

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
LICENCIATURA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN



GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS

Elaboró:	Dra. Silvia Edith Albarán Trujillo	Facultad de Ingeniería
	M. en T.I. Nelly de la O Jiménez	CU UAEM Valle de México
	M. en A.T.I Linda Angélica Durán López	CU UAEM Atlacomulco

Asesoría técnica:	Lic. Araceli Rivera Guzmán	Dirección de Estudios Profesionales
--------------------------	----------------------------	-------------------------------------

Fecha de aprobación:	H. Consejo Académico	H. Consejo de Gobierno
	_____	_____
	Facultad de Ingeniería	



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación.	3
II. Presentación de la Guía.	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	12
a) Mediciones que derivan en puntajes	12
b) Estimaciones no cuantificables	14
VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias	15
VIII. Evaluación del aprendizaje	21
a) Interpretación de apreciaciones y/o datos	21
b) Juicios y conclusiones valorativas	21
c) Asignación, entrega y revisión de resultados	22



I. Datos de identificación.

Espacio académico
donde se imparte

Facultad de Ingeniería
Centro Universitario UAEM Atlacomulco
Centro Universitario UAEM Ecatepec
Centro Universitario UAEM Texcoco
Centro Universitario UAEM Valle de Chalco
Centro Universitario UAEM Valle de México
Centro Universitario UAEM Valle de Teotihuacán
Centro Universitario UAEM Zumpango
Unidad Académica Profesional Tianguistenco

Estudios profesionales

Licenciatura de Ingeniería en Computación 2019

Unidad de aprendizaje

Administración de recursos informáticos

Carga académica

3		1
Horas teóricas		Horas prácticas

4		7
Total de horas		Créditos

Carácter

Obligatoria

Tipo

Curso

Periodo escolar

Sexto

Área
curricular

**Ciencias Económico
Administrativas**

Núcleo de
formación

Sustantivo

Seriación

Ninguna

UA Antecedente

Ninguna

UA Consecuente

Es



II. Presentación de la Guía.

La guía de evaluación del aprendizaje será el documento normativo que contenga los criterios, instrumentos e indicadores a emplear en los procesos de evaluación de los estudios realizados por los alumnos. Cumpliendo con:

- a) Servir de apoyo para la evaluación en el marco de la acreditación de los estudios, como referente para los alumnos y personal académico responsable de la evaluación.
- b) Es un documento normativo respecto a los principios y objetivos de los estudios profesionales, así como en relación con el plan y programas de estudio

La guía de evaluación de la UA de Administración de recursos informáticos será un referente para el personal académico que desempeña docencia, tutoría o asesoría académicas, o desarrolle materiales y medios para la enseñanza y el aprendizaje. En particular para el docente la guía será un instrumento de apoyo en la evaluación de los estudiantes.

La evaluación constructivista es una etapa del proceso educacional que tiene como finalidad comprobar de modo sistemático el aprendizaje alcanzado por el alumno durante su instrucción, valorando el grado de significatividad y funcionalidad de los aprendizajes construidos y la capacidad de utilizar los conocimientos alcanzados para solucionar diferentes tipos de problemas y cuyo interés no está sólo en los resultados obtenidos, sino también en los procesos cognitivos y socio afectivos que se dieron para obtener estos resultados. los métodos, estrategias y recursos de evaluación constan de: El uso de estrategias motivacionales para influir positivamente en la disposición de aprendizaje de los estudiantes; la activación de los conocimientos previos de los estudiantes a fin de vincular lo que ya sabe con lo nuevo que va a aprender; diseñar diversas situaciones y condiciones que posibiliten diferentes tipos de aprendizaje; proponer diversas actividades de aprendizaje que brinden al estudiante diferentes oportunidades de aprendizaje y representación del contenido.

Para facilitar la evaluación de los contenidos y lograr los objetivos educativos, se seleccionaron los métodos, técnicas estrategias y recursos de evaluación que se consideraron más adecuados para crear diferentes situaciones con el apoyo de diferentes estímulos que incidan positivamente en la motivación del estudiante al ser evaluado. Todo esto se verá reflejado en una evaluación formativa cuyo objetivo es detectar de manera oportuna las fortalezas y áreas de oportunidad que permitan generar nuevas estrategias en el proceso de aprendizaje; y una evaluación sumativa, su propósito es conocer el grado de aprendizaje logrado por los alumnos en función de los objetivos del curso.

