



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA



GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
LÓGICA COMPUTACIONAL

	D. en E. Araceli Romero Romero	Facultad de Contaduría y Administración
Elaboró:	MADSI Verónica Benítez Pérez	Facultad de Contaduría y Administración
	ISC Alfonso Chávez Marín	Facultad de Contaduría y Administración

Fecha de aprobación:

H. Consejo Académico
 27 de septiembre de 2018

H. Consejo de Gobierno
 27 de septiembre de 2018

Facultad de Contaduría y Administración



FACULTAD DE CONTADURIA
 Y ADMINISTRACION
 CONSEJO ACADEMICO
 FECHA DE _____



FACULTAD DE CONTADURIA
 Y ADMINISTRACION
 CONSEJO DE GOBIERNO
 FECHA DE _____



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación del programa de estudios	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje	7
V. Diseño de la evaluación: Factores, criterios e Indicadores	7
VI. Diseño de los instrumentos de observación	10
a) Estimaciones que derivan en puntajes	10
b) Estimaciones no cuantificables	11
VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias	12
VIII. Evaluación del aprendizaje	14
a) Interpretación de apreciaciones y/o datos	14
b) Juicios y conclusiones valorativas	15
c) Asignación, entrega y revisión de resultados	15


FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADÉMICO
FECHA DE _____


FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO
FECHA DE _____



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	Licenciatura en Informática Administrativa, 2018
------------------------	---

Unidad de aprendizaje	Lógica computacional	Clave	LIAA05
-----------------------	-----------------------------	-------	---------------

Carga académica	3	1	4	7
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Carácter	Obligatoria	Tipo	Curso	Periodo escolar	Primero
----------	--------------------	------	--------------	-----------------	----------------

Área curricular	Tecnología y Arquitectura	Núcleo de formación	Básico
-----------------	----------------------------------	---------------------	---------------

Seriación	Ninguna	Ninguna
	UA Antecedente	UA Consecuente





II. Presentación de la Guía.

La Guía de Evaluación del Aprendizaje de Riesgos de Tecnologías de la Información tiene como propósito evaluar las actividades realizadas por los alumnos, con el fin de cumplir con los objetivos del programa educativo del núcleo de formación sustantivo.

Los alumnos utilizarán diversas estrategias para llevar a cabo las actividades solicitadas, como: mapas mentales, cuadros sinópticos, análisis de videos, lluvia de ideas, entre otras, mismas que serán evaluadas principalmente a partir de la evaluación formativa y la sumativa utilizando diversos instrumentos de evaluación como: guía de observación, lista de cotejo, rúbricas, escalas estimativas, escalas de rango entre otras.

Se incluye la heteroevaluación en las diversas actividades, la integración de portafolio de evidencias y el seguimiento de un proyecto que deberá realizarse durante el semestre.

Esta guía de evaluación será un referente a todos los docentes que impartan esta unidad de aprendizaje en los diversos espacios académicos de nuestra Universidad.



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADEMICO
FECHA DE _____



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO
FECHA DE _____



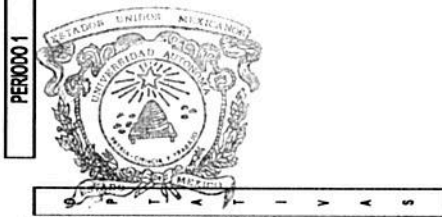
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular.

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
O	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			
B	Contabilidad 3 1 4 7	Estructura de datos 2 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			
G	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			
A	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			
T	Gobierno de Tecnologías de la Información 3 1 4 7	Sistemas operativos 2 4 6 8	Comunicación entre computadores 2 4 6 8	Análisis y diseño de sistemas 2 4 6 8	Sistemas de información administrativos 2 2 4 6				
O	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			
R									
I									
A									
S									
O									
P									

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADÉMICO
FECHA DE

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO
FECHA DE

HT	18	HT	13	HT	11	HT	11	HT	11	HT	11
HP	6	HP	15	HP	21	HP	17	HP	13	HP	13
TH	24	TH	28	TH	32	TH	28	TH	24	TH	24
CR	42	CR	41	CR	43	CR	39	CR	35	CR	30



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADEMICO

FECHA DE _____

DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

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

SIMBOLOGÍA

HT: Horas Teóricas
HP: Horas Prácticas
TH: Total de Horas
CR: Créditos



FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADEMICO
FECHA DE _____

↑ 5 líneas de separación.

