



Periodo Agosto2025 -Diciembre 2025

Nombre de la Asignatura: ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

Plan de Estudios: ISIC-2010-224

Clave de la Asignatura: SCD – 1003

Horas teoría-horas prácticas-Créditos: 2-3-5

1. Caracterización de la asignatura:

Aportación de la asignatura al perfil del ingeniero en sistemas computacionales las habilidades para:

Implementa aplicaciones computacionales para solucionar problemas de diversos contextos, integrando diferentes tecnologías, plataformas o dispositivos. Diseña e implementa interfaces para la automatización de sistemas de hardware y desarrollo del software asociado. Coordina y participa en equipos multidisciplinarios para la aplicación de soluciones innovadoras en diferentes contextos. Evalúa tecnologías de hardware para soportar aplicaciones de manera efectiva. Se desempeña con ética, legalidad y responsabilidad social.

Para integrarla se hizo un análisis de la materia de Principios Eléctricos y Aplicaciones Digitales, identificando temas de electrónica digital que tienen mayor aplicación en el quehacer profesional del Ingeniero en Sistemas Computacionales.

Importancia de la asignatura:

Esta asignatura es de vital importancia dentro del plan de estudios ya que Conoce diferentes modelos de arquitecturas y recomienda aplicaciones para resolver problemas de su entorno profesional.

En qué consiste la asignatura

Consiste en conocer diferentes modelos de computadoras, donde se analizan los componentes como son CPU, memoria, manejo de entrada y salida, buses e interrupciones, además de que se analizaran la selección de componentes para ensamble de cómputo.

Esta asignatura está relacionada: Puesto que esta materia dará soporte a Lenguajes y Autómatas I, y Lenguajes de interfaz, directamente vinculadas con desempeño profesionales, se inserta después de la primera mitad de la trayectoria escolar. De manera particular, lo trabajado en esta asignatura, se aplicará a los temas de estudios: Programación básica, Programación de dispositivos, Programación Móvil, Estructura de un traductor y los Autómatas I y II.

2. Intención didáctica:

Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza aprendizaje:

Se organiza el temario, en cuatro unidades, agrupando los contenidos conceptuales de la asignatura en las dos primeras unidades. En la primera unidad se abordan los temas de modelos de arquitectura de Cómputo. En la segunda unidad se estudia y analiza la estructura y comunicación interna, y funcionamiento del CPU. Se incluye una tercera unidad que se destina a la aplicación práctica del ensamble de un equipo de cómputo y se utilizan los conceptos abordados en las dos primeras. Se aplican conocimientos de electricidad, magnetismo y electrónica y la correlación que guardan éstos con una arquitectura computacional actual. En la cuarta y última unidad se pretende que el alumno se involucre con las arquitecturas de computadoras que trabajen en forma paralela, observando el rendimiento del sistema en los módulos de memoria compartida y distribuida a través de casos de estudio.

La manera de abordar los contenidos:

Se requiere que el facilitador debe propiciar prácticas, la implementación de casos de estudios reales ofrezcan escenarios distintos que permitan la aplicación de los conceptos para lograr que el aprendizaje sea significativo para el desarrollo de las competencias.

El enfoque con que deben ser tratados:

El enfoque sugerido para la materia requiere que las actividades prácticas promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: identificación y manejo de componentes de hardware y su funcionamiento; planteamiento de hipótesis; trabajo en equipo; asimismo, propicien procesos intelectuales como inducción-deducción y análisis-síntesis con la intención de generar una actividad intelectual de análisis y aplicación interactiva.

La extensión y la profundidad de los mismos. Los contenidos se trabajan de acuerdo a los avances de los alumnos, apoyando a que el nivel se valla incrementado acorde a las competencias que deben aprender en este curso.

En el transcurso de las actividades programadas es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lleva a cabo y entienda que está construyendo su hacer futuro y en consecuencia actúe de una manera profesional; de igual manera, aprecie la importancia del conocimiento y los hábitos de trabajo; desarrolle la precisión y la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo y el interés, la tenacidad, la flexibilidad la autonomía.

Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas

En las actividades prácticas sugeridas, es conveniente que el profesor busque y sugiera además de guiar a sus alumnos para que ellos hagan la elección de los componentes a elegir y controlar. Para que aprendan a planificar, que no planifique el profesor todo por ellos, sino involucrarlos en el proceso de planeación y desarrollo de actividades de aprendizaje.

Es importante ofrecer escenarios de trabajo y de problemática distintos, ya sean construidos, o virtuales.

En las actividades de aprendizaje sugeridas, generalmente se propone la formalización de los conceptos a partir de experiencias concretas; se busca que el alumno tenga el primer contacto con el concepto en forma concreta y sea a través de la observación, la reflexión y la discusión que se dé la formalización; la resolución de problemas se hará después de este proceso.

Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura. Primero que nada la Capacidad de análisis y síntesis, ya que tendrán que analizar mayor contenido de información y poder ser capaces de organizar y planificar, tendrán la habilidad de buscar en diferentes fuentes bibliográficas, poder dar solución a problemas tomando decisiones para así ampliar y aplicar los conocimientos, trabajando en equipos o de manera autónoma. A su vez tendrán mayor seguridad y liderazgo.

De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura.

El profesor debe de guiar al alumno, mostrando siempre amabilidad para resolver dudas, además de proporcionar material de lecturas que motiven al alumno a investigar y concretar el conocimiento.



3. Competencia de la asignatura:

Conoce diferentes modelos de arquitecturas y recomienda aplicaciones para resolver problemas de su entorno profesional

Competencia previa: Comprende y aplica las herramientas básicas de análisis de los sistemas analógicos y digitales para Resolver problemas del ámbito computacional.

4. Análisis por competencias específicas:

Competencia No. 1 Descripción: Conoce e identifica los componentes y el funcionamiento en diferentes modelos de Arquitectura.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
1. Arquitecturas de cómputo 1.1 Modelos de arquitecturas de cómputo. 1.1.1 Clásicas. 1.1.2 Segmentadas. 1.1.3 De multiprocesamiento. 1.2 Análisis de los componentes. 1.2.1 CPU. 1.2.1.1 Arquitecturas. 1.2.1.2 Tipos. 1.2.1.3 Características. 1.2.1.4 Funcionamiento (ALU, unidad de control, Registros y buses internos) 1.2.2 Memoria. 1.2.2.1 Conceptos básicos del manejo de la memoria. 1.2.2.2 Memoria principal Semiconductora. 1.2.2.3 Memoria cache 1.2.3 Manejo de la entrada/salida. 1.2.3.1 Módulos de entrada/salida. 1.2.3.1 Entrada/salida programada.	Responde la evaluación diagnóstica en la Plataforma Educativa indicada o Impresa o Digital. En equipo Realizaran Exposiciones de los diferentes temas de la unidad. Mediante video Conferencia programada o grabación o manera presencial de acuerdo a las circunstancias prevalentes, Enviando diapositivas en Plataforma Educativa indicada o vía correo o medio de almacenamiento indicado. En equipos Realizaran investigaciones documentales como son: - acerca de las funciones que desempeñan cada bloque funcional de la arquitectura básica de un sistema de cómputo. -Clasificar la arquitectura general de equipo De cómputo. - Identificar los componentes internos de Una computadora.	<p>El docente por medio de Videoconferencia o Plataforma Educativa o presencial presenta la asignatura, su aportación al perfil de egreso y su relación con otras materias, explicar la forma de evaluación y acreditación considerando los medios que estén disponibles y al alcance.</p> <p>El docente aplica a través de la Plataforma Educativa Indicada o presencial la evaluación diagnóstica para identificar el nivel de conocimientos.</p> <p>El docente solicita que se creen equipos para realizar exposiciones de temas de la unidad mediante Videoconferencia programada o grabación o presencial en salón de clase de acuerdo a las circunstancias prevalentes,</p> <p>Enviando diapositivas en Plataforma Educativa indicada o entrega en algún medio de almacenamiento digital.</p> <p>El docente solicita al alumno</p>	Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para buscar y analizar información Proveniente de fuentes diversas. Solución de problemas. Toma de decisiones. Trabajo en equipo. Capacidad de aplicar los conocimientos. Habilidades de investigación. Capacidad de generar nuevas ideas. Liderazgo. Habilidad para trabajar en forma. Autónoma. Búsqueda del logro.	8-12



