



## I. Datos de la institución

Plantel		<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN</b> DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA Modalidad: A Distancia		Grado o Licenciatura	Licenciatura en Informática
---------	---	--	---	----------------------	-----------------------------

## II. Datos del asesor

Nombre	ROJAS MUÑOZ ROCIO GEORGINA	Correo	chiorjasm15@yahoo.com.mx
--------	----------------------------	--------	--------------------------

## III. Datos de la asignatura

Nombre	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	Clave	1364	Grupo	8392
Modalidad	Obligatoria	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	29 de enero de 2019
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Martes: 19:00 - 21:00 hrs Jueves: 19:00 - 21:00 hrs	Fecha de término del semestre	06 de junio de 2019

## IV. Contenido temático

TEMA	HORAS		
	Total	Teoría	Práctica
I. Introducción	6	6	0
II. Sistemas de Numeración	8	8	0
III. Códigos	8	8	0

IV. Álgebra de Boole	8	8	0
V. Circuitos combinatorios	10	10	0
VI. Circuitos secuenciales	10	10	0
VII. Memorias	8	8	0
VIII. Unidades funcionales	6	6	0

## V. Presentación general del programa

Estimado (a) alumno (a) de la asignatura de Arquitectura de Computadoras. Seré tu asesora durante el curso, así que mi labor es ayudarte en tu proceso de aprendizaje, ya sea resolviendo tus dudas o sugerirte cómo aprovechar los contenidos en línea. No dejes de preguntar cuanto sea necesario y las veces que 2 consideres pertinentes. También revisaré el resultado de tus actividades de aprendizaje y tendrás un comentario a cada una de ellas en un tiempo no mayor a 48 horas. Tus mensajes de correo serán contestados a más tardar al día siguiente.

## VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

Metodología de trabajo. Antes de que inicies tu trabajo en línea, te presentamos las secciones de cómo se encuentra constituida cada asignatura de la Licenciatura. Cada una de ellas es importante para tu estudio ya que te guiarán en el proceso de tu aprendizaje a distancia.

Introducción. Te presenta de manera general los elementos que se trabajarán a lo largo de la asignatura.

Objetivo de la asignatura. Se establece el alcance que se tendrá con la revisión y trabajo de los materiales elaborados para la materia.

Mapa conceptual. Podrás observar de manera integral cómo está conformada la asignatura y la relación y continuidad que tienen las unidades entre sí.

Calendario. Consiste en la programación de fechas para la entrega de las actividades desarrolladas en cada asignatura, con la finalidad de que las elabores y subas en los tiempos estimados a la plataforma; en caso de exceder del tiempo estipulado, la plataforma ya no te permitirá incorporar tu trabajo y éste no podrá ser considerado para tu calificación final.

Evaluación diagnóstica (Lo que sé). Se encuentra al inicio de cada unidad y permite identificar los conocimientos previos que posees del tema.

Actividad integradora (Lo que aprendí). Se ubica al final de cada unidad y sirve para relacionar los temas vistos, ya sea a través de un caso práctico, la construcción de un documento, o alguna otra actividad, de acuerdo con el tema en cuestión.

Contenido. Toda asignatura está integrada por unidades, en cada una de ellas encontrarás una introducción, objetivos y un resumen. De igual forma cada unidad está desglosada en temas que te indican el objetivo específico para cada uno, 3 el desarrollo de la información para alcanzarlo y sus actividades de aprendizaje, autoevaluación y bibliografía específica para profundizar en el tema trabajado.

Actividades de aprendizaje. Tareas que se han estructurado de tal forma que te permitan desarrollar habilidades y destrezas, para dar solución a un problema en específico, producto de los aprendizajes significativos derivados de la apropiación de los contenidos temáticos del curso correspondiente.

Autoevaluación. Es una valoración continua de tu aprendizaje. Consiste en una serie de preguntas relacionadas con los temas de las unidades, que te permitirá medir tu grado de avance y apropiación del conocimiento. Con base en el puntaje obtenido, juzgarás si es necesario o no, una nueva revisión de los contenidos del tema o la unidad.

Fuentes de información. Te proporciona una lista de la bibliografía especializada del área que puedes emplear para ampliar, reforzar o aclarar dudas sobre los contenidos propuestos en cada unidad para tu estudio.

Examen global. Cada asignatura contiene un examen para calificar tu avance; recuerda que contarás con sólo una oportunidad para responder, tendrás tiempo límite de aplicación. Transcurrido el tiempo establecido, se desactivará de manera automática y obtendrás tu calificación.

Glosario. Puedes obtener de manera inmediata la definición de conceptos particulares de los temas expuestos. Se manejarán los contenidos de manera didáctica, empleando recursos que te permitan una mejor lectura y comprensión de los temas.

Asimismo se fomentará en cada estudiante, la apropiación de una nueva forma de trabajo y aprendizaje de manera independiente, donde crearás nuevos hábitos de estudio y de organización de tiempos para la revisión de materiales en el sitio, búsqueda de bibliografía necesaria, realizar investigaciones, etc. Deberás desarrollar las actividades dentro y fuera de la plataforma, de manera individual y en ocasiones grupalmente, según sea el caso, para ello se te proporcionan instrucciones claras y tiempos precisos.

Examen Final. Al finalizar el semestre, presentarás un examen que contempla todos los temas de la asignatura (programa de la asignatura Plan 2012). Debes tener presente que sólo tienes un intento y 120 minutos para contestarlo y que al terminar ese tiempo se cerrará automáticamente, enviando la calificación obtenida.

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
19 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Introducción	Actividad 2	<b>UNIDAD 1. ACTIVIDAD 2</b> Retomando la actividad 1, elabora una conclusión sobre la diferencia entre organización y arquitectura de computadoras, fundamenta la conclusión. Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.	5 %
26 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Introducción	Cuestionario de reforzamiento	<b>UNIDAD 1. CUESTIONARIO</b> Responde las siguientes preguntas. 1. ¿Qué es una computadora? 2. ¿Cuáles son los tipos de computadoras? 3. ¿Cómo se clasifican las computadoras digitales? 4. ¿Qué es un registro? 5. ¿Qué operaciones realiza la Unidad Lógica Aritmética? 6. ¿Cuáles son las unidades de una computadora digital? 7. ¿Cuáles son las aportaciones de la arquitectura von Neumann? 8. ¿Qué es un Bus? 9. ¿Cuál es la función del Stack Pointer? 10. ¿Cuál es la función del registro de Banderas? Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.	5 %

05 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Sistemas de Numeración	Actividad 4	<b>UNIDAD 2. ACTIVIDAD 4</b> Responde las siguientes preguntas, procura que tu argumentación sea válida: - ¿Los conocimientos vistos en este tema proporcionan elementos para entender cómo realiza operaciones aritméticas una computadora? - ¿Cómo se pueden aplicar los conocimientos adquiridos acerca de las características de los diferentes sistemas numéricos en tu desempeño personal y profesional? - ¿Consideras que has adquirido la comprensión del funcionamiento de sistemas numéricos empleados en los sistemas informáticos? Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.	5 %
12 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Sistemas de Numeración	Cuestionario de reforzamiento	<b>UNIDAD 2. CUESTIONARIO</b> Responde las siguientes preguntas: 1. ¿Qué es un número? 2. ¿Qué es un dígito binario? 3. ¿Qué es la notación extendida? 4. ¿Qué es un exponente y una base? 5. ¿Cómo defines la conversión entre números de diferente base? 6. ¿Cómo se define el complemento de un número a su base menos 1? 7. Enumera los pasos para realizar la sustracción base 2 utilizando el concepto de complemento a 2 y a 1. Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.	7 %
19 de marzo de 2019	UNIDAD 3: Códigos	Actividad 4	<b>UNIDAD 3. ACTIVIDAD 4</b> Determina para los primeros 20 dígitos decimales codificados en BCD, los códigos de paridad par e impar, así como su representación biquinaria. Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.	5 %
26 de marzo de 2019	UNIDAD 3: Códigos	Cuestionario de reforzamiento	<b>UNIDAD 3. CUESTIONARIO</b> Responde las siguientes preguntas: 1. ¿Qué es un código? 2. ¿Cuáles son los códigos para la codificación de números? 3. ¿Cuáles son los códigos para la representación de números letras, caracteres de control y otros caracteres especiales? 4. ¿Qué es un código BCD? 5. ¿Qué es un código Gray? 6. ¿Qué es el bit de paridad? 7. ¿Cuáles son los códigos para la detección de errores? 8. ¿Qué es paridad par? 9. ¿Qué es paridad impar? 10. ¿En qué consiste un código biquinario? Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.	7 %

02 de abril de 2019	UNIDAD 4: Álgebra de Boole	Actividad 1	<p><b>UNIDAD 4. ACTIVIDAD 1</b>  Descarga el archivo <a href="#">Lógica digital y diseño de computadores</a> y las diapositivas de Introducción. <a href="#">Lógica binaria, diapositivas 11y 12</a>. Realiza la lectura correspondiente y elabora una gráfica de tiempo para las opciones</p> <p>x _____  y _____  f=xy+x _____</p> <p>Compara las líneas de tiempo. En este caso se observa que la salida f es igual al valor de la variable x.  Mano, M. Morris. (1982) Lógica digital y diseño de computadora, México: Prentice Hall p.p. 26 – 32.  García González Tomás. (s/f) Arquitectura de computadoras. Introducción, México: UNAM FCA  SUAYED. (Documento de trabajo).  Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.</p>	5 %
09 de abril de 2019	UNIDAD 4: Álgebra de Boole	Cuestionario de reforzamiento	<p><b>UNIDAD 4. CUESTIONARIO</b>  Responde las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Define la electrónica básica.</li> <li>2. Explica la lógica binaria.</li> <li>3. Señala las propiedades del álgebra de Boole.</li> <li>4. Describe las leyes de De Morgan.</li> <li>5. Define compuertas lógicas.</li> <li>6. ¿Cuáles son las compuertas y describe cada una?</li> <li>7. ¿Cuál es la función booleana?</li> <li>8. Menciona las técnicas de minimización de funciones.</li> <li>9. Explica en qué consiste el proceso algebraico.</li> <li>10. Describe con tus propias palabras un mapa de Karnaugh.</li> </ol> <p>Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.</p>	7 %
11 de abril de 2019	UNIDAD 5: Circuitos combinatorios	Actividad 4	<p><b>UNIDAD 5. ACTIVIDAD 4</b>  Explica la diferencia entre un medio sumador aritmético y la operación AND lógica para un sistema algebraico booleano.  Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.</p>	5 %
23 de abril de 2019	UNIDAD 5: Circuitos combinatorios	Cuestionario de reforzamiento	<p><b>UNIDAD 5. CUESTIONARIO</b>  Responde las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es un circuito combinatorial?</li> <li>2. ¿En qué consiste la lógica combinatorial?</li> <li>3. ¿Qué es un multiplexor?</li> <li>4. ¿Cuál es el uso de un multiplexor?</li> <li>5. ¿Qué es un demultiplexor?</li> <li>6. ¿Qué es un codificador?</li> <li>7. ¿Cuál es el uso del decodificador?</li> <li>8. ¿Qué es un decodificador de prioridad?</li> <li>9. ¿Qué es un decodificador?</li> <li>10. ¿Qué es un medio sumador?</li> <li>11. ¿Qué es un sumador completo?</li> </ol> <p>Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.</p>	7 %

30 de abril de 2019	UNIDAD 6: Circuitos secuenciales	Actividad 4	<b>UNIDAD 6. ACTIVIDAD 4</b> Elabora el circuito de un contador digital síncrono para los números pares de 4 bits en código BCD. Utiliza flip flops JK. Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.	5 %
02 de mayo de 2019	UNIDAD 6: Circuitos secuenciales	Cuestionario de reforzamiento	<b>UNIDAD 6. CUESTIONARIO</b> Responde las siguientes preguntas: 1. ¿Qué es un registro? 2. Elabora un esquema de un registro de 8 bits con flip flops tipo D. 3. ¿Qué es un registro de compuerta retenedora (gated latch) o latch? 4. ¿Qué es un registro de transferencia en paralelo? 5. ¿Cuál es la diferencia entre un registro y un latch? 6. Elabora el circuito de un registro de 4 bits con carga en paralelo con una señal que habilite la carga. 7. ¿Qué es un registro de desplazamiento? 8. ¿A qué se le llama tiempo de palabra y tiempo de bit en un registro con transferencia en serie? 9. Elabora el circuito de un registro de desplazamiento de 4 bits con una compuerta de control de carga de datos. Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.	6 %
07 de mayo de 2019	UNIDAD 7: Memorias	Actividad 1	<b>UNIDAD 7. ACTIVIDAD 1</b> De acuerdo con esta unidad diseña lo siguiente. a) Banco de memorias RAM de 4 Kb X 8 a partir de memorias de 1024 b X 4 b. b) Banco de memorias de 32 Kb X 8 utilizando los bancos del ejemplo anterior, incluyendo decodificadores para su direccionamiento. Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.	5 %
14 de mayo de 2019	UNIDAD 7: Memorias	Cuestionario de reforzamiento	<b>UNIDAD 7. CUESTIONARIO</b> Responde las siguientes preguntas: 1. Define qué es una memoria. 2. Describe las diferencias entre las unidades de almacenamiento y las unidades de memoria. 3. Describe las diferencias entre memoria ROM y RAM. 4. Describe los tipos de memorias ROM más comunes. 5. Describe las diferencias entre las memorias RAM estáticas y dinámicas. 6. Describe los usos que se les da a las memorias RAM y ROM en una computadora. 7. Escribe cuáles son las características de las memorias RAM. 8. ¿Qué es una memoria volátil? 9. ¿Qué es el tiempo de acceso a una memoria? 10. ¿Qué es el ciclo de memoria? 11. ¿Cuáles son los registros que utiliza la transferencia de datos de una memoria RAM? 12. ¿Cuál es el proceso de lectura de una palabra en una memoria RAM? 13. ¿Cuál es el proceso de escritura o de almacenamiento de una palabra en una memoria RAM? 14. Elabora un diagrama de la celda básica de almacenamiento en una memoria RAM incluyendo las entradas de selección, lectura/escritura y dato de entrada y dato de salida. Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.	6 %

