



## I. Datos de la institución

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

## II. Datos del asesor

Nombre	TAGLE BENET PEDRO	Correo	ptagle@docencia.fca.unam.mx
--------	-------------------	--------	-----------------------------

## III. Datos de la asignatura

Nombre	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	Clave	1364	Grupo	8391
Modalidad	Obligatoria	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	29 de enero de 2019
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Martes: 20:00 - 22:00 hrs Jueves: 20:00 - 22:00 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

Estimad@ alumn@ de Arquitectura de Computadoras:

Eres bienvenid@ a este grupo de esta interesante asignatura que nos ayuda a comprender la manera interna de operar de los aparatos electrónicos que usamos en nuestra vida profesional y personal.

La metodología de trabajo será a distancia, con lo cual se te facilita alcanzar el conocimiento sin necesidad de ir a la escuela; el reto es saber manejar tus tiempos en cuanto a tus actividades laborales, familiares y escolares, aprendiendo a manejarlos, alcanzas tu objetivo.

Espero disfrutes del curso y aproveches la oportunidad de investigar y descubrir las innovaciones que a diario nos ofrece esta apasionante licenciatura.

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

Se presenta a continuación el calendario de las actividades de aprendizaje que deberás subir a Plataforma, dan el 80% de la nota final y el examen final el otro 20%. Las actividades vienen en orden de Unidad y No. de Actividad a las cuales deben subirse los archivos para su revisión y retroalimentación.

**Sigue por favor las instrucciones y los ejercicios de este Plan de Trabajo, ignora los ejercicios que están en la Plataforma.**

Te invito a poner mucho empeño, seguir el orden que presenta la Plataforma y a elaborar las actividades de aprendizaje, que están preparadas metodológicamente para mejorar tu aprovechamiento. Además de estudiar el material didáctico de Plataforma, conéctate a Internet y busca información sobre tu actividad en estudio, siempre hay cosas nuevas por descubrir.

Es importante recalcar que las fechas que se indican deben cumplirse o anticiparse tanto como te sea posible, si entregas alguna después de la fecha planeada será calificada al 90%. Cumpliendo el plan de trabajo, tendrás tiempo suficiente al final para preparar tu examen final.

El foro disponible para esta asignatura es una excelente manera de intercambiar asuntos de interés colectivo, pero no se utiliza para propósito de calificación final.

**Examen Final.** Al finalizar el semestre, presentarás un examen que contempla todos los temas de la asignatura (programa de la asignatura Plan 2016). El examen se efectuará en fecha que publicarán las Autoridades en su momento.

**Examen Global.** Si el estudiante tiene ya dominio de la asignatura, puede optar por presentar exclusivamente el examen final, su calificación final será la que consiga en este examen.

*¡Bienvenid@ y mucho éxito!*

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
21 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Introducción	Actividad 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subir a Unidad 1, Complementaria</b></li> </ul> <p>Ubícate por favor en el siguiente escenario: eres un comprador de computadoras de una empresa servicios informáticos y te solicitan una cotización de computadoras para el cliente ABC en su área de Mercadotecnia y otra para Investigación.</p> <p>En ambos casos computadora todo en uno (all in one) preferentemente, teclado y mouse inalámbricos, memoria RAM de 4 y 8 GB respectivamente, disco duro de 1 TB, puerto HDMI, 3 puertos USB.</p> <p>Deben operar ambas con sistema abierto Linux o similar; programas básicos (sistema operativo y oficina). La paquetería especializada requieren SPSS, STATA o similar y programa para solución de Cálculo Diferencia e Integral respectivamente, todos para ambiente abierto.</p> <p>Protección para falla y variaciones del voltaje con un No Break de 500 VA c/u. El Mercadotecnia requiere una impresora Láser de color, 20 ppm aprox, <b>con incremento de memoria sobre la configuración de fábrica</b>. Conectividad por WiFi</p> <p>Indica por favor en dos columnas (Mercadotecnia e Investigación):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La configuración recomendada</li> <li>2. Marca con un * los componentes del modelo de Von Newman</li> <li>3. Indica las ventajas y limitaciones de cada opción</li> <li>4. Precio de cada computadora recomendada</li> <li>5. Solución de Software propuesta para cada área.</li> </ol>	6 %
28 de febrero de 2019	UNIDAD 1: Introducción	Actividad 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subir a Unidad 1, Cuestionario</b></li> </ul> <p>Responde por favor las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es una computadora?</li> <li>2. ¿Cuáles son los tipos de computadoras?</li> <li>3. ¿Cómo se clasifican las computadoras digitales? Cita un ejemplo de uso cotidiano de c/u.</li> <li>4. ¿Qué es un registro?</li> <li>5. ¿Qué operaciones realiza la Unidad Lógica Aritmética?</li> <li>6. ¿Qué es la Unidad de Procesamiento Gráfico?</li> <li>7. ¿Cuáles son las unidades de una computadora digital?</li> <li>8. ¿Cuáles son las aportaciones de la arquitectura de Von Neumann?</li> </ol> <p>¿Qué es un bus?</p>	3 %

