Departamento de: Sistemas Computacionales

Periodo: ENERO – JUNIO 2023

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DATOS GENERALES | | | | | |
| Asignatura: Redes de Computadoras. | | Carrera: Ingeniería en Sistemas Computacionales | | Docente: MTI. José Arturo Bustamante Lazcano | |
| Clave: SCD – 1021 | Horas teóricas: 2 | | Horas prácticas: 3 | | Créditos: 5 |
| Objetivo(s) general(es) del curso (competencia específica a desarrollar en el curso):  Diseña y elabora un proyecto de cableado estructurado aplicando normas y estándares vigentes para la solución de problemas de conectividad. | | | | | |
| Competencias genéricas:   * Solución de problemas. * Trabajo en equipo. * Capacidad de aplicar los conocimientos. * Capacidad de generar nuevas ideas. * Habilidad para trabajar en forma Autónoma. | | | | | |

**PRESENTACIÓN**

|  |
| --- |
| **Caracterización de la asignatura:**  Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Sistemas Computacionales las siguientes habilidades:   * Implementa aplicaciones computacionales para solucionar problemas de diversos contextos, integrando diferentes tecnologías, plataformas o dispositivos * Desarrolla y administra software para apoyar la productividad y competitividad de las organizaciones cumpliendo con estándares de calidad. * Evalúa tecnologías de hardware para soportar aplicaciones de manera efectiva. * Diseña, configura y administra redes de computadoras para crear soluciones de conectividad en la organización, aplicando las normas y estándares vigentes.   Integra la capacidad de conocer, analizar y aplicar los diversos componentes tanto físicos como lógicos involucrados en la planeación, diseño e instalación de las redes de computadoras, mediante el análisis de los fundamentos, estándares y normas vigentes.  **Intención didáctica:**  Se organiza el temario, en cinco bloques teórico-prácticos relacionados con la planificación e identificación de cada uno de los elementos necesarios para el diseño y documentación de una red, que le permitirán al estudiante solucionar problemas de conectividad dentro de una organización.  El tema uno propone escenarios que permiten a los estudiantes identificar y seleccionar la topología de red adecuada en función de las necesidades de manejo de información.  El tema dos enfatiza la relación entre los conceptos, modelos, estándares vigentes, así como su aplicación en el campo de las redes.  El tema tres propicia la interacción con los dispositivos de interconexión catalogados en los diversos niveles del modelo OSI, implementando soluciones de conectividad.  El tema cuatro prepara al estudiante para diseñar un sistema de cableado estructurado, aplicando pruebas de certificación y normas vigentes en una red LAN básica; así como la elaboración de la memoria técnica e identificación de los servicios.  El tema cinco es integrador, y establece una metodología de trabajo para la planificación y diseño de redes de datos de acuerdo con las necesidades especificadas en un proyecto organizacional. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMARIO SINTETIZADO** | |  | **MATERIAL SOLICITADO AL ESTUDIANTE** |
| Tema | Contenido |  | Laptop |
|  | Introducción a redes de datos |  | Uso de redes de información |
|  | Normas y estándares de redes de datos |  | Plataforma Teams |
|  | Dispositivos de red |  | Código: |
|  | Cableado estructurado |  |  |
|  | Planificación y diseño de una red LAN |  |  |

**ACTIVIDADES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA  (Realizadas por el docente) | Temas donde aplica | ACTIVIADES DE APRENDIZAJE  (Realizadas por el alumno) | INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN |
| Ensayo | 1, 2 5 | Resumen | Guía de observación de ensayo |
| Cuadro sinóptico | 5 | Glosario | Guía de observación cuadro sinóptico |
| Cuadro comparativo | 1, 4, 5 | Cuadro comparativo | Guía de observación cuadro comparativo |
| Mapa didáctico | 1 | Mapa conceptual | Guía de observación mapa didáctico |
| Practicas | 2, 3, 4, 5 | Reporte de Practicas | Lista de cotejo practicas |
| Exposición | 3 | Exposición | Rubrica de exposición |
| Reporte | 1, 2, 3, 5 | Reporte Manuales | Lista de cotejo reporte |
| Examen | 1, 2, 3, 4, 5 | Examen | Examen estandarizado |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FUENTES DE INFORMACIÓN** | | | |
| Nombre | Autor/Autor Corporativo | Editorial/Origen | Temas |
| 1. Redes de Computadoras | Tanenbaum, A. S. (2011). | Pearson | 1,2,3,4,5 |
| 1. Redes de Computadoras | Olifer, N. (2009). | Mc.Graw-Hill. | 1,2,3,4,5 |
| 1. Comunicaciones digitales | Artés Rodríguez, A. (2007). | Pearson | 1,2,3,4,5 |

|  |
| --- |
| **REGLAS GENERALES DEL CURSO (Normas de convivencia)** |
| Tolerancia de 5 minutos para obtener asistencia, puntualidad y participación (medida con el pase de lista)  Todo trabajo se entrega en tiempo establecido y por la vía que se indique de lo contrario va disminuyendo porcentaje  Los exámenes deben ser aprobados con una calificación mínima de 70 para poder tomarse en cuenta dentro de su carpeta de evidencias  Deberán de presentar al final del semestre la carpeta de evidencias **digital** solicitada conteniendo todos los exámenes presentados, la instrumentación firmada por alumno y docente, actividades, de no presentarlos no se podrá asentar su calificación final. |

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| **LISTA DE COTEJO DE: REPORTE PRACTICAS** | **Si/No** |
| Portada |  |
| Introducción |  |
| Objetivo |  |
| Propuesta de Trabajo |  |
| Conclusiones personales |  |
| Reflexión del Aprendizaje de la experiencia de desarrollo |  |
| Referencias |  |
| Redacción y ortografía (cero errores) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **LISTA DE COTEJO DE: EJERCICIOS** | **Si/No** |
| Experiencia, uso y manejo de las aplicaciones |  |
| Experiencia para construir elementos |  |
| Pudo identificar los componentes |  |
| Indica los elementos del dibujo |  |
| Presenta limpieza (cero errores) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VALOR** | **GUÍA DE OBSERVACIÓN DE: MAPA DIDACTICO** | **Si/No** |
| 20% | Identifica clara mente la idea central |  |
| 20% | Respeta la estructura y organización del texto base |  |
| 40% | Utiliza frases breves. Evita coloquialismos y palabras vulgares, si las usa las “entrecomilla” |  |
| 10% | Repite la idea del autor con otras palabras, Si cita el texto lo hace de manera breve y con “comillas” |  |
| 10% | Presenta limpieza y ortografía (cero errores) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VALOR** | **GUÍA DE OBSERVACIÓN DE: CUADRO COMPARATIVO** | **Si/No** |
| 20% | Identifica los elementos a comparar |  |
| 20% | Incluye características de cada elemento |  |
| 40% | Presenta afirmaciones donde se mencionan las semejanzas y diferencias más relevantes de los elementos comparados |  |
| 10% | Presenta la información organizada lógicamente |  |
| 10% | Presenta limpieza y ortografía (cero errores) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VALOR** | **GUÍA DE OBSERVACIÓN DE: CUADRO SINOPTICO** | **Si/No** |
| 30% | Indica idea principal |  |
| 30% | Indica conceptos subordinados |  |
| 30% | Presenta estructura jerárquica |  |
| 10% | Ortografía (cero errores) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VALOR** | **GUÍA DE OBSERVACIÓN DE: ENSAYO** | **Si/No** |
| 20% | La introducción de una idea clara del contenido del ensayo |  |
| 30% | El desarrollo del ensayo tiene coherencia con el tema analizado y está sustentado por referencias |  |
| 30% | Las conclusiones son claras, acordes y se desprenden del desarrollo del tema analizado |  |
| 10% | Presenta limpieza y ortografía (cero errores) |  |
| 10% | Fuentes de información y/o referencias: si están estructuradas de acuerdo a la metodología indicada |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **LISTA DE COTEJO DE: REPORTE** | **Si/No** |
| Presentación: El reporte cumple los requisitos: Buena presentación. Se entrega de acuerdo a los lineamientos indicados (folder, hojas, etc.) |  |
| Formato: espacio entrelineas, topos de letra y tamaño uniforme |  |
| No tiene errores ortográficos |  |
| Portada |  |
| Contenido |  |
| Responsabilidad |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RÚBRICA DE EXPOSICIÓN DE: | | | | | |
| Elementos a evaluar | Calificación | | | |  |
| 100-91 | 90-81 | 80-70 | NA |  |
| Dominio del tema | Demuestran un excelente conocimiento del tema. | Demuestra un buen conocimiento del tema | No parece conocer muy bien el tema | No conocen el tema. |  |
| Compresión del tema | Puede con precisión contestar todas las preguntas sobre el tema por sus compañeros de clase y profesor | Puede con precisión contestar la mayoría de las preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros y profesor | Puede con precisión contestar pocas preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros de clase y profesor. | No puede contestar las preguntas plateadas sobre el tema por sus compañeros de clase y profesor |  |
| Seguimiento del tema | Se mantienen en el tema todo el tiempo | Se mantiene en el tema la mayor parte del tiempo | Se mantiene en el tema algunas veces | Fue difícil saber cuál fue el tema |  |
| Apoyos Didácticos | Usa varios apoyos que demuestran trabajo/creatividad y eso hace una excelente presentación | Usa 1 - 2 apoyos que demuestran trabajo/creatividad y eso hace una buena presentación | Usa 1 apoyo que demuestran trabajo/creatividad y eso hace una regular presentación. | No usa apoyos o los apoyos escogidos restan valor a la presentación |  |
