**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. | 3 | 3. Ingeniería de requisitos | Descripción | Realiza el modelo de requisitos de un proyecto de software, aplicando diferentes técnicas y herramientas de la ingeniería de requisitos |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica | Actividades de aprendizaje | Actividades de enseñanza | Desarrollo de competencias genéricas | Horas teórico-práctica |
| 3.1 Características de los requisitos.  3.2 Tipos de requisitos.  3.2.1 Funcionales  3.2.2 No funcionales  3.2.3 De dominio  3.3 Tareas y técnicas de la ingeniería de requisitos.  3.4 Obtención de requisitos.  3.4.1 Técnicas de recopilación de información.  3.4.2 Representación de requisitos.  3.5. Herramienta para la especificación de requisitos Team Fundation  3.6 Especificación de requisitos de software. | Elaborar un resumen con las características y tipos de requisitos para el desarrollo de software.  Elaborar un reporte con las diferentes tareas y técnicas que se utilizan en la ingeniería de requisitos para el desarrollo de software.  Aplicar los instrumentos de recopilación de información (encuesta, entrevista, observación, registros) pertinentes para obtener y especificar los requisitos del componente de negocio seleccionado para su desarrollo. | Reconocer los diferentes tipos de requerimientos de software de un software  Elaborar la obtención de requisitos a través de 3 técnicas de recolección de información | Capacidad de análisis y síntesis  Capacidad de organizar y planificar  Trabajo en equipo |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Indicadores de Alcance | Valor de Indicador |
| 1. Aplica dos técnicas de recopilación de información. | 20% |
| 1. Reconoce los requerimientos funcionales, no funcionales y de dominio | 50% |
| 1. Sabe utilizar la herramienta de Team Fundation para la especificación de requerimientos | 30% |
|  |  |

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, 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 |  | N |
| Examen | 50% | 10% | 20% | 20% |  |  | El alumno responderá completa y correctamente un examen escrito relacionado con el contenido de la materia. |
| Desarrollo de prácticas | 40% | 10% | 20% | 10% |  |  | El alumno a través de ejercicios identifica los requerimientos y aplica la técnica adecuada |
| Cumplimiento | 10% |  | 10% |  |  |  | El alumno entregará completos y en el tiempo solicitado la investigación |
| Total | | 20% | 50% | 30% |  |  |  |

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 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |