



**INGENIERIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN/SISTEMAS
COMPUTACIONALES
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**



ASIGNATURA DE ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

PROPÓSITO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	El alumno determinará arquitecturas de equipos de cómputo mediante el análisis de componentes y periféricos para satisfacer requerimientos de funcionalidad				
CUATRIMESTRE	Segundo				
TOTAL DE HORAS	PRESENCIALES	NO PRESENCIALES	HORAS POR SEMANA	PRESENCIALES	NO PRESENCIALES
	120	0		8	0

UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS DEL SABER		HORAS DEL SABER HACER		HORAS TOTALES	
	P	NP	P	NP	P	NP
I. Introducción a la Electrónica Digital	5	0	12	0	17	0
II. Electrónica digital aplicada a computadoras	5	0	23	0	28	0
III. Organización de la Computadora	17	0	8	0	25	0
IV. Periféricos	17	0	8	0	25	0
V. Arquitectura de procesadores	17	0	8	0	25	0
TOTALES	61		59		120	

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

COMPETENCIA A LA QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

De acuerdo con la metodología de diseño curricular de la CGUTyP, las competencias se desagregan en dos niveles de desempeño: Unidades de Competencias y Capacidades.

La presente asignatura contribuye al logro de la competencia y los niveles de desagregación de los contenidos a continuación:

COMPETENCIA: Administrar la infraestructura tecnológica mediante el mantenimiento y soporte técnico, técnicas de diseño y administración de redes para optimizar el desempeño, garantizando la operación física y lógica de los equipos de cómputo y redes de área local con el fin de contribuir al logro de los objetivos de la organización.

UNIDADES DE COMPETENCIA	CAPACIDADES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Realizar mantenimiento y soporte técnico a equipo de cómputo y sistemas con base en un plan y en respuesta a las contingencias, empleando procedimientos y técnicas para garantizar la disponibilidad y optimizar los recursos de la organización.	Planear estrategias de mantenimiento y soporte técnico a equipo de cómputo y sistemas con base en un diagnóstico de la infraestructura y sistemas, empleando herramientas administrativas para garantizar la disponibilidad y optimizar los recursos de la organización.	Elabora y presenta un plan de mantenimiento que incluya: - Diagnóstico de infraestructura y sistemas: a) inventario de equipos: clave, descripción, responsable, área, fecha de adquisición, proveedor, marca, costo, condición física / lógica y firma del responsable. b) políticas de la organización: mantenimiento, proveedores, garantía y licenciamiento. - Cronograma especificando actividades, tiempos y responsables. - Formatos: a) De Registro: Solicitud del servicio de mantenimiento, bitácora de mantenimiento, reporte final de mantenimiento y encuesta de satisfacción. b) De Requerimiento de insumos: clave, cantidad, descripción, modelo, marca, proveedores, firma de responsable.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

UNIDADES DE COMPETENCIA	CAPACIDADES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
	Ejecutar acciones de mantenimiento y soporte técnico a equipo de cómputo y sistemas con base en el plan de mantenimiento y a solicitud del usuario, empleando procedimientos y técnicas establecidas para reestablecer la operación y optimizar el desempeño.	Restablece y optimiza la operación de equipos de cómputo y sistemas y documenta las acciones de mantenimiento y soporte técnico realizadas en un reporte que incluya : <ul style="list-style-type: none"> - Datos del usuario responsable del equipo, - Características e identificación del equipo, - Descripción detallada del problema, - Causas del problema, - Propuesta de solución, - El procedimiento y técnicas utilizadas, - Normatividad utilizada y estándares de referencia, - Los insumos utilizados, - Solución del problema, - Resultado de pruebas de funcionamiento, - Encuesta de satisfacción acreditada por el usuario.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE	I. Introducción a la Electrónica Digital.							
PROPÓSITO ESPERADO	El alumno diseñará circuitos digitales para simular el funcionamiento de los bloques de las computadoras.							
HORAS TOTALES	P	NP	HORAS DEL SABER	P	NP	HORAS DEL SABER HACER	P	NP
	17	0		5	0		12	0