21 de mayo de 2019	UNIDAD 8: Unidades funcionales	Actividad 2	<b>UNIDAD 8. ACTIVIDAD 2</b> Busca cuáles son los canales DMA en tu computadora y elabora un informe. Sugerencia en un sistema Windows: Entra a Inicio ----- Accesorios ----- Herramientas del sistema-----Recursos de Hardware Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.	5 %
28 de mayo de 2019	UNIDAD 8: Unidades funcionales	Cuestionario de reforzamiento	<b>UNIDAD 8. CUESTIONARIO</b> Responde las siguientes preguntas: 1. ¿Qué es la memoria Principal? 2. Explica el Bus de control y el Bus de datos. 3. Define la Unidad aritmético-lógica y la Unidad de disco. 4. Explica el Bus de direcciones. 5. Define el Módulo de entrada/salida. 6. ¿Qué es la Unidad de control? 7. Describe el DIMM. 8. Explica en qué consiste el 'socket' del microprocesador. 9. Explica los siguientes componentes - Bios - Chipset - PCI - Batería - AGP - 'socket' para fuente ATX Adjuntar y enviar a la plataforma archivo en formato PDF.	5 %

## VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN
----------	-------------

### SISTEMA DE EVALUACIÓN

Al finalizar la asignatura, presentarás un examen final, que conforme se acerque la fecha, se te especificara el día y el horario a través del foro o el calendario, recuerda que sólo tienes un intento y que al terminar el tiempo establecido para que lo contestes se cerrará automáticamente, enviando la calificación obtenida hasta el momento. La comunicación a lo largo de cada asignatura será continua y de manera síncrona y asíncrona, es decir, que cada actividad elaborada contará con una retroalimentación por parte de tu asesor a través de diversos medios: comentarios directos en la plataforma o consultas específicas a través de las sesiones del chat en los días y horarios establecidos para la materia; foros de discusión establecidos para temas particulares que se van realizando, las cuales deberán fomentar la reflexión y análisis del tema por estudiar, o algún otro medio que se decida emplear para estar siempre al tanto de tus dudas. También podrás tener comunicación con tus compañeros a través de correo electrónico o vía chat, para ponerte de acuerdo en las entregas de los trabajos en equipo que se requieran o comentar las presentaciones que se realicen de las actividades solicitadas.

*Cuando la realización de una actividad implique hacer una investigación, deberás buscar fuentes oficiales, como libros, revistas, artículos, etcétera, en dos fuentes mesográficas diferentes a los apuntes electrónicos y hacer la cita de los mismos en [formato APA](#). Ya que si no lo haces incurres en plagio.*

#### Requisitos

**CONSIDERACIONES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:** Es importante que te apegues al calendario de las actividades, debido a que si no entregas en tiempo y forma tus actividades, la plataforma no te permitirá subir los ejercicios, y no se aceptarán.

Nota importante: Cada actividad presentada en este plan, está traducida en puntos, es decir, por ejemplo: Unidad I, actividad 1; valor 2 puntos; si tu calificación a esta actividad es de 10, entonces al traducirlo en puntos, el valor de la misma es de 2 puntos y así sucesivamente. El examen final, si estará ponderado en función de los puntos establecidos en el plan (por ejemplo 20 puntos). La calificación final de la asignatura que arroja la plataforma, no es el reflejo de lo realizado durante el curso, tendrás que remitirte al plan de trabajo para conocer los valores y puntuaciones y de esta forma, sacar tu promedio final, es decir, la calificación final está en función de la ponderación que el asesor haya establecido. Es necesario solicitar al asesor por correo electrónico la calificación final.

¡BIENVENIDO Y MUCHO ÉXITO!

ATENTAMENTE ASESORA

#### Porcentajes

Act. de aprendizaje	40 %
Cuestionario de reforzamiento	50 %
Examen Final	10 %
TOTAL	100 %

La calificación final de la asignatura está en función de la ponderación del asesor, no de la que se visualiza en la plataforma. Es necesario solicitar por correo electrónico la calificación final al asesor.

### VIII. Recursos y estrategias didácticas

Lecturas Obligatorias	(X)
Trabajos de Investigación	(X)
Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)
Procesadores de Texto, Hojas de Cálculo y Editores de Presentación	(X)
Videos	(X)



Plataforma Educativa	(X)
Chat	(X)
Correo Electrónico	(X)
Sitios de Internet	(X)
Plan de Trabajo	(X)