

**Universidad Autónoma del Estado de México
Centro Universitario UAEM Atlacomulco
Licenciatura en Informática Administrativa**



Guía Pedagógica:

Arquitectura computacional

Elaboró: L.I.A. Mineli de Jesús Navarrete

Fecha: 18/02/2019

Fecha de
aprobación

H. Consejo académico
30 de agosto de 2019

H. Consejo de Gobierno
30 de agosto de 2019



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía pedagógica	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización	6
VII. Acervo bibliográfico	27
VIII. Mapa curricular	28



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte

Facultad de Contaduría y Administración Centro Universitario UAEM Atlacomulco Centro Universitario UAEM Ecatepec Centro Universitario UAEM Temascaltepec Centro Universitario UAEM Texcoco Centro Universitario UAEM Valle de México Centro Universitario UAEM Valle de Chalco Centro Universitario UAEM Teotihuacán

Licenciatura **Licenciatura en Informática Administrativa.**

Unidad de aprendizaje **Arquitectura computacional** Clave **LIAA06**

Carga académica

2	4	6	8
Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Período escolar en que se ubica

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	----------	---	---	---	---	---	---	---

Seriación

Ninguna	Ninguna
UA Antecedente	UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso	<input checked="" type="checkbox"/>	Curso taller	<input type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	<input type="text"/>		

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar)	<input type="text"/>

Formación común

Contaduría 2018	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Administración 2018	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mercadotecnia 2018	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje



II. Presentación de la guía pedagógica

Conforme lo indica el **Artículo 87** del Reglamento de Estudios Profesionales vigente, la guía pedagógica es un documento que complementa al programa de estudios y no tiene carácter normativo. Proporcionará recomendaciones para la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje. Su carácter indicativo otorgará autonomía al personal académico para la selección y empleo de los métodos, estrategias y recursos educativos que considere más apropiados para el logro de los objetivos. Con base en la modalidad educativa en que se ofrezca cada plan y/o programa de estudios, las unidades de aprendizaje contarán con una guía pedagógica institucional que será aprobada previamente a su empleo.

La guía pedagógica de la Unidad de Aprendizaje de Arquitectura computacional será un referente para el personal académico que desempeña docencia, tutoría o asesoría académicas, o desarrolle materiales y medios para la enseñanza y el aprendizaje. En particular para el docente la guía será un instrumento que le oriente de forma sencilla en el desarrollo de sus actividades de enseñanza, así como de algunas estrategias didácticas que permitirán, que los estudiantes desarrollen las competencias propias de la UA.

El enfoque y los principios pedagógicos que guían el desarrollo de la Guía Pedagógica de la Unidad de Aprendizaje de Arquitectura computacional, corresponden a la corriente constructivista del aprendizaje y la enseñanza, según la cual el aprendizaje es un proceso constructivo interno que realiza el estudiante a partir de su actividad interna y externa y, por intermediación del profesor –facilitador-, que propicia diversas situaciones de aprendizaje para facilitar la construcción de aprendizajes significativos y contextualizar el conocimiento.

Por tanto, los métodos, estrategias y recursos de enseñanza – aprendizaje está enfocada a cumplir los siguientes principios: El uso de estrategias motivacionales para influir positivamente en la disposición de aprendizaje de los estudiantes; la activación de los conocimientos previos de los estudiantes a fin de vincular lo que ya sabe con lo nuevo que va a aprender; diseñar diversas situaciones y condiciones que posibiliten diferentes tipos de aprendizaje; proponer diversas actividades de aprendizaje que brinden al estudiante diferentes oportunidades de aprendizaje y representación del contenido.

Para facilitar el aprendizaje de los contenidos y lograr los objetivos educativos, se diseñó una metodología de enseñanza centrada en el aprendizaje, para lo cual en cada una de las secuencias didácticas que integran esta guía, se incluyeron diferentes actividades de aprendizaje para que el estudiante tenga oportunidad de integrar, practicar o transferir los conocimientos adquiridos en cada unidad temática.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:	Básico
Área Curricular:	Tecnología y Arquitectura
Carácter de la UA:	Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Son objetivos de la licenciatura en Informática Administrativa, formar profesionales con conocimientos sólidos en Tecnologías de la Información que diseñen, innoven e implementen sistemas de información con el fin de aplicarlos a los procesos de planeación, organización, dirección y control de una organización y así coadyuvar a incrementar su eficiencia y productividad.

El Licenciado en Informática será capaz de:

- Desarrollar su forma de expresarse, su creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor para plantear soluciones informáticas y apoyar a las organizaciones.
- Emplear habilidades lingüístico-comunicativas en una segunda lengua para comprender el avanzado cambio tecnológico.
- Incorporar estrategias y métodos para el análisis de datos e información, y llevar a cabo procesos para informático administrativos y proveer agilidad a las organizaciones.

El Licenciado en Informática Administrativa desarrollará competencias que le permitan:

- La Gestión de sistemas de información administrativa (S.I.A.) dentro de una organización.
- Administrar proyectos informáticos que optimicen los recursos asignados para la innovación en los procesos de información y desarrollo tecnológico en las organizaciones.
- Desarrollar la capacidad de emprendimiento e innovación para crear y asesorar negocios electrónicos.
- Crear plataformas informáticas que permitan el desarrollo del capital humano.

Objetivos del núcleo de formación:



Núcleo básico: Promoverá en el alumno el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Diseñar y desarrollar técnicas y métodos de algoritmos de seguimiento, árboles y diagramas de flujo, entre otros para comprender el funcionamiento, proceso, aplicación y evaluación de las computadoras y los sistemas digitales.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Analizar los bloques que conforman un sistema de cómputo, los principios básicos de la arquitectura de las computadoras, sus características y propiedades; mediante el correcto funcionamiento de un sistema de cómputo.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.

Unidad 1. Sistema de cómputo
Objetivo: Analizar los elementos del sistema de cómputo, mediante el reconocimiento de sus partes, logrando integrar una computadora.
Contenidos: 1.2 Elementos de la computadora 1.3 Dispositivos de entrada, salida y almacenamiento 1.4 Proceso de la información en un sistema de cómputo
Métodos, estrategias y recursos educativos
Métodos y técnicas didácticas: <ul style="list-style-type: none">• Inductivo• Analítico• Lógico• Sistematización• Expositivo• Método de casos• Video foro• Mesa redonda• Wiki Estrategias: <ul style="list-style-type: none">• Redes semánticas• Mapa mental• Resumen• Cuadro sinóptico



<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental <p>Recursos educativos (uso del docente):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía • Archivos electrónicos • Videos • Manuales • Páginas web • Pintarrón • Equipo de computo • Equipo de proyección, etc. 		
<p>Actividades de enseñanza y de aprendizaje</p>		
<p>Inicio</p>	<p>Desarrollo</p>	<p>Cierre</p>
<p>Dinámica grupal: El docente se presenta ante el grupo y a través de una dinámica promueve la integración.</p> <p>Encuadre: El docente presenta el programa de estudios, la ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular, los objetivos de formación profesional, los contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización, la formulación para la evaluación y el acervo bibliotecario.</p> <p>A1. Revisar el programa, comentar dudas, inquietudes y expectativas, para establecer acuerdos con el docente.</p> <p>Evaluación diagnóstica: El docente aplica un cuestionario de exploración.</p> <p>A2. Resolver el cuestionario de exploración.</p>	<p>Exposición: El docente presenta al grupo los antecedentes de la computadora y proporciona material bibliográfico a los alumnos para que identifiquen los principales elementos que conforman un equipo de cómputo.</p> <p>A3. Elaborar un resumen resaltando los principales elementos de un equipo de cómputo.</p> <p>Lectura dirigida: El docente organiza a los alumnos en equipo y proporciona información documental complementaria en formato digital</p> <p>A4. Revisar e identificar los principales hechos históricos relativos a los orígenes de la computadora para integrarlos en una línea de tiempo.</p>	<p>Resumen: Para integrar de los conceptos, tipos, características y clasificación de los dispositivos que conforman un equipo de computo</p> <p>A10. Elaborar un resumen de los conceptos clave relacionados con un equipo de computo</p> <p>Positivo, interesante, negativo: Para identificar las percepciones del grupo respecto al trabajo realizado.</p> <p>A11. Intercambiar y expresar información relativa a lo que les pareció PNI.</p> <p>Evaluación de reforzamiento: Aplicar cuestionario escrito de repaso y verificar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A12. Contestar el cuestionario y despejar dudas</p>



