**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. | 5. | Control de concurrencia | Descripción | Controla la concurrencia de la base de datos, para disminuir los problemas de desempeño y/o consistencia |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica | Actividades de aprendizaje | Actividades de enseñanza | Desarrollo de competencias genéricas | Horas teórico-práctica |
| 5.1 Conceptos  5.2 Propiedades de las transacciones  5.3 Grados de consistencia  5.4 Niveles de aislamiento  5.5 Commit y rollback | Creación de mecanismos de seguridad mediante creación usuarios y roles.  Aplicar el concepto de autorizaciones a objetos de la base de datos. | Explicar el concepto de concurrencia y en que situaciones es aplicable  Analizar los problemas de la concurrencia | 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. Define el concepto de concurrencia | 30% |
| 1. Define el concepto de transacción | 30% |
| 1. Define el concepto de commit y rollback | 40% |

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, parcialmente C | 85-94 |
| Bueno | Cumple con la totalidad de A, C, parcialmente B | 75-84 |
| Suficiente | Cumple parcialmente de A, B y C | 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 |
| Investigación | 60% | 20% | 20% | 20% |  |  | El alumno elabora una investigación con los conceptos aplicados en esta competencia |
| Cumplimiento | 40% | 10% | 20% | 10% |  |  | El alumno entregará completa la investigación en el tiempo solicitado |
| Total | 100% | 30% | 30% | 40% |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |

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 |  |
| 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 |