

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">UNIDAD ACADÉMICA</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p style="text-align: center;">MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO</p>	DES:	INGENIERÍA
	Programa Educativo	Ingeniería en Sistemas Computacionales en Hardware
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	729
	Semestre:	7°
	Área en plan de estudios (G, E):	Ciencias de la ingeniería
	Total de horas por semana:	4
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	2
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	2
	<i>Prácticas:</i>	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	
	Créditos Totales:	4
	Total de horas semestre (x 16 sem):	64
	Fecha de actualización:	Enero 2023
	<i>Prerrequisito (s):</i>	
<i>Realizado por:</i>	Comité de Rediseño Curricular	

Propósito del curso:

El curso fomenta en el estudiante la capacidad de identificar los componentes de una computadora personal, la operación de cada elemento su diagnóstico y reparación.

Al final del curso el estudiante:

- Realiza mantenimiento preventivo y correctivo a computadoras personales, tanto en hardware como software, incluyendo respaldos y Antivirus.

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
<p>Específicas.</p> <p>Sistemas Informáticos y Computación</p> <p>Descripción: Aplica el conocimiento, metodologías, procesos y técnicas, para el análisis, diseño,</p>	<p>UNIDAD I: MANTENIMIENTO</p> <p>1.1. Mantenimiento preventivo</p> <p>1.1.1. Conocimiento de Componentes</p> <p>1.1.1.1. Motherboard</p> <p>1.1.1.2. Características de Selección de Motherboard:</p> <p>1.1.1.3. Procesador Soportado. Velocidad y Tipo de Procesador</p>	<p>Identifica tecnologías utilizadas en la construcción de las Computadoras Personales, a fin de ser capaz de aplicar el mantenimiento preventivo y correctivo adecuado para permitir el funcionamiento óptimo y continuo del equipo de cómputo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura. • Lectura Comentada Expositiva. • Materiales Gráficos: artículos, libros, Cañón Pizarrón. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tareas de Investigación • Prácticas de Laboratorio. • Exposiciones

<p>modelado y desarrollo de sistemas informáticos y de cómputo.</p> <p>Dominio:</p> <p>Interpreta la organización física de la computadora.</p>	<p>1.1.1.4. Bases para Procesador. Slot 1 o PGA 370</p> <p>1.1.1.5. Soporte para multiprocesadores</p> <p>1.1.1.6. Velocidad del Motherboard. Velocidad del BUS. Intel y AMD.</p> <p>1.1.1.7. Memoria Cache Nivel 2.</p> <p>1.1.1.8. Organización de la Memoria Caché.</p> <p>1.1.1.9. Método de actualización.</p> <p>1.1.1.10. BUS de Procesador.</p> <p>1.1.1.11. Bus de Memoria.</p> <p>1.1.1.12. BUS PCI Peripheral Component Interconnect.</p> <p>1.1.1.13. AGP.</p> <p>1.1.1.14. BIOS.</p> <p>1.1.1.15. POST.</p> <p>1.1.1.16. Bootstrap Loader.</p> <p>1.1.1.17. Razones para actualizar un BIOS.</p> <p>1.1.1.18. Requerimientos para ordenar una actualización de BIOS</p> <p>1.1.1.19. Factor de Forma. ATX o Baby AT.</p> <p>1.1.1.20. Tipos de puertos paralelos</p> <p>1.1.1.21. EPP.</p> <p>1.1.1.22. ECP.</p> <p>1.1.1.23. IEE 1284.</p> <p>1.1.1.24. Administración de Potencia</p> <p>1.1.1.25. Advanced Power Management.</p> <p>1.1.1.26. CPU Slot1 PGA 370</p> <p>1.1.1.27. Chipset</p> <p>1.1.1.28. Memoria Principal SDRAM</p> <p>1.1.1.29. Tipos de Memorias SDRAM</p> <p>1.1.1.30. EDORAM</p> <p>1.1.1.31. BEDORAM</p> <p>1.1.1.32. SDRAM</p> <p>1.1.1.33. Memoria Secundaria</p> <p>1.1.1.34. Memoria Cache</p> <p>1.1.1.35. Controlador de Sonido</p>			
--	--	--	--	--