	<p>Expositiva: El docente explica que los equipos de cómputo se conforman por dispositivos de entrada, salida y almacenamiento, y solicita elaborar el cuadro sinóptico.</p> <p>A5. Investigar y elaborar un cuadro sinóptico en el que describan los tipos de dispositivos que integran un equipo de cómputo, sus características y funciones.</p> <p>Expositiva: El docente organiza a los alumnos en equipo y designa un tipo de dispositivos (entrada, salida o almacenamiento).</p> <p>A6. Elaborar un prototipo en 3D con materiales reciclados del dispositivo asignado y explicar sus características, tipos y funcionamiento.</p> <p>Video foro: El docente proyecta un documental referente a los antecedentes de los dispositivos de entrada, salida y almacenamiento de un equipo de cómputo orientando la atención con preguntas guía.</p> <p>A7. Realizar una red semántica de cada tipo de dispositivos (entrada, salida y almacenamiento).</p> <p>Mesa redonda: El docente organiza al grupo y modera la participación de los “expertos” (alumnos) para que se discuta sobre el</p>	
--	--	--



	<p>tema “procesos de información”.</p> <p>A8. Identificar las palabras clave del tema discutido para realizar una investigación documental de los mismos.</p> <p>Diálogos simultáneos: El docente promueve la participación grupal de los alumnos mediante la conversación y el intercambio de ideas sobre sistema y sistema de cómputo.</p> <p>A9. Desarrollar una wiki grupal sobre “sistema y sistema de información”.</p>	
2:00 Hrs.	11:00 Hrs.	3:00 Hrs.
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
<p>Aula</p> <p>Sala de cómputo</p> <p>Biblioteca</p>		<p>Equipo de cómputo</p> <p>Audiovisual</p> <p>Internet</p> <p>Bocinas</p> <p>Libreta de apuntes</p> <p>Bibliografía</p>

Unidad 2. Motherboard, Memorias y Microprocesador.

Objetivo: Apreciar las diferencias y los aspectos teóricos, técnicos y comerciales de la Motherboard, memorias y microprocesador.

Contenidos:

2.1 Arquitecturas del microprocesador.



2.2 Tipos de MotherBoards.

2.3 Memoria principal y memoria secundaria.

Métodos, estrategias y recursos educativos

Métodos y técnicas didácticas:

- Inductivo
- Analítico
- Analógico o comparativo
- Lógico
- Sistematización
- Casos de estudio
- Video foro
- Mesa redonda
- Wiki
- Etc.

Estrategias:

- Dinámica grupal
- Expositiva
- Discusión
- Redes semánticas
- Mapa mental
- Resumen
- Cuadro sinóptico
- Investigación documental

Recursos educativos (uso del docente):

- Bibliografía
- Archivos electrónicos
- Videos
- Manuales
- Páginas web
- Pintarrón
- Equipo de computo
- Equipo de proyección, etc.

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Dinámica grupal: El docente integra a los alumnos en tres equipos (Motherboard, Memorias y</p>	<p>Exposición: El docente presenta al grupo los antecedentes del</p>	<p>Resumen: Para integrar conceptos principales de la arquitectura del</p>



<p>Microprocesador) para promover su integración.</p> <p>Encuadre: El docente presenta los objetivos de formación profesional, los contenidos de la unidad, su organización, la formulación para la evaluación y el acervo bibliotecario. Se discute y acuerda con el grupo los compromisos mutuos.</p> <p>A13: Revisar el programa de estudio, comentar dudas, inquietudes y expectativas, para establecer acuerdos mutuos.</p> <p>Evaluación diagnóstica: El docente aplica un cuestionario de exploración.</p> <p>A14. Resolver el cuestionario de exploración.</p>	<p>microprocesador y proporciona material bibliográfico.</p> <p>A15. Elaborar un resumen resaltando los principales elementos de un microprocesador.</p> <p>Lectura dirigida: El docente organiza a los alumnos en equipo y les proporciona información documental en formato digital.</p> <p>A16. Revisen e identificar la información relevante de la evolución del microprocesador y elaborar una infografía.</p> <p>Exposición: El docente explica la arquitectura de un microprocesador, el funcionamiento del procesador, la CPU y la unidad aritmética lógica.</p> <p>A17. Investigar las características y funcionamiento del microprocesador para realizar un mapa mental.</p> <p>Trabajo en equipo: El docente organiza a los alumnos en equipo y proporciona material documental referente al funcionamiento y tipos de motherboard.</p> <p>A18. Elaborar la maqueta de una motherboard y un cuadro sinóptico</p>	<p>microprocesador, tipos de motherboard, así como el funcionamiento de la memoria principal y memoria secundaria.</p> <p>A22. Elaborar un resumen de los conceptos clave relacionados con microprocesador, tipos de motherboard, memoria principal y memoria secundaria.</p> <p>Evaluación de reforzamiento. Aplicar cuestionario escrito de repaso y verificar los conocimientos adquiridos.</p> <p>A23. Contestar el cuestionario y despejar dudas.</p>
--	---	---



	<p>resaltando los elementos que la conforman y su función.</p> <p>Discusión en grupos pequeños: El docente explica el funcionamiento de un equipo de cómputo y la importancia del uso de las memorias.</p> <p>A19. Investigar el funcionamiento de la memoria principal y memoria secundaria para desarrollar un mapa mental.</p> <p>Caso de estudio: El docente organiza al grupo en dos equipos y proporciona una problemática.</p> <p>A20. Leer y analizar el caso de estudio para dar respuesta a una serie de preguntas.</p> <p>Investigación documental: El docente solicita la asistencia de los alumnos a la biblioteca.</p> <p>A21. Consultar fuentes bibliográficas para generar un reporte de investigación con relación al funcionamiento interno de la memoria principal y la memoria secundaria.</p>	
2:30 Hrs.	11:00 Hrs.	2:30 Hrs.
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	



Aula Sala de cómputo	Equipo de cómputo Audiovisual Internet Bocinas Libreta de apuntes Bibliografía
-------------------------	---

Unidad 3. Funcionamiento Interno de la Computadora		
Objetivo: Analiza el funcionamiento de los componentes electrónicos que permiten la operatividad interna del equipo de cómputo		
Contenidos: 3.1 Tipos de Buses. 3.2 Temporizador. 3.3 Accesos directos a memoria. 3.4 Formatos de instrucciones.		
Métodos, estrategias y recursos educativos		
Métodos y técnicas didácticas: <ul style="list-style-type: none">• Método analítico• Método sintético• Lecturas recomendadas• Interrogatorio• Demostración Estrategias: <ul style="list-style-type: none">• Cuadro Comparativo• Mapas• Investigación• Prácticas• Solución de problemas Recursos educativos (uso del docente): Referencias Bibliográficas Presentaciones Electrónicas Videos Manuales Páginas web		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre



<p>Dinámica Grupal: El docente lleva a cabo una presentación de la unidad de aprendizaje donde presenta los siguientes videos: https://www.youtube.com/watch?v=LYXiYU1v-xU https://www.youtube.com/watch?v=bu3ToO5mJU8</p> <p>Evaluación Diagnóstica: aplica examen de exploración de conocimiento</p> <p>A24. El alumno contesta la evaluación diagnóstica de la unidad.</p> <p>¿Qué es un procesador? ¿Qué es una memoria RAM? ¿Qué hay en un disco duro? ¿Cómo funciona la tarjeta madre? ¿Cuáles son las características técnicas de un procesador, memoria RAM, disco duro y tarjeta madre?</p> <p>Plenaria: organiza la actividad con el grupo para exponer conocimiento</p> <p>A25. Participar en la plenaria y expresan las respuestas del cuestionario de evaluación.</p>	<p>Exposición: El docente a través de una exposición da a conocer los tipos de buses de una computadora con el apoyo de los siguientes videos. https://www.youtube.com/watch?v=N9XjBI9EbIA https://www.youtube.com/watch?v=ar8zCGI1QOA o consultar la siguiente liga https://www.areatecnologia.com/informatica/tipos-de-buses.html</p> <p>A26. Elaborar cuadro comparativo con la información proporcionada por el docente.</p> <p>Investigación documental: El docente indica que el alumno genere una investigación documental sobre un temporizador en una PC, para identificar como se configura una PC para apagar, reiniciar, suspender.</p> <p>A27. Realizar la investigación documental a partir de los temas proporcionada por el docente</p> <p>Plenaria: coordinar al grupo y los comentarios de los alumnos</p> <p>A28. Se desarrolla en plenaria la configuración sobre un temporizador en una PC: apagar, reiniciar, suspender.</p> <p>Ejercicio práctico: El docente invita a externar su</p>	<p>Plenaria: organiza al grupo para revisar lo aprendido en la tercera unidad temática</p> <p>A33. Participar en plenaria y da a conocer lo aprendido en la unidad de aprendizaje para el desarrollo de super notas en la libreta.</p> <p>Evaluación de conocimientos: el docente en forma interactiva identifica el grado de avance el grupo</p> <p>A34. El alumno desarrolla una autoevaluación de la unidad de aprendizaje con base en lo personal y referidos al contenido de aplicación.</p>
---	--	---



	<p>investigación documental orientado a la práctica.</p> <p>A29. Participar en la práctica señalada por el docente.</p> <p>Análisis documental: proporciona al alumno la información requerida para llevar a cabo un análisis documental y les señala en donde se encuentra.</p> <p>A30. Elaborar un análisis sobre los accesos directos a memoria del siguiente documento: https://docplayer.es/71494053-Acceso-directo-a-memoria.html haciendo super notas. Y revisa la siguiente liga http://cv.uoc.edu/annotation/133e0dfed866a1eb553ac10347c5d46b/619469/PID_00218271/PID_00218271.html.</p> <p>Exposición: El docente desarrolla una presentación electrónica de cómo funciona Proteus las operaciones de lectura y escritura de una memoria. Tomando en cuenta tipos de buses, transferencias de datos y un temporizador. https://www.youtube.com/watch?v=VABYCMLd2BM https://www.youtube.com/watch?v=FDGeGLo-yNM https://www.youtube.com/watch?v=DweJZKzDpnE https://www.youtube.com/watch?v=oJHV0oJlbdw</p>	
--	--	--



	<p>https://www.youtube.com/watch?v=GdK183YCCt0</p> <p>Prácticas: Organiza al grupo para la realización de las prácticas.</p> <p>A31. Desarrollar practicas sobre sumador, restador, multiplicación y el funcionamiento de una memoria RAM y ROM en Proteus.</p> <p>Análisis y Síntesis: organiza al grupo para la entrega del análisis del Capítulo 4 el cual se refiere al funcionamiento interno de la computadora.</p> <p>A32. Revisar el capítulo 4 del libro Arquitectura de computadoras I Aliat, Universidades, http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/sistemas/Arquitectura_computadoras_I.pdf. Para desarrollar las actividades de aprendizaje</p>	
02:00 Hrs	12:00 Hrs	02:00 Hrs.
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
<p>Aula Sala de cómputo</p>	<p>Pintarrón Equipo de cómputo Audiovisual Internet Bocinas Libreta de apuntes USB</p>	



Unidad 4. Fundamentos de electricidad y electrónica.		
Objetivo: Analizar y comprender circuitos de corriente continua y alterna, para identificar fallas en un sistema de cómputo y adquirir la capacidad de solucionar.		
Contenidos: 4.1 Corriente continua. 4.2 Corriente alterna. 4.3 Multímetro, uso para corriente continua y corriente alterna.		
Métodos, estrategias y recursos educativos		
Métodos y técnicas didácticas: <ul style="list-style-type: none"> • Método analítico • Método sintético • Método de casos • Lecturas recomendadas • Interrogatorio • Demostración • Webquest Estrategias: <ul style="list-style-type: none"> • Cuadro Comparativo • Mapas • Investigación • Prácticas • Solución de problemas • Ilustraciones Recursos educativos (uso del docente): Referencias Bibliográficas Presentaciones Electrónicas Videos Manuales Páginas web		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
Dinámica Grupal: El docente da una introducción de la unidad de aprendizaje con apoyo del siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=A3MFVSSyXQA	Clase Magistral: El docente da a conocer una presentación electrónica sobre corriente continua con el apoyo de las siguientes ligas:	Integración de evidencias de la unidad: el docente indica la integración de las las Actividades A35, A37, A38, A39 y A40 en documento.



<p>Evaluación Diagnóstica: aplica examen de exploración de conocimiento.</p> <p>A35. El alumno contesta el siguiente cuestionario diagnóstico.</p> <p>¿Qué es un volt? ¿Qué es un Ampere? ¿Cuáles son los instrumentos de medición de voltaje? ¿Qué es continuidad? ¿Qué medidas de voltaje proporciona una fuente de poder para una computadora de escritorio?</p> <p>Plenaria: organiza la actividad con el grupo para exponer conocimiento.</p> <p>A36. Participar en la plenaria y expresan las respuestas del cuestionario de evaluación.</p>	<p>https://www.electricasas.com/diferencias-entre-corriente-continua-y-corriente-alterna/ https://www.youtube.com/watch?v=xfb_VkSifYk</p> <p>A37. El alumno con la información proporcionada desarrolla un mapa mental sobre corriente continua.</p> <p>Investigación documental: el docente indica la investigación documental de diferentes fuentes de consulta.</p> <p>A38. El alumno desarrolla una investigación documental donde se puede apoyar de las siguientes ligas: https://www.electricasas.com/diferencias-entre-corriente-continua-y-corriente-alterna/ https://www.youtube.com/watch?v=TMC7gidYPy8 en un reporte escrito incluir un cuadro comparativo donde se destaque las diferencias de corriente alterna y directa.</p> <p>Clase Magistral: El docente da a conocer el uso del multímetro a través de una clase magistral, mostrando los componentes de este, además de llevar a cabo de una demostración. Con el uso de las siguientes ligas:</p>	<p>A41. El alumno integra las evidencias señaladas por el docente, que debe de contener las actividades, portada, y conclusiones</p> <p>Evaluación de conocimientos: el docente en forma de prueba en una plataforma (educaplay o GoConqr) identifica el grado de avance el grupo</p> <p>A42. El alumno elabora el test indicado por el docente de la unidad de aprendizaje con base en lo personal y referidos al contenido de aplicación.</p>
--	---	--



	<p>https://www.youtube.com/watch?v=6x-LaQNUBn4&t=22s</p> <p>https://www.electricasas.com/?s=multimetro</p> <p>https://www.demaquinasyherramientas.com/herramientas-de-medicion/multimetro</p> <p>Investigación: el docente indica la búsqueda de una ficha técnica de un multímetro.</p> <p>A39. El alumno busca en internet una ficha técnica de un multímetro digital para identificar las partes y componentes. Con base a la investigación el alumno desarrolla una infografía del multímetro.</p> <p>Caso Práctico: El docente da a conocer un caso práctico en el uso del multímetro en los componentes de una computadora midiendo los voltajes de cada uno. Se puede consultar el siguiente video:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=kmcanVmoB2I</p> <p>Plenaria: coordinar al grupo y los comentarios de los alumnos del caso práctico.</p> <p>Práctica: Organiza al grupo para la realización de las prácticas.</p> <p>A40. Desarrollar la práctica de mediciones a la fuente</p>	
--	---	--



	de poder de una computadora de escritorio para identificar los diferentes voltajes. Consultar el siguiente video https://www.youtube.com/watch?v=maMRW1XjJ4A	
03:00 Hrs.	10:00 Hrs.	03:00 Hrs.
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
Aula Taller de electrónica Sala de Cómputo		Pintarrón Equipo de cómputo Audiovisual Internet Bocinas Libreta de apuntes USB