- * Actividad académica.
- ** Horas de las actividades académicas
- Créditos mínimos 20 y máximos 45 por periodo escolar.

Núcleo básico obligatorio.
Núcleo sustantivo obligatorio.
Núcleo integral obligatorio.
Núcleo integral optativo

PARAMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo básico obligatorio: cursar y acreditar 15 UA	38
	28
	66
	104

Total del núcleo básico: acreditar 15 UA para cubrir 104 créditos

Núcleo sustantivo obligatorio: cursar y acreditar 20 UA	41
	63
	104
	145

Total del núcleo sustantivo acreditar 20 UA para cubrir 145 créditos

Total del núcleo integral acreditar 12 UA + 2* para cubrir 109 créditos

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA obligatorias	44 + 2 Actividades académicas
UA optativas	3
UA a acreditar	47 + 2 actividades académicas
Créditos	358



IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Estudiar la teoría, técnicas, tecnologías y métodos para comprender el funcionamiento de los sistemas digitales y las computadoras, así como de los principios físicos que los sustentan, con el objeto de formular algunas de sus especificaciones y saber integrar equipos diversos para fines particulares.

V. Diseño de la evaluación: Factores, Criterios e Indicadores.

Unidad 1. Fundamentos de la Lógica Computacional y Sistemas Numéricos.		
Factores	Criterios	Indicadores
Describir los fundamentos de la lógica computacional, sistemas numéricos posicionales y operaciones aritméticas.	1.1 Fundamentos históricos de la lógica computacional.	Identifica los conceptos que relacionan con el quehacer informático y los representa gráficamente.
	1.2 Representación de la información y estructura de la computadora.	Realiza una Matriz de clasificación de las principales etapas de la historia de la lógica y sus características y los elementos de la evolución de los componentes de la computadora.
	1.3 Identificación de sistemas numéricos posicionales (Sistema binario, octal y hexadecimal).	Investiga los sistemas binario, octal y hexadecimal y realiza una serie de ejercicios de control.
	1.4 Aritmética binaria, octal y hexadecimal.	Resuelve un examen de los números y sus posiciones.
	1.5 Sumas en BCD.	
	1.6 Restas con complemento de r y r-1.	

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADEMICO
FECHA DE _____

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO
FECHA DE _____



Unidad 2. Álgebra Booleana.		
Factores	Criterios	Indicadores
Describir el álgebra de Boole y las expresiones lógicas.	2.1 Álgebra booleana y sus postulados.	Identifica aspectos personales, aportaciones y características importantes de la vida de George Boole y sus postulados.
	2.2 Leyes De Morgan.	Elabora un glosario de definiciones de conceptos de Universo, Conjunto y Diagramas de Venn.
		Identifica qué son las reglas de Morgan y sus principales características.
	2.3 Operaciones básicas del álgebra de Boole.	Identifica las Leyes del Álgebra de Boole (Leyes Conmutativas), las leyes del Álgebra de Boole (Leyes Asociativas) y las Leyes del Álgebra de Boole (Ley Distributiva).
	2.4 Evaluación de expresiones lógicas.	Identifica qué es una tautología, contradicción o contingencia.
2.5 Tablas de Verdad.	Realiza su formulario y las tablas de verdad y resuelve una serie de ejercicios sobre álgebra de Boole, expresiones lógicas y tablas de verdad.	