TEMAS	SABER DIMENSIÓN CONCEPTUAL	SABER HACER DIMENSIÓN ACTUACIONAL	SER DIMENSIÓN SOCIAFECTIVA
Señales digitales y analógicas	<p>Definir el concepto de señales. Describir las características y propiedades de las señales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analógicas. - Digitales. <p>Describir el proceso de transformación de señales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analógico-digital. - Digital-analógico. <p>Describir los niveles lógicos digitales.</p> <p>Definir los conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia. - Periodo. - Voltaje de señales. <p>Explicar el proceso de medición de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia. - Periodo. - Voltaje de señales. <p>Describir los elementos de circuitos osciladores.</p>	<p>Medir la frecuencia, periodo y voltaje de señales.</p> <p>Diseñar circuitos osciladores.</p>	<p>Trabajo en equipo.</p> <p>Responsabilidad.</p> <p>Respeto.</p> <p>Iniciativa.</p> <p>Sistemático.</p> <p>Orden.</p> <p>Analítico.</p> <p>Gestión de la información.</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

	<ul style="list-style-type: none"> - CI 555. - Cristal oscilador. - Resistencias. - Baterías. - Capacitores. - Potenciómetros. <p>Explicar el proceso de diseño de circuitos osciladores.</p>		
Sistemas de numeración	<p>Definir los sistemas de numeración.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decimal. - Octal. - Binario. - Hexadecimal. <p>Explicar el procedimiento de conversión entre los sistemas de numeración.</p> <p>Describir el proceso de almacenamiento y representación de sistemas de numeración en la computadora.</p>	Convertir entre los diferentes sistemas de numeración.	<p>Responsabilidad.</p> <p>Respeto.</p> <p>Iniciativa.</p> <p>Sistemático.</p> <p>Creativo.</p> <p>Gestión de información.</p>
Funciones y familias lógicas	<p>Definir funciones lógicas en electrónica digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Igualdad. - And. - Or - Not. - Xor. - Nand. - Nor. - Xnor. <p>Explicar las funciones lógicas y sus tablas de verdad: Identificar las familias de circuitos digitales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TTL. - CMOS. 	<p>Diseñar circuitos lógicos.</p> <p>Construir circuitos lógicos.</p>	<p>Trabajo en equipo.</p> <p>Responsabilidad.</p> <p>Respeto.</p> <p>Iniciativa.</p> <p>Sistemático.</p> <p>Creativo.</p> <p>Gestión de información.</p> <p>Orden.</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

	Explicar el proceso del diseño y construcción de circuitos lógicos.		
--	---	--	--

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

PROCESO DE EVALUACIÓN		TÉCNICAS SUGERIDAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ESPACIO DE FORMACIÓN			MATERIALES Y EQUIPOS
EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTO EVALUACIÓN		AULA	TALLER	OTRO	
<p>Elabora un reporte digital, a partir de un caso práctico del diseño y construcción de un circuito electrónico digital que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resumen. - Introducción. - Desarrollo: - Diseño del circuito electrónico digital. - Diagrama del circuito electrónico digital construido. - Prototipo del circuito electrónico digital. - Resultados de la medición de frecuencia, periodo y voltaje de circuitos osciladores. - Fotografía o video generadas por el osciloscopio a partir de las señales provistas por el circuito electrónico digital. - Conclusiones. 	<p>Caso práctico. Rúbrica.</p>	<p>Práctica demostrativa. Práctica de laboratorio. Trabajo de investigación.</p>		X		<p>Equipo de cómputo. Mesa de prácticas de electrónica. Multímetro. Osciloscopio. Software para simulador de circuitos eléctricos. Proyector. Pintarrón. Internet. Circuitos TTL. Tarjetas madre. Fuentes de poder. Protoboard y/o tarjeta. FPGA/CPLD.</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE	II. Electrónica digital aplicada a computadoras.							
PROPÓSITO ESPERADO	El alumno diseñará circuitos combinacionales y secuenciales para simular prototipos de los componentes de las computadoras.							
HORAS TOTALES	P	NP	HORAS DEL SABER	P	NP	HORAS DEL SABER HACER	P	NP
	28	0		5	0		23	0