Unidad 5. Tipos de mantenimiento
Objetivo: Analizar la forma adecuada de mantener los equipos de cómputo en buen estado de acuerdo con los mantenimientos Preventivos y Correctivos tanto en Software como en Hardware, así mismo aplicar dichos conocimientos obtenidos mediante este trabajo para poder llevarlo a la práctica.
Contenidos: 5.1 Mantenimiento preventivo 5.2 Mantenimiento correctivo 5.3 Solución a problemas
Métodos, estrategias y recursos educativos
Métodos y técnicas didácticas: <ul style="list-style-type: none"> • Método deductivo • Método sintético • Método de casos • Aprendizaje basado en problemas • Interrogatorio Estrategias: <ul style="list-style-type: none"> • Cuadro sinóptico • Mapa mental • Resumen • Reporte de practicas



<ul style="list-style-type: none"> • Manual de mantenimiento • Exposición • Cuestionario • Lluvia de ideas <p>Recursos educativos (uso del docente):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Referencias Bibliográficas • Presentaciones Electrónicas • Manuales • Páginas web 		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Lluvia de ideas: El docente realiza una evaluación diagnóstica sobre el conocimiento que tienen los alumnos de los temas de la unidad de competencia.</p> <p>A43. Participar aportando información, cuestiona y despejas dudas.</p> <p>Encuadre: Realiza la presentación de las temáticas, así como reforzar la forma de trabajo y evaluación.</p> <p>A44. Participa, cuestionar y acuerda con el docente los criterios de evaluación</p>	<p>Exposición: de los conceptos generales sobre el mantenimiento y tipos de mantenimiento, para complementar la actividad realizan investigación bibliográfica para integrar un cuadro sinóptico sobre conceptos generales de mantenimiento y sus tipos.</p> <p>A45. Elaborar un cuadro sinóptico a partir de la investigación realizada.</p> <p>Investigación: El docente organiza por equipos a los alumnos y les indica realizar la investigación en diferentes portales para identificar las tareas básicas del mantenimiento preventivo y correctivo para realizar un mapa mental.</p> <p>A46. Realizar un mapa mental y exponer los conceptos aprendidos.</p> <p>Retroalimentación: El docente después de revisar la actividad de los alumnos retroalimenta sobre la temática.</p>	<p>Evaluación sumativa: El docente solicita a los alumnos elaborar un cuestionario de las temáticas de la unidad, con el objetivo de repasar los temas.</p> <p>A52. Contestar el cuestionario y despejar dudas.</p> <p>Retroalimentación: El docente reconoce avances y hace recomendaciones.</p> <p>A53. Integrar la información resultante de la retroalimentación al cuestionario.</p>



	<p>Investigación documental: El docente indica que los alumnos realicen investigación documental sobre la conceptualización y elementos de un plan de mantenimiento y solicita a los alumnos la entrega de un resumen con los criterios que deberá contener.</p> <p>A47. Elaborar un resumen con la información anterior.</p> <p>Expositiva: Terminada la actividad el docente presentara el formato a utilizar en el plan de mantenimiento, así como la exposición de algunos ejemplos. Realiza retroalimentación del tema.</p> <p>Casos prácticos: El docente organiza al grupo en equipos de cuatro personas y les proporciona el manual de prácticas de mantenimiento preventivo y correctivo, cada una de ellas será documentada en el reporte de prácticas.</p> <p>A48. Realizar la documentación de las prácticas en el reporte.</p> <p>A49. Desarrollar a partir del caso práctico proporcionado por el docente, un manual de mantenimiento, presentándolo como evidencia del trabajo en equipo.</p> <p>Retroalimentación: El docente revisa los casos indicando las correcciones en cada uno de los entregados por los alumnos y para evaluar la participación de</p>	
--	--	--



	<p>todos los estudiantes se llevarán a cabo exposiciones ante el grupo y las organiza.</p> <p>A50. Atender y si es el caso corregir la información y preparar la exposición.</p> <p>Exposiciones por equipos: el docente organiza al grupo para las exposiciones.</p> <p>A51. Presentar exposición los trabajos realizados</p>	
1:00 Hrs.	14 Hrs.	1:00 hrs
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
<p>Aula Sala de cómputo Biblioteca Taller de arquitectura de computadoras</p>		<p>Equipo de cómputo Material audiovisual Material bibliográfico Libreta Direcciones web Bibliografía especializada Manual de practicas Equipo de computo Pintarrón</p>

Unidad 6. Ensamble de un sistema de cómputo
Objetivo: Crear ensamble con diferentes tipos de elementos de un sistema de cómputo.
<p>Contenidos:</p> <p>6.1 CPU 6.2 Dispositivos de entrada 6.3 Dispositivos de salida</p>
Métodos, estrategias y recursos educativos
<p>Métodos y técnicas didácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Método deductivo • Método sintético



- Método de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Interrogatorio

Estrategias:

- Cuestionario
- Casos prácticos
- Resumen
- Reporte de practicas
- Video
- Test
- Diagrama de flujo

Recursos educativos (uso del docente):

- Referencias Bibliográficas
- Presentaciones Electrónicas
- Manuales
- Páginas web

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Resumen: El docente indaga con los alumnos acerca del conocimiento de los temas de la unidad, para ello establece como actividad grupal, la participación al azar de los integrantes del grupo y realizando a cada uno de ellos las preguntas que enfoquen la atención de los estudiantes en las temáticas a revisar.</p> <p>A54. Participar emitiendo comentario para resolver dudas.</p>	<p>Cuestionario: El docente aplica cuestionario al grupo sobre los conocimientos básicos y generales sobre los elementos de un sistema de cómputo.</p> <p>A55. Contestar el cuestionario sobre los conocimientos aprendidos.</p> <p>Casos prácticos: El docente organiza al grupo en equipos de cuatro personas y les proporciona el manual de prácticas de ensamble de sistemas de cómputo para realizar las prácticas referentes a CPU, cada una de ellas será documentada en el reporte de prácticas.</p> <p>A56. Desarrollar a partir del caso práctico, un video, presentándolo como evidencia del trabajo en equipo.</p> <p>Casos prácticos: El docente organiza al grupo en equipos de</p>	<p>Evaluación sumativa: El docente solicita a los alumnos elaborar un test sobre los temas de la unidad de competencia, para realizar repaso de la temática.</p> <p>A59. Contestar el test y resolver dudas.</p> <p>Retroalimentación: identificar los avances y realizar recomendaciones</p> <p>A60. El alumno participará explicando cual es la relación de su aprendizaje con lo personal y lo profesional.</p>



	<p>cuatro personas y les proporciona el manual de prácticas de ensamble de sistemas de cómputo para realizar las practicas referentes a dispositivos de entrada, cada una de ellas será documentada en el reporte de prácticas.</p> <p>A57. Desarrollar a partir del caso práctico, un diagrama de flujo, presentándolo como evidencia del trabajo en equipo.</p> <p>Casos prácticos: El docente organiza al grupo en equipos de cuatro personas y les proporciona el manual de prácticas de ensamble de sistemas de cómputo para realizar las practicas referentes a dispositivos de salida, cada una de ellas será documentada en el reporte de prácticas.</p> <p>A58. Desarrollar a partir del caso práctico, un esquema que considere los elementos básicos para resolver problemas de ensamble de equipo de cómputo, presentándolo como evidencia del trabajo en equipo.</p>	
00:30 Hrs.	13:00 Hrs.	2:30 hrs
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
Aula Sala de cómputo Aula digital Taller de arquitectura de computadoras	Equipo de cómputo Material audiovisual Material bibliográfico Libreta Direcciones web Bibliografía especializada Manual de practicas Equipo de cómputo Pintarrón	



VII. Acervo bibliográfico

Básico:

Mueller, Scott (2002). Manual de actualización y reparación de PCs. Ed. PrenticeHall. México.

Stallings, William (2001). Organización y Arquitectura de computadoras. Ed. Pearson Educación. España.

Tanenbaum, Andrew (2000). Organización de computadoras. Ed. Pearson Educación. México.

Complementario:

Mano, Morris M. Arquitectura de Computadoras, 3a./E. Ed. Prentice Hall. 2000.



