



PROGRAMA DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS

Seminario de Mantenimiento Computacional

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

ORGANISMO ACADÉMICO:								
Programa Educativo: LIA, LIAD			Área de docencia: Arquitectura y Redes Computacionales					
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno			Programa elaborado por: M. en DAES Fausto Casas Anaya			Programa revisado por:		
Fecha de elaboración: Octubre 2012		Fecha de última revisión: 30 de Abril del 2013.						
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Creditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad
L30021	2	2	4	6	CURSO TEORICO PRACTICO (CTP)	Optativa	Integral	PRESENCIAL DISTANCIA
Prerrequisitos (Conocimientos previos): Lógica computacional y conocimientos básicos de Arquitectura y Organización Computacional.					Unidad de Aprendizaje Antecedente: Ninguna		Unidad de Aprendizaje Consecuente: Ninguna	
Programas educativos en los que se imparte: : LIA, LIAD								

II PRESENTACIÓN

El conocimiento de técnicas de mantenimiento de equipo computacional es indispensable en el ámbito donde las herramientas de trabajo son la computadora y sus dispositivos.

El presente programa de estudios pretende ser una guía para el aprendizaje de la realización de diagnósticos y propuestas de soluciones o mejoras en equipo computacional para sistemas ópticos.

III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DOCENTE	DISCENTE
• Contextualizar el curso tanto dentro del plan de estudios como en el ejercicio profesional de los alumnos. • Asistir puntualmente y al 100% de las sesiones • Preparar su cátedra profesionalmente • Proponer y respetar las formas de evaluación • Fomentar y motivar a los alumnos a desarrollar investigación • Fomentar y plantear el desarrollo de prácticas • Apegarse y cumplir totalmente el programa de estudios, entregando al finalizar el curso sus comentarios y sugerencias para su actualización.	• Asistir a sus clases puntualmente • Contar con un 80% de asistencias como mínimo durante el curso. • Solicitar las calificaciones correspondientes a los exámenes que le sean aplicados. • Presentar con orden y limpieza los trabajos extra clase que le sean solicitados • Participar activamente en las actividades académicas, deportivas y culturales de la Facultad • Dirigirse con respeto a sus compañeros de clase y a sus profesores. • Mostar una actitud de trabajo en equipo y

• Participar en las reuniones de academia y demás actividades académicas solicitadas por la Facultad. • Respetar el calendario de exámenes, establecido por la Subdirección Académica • Entregar calificaciones al Departamento de control escolar, cinco días posteriores a la aplicación de cada examen. • Conservar el clima de respeto y disciplina durante su estancia en el aula y fuera de ella.	colaboración • Observar una conducta adecuada, digna de un futuro profesionista.
--	---

IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El alumno:

Proponga el diagnóstico de equipo computacional con base a los conocimientos adquiridos y las prácticas realizadas considerando las características y funcionamiento del hardware y software, que permitan a las organizaciones cubrir sus necesidades y toma de decisiones.

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

Manejo de información relacionada al software y hardware y su funcionamiento.

Generar la habilidad de comprender y manipular los elementos de Hardware y software que definen el funcionamiento básico de una computadora.

Habilidad para la toma de decisiones relacionadas a una arquitectura específica.

Comprender los cambios tecnológicos de su entorno.

Trabajo en equipo.

Solución de problemas.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

En empresas públicas y privadas donde se cuente con equipo de cómputo para la realización de las funciones institucionales

De manera independiente dando asistencia en cuestiones de adquisición o configuración de equipo de acuerdo a las características relevantes, así como de mantenimiento computacional.

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

Salón de clases, taller de mantenimiento computacional

Visitas a empresas

Conferencias

VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

Entrenamiento

IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD ELECTRONICA Y CONCEPTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD.
2. SOLUCION DE PROBLEMAS A COMPUTADORAS PERSONALES.
3. MANTENIMIENTO A DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS DE ENTRADA Y SALIDA.
4. COMPUTADORAS PORTATILES Y DISPOSITIVOS MOVILES.

