

Tecnológico Nacional de México
Subdirección Académica
Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias Profesionales
Periodo: Septiembre – Enero 2024

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:

Implementar 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 acorde 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 y 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	Responde la evaluación diagnóstica. Toman nota de los criterios de evaluación. Organizarse en equipos para realizar exposición. Deberá elaborar un reporte de investigación cuyo contenido será los temas abordados en la unidad. Dicho reporte será entregado vía plataforma educativa indicada. El alumno realizará evaluación de los temas de unidad en la plataforma educativa indicada.	Presentar el encuadre de la unidad, bibliografía y el contenido de la misma, su aportación al perfil de egreso y su relación con otras asignaturas. Explicar la forma de evaluación y acreditación Aplicar la evaluación diagnóstica para identificar el nivel de conocimientos. Enriquecer los temas de la unidad que expondrán los alumnos organizados en equipos.	Capacidad de análisis y síntesis Habilidades interpersonales Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas	8 - 12

entrada/salida. 1.2.3.1 Módulos de entrada/salida. 1.2.3.2 Entrada/salida programada. 1.2.3.3 Entrada/salida mediante Interrupciones. 1.2.3.4 Acceso directo a memoria. 1.2.3.5 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				
---	--	--	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Realiza un reporte de investigación sobre los temas abordados en la unidad	25%
Realiza una exposición sobre los temas de la unidad con el fin de demostrar comprensión del contenido.	25%
Realiza un examen escrito al concluir la unidad	50%

Niveles de desempeño(4.10):

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores 1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. 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	95-100



		<p>fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>3. 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>4. 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>5. 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>6. 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 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.

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Investigación (Lista de Cotejo)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Comunicación oral y escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, fomenta la coevaluación del aprendizaje
Exposición (Guía de observación)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Analiza la información para aplicar correctamente los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
Examen Teórico (Lista de Cotejo)	50	48-50	44-47	39-43	35-38	0-34	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Aplica los conceptos básicos de la programación orientada a objetos. Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

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. 2.3.4 Modos de direccionamiento y formatos.	Toman nota de los criterios de evaluación. Organizarse en equipos para realizar exposición. Deberá elaborar un reporte de investigación cuyo contenido será los temas abordados en la unidad. Dicho reporte será entregado vía plataforma educativa indicada. El alumno realizará evaluación de los temas de unidad en la plataforma educativa indicada.	Presentar el encuadre de la unidad, bibliografía y el contenido de la misma, su aportación al perfil de egreso y su relación con otras asignaturas. Explicar la forma de evaluación y acreditación Enriquecer los temas de la unidad que expondrán los alumnos organizados en equipos.	Capacidad de análisis y síntesis Capacidad para trabajar en equipo Habilidad para manejo de equipo de cómputo Solución de problemas	8 - 12

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Realiza un reporte de investigación sobre los temas abordados en la unidad	25%
Realiza una exposición sobre los temas de la unidad con el fin de demostrar comprensión del contenido.	25%
Realiza un examen escrito al concluir la unidad	50%

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>1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>2. 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>3. 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>4. 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>5. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el</p>	95-100

		desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia. 6. 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 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	
Investigación (Lista de Cotejo)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Comunicación oral y escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, fomenta la coevaluación del aprendizaje
Exposición (Guía de observación)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Analiza la información para aplicar correctamente los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
Examen Teórico (Lista de Cotejo)	50	48-50	44-47	39-43	35-38	0-34	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Aplica los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.

							Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

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
Selección de componentes para ensamble de equipo de cómputo 3.1. Chip Set. 3.2 Aplicaciones. 3.3. Ambientes de servicio.	Toman nota de los criterios de evaluación. Organizarse en equipos para realizar exposición sobre los componentes de un equipo de cómputo ensamblado y realizar un reporte sobre dicha actividad mismo que será entregado vía plataforma educativa indicada. El alumno realizará evaluación de los temas de unidad en la plataforma educativa indicada.	Presentar el encuadre de la unidad, bibliografía y el contenido de esta, su aportación al perfil de egreso y su relación con otras asignaturas. Explicar la forma de evaluación y acreditación. Enriquecer los temas de la unidad que expondrán los alumnos organizados en equipos.	Capacidad de análisis y síntesis Capacidad para trabajar en equipo Habilidad para manejo de equipo de cómputo Solución de problemas	8 – 12

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Realiza y entrega reporte de prácticas.	25%
Realiza una exposición sobre los temas de la unidad con el fin de demostrar comprensión del contenido.	25%
Analiza y aplica los conocimientos vistos en clase para solucionar problemas, realiza examen práctico	50%

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>1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>2. 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>3. 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>4. 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>5. 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>6. Realiza su trabajo de manera autónoma y</p>	95-100

		autorregulada. Es capaz de 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.	
	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	
Investigación (Lista de Cotejo)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Comunicación oral y escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, fomenta la coevaluación del aprendizaje
Exposición (Guía de observación)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Analiza la información para aplicar correctamente los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
Examen Teórico (Lista de Cotejo)	50	48-50	44-47	39-43	35-38	0-34	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Aplica los conceptos básicos de la programación orientada a objetos. Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

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
4. Procesamiento paralelo	Toman nota de los criterios de evaluación. Organizarse en equipos para realizar exposición. Realizar un reporte sobre los temas expuestos, dicho reporte será entregado vía plataforma educativa indicada. El alumno realizará evaluación de los temas de unidad en la plataforma educativa indicada.	Presentar el encuadre de la unidad, bibliografía y el contenido de la misma, su aportación al perfil de egreso y su relación con otras asignaturas. Explicar la forma de evaluación y acreditación Enriquecer los temas de la unidad que expondrán los alumnos organizados en equipos.	Capacidad de análisis y síntesis Capacidad para trabajar en equipo Habilidad para manejo de equipo de cómputo Solución de problemas	8 – 12

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Realiza y entrega reporte de prácticas.	25%
Realiza una exposición sobre los temas de la unidad con el fin de demostrar comprensión del contenido.	25%
Analiza y aplica los conocimientos vistos en clase para solucionar problemas, realiza examen práctico	50%

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>1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>2. 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>3. 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>4. 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>5. 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>6. Realiza su trabajo de manera autónoma y</p>	95-100



		autorregulada. Es capaz de 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.	
	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	
Investigación (Lista de Cotejo)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Comunicación oral y escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, fomenta la coevaluación del aprendizaje

Exposición (Guía de observación)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Analiza la información para aplicar correctamente los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
Examen Teórico (Lista de Cotejo)	50	48-50	44-47	39-43	35-38	0-34	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Aplica los conceptos básicos de la programación orientada a objetos. Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

Fuentes de información

- *Arquitectura de Computadoras. 3ra Edición. M. Morris Mano. Prentice Hall*
- *Organización y Arquitectura de Computadoras. 5ta Edición. William Stallings. Prentice Hall*

Apoyos didácticos:

Pizarrón
Plumones
Computadora
Cañón proyector
Plataforma Educativa

6. Calendarización de evaluación (6)

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T.P.	ED			EF1				EF2				EF3				EF54 ES
T.R.																
S.D.					SD				SD				SD			SD

TP= Tiempo planeado
ED = Evaluación diagnóstica.

TR=Tiempo real
EFn = Evaluación formativa (Competencia Especifica n).

SD = Seguimiento departamental
ES = Evaluación sumativa.

Fecha de elaboración: 28 de Agosto de 2023

M.T.I. VICTOR MANUEL CHONTAL AMADOR

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