VIII. Mapa curricular Licenciatura en Informática Administrativa

Mapa curricular de la Licenciatura en Informática Administrativa, 2018									
	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
O B L I G A T O R I A S	Administración 3 1 4 7	Habilidades directivas 3 1 4 7	Modelos de Emprendimiento Informático 2 2 4 6	Administración de las PyMES y empresa familiar 3 1 4 7	Diseño por computadora 1 5 6 7	Administración de sistemas de capital social 2 4 6 8	Administración de proyectos informáticos 2 2 4 6	Administración Informática 2 2 4 6	P r á c t i c a p r o f e s i o n a l 30
	Contabilidad 3 1 4 7	Estructura de datos 2 4 6 8	Bases de Datos 2 2 4 6	Software de base 2 4 6 8	Plataformas de aprendizaje virtual 2 4 6 8	Modelos de Evaluación de Software 2 2 4 6	Integrativa profesional* 2 2 4 8	Auditoría informática 2 2 4 6	
	Economía 3 1 4 7	Legislación informática 3 1 4 7	Análisis y planeación financiera 3 1 4 7	Ingeniería del software 2 4 6 8	Plataforma de comercio digital 2 2 4 6	Dirección de Proyectos Informáticos 2 2 4 6	Ética Profesional 2 2 4 6	Prospectiva informática 2 2 4 6	
	Matemáticas aplicadas a la informática 3 1 4 7	Algoritmos computacionales 2 4 6 8	Programación imperativa 2 4 6 8	Programación declarativa 2 4 6 8	Riesgos de Tecnologías de la Información 2 4 6 8	Instalaciones y seguridad informática 2 4 6 8	Gestión de seguridad informática 2 4 6 8	Calidad de los servicios de Tecnologías de la Información 2 2 4 6	
	Gobierno de Tecnologías de la Información 3 1 4 7		Sistemas operativos 2 4 6 8	Comunicación entre computadoras 2 4 6 8	Análisis y diseño de sistemas 2 4 6 8	Sistemas de información administrativos 2 2 4 6	Sistemas de información del conocimiento 2 2 4 6	Sistemas de información estratégicos 2 2 4 6	
	Lógica computacional 3 1 4 7	Arquitectura computacional 2 4 6 8							
	Inglés 5 2 2 4 6	Inglés 6 2 2 4 6	Inglés 7 2 2 4 6	Inglés 8 2 2 4 6					
O P T						Optativa 1 1 3 4 5	Optativa 2 1 3 4 5	Optativa 3 1 3 4 5	
	HT 18 HP 6 TH 24 CR 42	HT 14 HP 16 TH 30 CR 44	HT 13 HP 15 TH 28 CR 41	HT 13 HP 19 TH 32 CR 45	HT 11 HP 21 TH 32 CR 43	HT 11 HP 17 TH 28 CR 39	HT 9 HP 13 TH 22 CR 39	HT 11 HP 13 TH 24 CR 35	HT HP TH CR 30

**Universidad Autónoma del Estado de México
Centro Universitario UAEM Atlacomulco
Licenciatura en Informática Administrativa**



**Guía del profesor:
Arquitectura computacional**

Elaboró: L.I.A. Mineli de Jesús Navarrete

Fecha: Febrero 2019

**Fecha de aprobación: H. Consejo Académico
30 de agosto de 2019**

**H. Consejo de Gobierno
30 de agosto de 2019**

Índice

I. Datos de identificación	1
<hr/>	
II. Presentación de la guía del estudiante	2
<hr/>	
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	2
<hr/>	
IV. Objetivos de la formación profesional	2
<hr/>	
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	3
<hr/>	
VI. Orientaciones pedagógicas	6
<hr/>	
VII. Bibliografía	10
<hr/>	
VIII. Mapa curricular	11
<hr/>	

I. Datos de identificación.

Espacio académico
donde se imparte

**Facultad de Contaduría y Administración
Centro Universitario UAEM Atlacomulco
Centro Universitario UAEM Ecatepec
Centro Universitario UAEM Temascaltepec
Centro Universitario UAEM Texcoco
Centro Universitario UAEM Valle de México
Centro Universitario UAEM Valle de Chalco
Centro Universitario UAEM Teotihuacan**

Estudios profesionales

Licenciatura en Informática Administrativa.

Unidad de aprendizaje

**Arquitectura
computacional**

Clave

LIAA06

Carga académica

2

4

6

8

**Horas
teóricas**

**Horas
prácticas**

**Total de
horas**

Créditos

Periodo escolar en el que
se ubica

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Seriación

Ninguna

UA antecedente

Ninguna

UA consecuente

Tipo

Curso

X

Curso-taller

Seminario

Taller

Laboratorio

Estancia

Formación común

Contaduría, 2018

Mercadotecnia, 2018

Administración, 2018

II. Presentación de la guía del profesor. La guía del profesor es un documento que sirve de orientación en la realización del trabajo áulico indicando las estrategias y métodos que se utilizaran para lograr las competencias indicadas en las unidades temáticas; así también se incluyen las actividades que el profesor estará realizando, estas acompañadas del lugar donde se desarrollaran; cada unidad temática expone la competencia a desarrollar, ya que estas están en concordancia con los objetivos de la unidad de aprendizaje, los del área curricular, el núcleo de formación y con los del programa educativo, por lo que se visualizara una concordancia entre todos los elementos, y esto, garantice el cumplimiento del perfil de egreso.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:	Básico
Área Curricular:	Tecnología y arquitectura
Carácter de la UA:	Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional

Objetivos del programa educativo:

Son objetivos de la licenciatura en Informática Administrativa, formar profesionales con conocimientos sólidos en Tecnologías de la Información que diseñen, innoven e implementen sistemas de información con el fin de aplicarlos a los procesos de planeación, organización, dirección y control de una organización y así coadyuvar a incrementar su eficiencia y productividad.

El Licenciado en Informática será capaz de:

- Desarrollar su forma de expresarse, su creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor para plantear soluciones informáticas y apoyar a las organizaciones.
- Emplear habilidades lingüístico-comunicativas en una segunda lengua para comprender el avanzado cambio tecnológico.
- Incorporar estrategias y métodos para el análisis de datos e información, y llevar a cabo procesos para informático administrativos y proveer agilidad a las organizaciones.

El Licenciado en Informática Administrativa desarrollará competencias que le permitan:

- La Gestión de sistemas de información administrativa (S.I.A.) dentro de una organización.
- Administrar proyectos informáticos que optimicen los recursos asignados para la innovación en los procesos de información y desarrollo tecnológico en las organizaciones.

- c. Desarrollar la capacidad de emprendimiento e innovación para crear y asesorar negocios electrónicos.
- d. Crear plataformas informáticas que permitan el desarrollo del capital humano.

Objetivos del núcleo de formación:

Núcleo básico: Promoverá en el alumno el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Diseñar y desarrollar técnicas y métodos de algoritmos de seguimiento, árboles y diagramas de flujo, entre otros para comprender el funcionamiento, proceso, aplicación y evaluación de las computadoras y los sistemas digitales.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Analizar los bloques que conforman un sistema de cómputo, los principios básicos de la arquitectura de las computadoras, sus características y propiedades; mediante el correcto funcionamiento de un sistema de cómputo.

