



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA



GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
COMUNICACIÓN ENTRE COMPUTADORAS

Elaboró:	Dra. Sara del Socorro Mota González	Facultad de Contaduría Y Administración
	M. Fausto Casas Anaya	Facultad de Contaduría Y Administración

Fecha de aprobación:	H. Consejo Académico	H. Consejo de Gobierno
	28/01/2021	28/01/2021

Facultad de Contaduría y Administración





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	9
a) Estimaciones que derivan en puntajes	9
b) Estimaciones no cuantificables	10
VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias	11
VIII. Evaluación del aprendizaje	13
a) Interpretación de apreciaciones y/o datos	13
b) Juicios y conclusiones valorativas	14
c) Asignación, entrega y revisión de resultados	14





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	Comunicación entre computadoras	Clave	LIAA1
-----------------------	--	-------	--------------

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

Carácter	Obligatoria	Tipo	Taller	Periodo escolar	Cuarto
----------	--------------------	------	---------------	-----------------	---------------

Área curricular	Ingeniería y Seguridad	Núcleo de formación	Sustantivo
-----------------	-------------------------------	---------------------	-------------------

Seriación	Ninguna	Ninguna
	UA Antecedente	UA Consecuente

Formación común	 FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION CONSEJO ACADEMICO	 FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION CONSEJO DE GOBIERNO	No presenta	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------------	---	--	-------------	-------------------------------------



II. Presentación de la Guía.

La Guía de Evaluación del Aprendizaje de Comunicación entre Computadoras tiene como propósito evaluar las actividades realizadas por los estudiantes, con el fin de cumplir con los objetivos del programa educativo, del núcleo de formación Sustantivo.

Esta unidad de aprendizaje contribuye al perfil de egreso porque apoyará los conocimientos teóricos-prácticos de la formación profesional como Licenciado en Informática Administrativa, fortaleciendo los elementos necesarios para una toma de decisiones adecuada respecto a un sistema de cómputo.

El curso se justifica en el desarrollo y la dirección de estrategias y técnicas para un aprovechamiento del conocimiento a través de las diferentes teorías, corriente, enfoques y disciplinas en una ciencia en permanente cambio.

Los alumnos utilizarán diversas estrategias para llevar a cabo las actividades solicitadas, como: mapas mentales, cuadros sinópticos, mesas redondas, 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.

Cabe señalar que adicionalmente se contempla la inclusión de evaluación diagnóstica y autoevaluación, las cuales permitirán obtener información pertinente para la toma de decisiones que mejoren los procesos de enseñanza aprendizaje, así como los programas de tutoría, asesoría así como favorecer el trabajo colaborativo en juntas de academia.

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





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 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		
	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 2 4 8	Modelos de evaluación de software 2 2 4 6	Integrativa profesional ¹ 11 11 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	Prospección 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 Tecnología de la Información 2 4 6 8		
	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 de organizaciones 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 6	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 38	HT 11 HP 13 TH 24 CR 35	HT ** HP ** TH ** CR 30

Práctica profesional





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																	
O P T I V A S						<table border="1"> <tr><td>Proyectos basados en PMBOK I</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Proyectos basados en PMBOK I	1	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>Gobierno de TI basados en COBIT</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Gobierno de TI basados en COBIT	1	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>Gestión y análisis de BIG DATA</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Gestión y análisis de BIG DATA	1	3	4	5			
	Proyectos basados en PMBOK I	1	3	4	5																					
	Gobierno de TI basados en COBIT	1	3	4	5																					
	Gestión y análisis de BIG DATA	1	3	4	5																					
							<table border="1"> <tr><td>Desarrollo de proyectos complejos basados en SCRUM</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Desarrollo de proyectos complejos basados en SCRUM	1	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>Servicios de IT basados en ITIL</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Servicios de IT basados en ITIL	1	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>Arquitectura empresarial basada en TOGAF</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Arquitectura empresarial basada en TOGAF	1	3	4	5		
	Desarrollo de proyectos complejos basados en SCRUM	1	3	4	5																					
	Servicios de IT basados en ITIL	1	3	4	5																					
	Arquitectura empresarial basada en TOGAF	1	3	4	5																					
							<table border="1"> <tr><td>Inteligencia de negocios BI</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Inteligencia de negocios BI	1	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>Lenguaje extensible de informes de negocios XSL</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Lenguaje extensible de informes de negocios XSL	1	3	4	5	<table border="1"> <tr><td>Sciences de analytics de negocios</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table>	Sciences de analytics de negocios	1	3	4	5		
Inteligencia de negocios BI	1	3	4	5																						
Lenguaje extensible de informes de negocios XSL	1	3	4	5																						
Sciences de analytics de negocios	1	3	4	5																						