<p>1.2.3.2 Entrada/salida mediante Interrupciones. 1.2.3.3 Acceso directo a memoria. 1.2.3.4 Canales y procesadores de entrada/salida 1.2.4 Buses 1.2.4.1 Tipos de buses 1.2.4.2 Estructura de los buses 1.2.4.3 Jerarquías de buses 1.2.5. Interrupciones</p>	<p>-Asociar el funcionamiento de los componentes internos de una Computadora. -Buscar y seleccionar información sobre los diferentes modelos de arquitecturas de Computadoras. -Analizar las funciones que desempeñan cada bloque funcional dela arquitectura Básica deun sistema de cómputo. que deberán subir a la plataforma indicada de acuerdo a las fechas solicitadas o entregas en físico como digital sea indicado. Presentar un Examen en Línea en la Plataforma Educativa indicada o escrito en salón de clase sobre lostemas estudiados o de manera física u otro medio digital.</p>	<p>realizar investigación por equipo a cerca de los bloques funcionales de la arquitectura básica, esta cambiara de acuerdo a los temas que les toco exponer por equipo y subirán a la plataforma indicada o se entrega en algún medio de almacenamiento al docente. De manera de lluvia de ideas el docente solicita hacer la clasificación de la arquitectura general de equipo de cómputoVía Videoconferencia o comoactividad en salón de clases El docente indicara que deben contestar a través de la plataforma indicada el Examen en Línea de la unidad de manera escrita en salón de clases.</p>		
--	---	--	--	--

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Evaluación de: Toma de decisiones. Capacidad de aplicar los conocimientos. Búsqueda del logro. Mediante la presentación de un Examen en una Plataforma Educativa o escrita	30%
Evaluación de: Capacidad de generar nuevas ideas. Trabajo en equipo Liderazgo Mediante Exposición de temas en salón de clase o videoconferencia o grabación (Guía de observación)	40%
Evaluación de: Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas Solución de problemas. Habilidad de investigación. Habilidad de trabajar en forma Autónoma. Mediante Investigación Documental en plataforma educativa indicada o medio del almacenamiento digital (linda cotejo)	30%



Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <p>Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar</p>	95-100

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		de forma activa durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Examen Electrónico/en plataforma educativa indicada o escrito	30%	28.5-30	25.2-28.2	22.2-24.9	21-21.9	0-20.7	Toma de decisiones. Capacidad de aplicar los conocimientos. Búsqueda del logro. Mediante Examen digital
Exposición de temas (Guía de observación)	40%	38-40	34-37.6	30-33.6	28-29.6	0-27.6	Trabajo en equipo. Capacidad de generar nuevas ideas. Liderazgo. Mediante Exposición de temas (Guía de observación)
Investigación Documental en plataforma educativa indicada o en medio de almacenamiento indicado (Lista de cotejo)	30%	28.5-30	25.2-28.2	22.2-24.9	21-21.9	0-20.7	Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Solución de problemas. Habilidades de investigación. Habilidad para trabajar en forma Autónoma. Mediante Investigación Documental en plataforma educativa indicada (Lista de cotejo)
Total	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	N. A	

