

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

Programa Educativo: TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Facilitador: ING. ADRIANA CAMARGO RUIZ
Cuatrimestre: 3 "C"	Periodo Escolar: MAYO-AGOSTO-2020

1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Bases de Datos para Aplicaciones				
Competencia(s) que desarrolla:	Implementar soluciones multiplataforma, en la nube y software embebido, en entornos seguros mediante la adquisición y administración de datos e ingeniería de software para contribuir a la automatización de los procesos en las organizaciones.				
Horas prácticas:	70	Horas teóricas:	35	Horas totales:	105
Objetivo:	El alumno creara bases de datos con base en esquemas de administracion y seguridad para su integracion en aplicaciones de software.				
Nombre de las unidades temáticas:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manipulación avanzada 2. Manejo de transacciones 3. Seguridad en Bases de Datos 4. Publicación de aplicaciones 				

2. DATOS DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS

Número y nombre de la unidad temática	Objetivo general por unidad temática	Temas de cada unidad temática
1. Manipulación avanzada	El alumno optimizará bases de datos para mejorar el rendimiento de aplicaciones de software.	Índices y vistas Consultas avanzadas Disparadores Procedimientos almacenados
2. Manejo de transacciones	El alumno implementará transacciones para asegurar la integridad de la información en Bases de Datos.	Conceptos de transacciones Propiedades de transacciones Instrucciones commit y rollback Consistencia y niveles de aislamiento
3. Seguridad en Bases de Datos	El alumno implementará seguridad en Bases de Datos para mantener la integridad de la información.	Cifrado en bases de datos Seguridad en la interacción Aplicación - Base de Datos Gestión de privilegios de acceso a Bases de Datos
4. Publicación de aplicaciones	El alumno administrará servidores de bases de datos para mantener el funcionamiento de las aplicaciones de software.	Administración de Bases de Datos Configuración de Servidores de Bases de Datos

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

Unidad:	Manipulación avanzada	Duración (Horas)*:	49
Objetivo de unidad:	El alumno optimizará bases de datos para mejorar el rendimiento de aplicaciones de software.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
Identificar la sintaxis SQL de creación, modificación y eliminación de índices y vistas	Crear índices y vistas.	Analítico	
Identificar la sintaxis SQL de elaboración de: - Subconsultas. - Filtros. - Funciones de agregado. - Ordenamiento y agrupación.	Modificar índices y vistas. Eliminar índices y vistas. Elaborar subconsultas, filtros, funciones de agregado, ordenamiento y agrupación.	Lógico Ordenado Sistemático Creativo	
Identificar la sintaxis SQL de creación, modificación y eliminación de disparadores.	Crear disparadores.		
Identificar la sintaxis SQL de programación de procedimientos almacenados.	Modificar disparadores. Eliminar disparadores. Programar procedimientos almacenados.		
Resultado de la unidad de aprendizaje			
A partir de un caso de estudio de Sistemas Gestores de Base de Datos, integra un portafolio de evidencias que contenga los scripts y los resultados de los mismos, con un Sistema Gestor de Base de Datos, que contenga:			
? Creación, modificación y eliminación de índices y vistas.			
? Elaboración de subconsultas.			
? Creación, modificación y eliminación de disparadores.			
? Programación de procedimientos almacenados.			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
Examen Diagnostico Investigación de conceptos básicos.	- Practicas de indices - Practicas Consultas Avanzadas - Practicas disparadores - Practicas procedimientos almacenados	Examen
Medios y materiales didácticos:	Computadora, Internet	
Estrategias de enseñanza:	Método de casos	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales	
Evidencias de aprendizaje:	Portafolio de evidencias (Scripts)	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Otro	Tipo de Instrumento	
		Examen	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Informes	Lista de Cotejo o verificación	20 %
	Portafolio de evidencias	Lista de Cotejo o verificación	50 %
	Otro	Examen	30 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	26/06/2020		