Los instrumentos que fueron considerados para la evaluación de esta unidad de aprendizaje son listas de cotejo, rúbricas y exámenes los cuales se proponen sean de tipo escrito y/o electrónico, sin embargo, no se acotan solo a estos, se deja a consideración del docente.

Además, se proponen las evaluaciones reglamentarias: ordinaria (considera una parte proporcional de las actividades del semestre), extraordinaria y a título de suficiencia que consideran el total de conocimientos de la unidad de aprendizaje.



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

MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN, 2019

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
O B L I G A T O R I A S		Epistemología 3 1 4 7	Comunicación y relaciones humanas 3 1 4 7	Arquitectura de computadoras 3 1 4 7	Circuitos eléctricos y electrónicos 4 2 6 10	Sistemas analógicos 3 1 4 7	Sistemas digitales 3 1 4 7	Sistemas embebidos 2 2 4 6		
	Física 3 1 4 7	Ecuaciones diferenciales 3 1 4 7	Probabilidad y estadística 3 1 4 7	Métodos estadísticos 3 1 4 7	Transmisión de datos 3 1 4 7	Protocolos de comunicación de datos 3 1 4 7	Arquitectura de redes 1 3 4 5	Seguridad de la información 3 1 4 7	Proyecto integral de comunicación de datos 1 3 4 5	
	Álgebra superior 3 1 4 7	Álgebra lineal 3 1 4 7	Matemáticas discretas 3 1 4 7	Métodos numéricos 1 3 4 5	Investigación de operaciones 3 1 4 7	Administración de recursos informáticos 3 1 4 7	Administración de proyectos informáticos 3 1 4 7	Gestión de proyectos de investigación 0 4 4 4		
	Programación I 3 1 4 7	Programación II 3 1 4 7	Paradigmas de programación I 1 3 4 5	Paradigmas de programación II 1 3 4 5	Ingeniería de software I 3 1 4 7	Ingeniería de software II 3 1 4 7	Ciencia de los datos 1 3 4 5		Proyecto integral de ingeniería de software 1 3 4 5	
	Geometría analítica 3 1 4 7	Química 3 1 4 7	Bases de datos I 3 1 4 7	Bases de datos II 1 3 4 5	Ensambladores 3 1 4 7	Compiladores 3 1 4 7	Sistemas operativos 3 1 4 7	Tecnologías computacionales I 1 3 4 5	Tecnologías computacionales II 1 3 4 5	
	Cálculo I 3 1 4 7	Cálculo II 3 1 4 7	Cálculo III 3 1 4 7	Electromagnetismo 3 1 4 7	Inteligencia artificial 3 1 4 7	Procesamiento de imágenes digitales 3 1 4 7	Robótica 3 1 4 7	Integrativa profesional -- -- -- 8		
O P T A T I V A S	El ingeniero y su entorno socioeconómico 3 1 4 7	Inglés 5 2 2 4 6	Inglés 6 2 2 4 6	Inglés 7 2 2 4 6	Inglés 8 2 2 4 6		Graficación computacional 1 3 4 5	Ética profesional y sustentabilidad 2 2 4 6		
								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 20 HP 8 TH 28 CR 48	HT 18 HP 10 TH 28 CR 46	HT 14 HP 14 TH 28 CR 42	HT 21 HP 9 TH 30 CR 51	HT 18 HP 6 TH 24 CR 42	HT 15 HP 13 TH 28 CR 43	HT 9 HP 15** TH 24** CR 41	HT 5 HP 15 TH 20 CR 25	HT -- HP -- TH -- CR 30



Proyecto curricular de la Licenciatura de Ingeniería en Computación
Reestructuración, 2019
Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales



