



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA



GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
INSTALACIONES Y SEGURIDAD INFORMÁTICA

Elaboró:	Dr. Juan Carlos Montes de Oca López	Facultad de Contaduría y Administración
	M. Fausto Casas Anaya	Facultad de Contaduría y Administración

Fecha de aprobación:	H. Consejo Académico	H. Consejo de Gobierno
	30 de noviembre de 2021	30 de noviembre de 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	14
a) Interpretación de apreciaciones y/o datos	14
b) Juicios y conclusiones valorativas	15
c) Asignación, entrega y revisión de resultados	15





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	Instalaciones y seguridad informática	Clave	L30022
-----------------------	--	-------	---------------

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

Carácter	Obligatoria	Tipo	Taller	Periodo escolar	Sexto
----------	--------------------	------	---------------	-----------------	--------------

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

Seriación	Ninguna	Ninguna
	UA Antecedente	UA Consecuente

Formación común	No presenta	X
-----------------	--------------------	----------





II. Presentación de la Guía.

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

El alumno utilizará diversas estrategias para llevar a cabo las actividades solicitadas, como rúbricas.

Cabe señalar que adicionalmente se contempla la inclusión de evaluación diagnóstica, autoevaluación y coevaluación, 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.

La 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 de Informática 2 2 4 6	P r á c t i c a p r o f e s i o n a l * 30
	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 4 6 8	Modelos de evaluación de software 2 2 4 6	Integrativa profesional* ** ** 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 Tecnologías de la Información 2 2 4 6	
	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 del conocimiento 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					
O P T I V A						Optativa 1 1 3 4 5	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 39	HT 11 HP 13 TH 24 CR 35	HT ** HP ** TH ** CR 30



DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

O
P
T
A
T
I
V
A
S

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9																								
					<table border="1"> <tr><td>Projects based on PMBok i</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Projects based on PMBok i	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Gobierno de TI basados en COBIT</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></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></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Gestión y análisis de BIG DATA	1		3		4		5	
Projects based on 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></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></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></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></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></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></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></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></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 XBRL</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Lenguaje extensible de informes de negocios XBRL	1		3		4		5	<table border="1"> <tr><td>Sistemas de planificación de recursos empresariales ERP</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> </table>	Sistemas de planificación de recursos empresariales ERP	1		3		4		5	
Inteligencia de negocios BI	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Lenguaje extensible de informes de negocios XBRL	1																															
	3																															
	4																															
	5																															
Sistemas de planificación de recursos empresariales ERP	1																															
	3																															
	4																															
	5																															

SIMBOLOGÍA

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

PARÁMETROS 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 9 UA + 2*	18+**
	20+**
	38+**
	94

Núcleo integral optativo: cursar y acreditar 3 UA	3
	9
	12
	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.

Distinguir las condiciones ergonómicas ideales de las diferentes áreas de una organización, las instalaciones eléctricas de un centro de cómputo y los aspectos relacionados con seguridad física y lógica en Informática, como fundamento para comprender las instalaciones y seguridad Informática en una organización.

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

Unidad 1. Instalaciones Informáticas.		
Factores	Criterios	Indicadores
Relacionar los conceptos fundamentales y las normas vigentes de seguridad en instalaciones eléctricas y espacios de trabajo en materia ergonómica, operacional, administrativa y ambiental para su implementación en proyectos informáticos en las organizaciones.	Tipos y elementos de las instalaciones informáticas.	Identifica la Normatividad y buenas prácticas en las instalaciones informáticas.
	Diseño de espacios de trabajo.	Distingue las características para el diseño adecuado de espacios de trabajo.
	Implementación técnica, administrativa y financiera de las instalaciones.	Conoce las ventajas competitivas y factores claves para la implementación de instalaciones informáticas.

Unidad 2. Introducción a la seguridad informática.		
Factores	Criterios	Indicadores
Analizar los principios básicos de seguridad informática que permitan la identificación de amenazas bajo estándares y protocolos de seguridad actuales para determinar el valor de la información en las organizaciones.	Principios de la seguridad y ética informática.	Conoce los principios de la seguridad informática y de la ética en el campo profesional.
	Marco normativo de la seguridad informática.	Conoce las diferentes normas que aplican en la seguridad informática.
	Criptografía, certificado y firma digital.	Distingue las características para una transmisión de la información y autenticación de documentos de manera segura.





Unidad 3. Amenazas a la seguridad informática.		
Factores	Criterios	Indicadores
Analizar las amenazas actuales a la seguridad física y lógica que tienen un impacto en los activos de la información mediante la evaluación de los procesos de un ataque informático para generar esquemas y acciones encaminadas a la protección de la información.	Seguridad física y biométrica.	Conoce las principales fuentes de amenazas en materia de seguridad informática, así como los elementos de la seguridad física y biométrica.
	Redes e intrusiones.	Distingue las vulnerabilidades en las redes.
	Ataques Informáticos.	Identifica los principales ataques informáticos y proponer la prevención y resolución de problemas en materia de seguridad.