SIMBOLOGIA

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

→ 5 líneas de seriación.
* 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

Núcleo integral obligatorio: cursar y acreditar 3 UA * 2	16** 26** 39** 94
--	----------------------------

Núcleo integral optativo: cursar y acreditar 3 UA	17 9 26 15
---	---------------------

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.

Apreciar el funcionamiento de los protocolos de comunicación, estándares y modelos de referencia, indispensables en el área Informática para conocer los conceptos necesarios del área redes.

Distinguir los elementos de hardware y software necesarios para la operación de una red y la estructura de internet y la forma de comunicación entre los hosts, y planificar el crecimiento y actualización de una red.

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

Unidad 1. Introducción a las redes.		
Factores	Criterios	Indicadores
Identificar los elementos que conforman la arquitectura de redes computacionales y los modelos más utilizados para su representación y estudio, para la comprensión de la complejidad de las comunicaciones en redes computacionales.	Arquitectura de redes de comunicaciones.	Conoce los conceptos relacionados con las arquitecturas y modelos OSI y TCP/IP de una red de computadoras.
	Modelo de referencia OSI.	
	Modelo y arquitectura TCP/IP.	
	Comparativa de modelos OSI vs. TCP/IP.	

Unidad 2. Funcionalidades de acceso a la red, capas: física y de enlace.		
Factores	Criterios	Indicadores
Comprender la funcionalidad de las capas de bajo nivel, identificar los estándares y protocolos aplicables para la administración de proyectos de implementación de redes o valoración de la conformidad de propuestas de conectividad.	Funcionalidad de las capas de acceso a la red.	Conoce la capa de acceso a la red y estándares de medios de conectividad y protocolos de enlace.
	Estándares para medios de conectividad.	
	Estándares y protocolos de enlace.	Conoce herramientas de simulación y análisis de tráfico.
	Herramientas de simulación y análisis de tráfico.	



Unidad 3. Interconectividad en redes.

Factores	Criterios	Indicadores
Comprender e identificar los conceptos, protocolos y estándares que permiten el diseño y la operación de la interconectividad, para proponer u optimizar los esquemas de direccionamiento o interconexión en redes.	Funciones de la capa de red o internet.	Conoce la capa de red o internet, estándares y protocolos de direccionamiento, de interconexión y ruteo, y el direccionamiento IP, para optimizar los sistemas de direccionamiento.
	Estándares y protocolos de direccionamiento.	
	Estándares y protocolos de interconexión y ruteo.	
	Servicios de direccionamiento IP.	

Unidad 4. Comunicación y fiabilidad de extremo a extremo.

Factores	Criterios	Indicadores
Comprender e identificar los conceptos protocolos y funcionalidades que hacen posible la comunicación fiable de extremo a extremo en las aplicaciones que le permitan explorar y administrar servicios de red.	Funciones y retos de la capa transporte.	Conoce la funciones, estándares y protocolos de la capa de transporte que le permitan administrar y explorar servicios de red.
	Estándares, protocolos y técnicas de transporte.	
	Instalación y administración de servicios.	