VI. Orientaciones pedagógicas

Unidad de competencia	Competencia a desarrollar	Métodos y estrategias	Actividades del profesor	Recursos	Escenarios
1.- Sistema de cómputo.	<ul style="list-style-type: none"> Analizar los elementos del sistema de cómputo. Identificar las partes del sistema de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> Redes semánticas. Mapa mental. Resumen Cuadro sinóptico. Investigación documental. 	<ul style="list-style-type: none"> Presentación del curso y encuadre. Aplica evaluación diagnóstica a los alumnos. Exposición de los antecedentes y elementos principales que conforman un equipo de cómputo. Organiza una lectura con los alumnos proporcionándoles información en formato digital. Explica cómo se integran los dispositivos de entrada, salida y almacenamiento. Organiza a los alumnos en equipos y asigna un tipo de dispositivo para elaborar un prototipo. Proyecta un documental referente a antecedentes de los dispositivos de entrada, salida y almacenamiento. Organiza una mesa redonda sobre procesos de información. Promueve participación grupal con diálogos de ellos alumnos sobre sistema y sistema de cómputo. Guía el proceso para el desarrollo de una wiki grupal sobre sistema y sistema de información. Realiza resumen con los alumnos 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliografía Archivos electrónicos Videos Manuales Páginas web Pintarrón Equipo de cómputo Equipo de proyección, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Sala de cómputo Biblioteca

			sobre las temáticas vistas. • Aplica cuestionario de reforzamiento.		
--	--	--	--	--	--

Unidad de competencia	Competencia a desarrollar	Métodos y estrategias	Actividades del profesor	Recursos	Escenarios
2.- Motherboard, memorias y microprocesador .	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las diferencias técnicas y comerciales de la motherboard. • Identificar las diferencias técnicas y de mercado de las memorias. • Conocer las diferencias de microprocesadores en relación con otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dinámica grupal • Expositiva • Discusión • Redes semánticas • Mapa mental • Resumen • Cuadro sinóptico • Investigación documental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta en el grupo los objetivos de la unidad de competencia. • Aplicar cuestionario de exploración. • Expone antecedentes sobre microprocesador y proporciona material bibliográfico. • Organiza a los alumnos en equipos para proporcionarles información relevante sobre la evolución del microprocesador . • Explica la arquitectura de un microprocesador , el funcionamiento, la CPU y la ALU. • Organiza a los alumnos en equipos y les proporciona material documental sobre funcionamiento y tipos de tarjetas madres. • Propicia la discusión por grupos, donde se comente el funcionamiento de un equipo de computo y el uso de las memorias. • El docente organiza al grupo en dos equipos y 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía • Archivos electrónicos • Videos • Manuales • Páginas web • Pintarrón • Equipo de computo • Equipo de proyección, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Sala de cómputo

			<p>proporciona un caso de estudio para su análisis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente trabaja con los estudiantes en la biblioteca para investigar sobre la memoria principal y secundaria, así como su funcionamiento. • Aplica cuestionario de reforzamiento. • Realiza resumen con el grupo. 		
--	--	--	--	--	--

Unidad de competencia	Competencia a desarrollar	Métodos y estrategias	Actividades del profesor	Recursos	Escenarios
3.- Funcionamiento interno de la computadora.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar el funcionamiento de los componentes electrónicos. • Identificar el funcionamiento interno de un equipo de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro Comparativo • Mapas • Investigación • Prácticas • Solución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza introducción a la unidad de competencia con dos videos. • Aplicar evaluación de exploración. • En grupo comentan los resultados de la evaluación de exploración. • El docente expone los tipos de buses a través de dos videos. • El docente guía al alumno para realizar investigación documental sobre un temporizador de una PC. • Organiza comentarios grupales sobre la temática. • Guía la realización de una práctica el temporizador. • Proporciona información al alumno para realizar un análisis de los 	<ul style="list-style-type: none"> • Referencias Bibliográficas • Presentaciones Electrónicas • Videos • Manuales • Páginas web 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Sala de cómputo

			<p>accesos directos a memoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expone el funcionamiento de Proteus. • Organiza en el grupo la realización de prácticas. • Asesora la integración de un análisis sobre el funcionamiento interno de la computadora, así como las instrucciones. • Revisar con el grupo los comentarios sobre las temáticas. • Realizar cuestionario de evaluación y reforzamiento. 		
--	--	--	---	--	--

Unidad de competencia	Competencia a desarrollar	Métodos y estrategias	Actividades del profesor	Recursos	Escenarios
4.- Fundamentos de electricidad y electrónica.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y comprender circuitos de corriente continua y alterna. • Identificar fallas en un sistema de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro Comparativo • Mapas • Investigación • Prácticas • Solución de problemas • Ilustraciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Introduce al grupo a la temática de la unidad de competencia. • Realiza cuestionario diagnóstico. • Organiza comentarios de retroalimentación en el grupo. • Da a conocer información sobre corriente continua y alterna. • Organizar a los alumnos para realizar investigación documental sobre la temática de corriente y sus tipos. • El docente comparte con los alumnos el uso del multímetro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Referencias Bibliográficas • Presentaciones Electrónicas • Videos • Manuales • Páginas web 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Taller de electrónica • Sala de Cómputo

			<ul style="list-style-type: none"> • Asigna a los alumnos un caso práctico para verificar la funcionalidad del multímetro. • Coordinar comentarios sobre la práctica realizada. • Aplicar cuestionario de reforzamiento. 		
--	--	--	---	--	--

Unidad de competencia	Competencia a desarrollar	Métodos y estrategias	Actividades del profesor	Recursos	Escenarios
5.- Tipos de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar formas de mantener equipos en buen estado. • Aplicar mantenimiento preventivo y correctivo en software. • Aplicar mantenimiento preventivo y correctivo en Hardware. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro sinóptico • Mapa mental • Resumen • Reporte de prácticas • Manual de mantenimiento • Exposición • Cuestionario • Lluvia de ideas 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar lluvia de ideas sobre los temas de la unidad de competencia. • Presentar temáticas y recordar criterios de evaluación. • Exponer los conceptos generales sobre mantenimiento y sus tipos. • Organiza por equipos a los alumnos e indica realizar investigación documental sobre mantenimiento. • Retroalimentación de la actividad. • Guiara la consulta de información sobre el contenido de un plan de mantenimiento • Presenta el formato a utilizar para el plan de mantenimiento, realizando retroalimentación de este. • Asigna prácticas que realizaran los integrantes del grupo. • Revisa prácticas y los alumnos integran la 	<ul style="list-style-type: none"> • Referencias Bibliográficas • Presentaciones Electrónicas • Manuales • Páginas web 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Sala de cómputo • Biblioteca • Taller de arquitectura de computadoras

			retroalimentación . <ul style="list-style-type: none"> • Organiza a los alumnos para que realicen exposiciones ante el resto del grupo. • Realiza retroalimentación a través de una evaluación sumativa. 		
--	--	--	--	--	--

Unidad de competencia	Competencia a desarrollar	Métodos y estrategias	Actividades del profesor	Recursos	Escenarios
6.- Ensamble de un sistema de cómputo.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear ensamble con diferentes tipos de elementos de un sistema de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Casos prácticos • Resumen • Reporte de practicas • Video • Test • Diagrama de flujo 	<ul style="list-style-type: none"> • Indaga con los alumnos los conocimientos previos a través de un resumen. • Aplica cuestionario sobre sistema de cómputo. • Organiza equipos para proporcionarles un manual de practicas sobre dispositivos de entrada. • Organiza equipos para proporcionarles un manual de prácticas sobre dispositivos de salida. • Retroalimentar las practicas a través de un cuestionario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Referencias Bibliográficas • Presentaciones Electrónicas • Manuales • Páginas web 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Sala de cómputo • Aula digital • Taller de arquitectura de computadoras

VII. Bibliografía

Básico:

Mueller, Scott (2002). Manual de actualización y reparación de PCs. Ed. PrenticeHall. México.

Stallings, William (2001). Organización y Arquitectura de computadoras. Ed. Pearson Educación. España.

Tanenbaum, Andrew (2000). Organización de computadoras. Ed. Pearson Educación. México.

Complementario:

Mano, Morris M. Arquitectura de Computadoras, 3a./E. Ed. Prentice Hall. 2000.