Unidad 4. Técnicas de detección y prevención.		
Factores	Criterios	Indicadores
Implementar las diferentes técnicas para la oportuna detección, prevención y corrección de amenazas a la seguridad en los distintos ámbitos de la informática mediante herramientas y estrategias que permitan la operación de los sistemas y/o su recuperación.	Seguridad en sistemas operativos, aplicaciones y bases de datos.	Emplea mecanismos de seguridad para detectar y prevenir la seguridad en sistemas operativos, aplicaciones y bases de datos.
	Seguridad en redes alámbricas, inalámbricas, en dispositivos móviles y dispositivos IoT.	Implementa mecanismos de seguridad para detectar y prevenir la seguridad en redes alámbricas, inalámbricas, dispositivos móviles y dispositivos IoT.





VII. Diseño de los instrumentos de observación

a) Mediciones que derivan en puntajes

Indicador	Evaluación	Instrumento
Identifica la Normatividad y buenas prácticas en las instalaciones informáticas.	Formativa	Rúbrica
Distingue las características para el diseño adecuado de espacios de trabajo.		
Conoce las ventajas competitivas y factores claves para la implementación de instalaciones informáticas.		
Conoce los principios de la seguridad informática y de la ética en el campo profesional.	Formativa	Rúbrica
Conoce las diferentes normas que aplican en la seguridad informática.		
Distingue las características para una transmisión de la información y autenticación de documentos de manera segura.	Sumativa	Examen Rúbrica
Conoce las principales fuentes de amenazas en materia de seguridad informática, así como los elementos de la seguridad física y biométrica.	Formativa	Rúbrica





Indicador	Evaluación	Instrumento
Distingue las vulnerabilidades en las redes.	Formativa	Rúbrica
Identifica los principales ataques informáticos y proponer la prevención y resolución de problemas en materia de seguridad.		
Emplea mecanismos de seguridad para detectar y prevenir la seguridad en sistemas operativos, aplicaciones y bases de datos.	Formativa	Rúbrica
Implementa mecanismos de seguridad para detectar y prevenir la seguridad en redes alámbricas, inalámbricas, dispositivos móviles y dispositivos IoT.	Sumativa	Examen Rúbrica

b) Estimaciones no cuantificables

Evaluación	Instrumento	¿Qué evalúa?
Diagnóstica	Foro Cuestionario Preguntas abiertas Preguntas detonadoras	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

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS
PROFESIONALES





VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias.

Período	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Primera evaluación parcial	Identifica la Normatividad y buenas prácticas en las instalaciones informáticas.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	15%
	Distingue las características para el diseño adecuado de espacios de trabajo.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	15%
	Conoce las ventajas competitivas y factores claves para la implementación de instalaciones informáticas.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	15%
	Conoce los principios de la seguridad informática y de la ética en el campo profesional.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	15%
	Conoce las diferentes normas que aplican en la seguridad informática.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	10%
	Distingue las características para una transmisión de la información y autenticación de documentos de manera segura.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	10%
		Conocimiento Desempeño Producto	Examen	20%
	Total			100%

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS
PROFESIONALES





Período	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Segunda evaluación parcial	Conoce las principales fuentes de amenazas en materia de seguridad informática, así como los elementos de la seguridad física y biométrica.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	15%
	Distingue las vulnerabilidades en las redes.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	15%
	Identifica los principales ataques informáticos y proponer la prevención y resolución de problemas en materia de seguridad.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	15%
	Emplea mecanismos de seguridad para detectar y prevenir la seguridad en sistemas operativos, aplicaciones y bases de datos.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	15%
	Implementa mecanismos de seguridad para detectar y prevenir la seguridad en redes alámbricas, inalámbricas, dispositivos móviles y dispositivos IoT.	Conocimiento Desempeño Producto	Rúbrica	20%
		Conocimiento Desempeño Producto	Examen	20%

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES





Período	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
			Total	100%
Evaluación ordinaria	Distinguir las condiciones ergonómicas ideales de las diferentes áreas de una organización, las instalaciones eléctricas de un centro de cómputo y los aspectos relacionados con seguridad física y lógica en Informática, como fundamento para comprender las instalaciones y seguridad Informática en una organización.	Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%
Evaluación extraordinaria		Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%
Evaluación a Título de suficiencia		Conocimiento Desempeño Producto	Examen	100%





VI. Evaluación del aprendizaje.

a) Interpretación de apreciaciones y/o datos.

Para cumplir los objetivos señalados en la unidad de aprendizaje Instalaciones y Seguridad Informática, 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 instalaciones y seguridad informática, 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 las Instalaciones y Seguridad Informática.

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 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 seguridad informática.

Asimismo, 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 estudiante. 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 Instalaciones y Seguridad Informática 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 periodo 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.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS
PROFESIONALES

