
3</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
48</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
96</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito La asignatura Gestión de Bases de Datos proporciona al estudiante los conocimientos necesarios y suficientes para realizar controles de procesos transaccionales en sistemas con bases de datos, además permite al estudiante entender la administración de privilegios a los usuarios según las reglas de negocio vigentes, para asegurar la disponibilidad, confiabilidad e integridad y consistencia de los datos.

Descripción de la asignatura La asignatura Gestión de Bases de Datos comprende la correcta utilización del lenguaje SQL y PLSQL para realizar el control transaccional en una base de datos relacional. Se tienen las siguientes unidades curriculares: 1. Procesamiento y Optimización de Consultas. 2. Programación en PLSQL. 3. Control y Gestión Transaccional. 4. Administración de Usuarios

Objetivo general de la asignatura Implementar criterios técnicos en el proceso de construccion de software para definir el tipo de modelo de bases de datos de acuerdo a la lógica del negocio existente.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Utilizar las técnicas para el adecuado procesamiento y optimización de consultas.

2.-Desarrollar soluciones válidas y eficientes para control de procesos transaccionales utilizando programación en PLSQL.

3.-Controlar y Gestionar las transacciones en la base de datos.

4.-Administrar usuarios para garantizar la seguridad, confiabilidad, accesibilidad, disponibilidad y confidencialidad de los datos

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Utilizar las técnicas para el adecuado procesamiento y optimización de consultas.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- Procesamiento y Optimización de Consultas	12	8	16	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Control de lectura Trabajos escritos Cuestionarios
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Utilizan las técnicas para el adecuado procesamiento y optimización de consultas.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, -
Estrategias educativas : Conferencias , Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula Virtual
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Desarrollar soluciones válidas y eficientes para control de procesos transaccionales utilizando programación en PLSQL.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Programación en PLSQL	12	8	16	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Control de lectura Cuestionarios Trabajos
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Desarrollan soluciones válidas y eficientes para control de procesos transaccionales utilizando programación en PLSQL.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, -
Estrategias educativas : Conferencias , Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula virtual
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Controlar y Gestionar las transacciones en la base de datos.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Control y Gestión Transaccional.	12	8	16	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Cuestionarios Trabajos
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Controlan y Gestionan las transacciones en la base de datos.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, -
Estrategias educativas : Conferencias , Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula virtual
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Administrar usuarios para garantizar la seguridad, confiabilidad, accesibilidad, disponibilidad y confidencialidad de los datos			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- Administración de Usuarios	12	8	16	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos Cuestionarios Trabajos
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Administran usuarios para garantizar la seguridad, confiabilidad, accesibilidad, disponibilidad y confidencialidad de los datos
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, -
Estrategias educativas : Conferencias , Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula virtual
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

Real. Se analizarÃ¡n escenarios reales para la resoluciÃ³n de casos de basados en problemas del contexto empresarial actual. AÃºlico. Se realizarÃ¡n actividades de enseÃ±anza-aprendizaje en el aula fìsica y en el aula virtual, por medio de recursos, talleres, y resoluciÃ³n de ejercicios prÃ¡cticos de aplicaciÃ³n, que permitan reforzar el aprendizaje mediante la resoluciÃ³n de problemas con temas relacionados a la realidad profesional. Virtual. Se realizarÃ¡n actividades por medio de herramientas virtuales zoom, temas, etc, para reforzar el proceso de enseÃ±anza-aprendizaje.

Aprobado

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Utilizar las técnicas para el adecuado procesamiento y optimización de consultas.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Suma de aportes
2.- Desarrollar soluciones válidas y eficientes para control de procesos transaccionales utilizando programación en PLSQL.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Suma de aportes
3.- Controlar y Gestionar las transacciones en la base de datos.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Suma de aportes
4.- Administrar usuarios para garantizar la seguridad, confiabilidad, accesibilidad, disponibilidad y confidencialidad de los datos	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Suma de aportes

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Ahijado Sánchez, Antonio	2023	Gestión de Bases de Datos	1	Marcombo, S.L.	España	40	305	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo. Contiene Introducción a Gestión de Bases de Datos, Lenguaje SQL. PLSQL							
URL:	https://0x102paql-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/280370							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Martínez Silverio, Diógenes Amaury	2019	Manual de Bases de datos	1	Ediciones UAPA	Republica Dominicana	40	194	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo. Contiene Conceptos fundamentales, Diseño de Bases de datos, Lenguaje SQL., Procedures y Triggers en PLSQL							
URL:	https://0x102p9xa-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/175897							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Ahijado Sánchez, Antonio	2023	Bases de datos	1	Marcombo, S.L.	España	40	305	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo. Contiene Conceptos fundamentales, Diseño de Bases de datos, Lenguaje SQL., PLSQL.							
URL:	https://0x102p7o7-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/280365							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Nuñez, Rafael	2023	Gestión de Bases de Datos	1	RA-MA Editorial	España Madrid	40	263	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo. Contiene, Diseño de Bases de datos, Lenguaje SQL, Administración de Sistemas con BD.							
URL:	https://0x102pc23-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/235056							