



**Universidad Autónoma del Estado de México**

**Facultad de Contaduría y Administración**

**Licenciatura en Informática Administrativa**



**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

**Arquitectura computacional**

**Elaboró:**

M.T.I. Jorge Ignacio Pérez Morales.

L.I.A. Verónica Gallegos Rebollo.

**Fecha de  
aprobación:**

**H. Consejo Académico**

17 de abril 2018

**H. Consejo de Gobierno**

17 de abril 2018

**Facultad de Contaduría y Administración**





**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 Teotihuacán**

Estudios profesionales

**Licenciaturas en Informática Administrativa**

Unidad de aprendizaje

**Arquitectura computacional**

Clave

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**

Tipo

Curso

**X**



## II. Presentación del programa de estudios.

La presente Unidad e Aprendizaje se ha estructurado de tal manera que permita al alumno adquirir de una forma secuencial y sistemática los conocimientos tanto elementales como avanzados que apoyen con el dominio pleno sobre el tema durante su desarrollo profesional.

Arquitectura de Computadoras es una unidad de aprendizaje que aporta al perfil del Licenciado en Informática Administrativa, los conocimientos y habilidades que le permitan comprender el funcionamiento interno de las computadoras y los diferentes elementos que integran un sistema computacional.

De esta forma el Programa se presenta en seis unidades de aprendizaje, en las cuales se ha distribuido el contenido del curso de forma progresiva para lograr el objetivo.

## 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.

##### Generales

- Asumir los principios y valores universitarios, y actuar en consecuencia.
- Ampliar su universo cultural para mejorar la comprensión del mundo y del entorno en que vive, para cuidar de la naturaleza y potenciar sus expectativas.
- Cuidar su salud y desarrollar armoniosamente su cuerpo; ejercer responsablemente y de manera creativa el tiempo libre.
- Desarrollar la sensibilidad y el arte como base de la creatividad.
- Reconocer la diversidad cultural y disfrutar de sus bienes y valores.
- Tomar decisiones y formular soluciones racionales, éticas y estéticas.
- Ejercer el diálogo y el respeto como principios de la convivencia con sus semejantes, y de apertura al mundo.
- Cuidar su salud y desarrollar armoniosamente su cuerpo; ejercer responsablemente y de manera creativa el tiempo libre.

##### Particulares

- Gestionar sistemas de información administrativa, mediante métodos de algoritmos, de programación, entre otros para detectar y controlar problemas informáticos como el mal uso de software, virus, entre otros, dentro de una organización.
- Diseñar proyectos informáticos innovadores que optimicen los recursos de una organización mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información como los servicios de mensajería instantánea, el comercio electrónico, e- gobierno, banca en línea, servicios peer-to-peer, correo electrónico, etc. empleando habilidades lingüístico-comunicativas en una segunda lengua para comprender el avanzado cambio tecnológico.
- Auditar sistemas de seguridad de la información de una organización a través de la incorporación de estrategias y métodos de análisis de datos e información como la visualización de datos, la minería de datos, los análisis semánticos de textos, la programación y optimización matemática, las redes neuronales, entre otros para llevar a cabo procesos informático administrativos y proveer agilidad a las organizaciones.





### **Objetivos del núcleo de formación (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.

<b>Unidad 1.</b> Sistema de cómputo..
<b>Objetivo:</b> Analizar los elementos del sistema de cómputo, mediante el reconocimiento de sus partes, logrando integrar una computadora.
<b>Temas:</b> 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
<b>Unidad 2.</b> Motherboard, Memorias y Microprocesador
<b>Objetivo:</b> Aprender las diferencias y los aspectos teóricos, técnicos y comerciales de la Mother board, memorias y microprocesador.
<b>Temas:</b> 2.1 Arquitecturas del microprocesador. 2.2 Tipos de Mother Boards. 2.3 Memoria principal y memoria secundaria.
<b>Unidad 3.</b> Funcionamiento Interno de la Computadora
<b>Objetivo:</b> Analiza el funcionamiento de los componentes electrónicos que permiten la operatividad interna del equipo de cómputo
<b>Temas:</b> 3.1 Tipos de Buses. 3.2 Temporizador. 3.3 Accesos directos a memoria. 3.4 Formatos de instrucciones.
<b>Unidad 4.</b> Fundamentos de electricidad y electrónica.
<b>Objetivo:</b> Analizar y comprender circuitos de corriente continua y alterna, para identificar fallas en un sistema de cómputo y adquirir la capacidad de solucionar.
<b>Temas:</b> 4.1 Corriente continua. 4.2 Corriente alterna. 4.3 Multímetro, uso para corriente continua y corriente alterna.



### Unidad 5. Tipos de Mantenimiento

**Objetivo:** Analizar la forma adecuada de mantener los equipos de cómputo en buen estado de acuerdo a 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.

**Temas:**

- 5.1 Mantenimiento preventivo.
- 5.2 Mantenimiento correctivo.
- 5.3 Solución a problemas.

### Unidad 6. Ensamble de un sistema de cómputo.

**Objetivo:** Crear ensamble con diferentes tipos de elementos de un sistema de cómputo.

**Temas:**

- 6.1 CPU.
- 6.2 Dispositivos de entrada.
- 6.3 Dispositivos de salida.

## VII. Acervo bibliográfico.

### Básico:

Mueller, Scott (2002). Manual de actualización y reparación de PCs. Ed. Prentice-Hall. 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.