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

Unidad:	Manejo de transacciones	Duración (Horas)*:	14
Objetivo de unidad:	El alumno implementará transacciones para asegurar la integridad de la información en Bases de Datos.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
Identificar los conceptos relacionados a transacciones en Bases de Datos. Identificar las propiedades de transacciones en Bases de Datos: - Atomicidad. - Coherencia. - Aislamiento. - Durabilidad. Identificar el uso de las instrucciones commit y rollback. Identificar el concepto de consistencia y los siguientes niveles de aislamiento: - Lectura confirmada. - Lectura no confirmada. - Lectura repetible. - Serializable.	Elaborar transacciones en instrucciones commit y rollback en diferentes escenarios. Elaborar transacciones en niveles de aislamiento.	Analítico Lógico Ordenado Sistemático Creativo	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
A partir de casos prácticos de Sistemas Gestores de Base de Datos, integra un portafolio de evidencias que contenga los scripts y los resultados de los mismos, que contenga: ? Desarrollo de las transacciones.			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
Mapa mental de transacciones Cuadro comparativo commit y rollback	Prácticas de transacciones con commit y Rollback Prácticas de transacciones con aislamiento	Examen
Medios y materiales didácticos:	Cañón proyector, Computadora, Internet	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas	
Técnicas de enseñanza:	Interrogatorio	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas mentales, Cuadros comparativos	
Evidencias de aprendizaje:	Portafolio de Evidencias (Scripts)	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Otro	Tipo de Instrumento	
		Examen	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Proyectos	Lista de Cotejo o verificación	40 %
	Mapa mental	Rúbrica	15 %
	Mapa conceptual	Rúbrica	15 %
	Otro	Examen	30 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	10/07/2020		

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

Unidad:	Seguridad en Bases de Datos	Duración (Horas)*:	21
Objetivo de unidad:	El alumno implementará seguridad en Bases de Datos para mantener la integridad de la información.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
Identificar los métodos de cifrado y codificación de datos.	Elegir los métodos de cifrado y codificación acorde al esquema de seguridad.	Analítico	
Identificar los métodos de cifrado y codificación en la interacción Aplicación - Base de Datos.	Proponer los métodos de cifrado y codificación acorde a la interacción Aplicación - Base de Datos.	Lógico	
Identificar los privilegios en el acceso a Bases de Datos.	Determinar los privilegios de acceso acorde a los roles de los usuarios.	Ordenado	
		Sistemático	
		Creativo	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
A partir de un caso práctico de Sistemas Gestores de Base de Datos, integra un portafolio de evidencias que contenga:			
? Scripts de cifrado y codificación de datos.			
? Informe técnico de 'Definición de privilegios'.			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
Informe de seguridad en base de datos, cifrado, privilegios en el acceso a bd	Prácticas de cifrado y codificación de datos	Examen
Medios y materiales didácticos:	Cañón proyector, Computadora, Pizarrón / Plumones	
Estrategias de enseñanza:	Método de casos	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas	
Estrategias de aprendizaje:	Resumen	
Evidencias de aprendizaje:	Portafolio de evidencias (scripts)	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Otro	Tipo de Instrumento	
		Examen	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Informes	Rúbrica	20 %
	Portafolio de evidencias	Lista de Cotejo o verificación	50 %
	Otro	Examen	30 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	06/08/2020		

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

Unidad:	Publicación de aplicaciones	Duración (Horas)*:	21
Objetivo de unidad:	El alumno administrará servidores de bases de datos para mantener el funcionamiento de las aplicaciones de software.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
Describir el proceso de monitoreo, respaldo, restauración y declaración de tareas programadas en servidores de Bases de Datos.	Desarrollar monitoreo, respaldo, restauración y declaración de tareas programadas en servidores de Bases de Datos.	Analítico	
Describir el proceso de instalación y configuración de servicios de Bases de Datos.	Realizar instalaciones y configuraciones de servicios de Bases de Datos.	Lógico	
		Ordenado	
		Sistemático	
		Creativo	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
Elabora, a partir de un caso práctico, un 'Informe Técnico' de Gestión de servidores de Bases de Datos, que contenga:			
? Bitácora de monitoreo.			
? Bitácora de respaldos y restauraciones.			
? Listado de Scripts de tareas programadas.			
? Reporte de instalación y configuración de servicios de Bases de Datos			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
Mapa Mental Administración de Base de datos (monitoreo, respaldos, restauración, declaración de tareas)	<ul style="list-style-type: none"> - Practicas de respaldos - Practicas de restauración - Instalación y configuración de servicios 	Examen
Medios y materiales didácticos:	Cañón proyector, Computadora, Pizarrón / Plumones	
Estrategias de enseñanza:	Método de casos	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas mentales	
Evidencias de aprendizaje:	Portafolio de evidencias (scripts)	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Otro	Tipo de Instrumento	
		Otro	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
		Portafolio de evidencias	Lista de Cotejo o verificación
	Mapa mental	Rúbrica	20 %
	Otro	Examen	30 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	19/08/2020		
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR (Requisitar únicamente para asignaturas integradoras)			
Objetivo:			
Asignaturas que contribuyen a la competencia específica:			
Componentes del proyecto:			

ING. ADRIANA CAMARGO RUIZ

Elaboró

El Nith, Ixmiquilpan, Hidalgo

Lugar

MTRA. GLORIA MARTÍNEZ MARTÍN

Vo. Bo. del Director del PE

29/04/2020

Fecha de elaboración