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Competencia No. 1 **Descripción:** Identifica los componentes y modos de direccionamiento del CPU y las relaciones entre los mismos.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
2.- Estructura y funcionamiento de la CPU 2.1 Organización del procesador. 2.2 Estructura de registros. 2.2.1 Registros visibles para el usuario. 2.2.2 Registros de control y de estados. 2.2.3 Ejemplos de organización de registros de CPU reales. 2.3 El ciclo de instrucción. 2.3.1 Ciclo Fetch-Decode-Execute. 2.3.2 Segmentación de instrucciones. 2.3.3 Conjunto de instrucciones: Características y funciones. Modos de direccionamiento y formatos.	En equipo Realizaran Exposiciones de los diferentes temas de la unidad. Mediante video Conferencia programada o grabación de acuerdo a las circunstancias prevalentes, Enviando diapositivas en Plataforma Educativa indicada o medio de almacenamiento indicado. En equipos Realizaran investigaciones documentales como son: Analizar y determinar la organización del Procesador. solucionar un problema real en el Funcionamiento de la CPU. Que deberán subir a la Plataforma Educativa indicada o medio de almacenamiento indicado.	<p>El docente solicita que trabajen en equipos para exponer temas (exposición por parte del docente y alumnos) mediante videoconferencia o en salón de clase y dar solución a un problema real en el funcionamiento de la CPU.</p> <p>El docente solicita una investigación que contenga información sobre CPU, componentes que subirán a la Plataforma Educativa indicada.</p> <p>El docente indicara que deben contestar a través de la plataforma indicada el Examen en Línea de la unidad.</p>	Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para buscar y analizar información Proveniente de fuentes diversas. Solución de problemas. Toma de decisiones. Trabajo en equipo. Capacidad de aplicar los conocimientos. Habilidades de investigación. Capacidad de generar nuevas ideas. Liderazgo. Habilidad para trabajar en forma. Autónoma. Búsqueda del logro.	8-12

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Evaluación de: Toma de decisiones. Capacidad de aplicar los conocimientos. Búsqueda del logro. Mediante la presentación de un Examen en una Plataforma Educativa o escrita	30%
Evaluación de: Capacidad de generar nuevas ideas. Trabajo en equipo Liderazgo Mediante Exposición de temas en salón de clase o videoconferencia o grabación (Guía de observación)	40%
Evaluación de: Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas Solución de problemas. Habilidad de investigación. Habilidad de trabajar en forma Autónoma. Mediante Investigación Documental en plataforma educativa indicada o medio del almacenamiento digital (lista de cotejo)	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes,	95-100



Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		<p>para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que debentomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentarsu punto de vista.</p> <p>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capazde organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®**

**INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA**

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Examen Electrónico/en plataforma educativa indicada o escrito	30%	28.5-30	25.2-28.2	22.2-24.9	21-21.9	0-20.7	Toma de decisiones. Capacidad de aplicar los conocimientos.Búsqueda del logro. Mediante Examen digital
Exposición de temas (Guía de observación)	40%	38-40	34-37.6	30-33.6	28-29.6	0-27.6	Trabajo en equipo. Capacidad de generar nuevas ideas.Liderazgo. Mediante Exposición de temas (Guía de observación)
Investigación Documental en plataforma educativa indicada o en medio de almacenamiento indicado (Lista de cotejo)	30%	28.5-30	25.2-28.2	22.2-24.9	21-21.9	0-20.7	Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para buscar y analizarinformación Proveniente de fuentes diversas. Solución de problemas. Habilidades de investigación.Habilidad para trabajar en forma Autónoma. Mediante InvestigaciónDocumental en plataforma educativa indicada(Lista de cotejo)
Total	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	N. A	