Unidad 5. Capas superiores y aplicaciones.		
Factores	Criterios	Indicadores
Identificar las aplicaciones más comunes, los procesos de instalación y configuración para su inclusión en un plan de operaciones y continuidad del negocio en las comunicaciones.	Funcionalidad de las capas de sesión, presentación y aplicación.	Aplica las capas de sesión, presentación y aplicación.
	Instalación y administración de aplicaciones.	
	Administración y seguridad.	
	Qué es Internet de las Cosas.	
	Ecosistema Tecnológico.	
	Aplicaciones Inteligentes.	
	Casos de Uso.	

VII. Diseño de los instrumentos de observación

a) Mediciones que derivan en puntajes

Indicador	Evaluación	Instrumento
Conoce los conceptos relacionados con las arquitecturas y modelos OSI y TCP/IP de una red de computadoras.	Formativa	Examen Rúbrica
Conoce la capa de red o internet, estándares y protocolos de direccionamiento, de interconexión y ruteo, y el direccionamiento IP, para optimizar los sistemas de direccionamiento.	Formativa	Examen Rúbrica
Conoce herramientas de simulación y análisis de tráfico.	Formativa	Examen Rúbrica



Indicador	Evaluación	Instrumento
Conoce la capa de red o internet, estándares y protocolos de direccionamiento, de interconexión y ruteo. Conoce el direccionamiento IP.	Formativa	Examen Rúbrica
Conoce la funciones, estándares y protocolos de la capa de transporte.	Formativa	Examen Rúbrica
Aplica las capas de sesión, presentación y aplicación.	Formativa	Examen Rúbrica
Aplica sobre administración de aplicaciones, seguridad y aplicaciones inteligentes.	Formativa	Examen Rúbrica
Aplica los conocimientos sobre Internet de las Cosas y un ecosistema Tecnológico.	Formativa	Examen Rúbrica

b) Estimaciones no cuantificables

Evaluación	Instrumento	¿Qué evalúa?
Diagnóstica	Cuestionario Preguntas abiertas	Conocimientos previos, Conocimiento y procedimiento
Autoevaluación	Rúbrica	Nivel de conocimiento, Habilidades desarrolladas, Nivel de autoaprendizaje, Actitudes y valores
Coevaluación	Rúbrica	Nivel de conocimiento, Habilidades desarrolladas, Nivel de autoaprendizaje, Actitudes y valores



VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias.

Período	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Primera evaluación parcial	Conoce los conceptos relacionados con las arquitecturas y modelos OSI y TCP/IP de una red de computadoras.	Conocimiento Desempeño Producto	Examen Rúbricas	10% 15%
	Conoce la capa de acceso a la red y estándares de medios de conectividad y protocolos de enlace.	Conocimiento Desempeño Producto	Examen Rúbricas	10% 15%
	Conoce herramientas de simulación y análisis de tráfico.	Conocimiento Desempeño Producto	Examen Rúbricas	10% 15%
	Conoce la capa de red o internet, estándares y protocolos de direccionamiento, de interconexión y ruteo, y el direccionamiento IP, para optimizar los sistemas de direccionamiento.	Conocimiento Desempeño Producto	Examen Rúbricas	10% 15%
			Total	100%
Segunda evaluación parcial	Conoce la funciones, estándares y protocolos de la capa de transporte.	Conocimiento Desempeño Producto	Examen Rúbricas	10% 15%
	Aplica los conocimientos de las capas de sesión, presentación y aplicación.	Conocimiento Desempeño Producto	Examen Rúbricas	10% 15%
	Aplica los conocimientos sobre de administración de	Conocimiento Desempeño	Examen Rúbricas	10% 15%



Período	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
	aplicaciones, seguridad y aplicaciones inteligentes.	Producto		
	Aplica los conocimientos sobre Internet de las Cosas y un ecosistema Tecnológico.	Conocimiento Desempeño Producto	Examen Rúbricas	10% 15%
			Total	100%
Evaluación ordinaria	Apreciar el funcionamiento de los protocolos de comunicación, estándares y modelos de referencia, indispensables en el área Informática para conocer los conceptos necesarios del área redes.	Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%
Evaluación extraordinaria	Distinguir los elementos de hardware y software necesarios para la operación de una red y la estructura de internet y la forma de comunicación entre los hosts, y planificar el crecimiento y actualización de una red.	Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%
Evaluación a Título de suficiencia		Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%





VIII. Evaluación del aprendizaje.

a) Interpretación de apreciaciones y/o datos.