TEMAS	SABER DIMENSIÓN CONCEPTUAL	SABER HACER DIMENSIÓN ACTUACIONAL	SER DIMENSIÓN SOCIAFECTIVA
Circuitos combinacionales	<p>Definir los tipos circuitos combinacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multiplexor. - Decodificador. - Sumador. - Multiplicador. <p>Describir las características y propiedades de circuitos combinacionales.</p> <p>Describir el proceso de diseño de circuitos combinacionales.</p> <p>Explicar el proceso de desarrollo de circuitos combinacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante un paquete de simulación. - Construcción física. 	<p>Diseñar prototipos circuitos combinacionales.</p> <p>Construir prototipos circuitos combinacionales.</p>	<p>Creativo.</p> <p>Analítico.</p> <p>Deductivo.</p> <p>Ético.</p> <p>Sistemático.</p> <p>Responsabilidad.</p> <p>Gestión de la información.</p> <p>Orden.</p> <p>Crítico y Autocrítico.</p> <p>Trabajo en equipo.</p>
Circuitos secuenciales	<p>Identificar los tipos circuitos combinacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multiplexor. - Decodificador. - Sumador. - Multiplicador. <p>Describir las características y propiedades de</p>	<p>Diseñar prototipos circuitos combinacionales.</p> <p>Construir prototipos circuitos combinacionales.</p>	<p>Creativo.</p> <p>Analítico.</p> <p>Deductivo.</p> <p>Ético.</p> <p>Sistemático.</p> <p>Responsabilidad.</p> <p>Gestión de la información.</p> <p>Orden.</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

	<p>circuitos combinatoriales.</p> <p>Describir el proceso de diseño de circuitos combinatoriales.</p> <p>Explicar el proceso de desarrollo de circuitos combinatoriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante un paquete de simulación. - Construcción física. 		<p>Crítico y Autocrítico.</p> <p>Trabajo en equipo.</p>
Diseño de registros del procesador	<p>Describir los conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro. - Registro de corrimiento. - Banco de registros. - Puertos de entrada de registros. <p>Describir el procedimiento de ejecución de operaciones de la Unidad Aritmética Lógica (ALU) usando registros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aritméticas de números enteros: adición y sustracción. - Lógicas de bits: AND, NOT, OR, XOR, XNOR. - Operaciones de desplazamiento de bits: izquierda y derecha. <p>Explicar el proceso de simulación de operaciones de lectura y escritura de registros.</p>	<p>Construir prototipos que simulen la ejecución de operaciones de lectura y escritura de registros.</p>	<p>Creativo.</p> <p>Análítico.</p> <p>Deductivo.</p> <p>Ético.</p> <p>Sistemático.</p> <p>Responsabilidad.</p> <p>Gestión de la información.</p> <p>Orden.</p> <p>Crítico y Autocrítico.</p> <p>Trabajo en equipo.</p>
Diseño de memorias	<p>Identificar los puertos de entrada y salida de memoria.</p> <p>Describir las características de los circuitos combinatoriales y secuenciales necesarios en la construcción de memorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SRAM. - DRAM. - Multipuerto. <p>Explicar el proceso de simulación de operaciones de memoria.</p>	<p>Simular los tipos de memorias.</p>	<p>Creativo.</p> <p>Análítico.</p> <p>Deductivo.</p> <p>Ético.</p> <p>Sistemático.</p> <p>Responsabilidad.</p> <p>Gestión de la información.</p> <p>Orden.</p> <p>Crítico y Autocrítico.</p> <p>Trabajo en equipo.</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

<p>Sistema de procesamiento</p>	<p>Definir los conceptos de Datapath y Controlpath.</p> <p>Identificar los componentes en la construcción de procesadores mínimos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unidad de interface con el bus. - Unidad de decodificación. - Unidad Aritmética Lógica. - Registros. - Reloj Interno. - Unidad de Control. <p>Describir el proceso de diseño de procesadores mínimos.</p> <p>Explicar el proceso de desarrollo de procesadores mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante un paquete de simulación. - Construcción física. 	<p>Diseñar prototipos de procesadores mínimos.</p> <p>Simular procesadores mínimos.</p>	<p>Creativo. Analítico. Deductivo. Ético. Sistemático. Responsabilidad. Gestión de la información. Orden. Crítico y Autocrítico. Trabajo en equipo.</p>
---------------------------------	--	---	--

