**INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA**

Departamento de: INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Periodo: AGOSTO – DICIEMBRE 2023

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DATOS GENERALES | | | | | |
| Asignatura: Fundamentos de Telecomunicaciones | | Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales | | Docente: MTI. José Arturo Bustamante Lazcano | |
| Clave: AEC – 1034 | Horas teóricas: 2 | | Horas prácticas: 2 | | Créditos: 4 |
| Objetivo(s) general(es) del curso (competencia específica a desarrollar en el curso):  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. | | | | | |
| Competencias genéricas:   * Capacidad de análisis y síntesis. * Capacidad de organizar y planificar. * Solución de problemas. * Capacidad de aplicar los conocimientos. | | | | | |

**PRESENTACIÓN**

|  |
| --- |
| Caracterización de la asignatura:  Esta asignatura aporta al perfil del egresado la capacidad de identificar y analizar los elementos de un sistema de comunicación para el diseño eficiente de redes.  Lo trabajado en esta asignatura se aplica en el estudio de los temas: codificación, tipos de medios de transmisión, técnicas de modulación analógica y digital, conmutación y multiplexación.  Para cursar esta asignatura se requiere de los fundamentos de la electrónica básica adquiridos en las asignaturas de Sistemas electrónicos para Informática y Principios eléctricos y aplicaciones digitales.  Esta asignatura aporta los conocimientos y habilidades básicas en los temas de Redes de Computadoras.  Intención Didáctica:  En el primer tema se aborda la base conceptual necesaria para el estudio del campo de las telecomunicaciones y el impacto en su entorno.  En el segundo tema se cubre la taxonomía y características de los diferentes medios de transmisión de datos. Así como las técnicas de control de flujo y manejo de errores en la transmisión.  En el tercer y cuarto tema se abordan las técnicas de modulación, conmutación y multiplexación, buscando una visión de conjunto en este campo de estudio. Al tratar cada técnica se consideran aspectos relacionados con la actividad profesional, para conseguir experiencias de aprendizaje más significativas, oportunas e integradas.  El quinto tema es integrador e involucra el conocimiento de los modelos de comunicación así como el análisis de dispositivos de comunicación, haciendo énfasis en su funcionalidad, componentes y normatividad. Lo cual permitirá al estudiante realizar evaluaciones de diferentes soluciones de conectividad.  El docente deberá promover actividades en las que el estudiante desarrolle las competencias genéricas para el análisis de las telecomunicaciones, así como la capacidad para identificar y resolver problemas. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMARIO SINTETIZADO** | |  | **MATERIAL SOLICITADO AL ESTUDIANTE** |
| Tema | Contenido |  | CARPETA PLASTICA CON PROTECTORES DE HOJAS |
| 1 | Sistema de comunicación. |  | CUENTA GITHUB |
| 2 | Medios de transmisión. |  | PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS |
| 3 | Modulación. |  | EQUIPO DE COMPUTO |
| 4 | Técnicas de conmutación y multiplexación. |  | CISCO CCNA 1 |
| 5 | Modelos y dispositivos de comunicación. |  | CISCO CCNA 2 |

**ACTIVIDADES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA  (Realizadas por el docente) | Temas donde aplica | ACTIVIADES DE APRENDIZAJE  (Realizadas por el alumno) | INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN |
| EXPOSICIÓN | 1, 2 | CUADRO DESCRIPTIVO | LISTA DE COTEJO CUADRO DESCRIPTIVO |
| EXPOSICIÓN | 3, 4 | PRÁCTICAS | LISTA DE COTEJO PRACTICA |
| PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS | 1,2,3,4,5 | REGISTRO DE PRACTICAS Y CLASES | LISTA DE COTEJO PORTAFOLIO DE EVIDENCIA |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FUENTES DE INFORMACIÓN** | | | |
| Nombre | Autor/Autor Corporativo | Editorial/Origen | Temas |
| Telecomunicaciones: Tecnologías, Redes y Servicios (Primera ed.). | Huidoboro, J. (2010). | Rama. | 1 |
| Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones. | Rodríguez Martínez, J. David. (2011). | Vivelibro. | 2 |
| Introducción a las redes de datos. | Sucre H. Ramirez R. (2011). | Amazon México Services, Inc. | 3 |
| Comunicaciones digitales (Primera ed.). | Artés Rodríguez, A. (2007). | Pearson. | 4, 5 |

|  |
| --- |
| **REGLAS GENERALES DEL CURSO (Normas de convivencia)** |
| Respetar los horarios de clase y entrega de actividades.  Tener alto respeto y educación con todos los participantes compañeros y profesor de clase, toda forma de agresión que altere la buena conducción del curso y convivencia será sancionada.  Se prohíbe el consumo de alimentos durante la clase. |