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADEMICO
FECHA DE _____

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO
FECHA DE _____



Unidad 3. Compuertas lógicas electrónicas.		
Factores	Criterios	Indicadores
Describir los fundamentos de la lógica computacional, sistemas numéricos posicionales y operaciones aritméticas	3.1 Familias de circuitos integrados.	Comprende la configuración de circuitos integrados.
	3.2 Símbolos de las compuertas (AND, OR, NOT, NAND, NOR, OR EXCLUSIVO).	
	3.3 Módulos de circuitos o compuertas lógicas discretas.	Realiza un proyecto integrador: diseño de un circuito integrado.
	3.4 Componentes funcionales básicos.	
	3.5 Práctica de configuración de compuertas en software libre.	

Unidad 4. Circuitos combinacionales.		
Factores	Criterios	Indicadores
Analizar los circuitos digitales, diseño y uso de bloques de construcción de mayor tamaño.	4.1 Tipos de circuitos combinacionales.	Identifica los fundamentos de diseño lógico y de computadoras, los sistemas digitales principios y aplicaciones de Tocci, de lo analógico a lo digital, las compuertas lógicas.
	4.2 Método algebraico.	
	4.3 Método de tablas de verdad	
	4.4 Maxi términos y Minitérminos.	
	4.5 Mapas de Karnaugh (dos, tres y cuatro variables).	
	4.6 Síntesis con compuertas NAND y NOR.	
	4.7 Resolución de Problemas y ejercicios	

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADEMICO
FECHA DE _____

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO
FECHA DE _____



VI. Diseño de los instrumentos de observación

a) Mediciones que derivan en puntajes

Indicador	Evaluación	Instrumento
Identifica los conceptos que relacionan con el quehacer informático y los representa gráficamente.	Formativa	Lista de cotejo
Realiza una Matriz de clasificación de las principales etapas de la historia de la lógica y sus características y los elementos de la evolución de los componentes de la computadora.	Formativa	Rúbrica
Investiga los sistemas binario, octal y hexadecimal y realiza una serie de ejercicios de control.	Formativa	Rúbrica
Resuelve un examen de los números y sus posiciones.	Sumativa	Examen
Identifica aspectos personales, aportaciones y características importantes de la vida de George Boole y sus postulados.	Formativa	Rúbrica de Cuadro Sinóptico
Elabora un glosario de definiciones de conceptos de Universo, Conjunto y Diagramas de Venn.	Formativa	Rúbrica de Glosario
Identifica qué son las reglas de Morgan y sus principales características.	Formativa	Rúbrica de Resumen





Indicador	Evaluación	Instrumento
Identifica las Leyes del Álgebra de Boole (Leyes Conmutativas), las leyes del Álgebra de Boole (Leyes Asociativas) y las Leyes del Álgebra de Boole (Ley Distributiva).	Formativa	Rúbrica de Serie de Ejercicios
Identifica qué es una tautología, contradicción o contingencia.	Formativa	Características de Formulario
Realiza su formulario y las tablas de verdad y resuelve una serie de ejercicios sobre álgebra de Boole, expresiones lógicas y tablas de verdad	Formativa	Rúbrica de Serie de Ejercicios
Comprende la configuración de circuitos integrados.	Formativa	Rúbrica
Realiza un proyecto integrador: diseño de un circuito integrado.	Formativa	Rúbrica
Identifica los fundamentos de diseño lógico y de computadoras, los sistemas digitales principios y aplicaciones de Tocchi, de lo analógico a lo digital, las compuertas lógicas.	Formativa/ Sumativa	Rúbrica de Mapa Conceptual Rúbrica de Serie de Ejercicios

b) Estimaciones no cuantificables

Evaluación	Instrumento	¿Qué evalúa?
No aplica	No aplica	No aplica

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADEMICO
FECHA DE _____

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO
FECHA DE _____
11



VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias.

