**Tecnológico Nacional de México**

**Subdirección Académica**

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre de la Asignatura: | Fundamentos de Ingeniería de Software |
| Plan de Estudios: | Ingeniería en Sistemas Computacionales |
| Clave de la Asignatura: | SCC-1007 |
| Horas teoría-horas prácticas-Créditos: | 2-2-4 |

1. **Caracterización de la asignatura:**

|  |
| --- |
| Es una introducción a la Ingeniería de Software que involucra la comprensión de conceptos, metodologías, técnicas y herramientas para la elaboración del análisis de un proyecto a partir de un modelo de negocios |

1. **Intención didáctica:**

|  |
| --- |
| La asignatura debe ser abordada desde un enfoque teórico práctico, aplicando los conocimientos de las fases y metodologías del desarrollo de software, a fin de obtener el modelo de negocios y el modelo de análisis para un proyecto que servirá de base en las siguientes asignaturas del área de Ingeniería de Software. Los temas del curso comprenden los siguientes aspectos: Conceptos básicos, modelo de negocios, modelo de análisis y calidad de software. |

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. | 4 | 4. Modelo de Análisis | Descripción | Elabora el análisis de requerimientos de un software (ERS) utilizando el estándar IEEE 830 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica | Actividades de aprendizaje | Actividades de enseñanza | Desarrollo de competencias genéricas | Horas teórico-práctica |
| 4.1. Clases 4.2. Objetos 4.3. Modelo de requisitos 4.4. Modelo de casos de uso  4.5. Modelo de dominio  4.6. Componentes de un ERS  4.7 Caso de Estudio  4.8 Elaboración de un ERS | Analizar un ERS terminado de un sistema ya en estado funcional | Desarrollar un ERS de un software ya implementado | Capacidad de análisis y síntesis  Capacidad de organizar y planificar  Comunicación oral y escrita  Habilidades básicas de manejo de la computadora  Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas  Trabajo en equipo |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Indicadores de Alcance | Valor de Indicador |
| 1. Plasma los requerimientos de un software en un documento ERS | 30% |
| 1. Desarrolla los requerimientos de un software en un documento ERS | 30% |
| 1. Conforma el documento ERS de un software | 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 y parcialmente C | 85-94 |
| Bueno | Cumple con la totalidad A y parcialmente B,C | 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 |  | N |
| Documento ERS | 70% | 20% | 20% | 20% |  |  | El alumno entrega el documento de Especificación de Requerimientos ERS del software asignado. |
| Cumplimiento | 30% | 10% | 10% | 20% |  |  | El alumno entregará completos y en el tiempo solicitado el documento ERS |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Total | | 30% | 30% | 40% |  |  |  |

1. Fuentes de información y apoyos didácticos:

|  |  |
| --- | --- |
| Fuentes de información: | Apoyos didácticos |
| Braude, E. (2003). Ingeniería de Software, una perspectiva orientada a objetos. México: Alfaomega.  Bruegge, B., Dutoit, A. (2002). Ingeniería de Software Orientada a Objetos. México: Prentice Hall.  Fontela, C. (2011). UML Modelado de Software para Profesionales. Argentina: Alfaomega.  Fowler, M. (2000). UML Gota a Gota. (1ª Ed.). México: Pearson.  Jacobson, I., Booch, G., Rumbaugh, J. (2003). El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. España: Addison Wesley.  Kendall, E. (2011). Análisis y Diseño de Sistemas. (8ª Ed.). México: Pearson Educación.  Laudon, K. (2004) Sistemas de Información Gerencial. (8ª Ed.). México: Pearson Educación.  Minguet, M. (2003). La Calidad del Software y su Medida. España: Universitaria Ramón Areces. | 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 |  |  |  |
| 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 |