VIII. Mapa curricular

Mapa curricular de la Licenciatura en Informática Administrativa, 2018								
PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
Administración 3 1 4 7	Habilidades directivas 3 1 4 7	Modelos de Emprendimiento Informático 2 2 4 6	Administración de las PyMES y empresa familiar 3 1 4 7	Diseño por computadora 1 5 6 7	Administración de sistemas de capital social 2 4 6 8	Administración de proyectos informáticos 2 2 4 6	Administración Informática 2 2 4 6	Prácticas profesionales 30
Contabilidad 3 1 4 7	Estructura de datos 2 4 6 8	Bases de Datos 2 2 4 6	Software de base 2 4 6 8	Plataformas de aprendizaje virtual 2 4 6 8	Modelos de Evaluación de Software 2 2 4 6	Integrativa profesional* 2 2 4 8	Auditoría Informática 2 2 4 6	
Economía 3 1 4 7	Legislación informática 3 1 4 7	Análisis y planeación financiera 3 1 4 7	Ingeniería del software 2 4 6 8	Plataforma de comercio digital 2 2 4 6	Dirección de Proyectos Informáticos 2 2 4 6	Ética Profesional 2 2 4 6	Prospectiva informática 2 2 4 6	
Matemáticas aplicadas a la informática 3 1 4 7	Algoritmos computacionales 2 4 6 8	Programación imperativa 2 4 6 8	Programación declarativa 2 4 6 8	Riesgos de Tecnologías de la Información 2 4 6 8	Instalaciones y seguridad informática 2 4 6 8	Gestión de seguridad informática 2 4 6 8	Calidad de los servicios de Tecnologías de la Información 2 2 4 6	
Gobierno de Tecnologías de la Información 3 1 4 7		Sistemas operativos 2 4 6 8	Comunicación entre computadoras 2 4 6 8	Análisis y diseño de sistemas 2 4 6 8	Sistemas de información administrativos 2 2 4 6	Sistemas de información del conocimiento 2 2 4 6	Sistemas de información estratégicos 2 2 4 6	
Lógica computacional 3 1 4 7	Arquitectura computacional 2 4 6 8							
	Inglés 5 2 2 4 6	Inglés 6 2 2 4 6	Inglés 7 2 2 4 6	Inglés 8 2 2 4 6				
					Optativa 1 1 3 4 5	Optativa 2 1 3 4 5	Optativa 3 1 3 4 5	
HT 18 HP 6 TH 24 CR 42	HT 14 HP 16 TH 30 CR 44	HT 13 HP 15 TH 28 CR 41	HT 13 HP 19 TH 32 CR 45	HT 11 HP 21 TH 32 CR 43	HT 11 HP 17 TH 28 CR 39	HT 9 HP 13 TH 22 CR 39	HT 11 HP 13 TH 24 CR 35	

**Universidad Autónoma del Estado de México
Centro Universitario UAEM Atlacomulco
Licenciatura en Informática Administrativa**



**Guía del estudiante:
Arquitectura computacional**

Elaboró: L.I.A. Mineli de Jesús Navarrete

Fecha: febrero 2019

**Fecha de aprobación: H. Consejo Académico
30 de agosto de 2019**

**H. Consejo de Gobierno
30 de agosto de 2019**

Índice

I. Datos de identificación	1
<hr/>	
II. Presentación de la guía del estudiante	2
<hr/>	
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	2
<hr/>	
IV. Objetivos de la formación profesional	2
<hr/>	
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	3
<hr/>	
VI. Competencias por unidad y actividades de evaluación	4
<hr/>	
VII. Bibliografía	9
<hr/>	
VIII. Mapa curricular	10
<hr/>	

I. Datos de identificación.

Espacio académico
donde se imparte

**Facultad de Contaduría y Administración
Centro Universitario UAEM Atlacomulco
Centro Universitario UAEM Ecatepec
Centro Universitario UAEM Temascaltepec
Centro Universitario UAEM Texcoco
Centro Universitario UAEM Valle de México
Centro Universitario UAEM Valle de Chalco
Centro Universitario UAEM Teotihuacan**

Estudios profesionales

Licenciatura en Informática Administrativa, 2018.

Unidad de aprendizaje

**Arquitectura
computacional**

Clave

LIA006

Carga académica

2

4

6

8

**Horas
teóricas**

**Horas
prácticas**

**Total de
horas**

Créditos

Periodo escolar en el que
se ubica

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Seriación

Ninguna

UA antecedente

Ninguna

UA consecuente

Tipo

Curso

X

Curso-taller

Seminario

Taller

Laboratorio

Estancia

Formación común

Contaduría, 2018

Mercadotecnia, 2018

Administración, 2018

II. Presentación de la guía del estudiante. La guía del estudiante refleja la visión de lo que realizará en esta unidad de aprendizaje, ya que el proceso estará acompañado de conocimientos de distintas unidades temáticas enfocadas al cumplimiento de objetivos; las exposiciones de clase, tareas, cuestionarios, reportes, prácticas y mapas permitirán al alumno reforzar habilidades requeridas para el aprendizaje estas estarán contribuyendo a la formación profesional basada en valores universitarios.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:	Básico
Área Curricular:	Tecnología y Arquitectura
Carácter de la UA:	Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional

Objetivos del programa educativo:

Son objetivos de la licenciatura en Informática Administrativa, formar profesionales con conocimientos sólidos en Tecnologías de la Información que diseñen, innoven e implementen sistemas de información con el fin de aplicarlos a los procesos de planeación, organización, dirección y control de una organización y así coadyuvar a incrementar su eficiencia y productividad.

El Licenciado en Informática será capaz de:

- Desarrollar su forma de expresarse, su creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor para plantear soluciones informáticas y apoyar a las organizaciones.
- Emplear habilidades lingüístico-comunicativas en una segunda lengua para comprender el avanzado cambio tecnológico.
- Incorporar estrategias y métodos para el análisis de datos e información, y llevar a cabo procesos para informático administrativos y proveer agilidad a las organizaciones.

El Licenciado en Informática Administrativa desarrollará competencias que le permitan:

- La Gestión de sistemas de información administrativa (S.I.A.) dentro de una organización.
- Administrar proyectos informáticos que optimicen los recursos asignados para la innovación en los procesos de información y desarrollo tecnológico en las organizaciones.
- Desarrollar la capacidad de emprendimiento e innovación para crear y asesorar negocios electrónicos.
- Crear plataformas informáticas que permitan el desarrollo del capital humano.

Objetivos del núcleo de formación:

Núcleo básico: Promoverá en el alumno el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Diseñar y desarrollar técnicas y métodos de algoritmos de seguimiento, árboles y diagramas de flujo, entre otros para comprender el funcionamiento, proceso, aplicación y evaluación de las computadoras y los sistemas digitales.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Analizar los bloques que conforman un sistema de cómputo, los principios básicos de la arquitectura de las computadoras, sus características y propiedades; mediante el correcto funcionamiento de un sistema de cómputo.

VI. Competencias por unidad y actividades de evaluación.

Temas	Competencia	Actividad del alumno	Evaluación	Evidencia
1.- Sistemas de computo	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los elementos del sistema de cómputo. • Identificar las partes del sistema de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del programa de contenidos, externar dudas o expectativas. • Resolución de la evaluación diagnóstica. • Participar en la elaboración de un resumen resaltando elementos de un equipo de cómputo. • Crear una línea del tiempo que identifique los orígenes de la computadora. • Investigar y elaborar un cuadro sinóptico en el que se describan los tipos de dispositivos que integran un equipo de cómputo, así como sus características y sus funciones. • Elaborar un prototipo de un dispositivo en 3D con material reciclado • Realizar una red semántica de los diferentes dispositivos de entrada y salida. • Identificación de palabras clave en la mesa redonda sobre procesos de información, para integrar una investigación documental. • Desarrollar una wiki sobre sistemas de información. • Responder un cuestionario de repaso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos principales del sistema de cómputo. • Integración de teoría y práctica en los productos. • Lista de cotejo • Rubricas de los distintos productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen sobre elementos del sistema de cómputo. • Línea del tiempo sobre orígenes de la computadora. • Cuadro sinóptico sobre tipos de dispositivos en un sistema de cómputo. • Prototipo 3D de un dispositivo asignado. • Red semántica de los dispositivos de entrada y salida. • Investigación sobre procesos de información. • Wiki sobre sistemas de información.

