

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 "B" | 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