Para cumplir los objetivos señalados en la unidad de aprendizaje comunicación entre computadoras, se propone la rúbrica y el examen como instrumentos de evaluación cuantitativa del desempeño del alumno, generando criterios específicos que permitan valorar el aprendizaje logrado por el alumno en la presente unidad de aprendizaje.

Mediante la evaluación diagnóstica el alumno demostrará los conocimientos inherentes a las temáticas básicas de un sistema de cómputo y que permitan al docente tener una visión para retroalimentar estos.

El examen permite cuantificar el nivel de desempeño y conocimientos adquiridos por los alumnos respecto a la terminología especializada en el ámbito de la comunicación entre computadoras.

La rúbrica permite listar el 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 de aprendizaje generando estrategias para facilitar la comprensión, la integración y la realimentación del conocimiento de las temáticas de cada unidad de competencia.

Los productos del curso servirán a los alumnos para adoptar los conocimientos de la unidad de aprendizaje, así como para aplicar en casos prácticos habilidades de solución y generación de propuestas, que le permitirán resolver las problemáticas presentadas en el ámbito de la comunicación entre computadoras.

Así mismo, la apreciación de actitudes que se realiza a través de la autoevaluación admite, desde una perspectiva cualitativa, considerar 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.

Finalmente, los exámenes parciales refieren los conocimientos teóricos necesarios para el dominio de los temas de la unidad de aprendizaje, que corresponden a la práctica profesional futura. Las herramientas planteadas en la presente guía evidencian la adquisición de conocimientos básicos para los futuros profesionistas.

En términos de la reglamentación interna de la Facultad, podrá eximirse a los alumnos de la presentación de la evaluación final, siempre y cuando cuenten con un mínimo de 80 por ciento de asistencias durante el curso, obtengan un promedio no menor de 8 puntos en las evaluaciones parciales, y que éstas comprendan la totalidad de los temas del programa de la materia.





b) Juicios y conclusiones valorativas.

La acreditación de la unidad de aprendizaje de Comunicación entre computadoras de la Licenciatura en Informática Administrativa se realizará conforme a los parámetros del reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales, considerando la asistencia y el desempeño académico, de acuerdo con lo señalado en el programa de estudios vigente. Por otra parte, se considerarán como componentes de la evaluación los aspectos referentes al grado en que se han alcanzado los objetivos de la Licenciatura en Informática Administrativa, mismos que serán valorados por el docente en función de las habilidades y competencias desarrolladas por los estudiantes, que serán puestas en discusión en la retroalimentación del curso.

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 de comunicación entre computadoras.

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 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 los siguientes 5 días naturales después de la fecha de evaluación ante el departamento de control escolar. Las evaluaciones se llevarán a cabo en los plazos señalados por el Consejo de Gobierno, dentro del periodo estipulado por el calendario escolar, que se dará a conocer al inicio de cada semestre y versarán sobre la totalidad del programa oficial. Las evaluaciones se efectuarán en los recintos de la Facultad o Escuela, conforme al calendario aprobado por los Consejos.

El alumno cubrir el 80% de asistencia para tener derecho a examen ordinario, 60% para extraordinario y 30% para título de suficiencia. Efectuada su evaluación, el alumno podrá solicitar una revisión de calificación en los primeros cinco días naturales posteriores a la fecha de aplicación del examen.