	<p>1.1.1.36. Controlador de Disco duro</p> <p>1.1.1.37. Modem</p> <p>1.1.1.38. Puerto USB</p> <p>1.1.1.39. Puerto Serie</p> <p>1.1.1.40. Puerto Paralelo</p> <p>1.1.1.41. Batería de Respaldo</p> <p>1.1.1.42. Ranuras de Expansión / BUS</p> <p>1.1.1.43. Conectores ATX y de Alimentación para HD y Floppy</p> <p>1.1.1.44. Abanicos</p> <p>1.1.1.45. Firmware.</p> <p>1.1.1.46. Bus Local</p> <p>1.1.2. Conexiones necesarias</p> <p>1.1.2.1. Alimentación al Motherboard</p> <p>1.1.2.2. Alimentación del Abanico</p> <p>1.1.2.3. Alimentación de HD, CDROM, Floppy</p> <p>1.1.2.4. Cables de Datos para HD, CDROM, Floppy</p> <p>1.1.2.5. Cable de Sonido Para CDROM</p> <p>1.1.3. Condiciones de operación.</p> <p>1.1.3.1. Voltaje de Línea</p> <p>1.1.3.2. Temperatura de Operación</p> <p>1.1.3.3. Estática</p> <p>1.1.3.4. Humedad</p> <p>1.1.4. Configuración del BIOS</p> <p>1.1.4.1. Fecha y Hora del Sistema</p> <p>1.1.4.2. Unidades Instaladas</p> <p>1.1.4.3. Share Memory Size. Advanced Setup</p> <p>1.1.4.4. Boot Devices</p> <p>1.1.4.5. Floppy Drive Swap</p> <p>1.1.4.6. Password Check</p> <p>1.1.4.7. Internal Cache</p> <p>1.1.4.8. System BIOS Cacheable</p> <p>1.1.4.9. Power Management APM. Power Management</p> <p>1.1.4.10. Standby & Suspend</p> <p>1.1.4.11. Hot Key Power On Ctl-Alt Backspace</p>			
--	---	--	--	--

	<p>1.1.4.12. Ring on Power On</p> <p>1.1.4.13. RTC alarm Power On</p> <p>1.1.4.14. Plug & Play Aware Power OS Plug and Play Setup Page</p> <p>1.1.4.15. Primary Graphics Adapter PCI AGP</p> <p>1.1.4.16. Load Optimal Settings</p> <p>1.1.4.17. Load Best Performance Settings</p> <p>1.1.4.18. OnBoard FDC. Features Setup Page</p> <p>1.1.4.19. Onboard Serial Port</p> <p>1.1.4.20. Onboard Serial Parallel</p> <p>1.1.4.21. Parallel Port Mode</p> <p>1.1.4.22. Parallel Port DMA</p> <p>1.1.4.23. Onboard PCI IDE</p> <p>1.1.4.24. Ultra DMA Support</p> <p>1.1.4.25. Onboard LAN</p> <p>1.1.4.26. USB Function</p> <p>1.1.4.27. CPU Speed CPU PnP Setup Page</p> <p>1.1.4.28. CPU SDRAM Frequency</p> <p>1.1.4.29. CPU Multiplier Freq</p> <p>1.1.4.30. Hardware Monitor Page</p> <p>1.1.5. Programa de mantenimiento preventivo</p> <p>1.1.5.1. Mantenimiento Preventivo Activo.</p> <p>1.1.5.2. Mantenimiento Preventivo Pasivo.</p> <p>1.1.6. Desensamblado.</p>			
<p>Profesionales.</p> <p>Ingeniería de Planta.</p> <p>Descripción: Selecciona, instala, opera y da mantenimiento a una obra o proceso, planta o infraestructura, considerando la normatividad vigente en su instalación y en seguridad.</p>	<p>UNIDAD II:</p> <p>MANTENIMIENTO CORRECTIVO</p> <p>2.1. Diagnóstico de Fallas</p> <p>2.1.1. Partición Activa</p> <p>2.1.2. Modo a Prueba de Fallos</p> <p>2.1.3. Detección de Virus</p> <p>2.1.4. Verificar la Conexión de Dispositivos</p> <p>2.1.5. Aislamiento de Dispositivos, No forzadas</p> <p>2.1.6. Colocación de Tarjetas</p> <p>2.1.7. Reset Del BIOS</p> <p>2.1.8. NDD, Reparación DOS.</p>	<p>Reconoce los riegos y amenazas contra los sistemas, debido a ataques informáticos, y la mejor manera de prevenir y minimizar la pérdida de información</p>		