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

PROCESO DE EVALUACIÓN		TÉCNICAS SUGERIDAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ESPACIO DE FORMACIÓN			MATERIALES Y EQUIPOS
EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTO EVALUACIÓN		AULA	TALLER	OTRO	
<p>Elabora un reporte digital, a partir de un ejercicio práctico de simulación de procesadores minimos que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resumen. - Introducción. - Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> - Diseño del procesador mínimo. - Resultados de la simulación del procesdor mínimo. - Prototipo del procesador mínimo. - Fotografía o video del funcionamiento del prototipo del procesador mínimo. - Conclusiones 	Ejercicio práctico. Rúbrica.	Práctica demostrativa. Práctica de laboratorio. Trabajo de Investigación.		x		<p>Equipo de cómputo. Mesa de prácticas de electrónica. Multímetro. Osciloscopio. Software para simulador de circuitos eléctricos. Proyector. Pintarrón. Internet. Fuentes de poder. Capacitores. Resistencias. Tarjetas madre. Tarjeta FPGA/CPLD.</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE	III. Organización de la Computadora							
PROPÓSITO ESPERADO	El alumno determinará el procesador, medios de almacenamiento y tarjeta madre del equipo de cómputo para cumplir con los requerimientos del cliente.							
HORAS TOTALES	P	NP	HORAS DEL SABER	P	NP	HORAS DEL SABER HACER	P	NP
	25	0		17	0		8	0

TEMAS	SABER DIMENSIÓN CONCEPTUAL	SABER HACER DIMENSIÓN ACTUACIONAL	SER DIMENSIÓN SOCIAFECTIVA
Procesadores	<p>Definir el concepto de procesador.</p> <p>Distinguir los tipos de procesadores y sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velocidad. - Tamaño del bus de datos. - Número de núcleos. <p>Describir las partes del procesador y sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contador de programa. - Apuntador a la pila. - PSW (programa status Word). - Bus de datos. - Bus de direcciones. - Bus de control. - Unidad Aritmética Lógica. - Unidad de Control. <p>Describir el funcionamiento del procesador.</p> <p>Describir el procedimiento de selección del procesador.</p>	<p>Seleccionar procesadores de acuerdo a las necesidades del cliente.</p>	<p>Responsable.</p> <p>Ordenado. Sistemático.</p> <p>Gestión de información.</p> <p>Analítico.</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

Medios de almacenamiento	<p>Describir los conceptos y características de medio de almacenamiento y memoria.</p> <p>Distinguir los tipos y características de memoria interna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acceso aleatorio. - Sólo lectura. - Caché. - Sólo lectura eléctricamente borrrable y programable. - Estado sólido. - Medios de almacenamiento magnéticos. <p>Identificar las aplicaciones de los tipos de memoria interna.</p> <p>Identificar los medios de almacenamiento externos y sus características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ópticos. - Magnéticos. - Virtuales. <p>Describir el procedimiento de selección del medio de almacenamiento que se ajuste a las necesidades del cliente.</p>	Seleccionar el medio almacenamiento.	Responsable. Ordenado. Sistemático. Gestión de información. Analítico.
Tarjeta Madre	<p>Definir el concepto de tarjeta madre.</p> <p>Describir los tipos de tarjeta madre en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Computadora de escritorio. - Computadora portátil. - Dispositivos embebidos. <p>Identificar los componentes de la tarjeta madre.</p> <p>Describir el funcionamiento de la tarjeta madre.</p>	Determinar la tarjeta madre de acuerdo al tipo de computadora.	Responsable. Ordenado. Sistemático. Gestión de información. Analítico.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

PROCESO DE EVALUACIÓN		TÉCNICAS SUGERIDAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ESPACIO DE FORMACIÓN			MATERIALES Y EQUIPOS
EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTO EVALUACIÓN		AULA	TALLER	OTRO	
Elaborar un reporte digital a partir de un caso práctico de selección de arquitectura de computadoras, que contenga: <ul style="list-style-type: none"> - Resumen - Introducción - Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> - Diagrama a bloques de un equipo de cómputo. - Especificaciones del procesador, medios de almacenamiento y tarjeta madre seleccionados, y justificación de la selección. - Conclusiones. 	Rúbrica. Estudio de caso.	Práctica en laboratorio. Investigación documental.	"	x		Equipo de cómputo. Proyector. Pintarrón. Internet. Procesadores. Módulos de memoria. Tarjetas madre. Pulsera antiestática. Kit de herramientas para mantenimiento de equipo de cómputo.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE	IV. Periféricos							
PROPÓSITO ESPERADO	El alumno determinará las características de los periféricos para integrarlos en equipos de cómputo.							
HORAS TOTALES	P	NP	HORAS DEL SABER	P	NP	HORAS DEL SABER HACER	P	NP
	25	0		17	0		8	0