Competencia No. 1 Descripción: Identifica los requerimientos de Hardware y realiza un proyecto de construcción de equipo de Cómputo.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<p>Selección de componentes para ensamble de equipo de cómputo</p> <p>3.1. Chip Set.</p> <p>3.2 Aplicaciones.</p> <p>3.3. Ambientes de servicio.</p>	<p>Mediante video conferencia o en salón de clases los alumnos en equipo expondrán diferentes ambientes de servicio en donde generen planteamiento del problema, solución, cotización y justificación de la elección de componentes, en diapositivas que subirán a la plataforma educativa indicada o medio de almacenamiento indicado.</p> <p>Realizarán Tablas comparativas Digitales de los componentes de equipo de cómputo para el ensamble, las indicaciones estarán disponibles en la plataforma Educativa indicada en la cual deberán subir su evidencia.</p> <p>Generar una tabla comparativa que contenga las 3 cotizaciones y componentes de equipo de cómputo, deberán subir a la plataforma educativa indicada. sobre características funciones y fabricantes del chipset, junto con la de los componentes para ensamble de equipos de cómputo.</p>	<p>Mediante videoconferencia o plataforma educativa el docente explica y muestra ejemplos de trabajos de clasificación de componentes de ensamble de equipos de cómputo y la importancia del chipset en la placa base de un procesador, considerando los diferentes fabricantes que existen y evaluar sus funciones.</p> <p>El docente solicita trabajo colaborativo en equipos para recopilación de información, que posteriormente se ira exponiendo mediante videoconferencia.</p> <p>Derivado de las investigaciones de Componentes para ensamble de equipos de cómputo el docente solicita como evidencia tabla comparativa digital/electrónica sobre características funciones y fabricantes del chipset, junto con la de los componentes para ensamble de equipos de cómputo que deberán subir en la plataforma educativa indicada</p>	<p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Capacidad de organizar y planificar.</p> <p>Habilidad para buscar y analizar información Proveniente de fuentes diversas.</p> <p>Solución de problemas. Toma de decisiones.</p> <p>Trabajo en equipo. Capacidad de aplicar los conocimientos.</p> <p>Habilidades de investigación.</p> <p>Capacidad de generar nuevas ideas.</p> <p>Liderazgo.</p> <p>Habilidad para trabajar en forma Autónoma. Búsqueda del logro.</p>	<p>8-12</p>

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Evaluación de: Solución de problemas. Toma de decisiones. Trabajo en equipo. Capacidad de aplicar los conocimientos. Capacidad de generar nuevas ideas. Liderazgo. Habilidad para trabajar en forma Autónoma. Búsqueda del logro. Mediante Exposición de temas por videoconferencia o grabación (Guía de observación) o salón de clase	50%
Evaluación de: Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Habilidades de investigación. Mediante Tabla comparativa en plataforma educativa indicada (Lista de cotejo)	50%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos	95-100

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		<p>correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que debentomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentarsu punto de vista.</p> <p>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capazde organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®**

**INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA**

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Exposición de temas por videoconferencia (Guía de observación)	50%	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	0-34.5	Solución de problemas. Toma de decisiones. Trabajo en equipo. Capacidad de aplicar los conocimientos. Capacidad de generar nuevas ideas. Liderazgo. Habilidad para trabajar en forma Autónoma. Búsqueda del logro. Mediante Exposición de temas (Guía de observación)
Tabla comparativa digital en plataforma educativa (Lista de cotejo)	50%	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	0-34.5	Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Habilidades de investigación. Mediante Tabla comparativa digital (Lista de cotejo)
TOTAL	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	N. A	