07 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Sistemas de Numeración	Actividad 1	<p>• <b>Subir a Unidad 2, Complementaria</b></p> <p>1. De acuerdo con la Aritmética binaria, realiza las operaciones de suma y resta de los siguientes números directamente en las bases especificadas. Sin convertir a decimal o binario:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(103)<sub>4</sub> y (033)<sub>4</sub></li> <li>(726)<sub>8</sub> y (403)<sub>8</sub></li> <li>(505)<sub>6</sub> y (314)<sub>6</sub></li> </ol> <p>2. Para concluir el estudio de los sistemas de numeración, ahora convertirás números decimales a binario, octal y hexadecimal.</p> <table border="1" data-bbox="884 395 1912 491"> <thead> <tr> <th>Decimal</th> <th>Binario</th> <th>Octal</th> <th>Hexadecimal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>400</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>338</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Decimal	Binario	Octal	Hexadecimal	400				338				6 %																																																						
Decimal	Binario	Octal	Hexadecimal																																																																			
400																																																																						
338																																																																						
14 de marzo de 2019	UNIDAD 2: Sistemas de Numeración	Actividad 2	<p>• <b>Subir a Unidad 2, Cuestionario</b></p> <p>Responde por favor las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es un número?</li> <li>¿Qué es un dígito binario?</li> <li>¿Qué es la notación extendida?</li> <li>¿Qué es una base y un exponente?</li> <li>¿Cómo defines la conversión entre números de diferente base?</li> </ol>	3 %																																																																		
21 de marzo de 2019	UNIDAD 3: Códigos	Actividad 1	<p>• <b>Subir a Unidad 3, Complementaria</b></p> <p>En un archivo de Excel, captura tu primer nombre y tu fecha de nacimiento (en formato aammdd), como se muestra en el siguiente ejemplo.</p> <p>En los renglones siguientes, ingresa el código equivalente para cada letra o número de las tablas de códigos.</p> <p>Ejemplo: Nombre: MOI, Fecha de nacimiento: 830730</p> <table border="1" data-bbox="884 989 1509 1220"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> <th>I</th> <th>J</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>M</td> <td>O</td> <td>I</td> <td>8</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>7</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Binario</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>BCD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ASCII</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>EBCDIC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1		M	O	I	8	3	0	7	3	0	2	Binario										3	BCD										4	ASCII										5	EBCDIC										6 %
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J																																																												
1		M	O	I	8	3	0	7	3	0																																																												
2	Binario																																																																					
3	BCD																																																																					
4	ASCII																																																																					
5	EBCDIC																																																																					

28 de marzo de 2019	UNIDAD 3: Códigos	Actividad 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subir a Unidad 3, Cuestionario</b></li> </ul> Responde las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es un código?</li> <li>2. ¿Cuáles son los códigos para representación de números?</li> <li>3. ¿Cuáles son los códigos para la representación de letras, números, caracteres especiales y caracteres de control?</li> <li>4. ¿Qué es el código BCD?</li> <li>5. ¿Qué es el código Gray?</li> <li>6. ¿qué es el bit de paridad?</li> <li>7. ¿Cuáles son los códigos para la detección de errores?</li> </ol>	3 %
04 de abril de 2019	UNIDAD 4: Álgebra de Boole	Actividad 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subir a Unidad 4, Complementaria</b></li> </ul> Explica por favor (mínimo 4 páginas, con figuras e ilustraciones): <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿qué es el álgebra de Boole?</li> <li>2. ¿qué son las leyes de De Morgan?</li> <li>3. ¿Para qué sirven?</li> <li>4. Describe con tus propias palabras un mapa de Karnaugh</li> <li>5. Desarrolla la demostración de los teoremas de De Morgan</li> </ol>	5 %
11 de abril de 2019	UNIDAD 5: Circuitos combinatorios	Actividad 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subir a Unidad 5, Complementaria</b></li> </ul> Después de estudiar esta Unidad en tu material digital, haz una exploración en Internet para encontrar novedades referentes a esta unidad y a continuación prepara un reporte ejecutivo (4 páginas, con figuras o ilustraciones) en donde indiques tus hallazgos, coloca imágenes que te faciliten la explicación.	7 %
25 de abril de 2019	UNIDAD 5: Circuitos combinatorios	Actividad 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subir a Unidad 5, Cuestionario</b></li> </ul> Responde por favor las siguientes preguntas: <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. ¿Qué es un codificador?</li> <li>5. ¿Qué es un medio sumador?</li> <li>6. ¿Qué es un sumador completo?</li> </ol>	4 %
02 de mayo de 2019	UNIDAD 6: Circuitos secuenciales	Actividad 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subir a Unidad 6, Complementaria</b></li> </ul> Después de estudiar esta Unidad en tu material digital, haz una exploración en Internet para encontrar novedades referentes a esta unidad y a continuación prepara un reporte ejecutivo (4 páginas, con figuras e ilustraciones) en donde indiques tus hallazgos, coloca imágenes que te faciliten la explicación.	7 %
09 de mayo de 2019	UNIDAD 6: Circuitos secuenciales	Actividad 2	Responde por favor las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es un registro?</li> <li>2. Elabora un esquema de un registro de 8 bits con flip flops tipo D</li> <li>3. ¿Qué es un registro de compuerta retenedora (Gated latch) o latch?</li> <li>4. ¿Qué es un registro de transferencia en paralelo?</li> <li>5. ¿Cuál es la diferencia entre un registro y un latch?</li> <li>6. ¿Qué es un registro de desplazamiento?</li> <li>7. ¿A qué se le llama tiempo de palabra y tiempo de bit en un registro con transferencia en serie?</li> </ol>	4 %