TEMAS	SABER DIMENSIÓN CONCEPTUAL	SABER HACER DIMENSIÓN ACTUACIONAL	SER DIMENSIÓN SOCIAFECTIVA
Periféricos de entrada	<p>Definir el concepto de periférico de entrada.</p> <p>Explicar los tipos y funcionamiento de los periféricos de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Teclado. -Touch pad. - Micrófono. - Ratón. - Cámara. - Lectores de huella. - Lectores de código de barra. - Tabletas digitalizadoras. - Scanner. - Joystick. <p>Describir el procedimiento de selección de los periféricos de entrada.</p> <p>Describir los periféricos de entrada utilizados en esenarios multidisciplinarios.</p>	<p>Seleccionar periféricos de entrada de acuerdo a las necesidades del cliente.</p>	<p>Responsable.</p> <p>Ordenado.</p> <p>Sistemático.</p> <p>Gestión de información.</p>
Periféricos de salida	<p>Definir el concepto de periféricos de salida.</p> <p>Explicar los tipos y funcionamiento de</p>	<p>Seleccionar periféricos de salida de acuerdo a las necesidades del cliente.</p>	<p>Responsable.</p> <p>Ordenado.</p> <p>Sistemático.</p>

ELABORÓ:	Comité de Directore de la ingenieria en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

	<p>periféricos de salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plotter. - Monitor: - CRT. - LCD. - Plasma. - LED. - Impresoras: - Matriciales. - Inyección de tinta. - Láser. - Térmicas. - 3D. - Proyector. <p>Describir el procedimiento de selección de periféricos de salida.</p> <p>Describir los periféricos de salida utilizados en escenarios multidisciplinares.</p>		Gestión de información.
Periféricos de entrada-salida	<p>Describir las características de periféricos de entrada-salida.</p> <p>Explicar los tipos y el funcionamiento de periféricos de entrada-salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pantalla táctil. - Impresora multifunción. - Casco virtual. <p>Describir el procedimiento de selección de periféricos de entrada-salida.</p> <p>Describir las características de periféricos de entrada-salida.</p> <p>Explicar los tipos y el funcionamiento de periféricos de entrada-salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pantalla táctil. - Impresora multifunción. 	Seleccionar periféricos de entrada-salida de acuerdo a las necesidades del cliente.	Responsable. Ordenado. Sistemático. Gestión de información.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

	<p>- Casco virtual.</p> <p>Describir el procedimiento de selección de periféricos de entrada-salida.</p> <p>Describir los periféricos de entrada-salida utilizados en esenarios multidisciplinares.</p>		
--	---	--	--

PROCESO DE EVALUACIÓN		TÉCNICAS SUGERIDAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ESPACIO DE FORMACIÓN			MATERIALES Y EQUIPOS
EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTO EVALUACIÓN		AULA	TALLER	OTRO	
<p>Elaborar un reporte digital a partir de un caso práctico de periféricos, que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resumen. - Introducción. - Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> - Diagrama a bloques de los periféricos de un equipo de cómputo. - Especificaciones de los periféricos. - Conclusiones." 	<p>Reporte. Rúbrica.</p>	<p>Práctica en laboratorio. Investigación documental. Análisis colaborativo de casos de estudio.</p>		x		<p>Equipo de cómputo. Proyector. Pintarrón. Internet. Dispositivos de entrada. Pulsera antiestática. Kit de herramientas para mantenimiento de equipo de cómputo.</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

UNIDAD DE APRENDIZAJE	V. Arquitectura de procesadores							
PROPÓSITO ESPERADO	El alumno seleccionará la arquitectura de procesadores para cubrir las necesidades del cliente.							
HORAS TOTALES	P	NP	HORAS DEL SABER	P	NP	HORAS DEL SABER HACER	P	NP
	25	0		17	0		8	0