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	PERIODO 10										
							<table><tr><td rowspan="4">Análisis y diseño de redes</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	Análisis y diseño de redes	1	3	4	5	<table><tr><td rowspan="4">Gestión de redes</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	Gestión de redes	1	3	4	5	
Análisis y diseño de redes	1																		
	3																		
	4																		
	5																		
Gestión de redes	1																		
	3																		
	4																		
	5																		
								<table><tr><td rowspan="4">Computing in industry¹</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	Computing in industry ¹	1	3	4	5						
Computing in industry ¹	1																		
	3																		
	4																		
	5																		
						<table><tr><td rowspan="3">Visión artificial</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	Visión artificial	3	4	5	<table><tr><td rowspan="3">Interacción hombre-máquina</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	Interacción hombre-máquina	3	4	5				
Visión artificial	3																		
	4																		
	5																		
Interacción hombre-máquina	3																		
	4																		
	5																		
								<table><tr><td rowspan="3">Tecnologías emergentes</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	Tecnologías emergentes	3	4	5							
Tecnologías emergentes	3																		
	4																		
	5																		
						<table><tr><td rowspan="3">Reconocimiento de patrones</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	Reconocimiento de patrones	1	3	4	5	<table><tr><td rowspan="3">Tópicos de tecnologías de datos</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	Tópicos de tecnologías de datos	1	3	4	5		
Reconocimiento de patrones	1																		
	3																		
	4																		
5																			
Tópicos de tecnologías de datos	1																		
	3																		
	4																		
5																			
								<table><tr><td rowspan="3">Sistemas interactivos</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	Sistemas interactivos	1	3	4	5						
Sistemas interactivos	1																		
	3																		
	4																		
5																			

SIMBOLOGÍA

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

→ 18 líneas de seriación.

Créditos mínimos 21 y máximos 51 por periodo escolar.

* Actividad académica.

** Las horas de la actividad académica.

¹ UA optativa que debe impartirse, cursarse y acreditarse en el idioma inglés.

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

PARAMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo básico	56
obligatorio: cursar y acreditar 20 UA	136

Total del núcleo básico:
acreditar 20 UA para cubrir 136 créditos

Núcleo sustantivo	70
obligatorio: cursar y acreditar 27 UA	180

Total del núcleo sustantivo: acreditar 27 UA para cubrir 180 créditos

Núcleo integral	9
obligatorio: cursar y acreditar 8 UA + 2*	79

Núcleo integral	3
optativo: cursar y acreditar 3 UA	15

Total del núcleo integral: acreditar 11 UA + 2* para cubrir de 94 créditos

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

UA obligatorias	55 + 2 Actividades académicas
UA optativas	3
UA a acreditar	58 + Actividades académicas
Créditos	410



IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Analizar los principios administrativos de un departamento de tecnologías de información y comunicaciones usando el proceso administrativo, estudios de viabilidad de compra de recursos informáticos, el gobierno de las tecnologías de información, auditorías informáticas, la gestión de servicios de tecnologías de información y los sistemas de gestión de seguridad informática para efectuar labores administrativas, de dirección y formulación de soluciones a problemas que involucren sistemas informáticos.

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

Unidad 1. Antecedentes y estudio de viabilidad en la adquisición de recursos informáticos		
Factores	Criterios	Indicadores
Examinar, mediante el diseño de un estudio de factibilidad para un caso práctico, los antecedentes	1.1. Evolución de las áreas de tecnologías de información y características 1.2. Proceso Administrativo y tipos de recursos informáticos 1.3. Particularidades de recursos 1.4. Tipos de proveedores 1.5. Cuestionario a proveedores 1.6. Tipos de adquisición de recursos informáticos (compra, renta, leasing) 1.7. Apartados de una requisición 1.8. Componentes del estudio de viabilidad en la adquisición de recursos informáticos	-Diferencia las áreas encargadas de la tecnología en las organizaciones y sus cambios a través del tiempo. -Indica los aspectos generales los tipos de recursos informáticos y las particularidades de administrar recursos informáticos para hacer eficientes los recursos, con el uso del proceso administrativo. -Distingue los Tipos de proveedores de IT para evaluar proveedores utilizando los cuestionarios a proveedores. -Expresa ideas analizando los pros y contras de los diversos tipos de Adquisición de recursos informáticos (compra, renta, leasing) para adquirir recursos informáticos. -Examina opciones de compra de bienes informáticos mediante la comparación de requisiciones a proveedores para la elección de un proveedor. -Elabora un estudio de viabilidad para la evaluación de proyectos de compra de recursos informáticos mediante el uso de mejores prácticas.