16 de mayo de 2019	UNIDAD 7: Memorias	Actividad 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subir a Unidad 7, Complementaria</b></li> </ul> 1. Después de estudiar esta Unidad en tu material digital, haz una exploración en Internet para encontrar novedades referentes a esta unidad y a continuación prepara un reporte ejecutivo (4 página, con figuras e ilustraciones) en donde indiques tus hallazgos, coloca imágenes que te faciliten la explicación. 2. Agrega a tu archivo un reporte ejecutivo (2 páginas, con figuras e ilustraciones) con el tema: Las memorias en las impresoras.	7 %
16 de mayo de 2019	UNIDAD 7: Memorias	Actividad 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subir a Unidad 7, Cuestionario</b></li> </ul> Responde por favor 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. ¿Qué es el tiempo de acceso a memoria? 5. ¿Qué es el ciclo de memoria? 6. ¿Cuáles son los registros que utiliza la transferencia de datos de una memoria RAM? 7. ¿Cuál es el proceso de lectura de una palabra en una memoria RAM? 8. ¿Cuál es el proceso de escritura o de almacenamiento en una memoria RAM? 9. 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. 10. ¿Qué es la memoria caché y cuáles son sus características?	4 %
23 de mayo de 2019	UNIDAD 8: Unidades funcionales	Actividad 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subir a Unidad 8, Complementaria</b></li> </ul> Por favor, elabora un reporte con la siguiente información de tu computadora: 1. Cómo están asignados los niveles de interrupción (IRQ). 2. Cuáles son los canales DMA. 3. Cuáles son las direcciones de entrada y salida	9 %
30 de mayo de 2019	UNIDAD 8: Unidades funcionales	Actividad 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subir a Unidad 8, Cuestionario</b></li> </ul> Responde por favor las siguientes preguntas: 1. ¿Qué es la memoria principal? 2. Explica el bus de control y el bus de datos 3. Define la unidad aritmética y lógica y la unidad de disco 4. Explica el bus de direcciones 5. Define el módulo de entrada y 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:  1. BIOS 2. Chipset 3. PCI 4. Batería 5. AGP 6. 'socket' para la fuente ATX	6 %

## VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN								
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es importante realices la Actividades de Aprendizaje, fueron preparadas cuidadosamente, si tienes dudas al respecto, puedes acudir a las Asesorías.</li> <li>• El trabajo en equipo es bueno, pero las actividades deben ser individuales, ya que cada quién asimila, interpreta y redacta de diferente manera los conocimientos. <b>Actividades iguales son desechadas AMBAS, sin opción a corrección.</b></li> <li>• Se recibirán actividades en plataforma hasta el 6 de junio de 2019.</li> <li>• Respetar siempre los derechos de autor, incluye en cada actividad tu Bibliografía, formato APA, de otra manera será rechazada.</li> </ul>								
Porcentajes	<table> <tr> <td>Questionario de reforzamiento</td> <td>27 %</td> </tr> <tr> <td>Examen Final</td> <td>20 %</td> </tr> <tr> <td>Act. complementaria</td> <td>53 %</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100 %</td> </tr> </table>	Questionario de reforzamiento	27 %	Examen Final	20 %	Act. complementaria	53 %	TOTAL	100 %
Questionario de reforzamiento	27 %								
Examen Final	20 %								
Act. complementaria	53 %								
TOTAL	100 %								
<p>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.</p>									

## 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)
Foro Electrónico	(X)
Chat	(X)
Correo Electrónico	(X)
Sitios de Internet	(X)
Plan de Trabajo	(X)