TEMAS	SABER DIMENSIÓN CONCEPTUAL	SABER HACER DIMENSIÓN ACTUACIONAL	SER DIMENSIÓN SOCIAFECTIVA
Arquitecturas tradicionales	<p>Definir los conceptos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arquitectura de Computadoras con Conjunto de Instrucciones Complejas (CISC). - Computadora con Conjunto de Instrucciones Reducidas (RISC). <p>Describir las características de CISC y RISC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura. - Ciclo de instrucción (fetch-decode-execute). - Modo de direccionamiento. <p>Determinar alcances y limitaciones de CISC y RISC.</p> <p>Identificar las tendencias actuales de desarrollo de arquitectura tradicional.</p> <p>Describir el procedimiento de selección de una arquitectura tradicional."</p>	<p>Seleccionar la arquitectura tradicional de acuerdo a las necesidades del cliente.</p>	<p>Responsable. Ordenado. Sistemático. Gestión de información. Analítico. Creativo. Trabajo en equipo.</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

Arquitecturas emergentes	<p>Describir los conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arquitecturas palabra de instrucción muy larga (VLIW). - Instrucción para computadora explícitamente paralela (EPIC). <p>Describir las características de VLIW y EPIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura. - Ciclo de instrucción (fetch-decode-execute). - Modo de direccionamiento. <p>Determinar alcances y limitaciones de VLIW y EPIC.</p> <p>Identificar las tendencias actuales de desarrollo de arquitectura emergente.</p> <p>Describir el procedimiento de selección de una arquitectura emergente.</p>	Seleccionar la arquitectura emergente de acuerdo a las necesidades del cliente.	<p>Responsable.</p> <p>Ordenado.</p> <p>Sistemático.</p> <p>Gestión de información.</p> <p>Analítico.</p> <p>Creativo.</p> <p>Trabajo en equipo.</p>
--------------------------	---	---	--

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

PROCESO DE EVALUACIÓN		TÉCNICAS SUGERIDAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ESPACIO DE FORMACIÓN			MATERIALES Y EQUIPOS
EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTO EVALUACIÓN		AULA	TALLER	OTRO	
<p>Elabora un reporte digital a partir de un caso práctico de arquitecturas de computadoras, que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resumen. - Introducción. - Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> - Mapa conceptual de los tipos de arquitectura de procesadores. - Diagrama a bloques de procesadores. - Cuadro comparativo de las características de las arquitecturas de computadoras. - Resultado del análisis de las tendencias actuales de desarrollo de arquitectura de computadoras. - Conclusiones. 	<p>Estudio de caso. Rúbrica.</p>	<p>Investigación documental. Análisis colaborativo de casos de estudio.</p>	x			<p>Equipo de cómputo. Proyector. Pintarrón. Internet.</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUTOR	AÑO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	LUGAR DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
Jonh L. Hennessy, D.A. Patterson	2012	Computer Archicteture - a quantitative aproach	United States	Elsevier	978-012-383-872-8
Tammy Noergaard	2013	Embbded Systems Architecture	United States	Newnes	978-0-12-382196-6
"Jose María Martín Martín-Pozuelo"	2012	Hardware Microinformático	México	Alfaomega	978-607-707-169-3
Ronald J. Tocci	2014	Digital Systems, Principles and Apllcations	United States	Prentice Hall Colleague Division	978-1-292-02550-6
Ronald J. Tocci	2015	Logical and Computer Design Fndamentals	United States	Prentice Hall Colleague Division	978-013-376-063-7

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

AUTOR	TÍTULO DEL DOCUMENTO	FECHA DE RECUPERACIÓN	VÍNCULO
Ibarra Mayorga, Martín Francisco	Evolución de las arquitecturas de las computadoras	5/12/2016	http://site.ebrary.com.ezproxy.bibliotecaecest.mx/lib/bidigecestsp/reader.action?docID=10316229&ppg=3
Ghazwan Huneidi	Identifica los puntos débiles de tu ordenador	5/12/2016	http://www.pcactua.com/articulo/zona_practica/paso_a_paso/paso_a_paso_software/10097/identifica_los_punto

ELABORÓ:	Comité de Directore de la ingenieria en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018

			s_debiles_ordenador.html
--	--	--	--------------------------

ELABORÓ:	Comité de Directores de la ingeniería en tecnologías de la información/sistemas computacionales	REVISÓ:	Dirección Académica
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre 2018