X. SECUENCIA DIDÁCTICA



SEMINARIO DE
MANTENIMIENTO
COMPUTACIONAL

XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Describir los fundamentos de electricidad y electrónica, así como los fundamentos básicos de seguridad cuando trabajamos con equipo	1.-Corriente alterna y corriente continua. Formas de onda, corriente, 2.-voltaje, resistencia y potencia. Ley de ohm. Circuitos serie y paralelo.	- Observación - Análisis - Síntesis de información -Comunicación oral y escrita - Investigación - Hablar frente a grupo	-Disposición al trabajo - Responsabilidad - Participativo - Crítico - Apertura - Honestidad

electrónico.	3.-Semiconductores. Diodo y transistor 4.-Multímetro.	- Argumentar su posición referente a un tema o situación -Discriminar información no útil.	- Perseverancia - Disciplinado -Tolerancia
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: (TÉCNICAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE) Técnica expositiva Discusión en grupo y/o equipos Ejemplos prácticos Presentación con diapositivas. Lluvia de ideas Lecturas comentadas Mapas conceptuales Consultas en Internet	RECURSOS REQUERIDOS (APOYOS DIDÁCTICOS) Bibliografía Computadora Cañón Pizarrón Hojas papel bond Plumones Libros Internet	TIEMPO DESTINADO 16 horas (8 sesiones)	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO I	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Al menos que incluyan los subíndices mencionados en el inciso 2. Que incluya al menos dos referencias de consulta.	Elaboración de documento sobre corriente voltaje y potencia.	Documento sobre las características enlistadas en el inciso 1 y 2.	
Uso predominante de imágenes. Incluya todos los conceptos tema 3. Explicación del mapa por parte del alumno.	Elaboración de mapa mental sobre semiconductores.	Mapa mental.	
Que abarque las funciones principales del multímetro..	Elaboración de trabajo escrito sobre uso del multímetro	Trabajo escrito sobre uso del multímetro..	

UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Entender el funcionamiento de los componentes internos de la computadora	1.- Fuente de alimentación. 2.-Unidades ópticas y magnéticas. 3.-Mantenimiento preventivo y correctivo.	- Observación - Análisis - Síntesis de información -Comunicación oral y escrita	-Disposición al trabajo - Responsabilidad - Participativo - Crítico

y el procedimiento para la solución de problemas.	4.-Procedimiento de solución de problemas.	- Investigación - Hablar frente a grupo - Argumentar su posición referente a un tema o situación -Discriminar información no útil.	- Apertura - Honestidad - Perseverancia - Disciplinado -Tolerancia
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: (TÉCNICAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE) Técnica expositiva Discusión en grupo y/o equipos Ejemplos prácticos Presentación con diapositivas. Lluvia de ideas Lecturas comentadas Mapas conceptuales Consultas en Internet	RECURSOS REQUERIDOS (APOYOS DIDÁCTICOS) Bibliografía Computadora Cañón Pizarrón Hojas papel bond Plumones Libros Internet	TIEMPO DESTINADO 16 horas (8 sesiones)	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Incluya características principales y principios de funcionamiento. Realizarlo por escrito. Que incluya al menos dos referencias de consulta.	Investigación sobre fuentes de alimentación y dispositivos ópticos y magnéticos.	Documento que contenga los principios de funcionamiento de cada dispositivo..	
Que se incluyan todos los pasos requeridos.. Explicación del documento por parte del alumno. Que incluya al menos dos referencias de consulta.	Elaborar documento sobre procedimiento de diseño..	Documento sobre procedimiento de diseño.	
Al menos que incluya dos tipos de mantenimiento. Incluya al menos dos referencias de consulta.	Elaboración de cuadro comparativo tipos de mantenimiento.	Cuadro comparativo de tipos de mantenimiento.	

UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Proponer procedimientos de mantenimiento a los dispositivos periféricos de entrada y salida que permitan el correcto funcionamiento de los mismos.	1.- Monitores: LCD, TRC, Plasma y LED. 2.- Impresoras Láser, impacto y de inyección de tinta. 3.- Escáneres.	- Observación - Análisis - Síntesis de información -Comunicación oral y escrita - Investigación - Hablar frente a grupo - Argumentar su posición referente a un tema o situación -Discriminar información no útil.	-Disposición al trabajo - Responsabilidad - Participativo - Crítico - Apertura - Honestidad - Perseverancia - Disciplinado -Tolerancia
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: (TÉCNICAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE) Técnica expositiva Discusión en grupo y/o equipos Ejemplos prácticos Presentación con diapositivas. Lluvia de ideas Lecturas comentadas Mapas conceptuales Consultas en Internet	RECURSOS REQUERIDOS (APOYOS DIDÁCTICOS) Bibliografía Computadora Cañón Pizarrón Hojas papel bond Plumones Libros Internet	TIEMPO DESTINADO 16 horas (8 sesiones)	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Incluya los tres tipos principales de impresoras. Funcionamiento básico, y consumibles. Exponer en clase. Incluir referencias.	Elaborar cuadro con características de cada tipo de impresora	Documento en Word.	
Incluya funcionamiento y mantenimiento. Presentación en clase. Incluir referencias.	Elaborar presentación en Power Point que incluya tipos de monitores y características.	Presentación en Power Point..	

UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Proponer procedimiento de mantenimiento a dispositivos portátiles y móviles.	1.- Laptos y Notebooks. Características. Mantenimiento. 2.-Celulares. Estándares. 3.- PDA Características y funciones	- Observación - Análisis - Síntesis de información -Comunicación oral y escrita - Investigación - Hablar frente a grupo - Argumentar su posición referente a un tema o situación -Discriminar información no útil.	-Disposición al trabajo - Responsabilidad - Participativo - Crítico - Apertura - Honestidad - Perseverancia - Disciplinado -Tolerancia
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: (TÉCNICAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE) Técnica expositiva Discusión en grupo y/o equipos Ejemplos prácticos Presentación con diapositivas. Lluvia de ideas Lecturas comentadas Mapas conceptuales Consultas en Internet	RECURSOS REQUERIDOS (APOYOS DIDÁCTICOS) Bibliografía Computadora Cañón Pizarrón Hojas papel bond Plumones Libros Internet	TIEMPO DESTINADO 18 horas (9 sesiones)	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Características, funcionamiento y ubicación dentro del equipo.. Uso de imágenes. Que incluya al menos dos referencias de consulta.	Identificar y describir los componentes de una computadora portátiles.	Documento con la descripción de los componentes de una computadora portátil..	
Uso predominante de imágenes. Que se incluyan los apartados descritos. Explicación de la presentación por parte del alumno. Debe incluir los siguientes puntos como: Marca Modelo Características Particulares	Presentación en Power Point con los diferentes dispositivos móviles y sus características principales.	Presentación en Power Point sobre dispositivos móviles..	

Fundamentos (por qué lo propones) Referencias de consulta Imagen El Hardware que debes contemplar. Software de sistema Software de aplicación		
--	--	--

XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN (EVALUACIÓN CONTINUA INTEGRADORA)

Durante el semestre se aplicarán dos evaluaciones parciales.

Primer Evaluación Parcial (Unidades I y II)		Segunda Evaluación Parcial (Unidades III y IV)		Fechas de retroalimentación de productos y revisión de exámenes.
Evaluación teórica:	100 %	Evaluación teórica:	100%	Dar revisión siguiente clase
Examen		Examen		
Evaluación práctica:	100 %	Evaluación práctica:	100%	Dar retroalimentación una o dos clases posteriores a fecha de entrega del producto.
Contenido del Portafolio de evidencias		Contenido del Portafolio de evidencias		

EXAMEN ORDINARIO 100%, EXAMEN EXTRAORDINARIO 100%, EXAMEN TÍTULO DE SUFICIENCIA 100%.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
1. Norton, Meter (2006): "Introducción a la computación". Mc Graw Hill. Sexta Edición. 2. Parsons, J. y Oja, D. (2008): "Conceptos de Computación nuevas perspectivas". CENGAGE Learning. Décima Edición, 2008. 3. Parra, Reyna Leopoldo. "Reparación y ensamblado de computadoras PC", Computación aplicada, Primera edición, 4. Strauss, Egon: "Reparando monitores", Hasa,	7. William Stallings (2000): "Organización y Arquitectura de Computadores: Diseño para optimizar prestaciones". Prentice- Hall. Quinta edición. 8. EnglanderIrv (2002): "Arquitectura Computacional". CECSA. Primera edición. 9. Vicent P. Heuring, Harry F. Jordan (2004): "Computer systems design and architecture". Prentice- Hall. Segundaedición.

5. Mileaf, Harry: "Electricidad, serie uno siete", Limusa, Primera edición, 1974.

6. Mileaf, Harry: "Electrónica, serie uno siete", Limusa, Primera Edición, 1974.