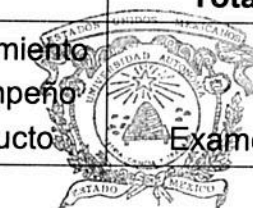
Período	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Primera evaluación parcial	Identifica los conceptos que relacionan con el quehacer informático y los representa gráficamente.	Lista de Conceptos	Lista de cotejo	10%
	Realiza una Matriz de clasificación de las principales etapas de la historia de la lógica y sus características y los elementos de la evolución de los componentes de la computadora.	Matriz de Clasificación	Rúbrica	10%
	Investiga los sistemas binario, octal y hexadecimal y realiza una serie de ejercicios de control.	Exposición	Rúbrica	10%
	Identifica aspectos personales, aportaciones y características importantes de la vida de George Boole y sus postulados.	Cuadro Sinóptico	Rúbrica de Cuadro Sinóptico	10%
	Elabora un glosario de definiciones de conceptos de Universo, Conjunto y Diagramas de Venn.	Glosario	Rúbrica de Glosario	10%
	Identifica qué son las reglas de Morgan y sus principales características.	Resumen	Rúbrica de Resumen	10%

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO ACADEMICO
FECHA DE _____

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION
CONSEJO DE GOBIERNO
FECHA DE _____



Período	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
	Identifica las Leyes del Álgebra de Boole (Leyes Conmutativas), las leyes del Álgebra de Boole (Leyes Asociativas) y las Leyes del Álgebra de Boole (Ley Distributiva).	Serie de Ejercicios	Rúbrica de Serie de Ejercicios	20%
	Identifica qué es una tautología, contradicción o contingencia.	Formulario	Características de Formulario	10%
	Realiza su formulario y las tablas de verdad y resuelve una serie de ejercicios sobre álgebra de Boole, expresiones lógicas y tablas de verdad	Serie de Ejercicios	Rúbrica de Serie de Ejercicios	10%
			Total	100%
Segunda evaluación parcial	Características de Formulario		Rúbrica	20%
	Rúbrica de Serie de Ejercicios		Rúbrica	20%
	Características de Formulario		Rúbrica de Mapa Conceptual	10%
	Rúbrica de Serie de Ejercicios		Rúbrica de Serie de Ejercicios	20%
			Examen	30 %
			Total	100%
Evaluación ordinaria	Estudiar la teoría, técnicas, tecnologías y métodos para	Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%





Período	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Evaluación extraordinaria	comprender el funcionamiento de los sistemas digitales y las computadoras,	Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%
Evaluación a Título de suficiencia	así como de los principios físicos que los sustentan, con el objeto de formular algunas de sus especificaciones y saber integrar equipos diversos para fines particulares.	Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%

VI. Evaluación del aprendizaje.

a) Interpretación de apreciaciones y/o datos.

Para dar cumplimiento a los objetivos señalados en la unidad de aprendizaje, se propone a la rúbrica y al examen como instrumentos para evaluar de forma cuantitativa el desempeño. Según su naturaleza, generando criterios específicos y fundamentales que permiten valorar el aprendizaje, los conocimientos y/o las competencias, logrados por el alumno en un trabajo.

Asimismo, la rúbrica enlista un conjunto de características específicas observables que, brindan al docente y los alumnos una guía concreta para desempeñar actividades de enseñanza-aprendizaje a lo largo de toda la unidad generando estrategias para facilitar la comprensión, la integración y realimentación del conocimiento de la temática de las distintas corrientes y los distintos teóricos que se abordan,

Por otra parte, la apreciación de actitudes que se realiza a través de la autoevaluación admite, desde una mirada cualitativa, hacer un recuento de la experiencia de aprendizaje y las oportunidades de crecimiento que en ella puede encontrar el alumno. Lo anterior contribuye a su formación actitudinal toda vez que les permite hacer una reflexión individual y compartida acerca de su desempeño, sus habilidades y sus capacidades.

Los instrumentos de resumen, cuadro sinóptico, exposición de conceptos, serie de ejercicios y desempeño del proyecto, son los indicados para sintetizar los conceptos revisados por los alumnos y su aplicación práctica. Es necesario que el alumno realice las actividades indicadas para poder tener un proceso tanto formativo como evaluativo del aprendizaje, a través de las actividades diseñadas en cada momento del proceso.



Finalmente, los exámenes parciales recuperan los conocimientos mínimos necesarios para el dominio teórico y argumentativo sobre los temas del programa, mismos que se corresponden con objetos de análisis psicológico en lo cotidiano y en la práctica profesional futura. En este sentido, las herramientas postuladas dentro de la presente guía permiten evidenciar el proceso de adquisición de conocimiento básico para los profesionales.

b) Juicios y conclusiones valorativas.

La acreditación de la unidad de aprendizaje procede conforme a los parámetros de la reglamentación universitaria vigente y los lineamientos del curso sobre la asistencia y el desempeño académico, con entrega de evidencias de acuerdo con lo señalado en el programa de estudios vigente. Por otra parte, se considerarán como componentes de la evaluación aspectos referentes al grado en que se han alcanzado los objetivos del programa de estudio, mismos que serán valorados por el docente en función de las habilidades y competencias desarrolladas por los alumnos, las que serán puestas en discusión en los momentos de retroalimentación del curso.

Todo lo anterior tendrá como finalidad intervenir en múltiples niveles, el primero de ellos, asociado con el reconocimiento de destrezas y áreas de oportunidad a nivel individual, mismas que impactan en perfil de egreso. Por otra parte, los resultados obtenidos en las evaluaciones de carácter cuantitativo y cualitativo tendrán relevancia en la discusión colegiada sobre las estrategias necesarias para cubrir los objetivos planteados en la unidad de aprendizaje. Asimismo, las evaluaciones permitirán a los tutores tener un indicador sobre el desempeño de los alumnos y, con ello, asesorar acerca de las estrategias de aprendizaje necesarias para concretar un aprovechamiento sustantivo.

c) Asignación, entrega y revisión de resultados.

El profesor deberá explicar los lineamientos generales al inicio del periodo del curso explicando claramente los puntajes asignados a cada actividad y la forma en que se evaluarán.

El profesor y el alumno están obligados a respetar las fechas establecidas en el calendario escolar.

El profesor será encargado de entregar calificaciones parciales, ordinarias, extraordinarias y a título de suficiencia; expresadas en sistema decimal, en escala de 0 a 10 puntos, en tiempo y forma ante el departamento de control escolar en el término de cinco días naturales siguientes a la fecha en que se aplique la evaluación. Las evaluaciones se llevarán a cabo en los plazos señalados por las autoridades universitarias, dentro del período estipulado por el calendario escolar, que se dará a conocer al inicio de cada semestre. Las evaluaciones ordinarias, extraordinarias y a título de suficiencia versarán sobre la totalidad del programa oficial.



Las evaluaciones se efectuarán en los recintos de cada Facultad o Escuelas, dentro de los horarios que al efecto señale la Dirección misma. Es responsabilidad del profesor diseñar el instrumento de evaluación ordinaria, extraordinaria y a título de suficiencia.

Por su parte, el alumno deberá ser puntual durante todo el semestre, cubrir el 80% de asistencia para derecho a examen ordinario, 60% para extraordinario y 30% para título de suficiencia. Posterior a su evaluación parcial, el alumno podrá solicitar una revisión de calificación en los primeros cinco días naturales posteriores a la fecha de aplicación del examen.

Si el alumno obtiene un promedio de parciales igual o superior a 8.0 el curso estará aprobado. Si el promedio de parciales obtenido está entre 6.0 y 7.9, el alumno deberá presentar una evaluación final que se promediará con el puntaje obtenido en el promedio de parciales, y será la calificación que se asentará como ordinario.

En caso de que el alumno no alcance un puntaje superior a 6.0 derivado de promediar primero y segundo parcial, tendrá que presentarse a la evaluación extraordinaria. El examen extraordinario se aplicará de acuerdo con los lineamientos establecidos en la reglamentación universitaria y en las fechas publicadas por Control Escolar.



FACULTAD DE CONTADURÍA
Y ADMINISTRACIÓN
CONSEJO ACADÉMICO
FECHA DE _____



FACULTAD DE CONTADURÍA
Y ADMINISTRACIÓN
CONSEJO DE GOBIERNO
FECHA DE _____