Temas	Competencia	Actividad del alumno	Evaluación	Evidencia
2.- Motherboard, memorias y microprocesador.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las diferencias técnicas y comerciales de la motherboard. • Identificar las diferencias técnicas y de mercado de las memorias. • Conocer las diferencias de microprocesadores en relación con otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver un cuestionario de exploración sobre los temas que se van a tratar en esta unidad temática. • Elaborar un resumen con las características del microprocesador. • Infografía sobre la evolución del microprocesador. • Realizar un mapa mental sobre el funcionamiento del microprocesador. • Desarrollar una maqueta del motherboard y resaltar los elementos en un cuadro sinóptico. • Identificar en un mapa mental el funcionamiento de la memoria principal y secundaria. • Analizar un caso de estudio, plantear preguntas. • Realizar un reporte de investigación sobre el funcionamiento de las memorias en un equipo de cómputo. • Elaborar resumen de repaso de los contenidos de la unidad de competencia. • Contestar cuestionario de reforzamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado uso de las fuentes de información. • Identificar información específica para integrar distintas evidencias o productos. • Uso de software para elaboración de infografías. • Lista de cotejo y portafolio digital. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de exploración. • Resumen sobre microprocesadores • Infografía sobre microprocesadores. • Mapa mental sobre funcionamiento del microprocesador. • Maqueta de motherboard. • Cuadro sinóptico con los elementos del motherboard. • Mapa mental sobre funcionamiento de la memoria principal y secundaria. • Resolución del caso de estudio asignado. • Reporte de investigación sobre funcionamiento de las memorias en un equipo de cómputo. • Resumen de repaso. • Resolver cuestionario de reforzamiento.

Temas	Competencia	Actividad del alumno	Evaluación	Evidencia
3.- Funcionamiento interno de la computadora.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar el funcionamiento de los componentes electrónicos. • Identificar el funcionamiento interno de un equipo de computo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver evaluación diagnostica de temáticas. • Elaborar cuadro comparativo sobre tipos de buses. • Realizar investigación documental sobre un temporizador. • Participar en los comentarios grupales. • Desarrollar la practica sobre temporizador en una PC. • Realizar prácticas sobre sumador, restador, multiplicación y funcionamiento de RAM y ROM en Proteus. • Contestar una autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar fuentes de información. • Análisis de la información investigada. • Discusión sobre los contenidos de la unidad. • Aplicación práctica de la teoría. • Lista de cotejo • Portafolio digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación diagnostica • Cuadro comparativo sobre buses. • Investigación documental sobre temporizador. • Practica sobre temporizador. • Practicas sobre sumador, restador, multiplicación y funcionamiento de RAM y ROMA. • Autoevaluación.

Temas	Competencia	Actividad del alumno	Evaluación	Evidencia
4.- Fundamentos de electricidad y electrónica.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y comprender circuitos de corriente continua y alterna. • Identificar fallas en un sistema de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver evaluación diagnostica para explorar conocimientos sobre temáticas. • Participar en los comentarios grupales sobre el cuestionario y su resultado. • Desarrollar un mapa mental sobre corriente continua. • Desarrollar un cuadro comparativo con las diferencias entre corriente alterna y continua. • Realizar la ficha técnica de un multímetro. • Realizar practica sobre el funcionamiento de un multímetro. • Realizar practica sobre mediciones de la fuente de poder en un equipo de cómputo de escritorio. • Elaborar un cuestionario de los temas vistos en la unidad de competencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la información investigada. • Discusión sobre los contenidos de la unidad. • Aplicación práctica de la teoría. • Lista de cotejo • Portafolio digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación diagnostica • Mapa mental sobre corriente continua. • Cuadro comparativo sobre las diferencias de corriente alterna y continua. • Ficha técnica del multímetro. • Practica sobre funcionamiento de la fuente de poder en un equipo de cómputo. • Cuestionario de reforzamiento.

Temas	Competencia	Actividad del alumno	Evaluación	Evidencia
5.- Tipos de mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar formas de mantener equipos en buen estado. • Aplicar mantenimiento preventivo y correctivo en software. • Aplicar mantenimiento preventivo y correctivo en Hardware. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en la lluvia de ideas con comentarios y dudas. • Elaborar un cuadro sinóptico sobre mantenimiento y sus tipos. • Desarrollar un mapa mental. • Elaborar resumen sobre conceptualización e integración de un plan de mantenimiento. • Realizar practica sobre mantenimiento preventivo y correctivo. • Desarrollar un manual de mantenimiento. • Exponer los trabajos del manual de mantenimiento. • Contestar un cuestionario de reforzamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de elementos indispensables para formular un mapa mental. • Análisis correcto de la información para construir un resumen. • Síntesis de la información recibida para realizar práctica. • Lista de cotejo • Portafolio digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro sinóptico de mantenimiento y sus tipos. • Mapa mental • Resumen sobre plan de mantenimiento. • Practica sobre mantenimiento preventivo y correctivo. • Material de exposición. • Manual de mantenimiento • Cuestionario de reforzamiento.

Temas	Competencia	Actividad del alumno	Evaluación	Evidencia
6.- Ensamble de un sistema de computo	<ul style="list-style-type: none"> • Crear ensamble con diferentes tipos de elementos de un sistema de computo 	<ul style="list-style-type: none"> • Comentar sobre el avance de las temáticas en la unidad de aprendizaje. • Resolver un cuestionario de exploración. • Desarrollar un caso práctico sobre ensamble de CPU. • Desarrollar un caso práctico sobre dispositivos de entrada. • Diseñar un diagrama de flujo sobre el funcionamiento de los dispositivos de entrada. • Desarrollar un esquema sobre los elementos básicos del ensamble de equipo de cómputo. • Resolver el cuestionario de repaso. • Participar emitiendo un punto de vista de la relación entre la teoría de la unidad de aprendizaje y la practica en su vida profesional y personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correcto uso de las fuentes de información. • Análisis de la información investigada. • Comentarios o dudas sobre temáticas. • Resolución de problemáticas. • Lista de cotejo • Portafolio digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de exploración • Practicas • Diagrama de flujo. • Esquema • Cuestionario de repaso. • Comentario

Primera evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Resumen Lina del tiempo Cuadro sinóptico Prototipo Preguntas guía Res semántica Investigación documental Wiki Infografía Mapa mental Reporte de investigación Cuadro comparativo Reporte Practicar Análisis	Lista de cotejo Portafolio de evidencias digital	30%
Portafolio de evidencias		10%
Examen contestado.	Examen escrito.	60%
Total		100%

Segunda evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Exposición Reportes Practicar Mapa mental Investigación documental Test Infografía Caso práctico Resumen Diagrama de flujo Esquema	Lista de cotejo Portafolio de evidencias digital	30%
Tareas		10%
Examen contestado.	Examen escrito.	60%
Total		100%

Evaluación ordinaria final

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen contestado.	Examen escrito.	100%

Evaluación extraordinaria

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen contestado.	Examen escrito.	100%

Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen contestado.	Examen escrito.	100%

VII. BIBLIOGRAFÍA

Básico:

Mueller, Scott (2002). Manual de actualización y reparación de PCs. Ed. PrenticeHall. México.

Stallings, William (2001). Organización y Arquitectura de computadoras. Ed. Pearson Educación. España.

Tanenbaum, Andrew (2000). Organización de computadoras. Ed. Pearson Educación. México.

Complementario:

Mano, Morris M. Arquitectura de Computadoras, 3a./E. Ed. Prentice Hall. 2000.

VII. Mapa curricular

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
O B L I G A T O R I A S	Administración	Habilidades directivas	Modelos de emprendimiento informático	Administración de las pymes y empresa familiar	Diseño por computadora	Administración de sistemas de capital social			
	Contabilidad	Estructura de datos	Bases de datos	Software de base	Plataformas de aprendizaje virtual	Modelos de evaluación de software			
	Economía	Legislación informática	Análisis y planeación financiera	Ingeniería del software	Plataforma de comercio digital	Dirección de proyectos informáticos			
	Matemáticas aplicadas a la Informática	Algoritmos computacionales	Programación imperativa	Programación declarativa	Riesgos de tecnologías de la información	Instalaciones y seguridad informática			
	Gobierno de tecnologías de la Información		Sistemas operativos	Comunicación entre computadoras	Análisis y diseño de sistemas	Sistemas de información administrativos			
	Lógica computacional	Arquitectura computacional							
		Inglés 5	Inglés 6	Inglés 7	Inglés 8				

HT	18	HT	14	HT	13	HT	13	HT	11	HT	9	HT	11	HT	--
HP	6	HP	16	HP	15	HP	19	HP	21	HP	17	HP	13	HP	**
TH	24	TH	30	TH	28	TH	32	TH	32	TH	28	TH	24	TH	**
CR	42	CR	44	CR	41	CR	45	CR	43	CR	39	CR	35	CR	30