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Competencia No. 1 Descripción: Conoce e identifica las arquitecturas adecuadas para implementación de sistemas de procesamiento paralelo.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
procesamiento paralelo	<p>El alumno Recopila información de los tipos de computación paralela, sistemas de memoria compartida y distribuida, Busca y selecciona información sobre arquitecturas paralelas existentes en el Mercado.</p> <p>Analiza algunos casos de estudio enfocados a la computación paralela y realiza investigación documental Digital sobre multiprocesadores y multicomputadoras, que deberá subir en la plataforma educativa indicada o entregar en medio de almacenamiento indicado.</p> <p>En equipo Realizarán exposiciones mediante videoconferencia sobre los tipos de computación paralela, sistema de memoria compartida y distribuida, las diapositivas las deberán subir a la plataforma educativa indicada.</p> <p>Presentar un Examen en Línea en la Plataforma Educativa indicada sobre los temas estudiados.</p>	<p>Mediante video conferencia El docente explicara los tipos de computación paralela, sistemas de memoria compartida y distribuida.</p> <p>El docente solicitará una investigación documental en la plataforma Educativa indicada sobre multiprocesadores y multicomputadoras.</p> <p>El docente solicita que se creen equipos para realizar exposiciones de temas de la unidad mediante Videoconferencia programada o grabación de acuerdo con las circunstancias prevalentes, Enviando diapositivas en Plataforma Educativa indicada.</p> <p>El docente indicara que deben contestar a través de la plataforma indicada el Examen en Línea de la unidad.</p>	<p>Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para buscar y analizar información Proveniente de fuentes diversas.</p> <p>Solución de problemas. Toma de decisiones. Trabajo en equipo. Capacidad de aplicar los conocimientos. Habilidades de investigación. Capacidad de generar nuevas ideas.</p> <p>Liderazgo.</p> <p>Habilidad para trabajar en forma Autónoma.</p> <p>Búsqueda del logro.</p>	8-12

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Evaluación de: Toma de decisiones. Capacidad de aplicar los conocimientos. Búsqueda del logro. Mediante la presentación de un Examen en una Plataforma Educativa o escrita	30%
Evaluación de: Capacidad de generar nuevas ideas. Trabajo en equipo Liderazgo Mediante Exposición de temas en salón de clase o videoconferencia o grabación (Guía de observación)	40%
Evaluación de: Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas Solución de problemas. Habilidad de investigación. Habilidad de trabajar en forma Autónoma. Mediante Investigación Documental en plataforma educativa indicada o medio del almacenamiento digital (lista de cotejo)	30%

Niveles de desempeño :

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. Propone y/o explica soluciones o	95-100



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		<p>procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que debentomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentarsu punto de vista.</p> <p>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capazde organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Matriz de Evaluación :

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Examen Electrónico/en plataforma educativa indicada o escrito	30%	28.5-30	25.2-28.2	22.2-24.9	21-21.9	0-20.7	Toma de decisiones. Capacidad de aplicar los conocimientos.Búsqueda del logro. Mediante Examen digital
Exposición de temas (Guía de observación)	40%	38-40	34-37.6	30-33.6	28-29.6	0-27.6	Trabajo en equipo. Capacidad de generar nuevas ideas.Liderazgo. Mediante Exposición de temas (Guía de observación)
Investigación Documental en plataforma educativa indicada o en medio de almacenamiento indicado (Lista de cotejo)	30%	28.5-30	25.2-28.2	22.2-24.9	21-21.9	0-20.7	Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de organizar y planificar. Habilidad para buscar y analizar información Proveniente de fuentes diversas. Solución de problemas. Habilidades de investigación. Habilidad para trabajar en forma Autónoma. Mediante Investigación Documental en plataforma educativa indicada(Lista de cotejo)
Total	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	N. A	

5. Fuentes de información y apoyos didácticos:

Fuentes de información:	Apoyos didácticos
Tanenbaum, AS. <i>Organización de computadoras un enfoque estructurado</i> . Estado de México, México.2000. Mano, Morris M. <i>Arquitectura de Computadoras</i> . Ed. Prentice Hall.	Plataforma Educativa Plataforma para videoconferencias Medios de almacenamiento computadora Internet Diapositivas

6. Calendarización de evaluación en semanas:

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TP	ED			EF1				EF2				EF3				EF4
TR																
SD					SD				SD				SD			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 DEL 2025

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

ISC. LILY ALEJANDRA MEDRANO MENDOZA
Nombre y firma del (de la) profesor(a)

ING. DIEGO DE JESUS VELAZQUEZ LUCHO
Nombre y firma del (de la) jefe(a) de Departamento Académico