| \*Vocabulario | Usa vocabulario apropiado para la audiencia. Aumentan el vocabulario de la audiencia definiendo las palabras que pudieran ser nuevas para esta. | Usa vocabulario casi apropiado para la audiencia. Incluyen 1 - 2 palabras que podrían ser nuevas para la audiencia, pero no las definen. | Usa vocabulario muy inapropiado para la audiencia. No incluyen vocabulario que podría ser nuevo para la audiencia. | Usa varias (5 o más) palabras o frases que no son entendidas por la audiencia. |  |
| Entusiasmo. | Su expresión facial y su lenguaje corporal generan un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema por parte de la audiencia. | Su expresión facial y su lenguaje corporal algunas veces generan un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema por parte de la audiencia | Su expresión facial y su lenguaje corporal son usados para tratar de generar un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema por parte de la audiencia, pero parecen no lograrlo. | Muy poco uso de expresiones faciales o lenguaje corporal. No generan mucho interés y entusiasmo sobre el tema por parte de la audiencia. |  |
| \*NOTA | Tomar en cuenta las palabras inapropiadas o altisonantes para la audiencia TOTAL | | | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **LISTA DE COTEJO PARA CARPETA DE CURSO** | **Si/No** |
| **1** | Portada |  |
| **2** | Índice |  |
| **3** | Instrumentación didáctica con firma |  |
| **4** | Examen de diagnostico |  |
| **5** | Guía de observación resumen e investigación de simulación y de conceptos tales como: modelo, proceso, tipos de modelos etc. |  |
| **6** | Guía de observación glosario del curso |  |
| **7** | Guía de observación mapa conceptual metodología de la simulación |  |
| **8** | Rubrica de exposición diagrama de las etapas de un proyecto de simulación en equipo |  |
| **9** | Lista de cotejo reporte ventajas y desventajas de la simulación |  |
| **10** | Examen unidad I |  |
| **11** | Guiad e observación resumen características de los números aleatorios y pseudoaleatorios |  |
| **12** | Lista de cotejo de ejercicios números pseudoaleatorios y pruebas estadísticas |  |
| **13** | Lista de cotejo de ejercicios manuales aplicando el método de Montecarlo |  |
| **14** | Lista de cotejo reporte manual de prácticas números pseudoaleatorios |  |
| **15** | Examen práctico unidad II |  |
| **16** | Guía de observación resumen variables aleatorias discretas y continuas |  |
| **17** | Lista de cotejo practicas variables discretas |  |
| **18** | Lista de cotejo de ejercicios |  |
| **19** | Lista de cotejo reporte manual de prácticas generación de variables |  |
| **20** | Examen unidad III |  |
| **21** | Guiad e observación cuadro comparativo aplicación y uso de los principales lenguajes de simulación |  |
| **22** | Lista de cotejo de practicas |  |
| **23** | lista de cotejo ejercicios |  |
| **24** | Lista de cotejo reporte manual de prácticas lenguajes de simulación |  |
| **25** | Examen unidad IV |  |
| **26** | Lista de cotejo reporte manual del proyecto integrador |  |
| **27** | Examen unidad V |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| Proyecto (25%) | No presentar proyecto | Presentar proyecto al 70% | Presentar proyecto al 75% | Presentar proyecto al 85% | Presentar proyecto al 90% | Presentar proyecto al 100% |  |
| Examen (25%) | Calificación con menos de 70 en promedio | Promedio mínimo de 74 con exámenes aprobados | Promedio mínimo de 84 con exámenes aprobados | Promedio mínimo de 89 con exámenes aprobados | Promedio mínimo de 94 con exámenes aprobados | Promedio mínimo de 100 con retroalimentación |  |
| Tareas y trabajos (15%) | No presentar tareas y trabajos | Presentar 19 tareas y trabajos | Presentar 21 tareas y trabajos | Presentar 23 tareas y trabajos | Presentar 25 tareas y trabajos | Presentar 27 tareas y trabajos |  |
| Participación (15%) | No participo en clase | 70% de participación en clase | 75% de participación en clase | 85% de participación en clase | 90% de participación en clase | 100% de participación en clase |  |
| Carpeta de evidencias (20%) | No presento carpeta | Entregar carpeta al 70% | Entregar carpeta al 75% | Entregar carpeta al 85% | Entregar carpeta al 90% | Entregar carpeta al 100% |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  MTI. José Arturo Bustamante Lazcano |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  Nombre y firma de enterado  (Alumno) | **Fecha de firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |