Tecnológico Nacional de México

Dirección Académica

Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales Periodo: Agosto-Diciembre 2017\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre de la asignatura: \_\_\_ Fundamentos de telecomunicaciones\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Plan de estudios: \_\_\_\_\_\_ISIC-2010-224\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Clave de asignatura: \_\_\_\_\_AEC-1034\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Horas teoría – horas prácticas – créditos: \_\_\_\_\_\_2-2-4\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Competencia de la asignatura**

|  |
| --- |
| Analiza los componentes y la funcionalidad de diferentes sistemas de comunicación para evaluar las  tecnologías utilizadas actualmente como parte de la solución de un proyecto de conectividad. |

1. **Análisis por competencias específicas**

|  |  |
| --- | --- |
| Competencia No. 5 Modelos y dispositivos de comunicación | Descripción: Conoce la arquitectura del OSI como modelo de  referencia para redes y del modelo TCP/IP para  conocer los estándares de cada una de sus capas.  Analiza los componentes y funcionalidad de los  dispositivos de comunicación para evaluar su  desempeño en diferentes escenarios de  conectividad. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Temas y subtemas para desarrollar la competencia* específica | Actividades de aprendizaje | Actividades de enseñanza | Desarrollo de competencias genéricas | Horas teórico/práctica |
| 5.1 Introducción al modelo de referencia OSI.  5.2 Protocolos y estándares.  5.3 Características funcionales de los dispositivos.  5.4 Estándares de interfaces.  5.5 Mecanismos de detección y corrección de  errores. |  Investigar y analizar el origen del modelo de  referencia OSI y su impacto en la construcción  de arquitecturas de red.   Enlistar las capas del modelo OSI, así como  los estándares utilizados en cada una.   Analizar la arquitectura TCP/IP para  identificar los estándares utilizados en cada  una de sus capas.   Identificar las diferencias y coincidencias del  modelo OSI y TCP/IP mediante un cuadro  comparativo.   Discutir por equipos las ventajas y desventajas  de implementación, de los dispositivos de  comunicación actuales. | 1.- Presentación y explicación del modelo OSI y TCP/IP, asi como cada una de sus capas  2.-Presentación y explicación de de los protocolos y estandares  3.- Presentación y explicación de los disositivos de comunicación actuales | Capacidad de abstracción, análisis y  síntesis.   Capacidad de aplicar los conocimientos en  la práctica.   Capacidad para identificar, plantear y  resolver problemas.   Capacidad de interpretar datos e interpretar  modelos abstractos. | 10-10 |

|  |  |
| --- | --- |
| Indicadores de alcance | Valor del indicador |
| A. El estudiante conoce los modelos de referencia OSI y la pila de protocolos TCP/IP  B. El estudiante entiende las similitudes y diferencias entre modelos asi como los protcolos y estándares por capas  C. El estudiante realiza practicas básicas de conectividad utilizando simuladores, par ver la función de los estándares y protocolos | A 20%  B 40%  C 40% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Desempeño | Nivel de desempeño | Indicadores de alcance | Valoración numérica |
| Competencia alcanzada | Excelente | Cumple con A, B, C | 95-100 |
| Notable | Cumple con A, B, y parcialmente con C | 90-94 |
| Bueno | Cumple con A,C y parcialmente con B | 80-89 |
| Suficiente | Cumple parcialmente con A, B y C | 70-79 |
| Competencia no alcanzada | Insuficiente | No cumple con A, B y C | NA (no alcanzada) |

Matriz de evaluación:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Evidencia de aprendizaje | % | Indicador de alcance | | | Evaluación formativa de la competencia |
| A | B | C |  |
| Examen | 10 | X | X | X | Se evalúa el conocimiento los modelos OSI y TCP/IP asi como la correcta elección de tecnologías de dispositivos y protocolos |
|  | Total | 20 | 40 | 40 |  |
|  |  |  |  |  |  |