<p>Dominio: Determina los métodos para el mantenimiento de los equipos e instrumentos.</p>	<p>2.1.9. KillCMOS 2.1.10. Belarc, Sandra Soft, CPU Test. 2.1.11. En el Control Panel, Error Grave, Error Parcial. Disp. No Responde, Disp. no Coincide, Disp. Dañado, Conflicto con otro Disp.</p>			
	<p>UNIDAD III: MANTENIMIENTO A LA INFORMACIÓN. 3.1.1. Origen de los Virus Informáticos 3.1.2. Clasificación por el Área de Infección. 3.1.3. Clasificación por el Método de Ocultamiento 3.1.4. Nuevas características de los Virus 3.2. Antivirus 3.2.1. Métodos de Detección de Virus 3.2.2. Métodos de Prevención de Infecciones 3.2.3. Métodos de Prevención de Desastres Informáticos 3.3. Respaldos. 3.3.1. Importancia de los Respaldos 3.3.2. Costo de Respaldos contra Desastres 3.3.3. Regularidad de Respaldos 3.3.4. Programa de Respaldos.</p>	<p>Identifica las tecnologías de video utilizadas en los equipos de cómputo personales, para ser capaz de identificar y configurar los diversos sistemas de Despliegue.</p>		
	<p>UNIDAD IV: MONITORES Y ADAPTADORES 4.1. Monitores 4.1.1. Tecnologías de Despliegue 4.1.2. Resolución 4.1.3. Entrelazado y no entrelazado 4.1.4. Criterio para Comprar Monitores 4.2. Tarjetas de video. 4.2.1. MDA 4.2.2. CGA 4.2.3. EGA 4.2.4. PGA 4.2.5. 8514 /A 4.2.6. VGA 4.2.7. XGA 4.2.8. SVGA</p>	<p>Demuestra las tecnologías de video utilizadas en los equipos de cómputo personales, para ser capaz de identificar y configurar los diversos sistemas de Despliegue.</p>		

	<p>4.2.9. VESA</p> <p>4.3. Tipos de tarjetas de video</p> <p>4.3.1. De cuadro tonto</p> <p>4.3.2. Aceleradora grafica</p> <p>4.3.3. Coprocesador grafico</p>			
	<p>UNIDAD V: UNIDADES DE DISCO</p> <p>5.1. Unidades de disco flexible</p> <p>5.1.1. Componentes</p> <p>5.1.2. Actuador de las Cabezas</p> <p>5.1.3. Motor de Giro</p> <p>5.1.4. Conectores</p> <p>5.1.5. Cables</p> <p>5.2. Unidades de disco fijo</p> <p>5.2.1. Operación</p> <p>5.2.2. Esquemas de Codificación</p> <p>5.2.3. Sectores</p> <p>5.2.4. Formateo Físico y Lógico</p> <p>5.2.5. Zonificación</p> <p>5.2.6. Particiones</p> <p>5.2.7. Platos</p> <p>5.2.8. Material de Grabación</p> <p>5.2.9. Cabezas de Lectura Escritura</p> <p>5.2.10. Filtros de Aire</p> <p>5.2.11. Configuración</p> <p>5.2.12. Alta en BIOS</p> <p>5.2.13. Caché de Disco</p>	<p>Identifica las unidades de Disco, para poder identificar sus características, y ser capaz de realizar su configuración e Instalación, individualmente o en grupos de Unidades.</p>		
	<p>UNIDAD VI: TECLADOS</p> <p>6.1. Tipos de Teclados</p> <p>6.2. Tecnología de Teclados</p> <p>6.2.1. Con Interruptores</p> <p>6.2.2. De membrana</p> <p>6.2.3. Capacitivos</p> <p>6.3. Conectores</p> <p>6.3.1. DIN de 5 Conectores</p> <p>6.3.2. Mini DIN de 5 Conectores</p>	<p>Reconoce las diferentes tecnologías de Teclados para implementar un mantenimiento y configuración adecuados</p>		
	<p>UNIDAD VII: IMPRESORAS</p> <p>7.1. Tecnologías de Impresoras</p> <p>7.1.1. De Impacto</p> <p>7.1.2. De Inyección de Tinta</p> <p>7.1.3. De luz Láser</p> <p>7.1.4. De Diodo Láser</p>	<p>Identifica las tecnologías de impresión existentes en el mercado, y ser Capaz de realizar una selección, instalación y Configuración apropiadas</p>		

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
1. Scott Mueller. Upgrading and Repairing Pc's/ 2. Mark Minasi. (1994). Guía Completa de Mantenimiento y Actualización de la Pc. Ventura Ediciones, S.A. De C.V. 3. Peter Norton. (1993). Periféricos y Accesorios para la Ibm-P.C. Prentice-Hall. 4. Barra B. Brey. (2009). Los Microprocesadores Intel. Prentice Hall.	Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales: <ul style="list-style-type: none"> • Discusión Individual y por equipo, tareas y prácticas, lo cual otorga un valor del 20% • 3 Exámenes parciales escritos donde se evalúan conocimientos, comprensión y aplicación con un valor de 80% cada uno. La acreditación del curso se integra por promedio de las 3 calificaciones parciales.

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
UNIDAD I: MANTENIMIENTO																	
UNIDAD II: MANTENIMIENTO CORRECTIVO																	
UNIDAD III: MANTENIMIENTO A LA INFORMACIÓN																	
UNIDAD IV: MONITORES Y ADAPTADORES																	
UNIDAD V: UNIDADES DE DISCO																	
UNIDAD VI: TECLADOS																	
UNIDAD VII: IMPRESORAS																	