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| **LISTA DE COTEJO DE CUADRO DESCRIPTIVO:** | **SI/NO** |
| **INCLUYE PORTADA (NOMBRE DE LA MATERIA, CARRERA, NOMBRE DEL ALUMNO, PROFESOR Y TEMA)** |  |
| **SE ENTREGA EN TIEMPO Y FORMA** |  |
| **INCLUYE ILUSTRACIONES** |  |
| **INCLUYE DEFINICIONES** |  |
| **EL CONTENIDO ILUSTRA LA IDEA Y OBJETIVO DEL TEMA** |  |
| **INCLUYE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **LISTA DE COTEJO PRÁCTICAS:** | **SI/NO** |
| **SE ENTREGA EN TIEMPO Y FORMA** |  |
| **INCLUYE PORTADA (NOMBRE DE LA MATERIA, CARRERA, NOMBRE DEL ALUMNO, PROFESOR, UNIDAD Y NÚMERO DE PRÁCTICA DEL MANUAL)** |  |
| **ENLISTA EL CADA UNO DE LOS PUNTOS DEL PROCESO** |  |
| **PRESENTA EVIDENCIA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS (IMÁGENES, TABLAS, GRAFICAS O ILUSTRACIONES)** |  |
| **PRESENTA RESULTADOS DE LA PRACTICA EN EL SOFTWARE DE SISTEMA O APLICACIÓN EMPLEADO** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **LISTA DE COTEJO PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS:** | **SI/NO** |
| **SE ENTREGA EN TIEMPO Y FORMA EL DOCUMENTO** |  |
| **INCLUYE PORTADA** |  |
| **PRESENTA EVIDENCIA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS (IMÁGENES, TABLAS, GRAFICAS O ILUSTRACIONES)** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **LISTA DE COTEJO PARA CARPETA DE CURSO** | | | | | | | | | | | Si/No | |
| 1 | Portada | | | | | | | | | | |  | |
| 2 | Índice | | | | | | | | | | |  | |
| 3 | Instrumentación didáctica con firmas | | | | | | | | | | |  | |
| 4 | Tema 1 Cuadro descriptivo: Impacto de las Telecomunicaciones. | | | | | | | | | | |  | |
| 5 | Tema 1 Cuadro descriptivo: Componentes. Emisor, Receptor, Medios. | | | | | | | | | | |  | |
| 6 | Tema 1 Cuadro descriptivo: Señales y clasificación. | | | | | | | | | | |  | |
| 7 | Tema 2 Cuadro descriptivo: Medios Guiados | | | | | | | | | | |  | |
| 8 | Tema 2 Cuadro descriptivo: Medios no guiados | | | | | | | | | | |  | |
| 9 | Tema 3 Practica: Técnicas de modulación analógica. | | | | | | | | | | |  | |
| 10 | Tema 3 Practica: Técnicas de modulación digital. | | | | | | | | | | |  | |
| 11 | Tema 3 Practica: Conversión analógico – digital | | | | | | | | | | |  | |
| 12 | Tema 4 Demostración: Conmutación de Circuitos | | | | | | | | | | |  | |
| 13 | Tema 4 Demostración: Multiplexación TDM | | | | | | | | | | |  | |
| 14 | Tema 5 Proyecto: Representación digital del modelo OSI | | | | | | | | | | |  | |
| **RÚBRICA DE CURSO** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Alcance** | | | INSUFICIENTE | | SUFICIENTE | | REGULAR | | BUENO | MUY BIEN | | EXCELENTE |  | |
| **Valoración** | | | NA | | 70 A 74 | | 75 A 84 | | 85 A 89 | 90 A 94 | | 95 A 100 | **Total** | |
| PRACTICAS 40% | | | NO PRESENTA PRACTICAS | | PRESENTA UN AVANCE DEL 70% AL 74% | | PRESENTA UN AVANCE DEL 75% AL 84% | | PRESENTA UN AVANCE DEL 85% AL 89% | PRESENTA UN AVANCE DEL 90% AL 94% | | PRESENTA UN AVANCE DE 95% AL 100% DE LAS PRACTICAS |  | |
| CUADRO COMPARATIVO  20% | | | NO PRESENTA DOCUMENTACIÓN | | PRESENTA DEL 70% AL 74% | | PRESENTA DEL 75% AL 84% | | PRESENTA DEL 85% AL 89% | PRESENTA DEL 90% AL 94% | | PRESENTA DEL 95% AL 100% LA DOCUMENTACIÓN |  | |
| PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS 40% | | | NO PRESENTA PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS | | PRESENTA DEL 70% AL 74% DE CONTENIDO | | PRESENTA DEL 75% AL 84% DE CONTENIDO | | PRESENTA DEL 85% AL 89% DE CONTENIDO | PRESENTA DEL 90% AL 94% DE CONTENIDO | | PRESENTA DEL 95% AL 100% DE CONTENIDO |  | |
|  | | | | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  MTI . José Arturo Bustamante Lazcano | |  | | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  Nombre y firma de enterado  (Alumno) | | | **Fecha de firma: 21/08/2023** | | |