**Tecnológico Nacional de México**

**Subdirección Académica**

***Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales***

|  |  |
| --- | --- |
| Periodo | Agosto-Diciembre 2017 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre de la Asignatura: | Taller de Base de Datos |
| Plan de Estudios: | Ingeniería en Sistemas Computacionales |
| Clave de la Asignatura: | SCA – 1025 |
| Horas teoría-horas prácticas-Créditos: | 0-4-4 |

1. **Caracterización de la asignatura:**

|  |
| --- |
| Aporta al perfil del Ingeniero en Sistemas Computacionales las competencias para implementar bases de datos y apoyar la toma de decisiones, conforme a las normas vigentes de manejo y seguridad de la información, utilizando tecnologías emergentes con el fin de integrar soluciones computacionales con diferentes plataformas y/o dispositivos considerando los aspectos legales, éticos, sociales y de desarrollo sustentable |

1. **Intención didáctica:**

|  |
| --- |
| En el Tema 1 se instala el motor de un SGBD y una herramienta de administración para poder aplicar el contenido temático del curso, posteriormente se conduce al alumno en la creación y modificación de esquemas de bases de datos mediante el uso del lenguaje de definición de datos y elementos de integridad.    En el tema 2, se desarrollan prácticas que incluyen el uso de instrucciones para manipulación de registros, recuperación de datos y manejo de vistas.    En el tema 3, el alumno aprende a asignar roles, cuentas de usuarios y privilegios sobre un SGBD.    En el tema 4, se lleva al alumno a la operación multiusuario de la base de datos, el acceso concurrente y el control de transacciones, se puede hacer énfasis en las anomalías derivadas de la concurrencia y los mecanismos para tratarlas.  En el tema 5, se estudia la creación y llamada de Stored Procedures, Functions y Triggers, con lo cual se muestra al estudiante como los distintos SGBD pueden implementar codificaciones para automatizar procesos que garanticen consistencia e integridad de datos independiente a los lenguajes de programación.    En el tema 6, se muestra la conectividad de la base de datos con distintas tecnologías de conexión y su integración con diversos lenguajes de programación |

1. **Competencia de la asignatura:**

|  |
| --- |
| Realiza el análisis de un proyecto de software, a partir de la identificación del modelo de negocios de la organización que permita alcanzar estándares y métricas de calidad. |

1. **Análisis por competencias específicas:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Competencia No. | 3. | Conectividad de Bases de Datos | Descripción | Manipulación y recuperación de información en una base de datos |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica | Actividades de aprendizaje | Actividades de enseñanza | Desarrollo de competencias genéricas | Horas teórico-práctica |
| 6.1 ODBC, ADO.NET, JDBC 6.2 Conectividad desde un lenguaje huésped o en dispositivos móviles | Establecer conexiones entre el SGBD y algún lenguaje de programación C #, mediante cadenas de conexión y/o protocolos de comunicación de modo conectado y desconectado | Elaborar programas enlazando una base de datos con la aplicación en modo conectado.  Elaborar programas enlazando una base de datos con la aplicación en modo desconectado.  Elaborar reportes para visualizar información de una base de datos utilizando rdlc | Capacidad de abstracción, análisis Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica  Capacidad de comunicación escrita Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas  Capacidad para actuar en nuevas situaciones  Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas | 2 horas |

|  |  |
| --- | --- |
| Indicadores de Alcance | Valor de Indicador |
| 1. Establece conexión en modo conectado a una base de datos | 10% |
| 1. Establece conexión en modo desconectado a una base de datos | 10% |
| 1. Aplica en un programa las operaciones básicas Create, Read, Insert, Delete y Update utilizando conexión en forma conectada a la base de datos | 30% |
| 1. Aplica en un programa las operaciones básicas Create, Read, Insert, Delete y Update utilizando conexión en forma desconectada a la base de datos | 30% |
| 1. Muestra la recuperación de información generando reportes en rdlc | 20% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Desempeño | Nivel de desempeño | Indicadores de Alcance | Valoración numérica |
| Competencia Alcanzada | Excelente | Cumple en su totalidad con las competencias señaladas. | 95-100 |
| Notable | Cumple con la totalidad de A, B, C. D y parcialmente la E | 85-94 |
| Bueno | Cumple con la totalidad de A, B, D y parcialmente C y E | 75-84 |
| Suficiente | Cumple con la totalidad de A, B, C y parcialmente D y E | 70-74 |
| Competencia No Alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente | N. A. |

Matriz de Evaluación:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evidencia de Aprendizaje** | **%** | **Indicador de Alcance** | | | | | **Evaluación formativa de la competencia** |
| A | B | C | D | E |
| Examen | 50% | 5% | 5% | 20% | 20% |  | El alumno responderá completa y correctamente un examen escrito relacionado con el contenido de la materia. |
| Desarrollo de prácticas | 40% | 5% | 5% | 10% | 10% | 10% | El alumno desarrolla prácticas para la creación y manipulación de base de datos utilizando una aplicación |
| Cumplimiento | 10% |  |  |  |  | 10% | El alumno entregará completos y en el tiempo solicitado el desarrollo de ejercicios |
| Total | | 10% | 10% | 30% | 30% | 20% |  |

1. Fuentes de información y apoyos didácticos:

|  |  |
| --- | --- |
| Fuentes de información: | Apoyos didácticos |
| - C. J. Date. 7ª. Edición. “Introducción a los Sistemas de Bases de Datos”. Editorial Prentice-Hall  Microsoft. (2010) Centro de desarrollo de SQL Server. Disponible desde Internet en: http://msdn.microsoft.com/es-mx/sqlserver/bb671064.aspx. | Internet |

1. Calendarización de evaluación en semanas (6)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| TP | ES | ES | ES | ES | ES | ES | ES | ES | ES | ES | ES | ES | ES |  |  |  |
| TR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SD |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

TP: Tiempo Planeado

ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real

EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n)

SD: Seguimiento departamental

ES: Evaluación sumativa

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha de elaboración | 18 de Agosto de 2017 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| M.C. Adriana Ramírez Hernández |  | M.C. ADRIÁN A. TREVIÑO BECERRA |