La maestra me dio a conocer el Plan de Estudios y la forma de evaluar de la unidad de Aprendizaje de Administración de Recursos Humanos
2/02/2022



Unidad 2. El gobierno de TI y la gestión de datos maestros		
Factores	Criterios	Indicadores
<p>Distinguir los elementos del gobierno de TI y la gestión de datos, utilizando marcos de trabajo para el gobierno de TI, a fin de administrar las Tecnologías de información en una organización</p> <p>Factor Teórico</p>	<p>2.1. Nacimiento y evolución del Gobierno de TI en una organización o empresa</p> <p>2.2. Estructura del gobierno de TI</p> <p>2.3. Uso de las Mejores prácticas en el Gobierno de TI</p> <p>2.4. Alineación de las TI a la organización o negocio</p> <p>2.5. Gestión del conocimiento</p> <p>2.6. Gestión o administración de los datos maestros (MDM-Master Data Management)</p> <p>2.7. Administración y funcionalidades de Datos maestros en la empresa</p> <p>2.8. Procesos y prácticas de TI para MDM</p>	<p>-Reconoce el Nacimiento y evolución del Gobierno de TI en una organización o empresa ubicando los cambios significativos a través del tiempo.</p> <p>-Diferencia la Estructura del gobierno de TI para diseñar estructuras de gobiernos de TI a partir del análisis documental.</p> <p>-Distingue las diferencias relacionadas al Uso de las Mejores prácticas en el Gobierno de TI utilizando un artículo científico para distinguir los métodos y técnicas aceptados en la actualidad.</p> <p>-Identifica y aplica la Alineación de las TI a la organización o negocio en un caso práctico para hacer la correspondencia de la tecnología útil en las empresas u organizaciones mediante mejores prácticas.</p> <p>-Detecta los datos maestros de una empresa u organización para generar una gestión correcta de los mismos a partir del proceso de análisis de datos.</p> <p>-Explica el proceso de Administración de datos maestros y la funcionalidad de los mismos para generar procesos formales de salvaguarda de los mismos utilizando el proceso de MDM.</p> <p>-Diagrama los Procesos y prácticas de TI para MDM a fin de distinguir los procesos de los métodos y técnicas mediante el análisis documental.</p>



Unidad 3. Auditorías Informáticas y mejores prácticas

Factores	Criterios	Indicadores
<p>Examinar las fases de la auditoría informática, utilizando mejores prácticas como COBIT y TICKIT, para evaluar el funcionamiento de un área de TI dentro de una organización</p> <p>Factor Metodológico</p>	<p>3.1. Conceptos principales (auditoría, auditoría informática, administrativa, áreas y empresas dedicados a las auditorías, etc.)</p> <p>3.2. Auditoría interna y externa (definición y características)</p> <p>3.3. Las auditorías informáticas: características, clasificación, objetivo de cada una de ellas, profesionales que realizan auditorías informáticas, documentos generados y/o utilizados en las auditorías informáticas</p> <p>3.4. Herramientas de apoyo en las auditorías informáticas</p> <p>3.5. ISACA, objetivos, certificaciones</p> <p>3.6. Ejemplos de mejores prácticas para realizar Auditorías informáticas: COBIT (objetivos, procesos de control, certificaciones), TICKIT (objetivos, procesos, certificaciones)</p>	<p>-Distingue los Conceptos principales (auditoría, auditoría informática, administrativa, áreas y empresas dedicados a las auditorías, etc.) y Auditoría interna y externa (definición y características utilizando herramientas de resumen para evaluar un DTIC con análisis de documentos electrónicos.</p> <p>-Utiliza la información sobre las auditorías informáticas: características, clasificación, objetivo de cada una de ellas, profesionales que realizan auditorías informáticas, documentos generados y/o utilizados en las auditorías informáticas y Herramientas de apoyo en las auditorías informáticas para generar un plan de auditoría mediante el uso de COBIT.</p> <p>-Identifica características, objetivo y certificaciones con base a los criterios establecidos por ISACA</p> <p>-Identifica la aplicación de las mejores prácticas para realizar Auditorías Informáticas a partir del análisis de casos de aplicación.</p>



Unidad 4. Gestión de servicios de TI (ITSM) y mejores prácticas (ITIL)		
Factores	Criterios	Indicadores
<p>Analizar los elementos, proceso de implementación y mejores prácticas de la gestión de servicios de TI (ITSM), utilizando las mejores prácticas (ITIL), para asegurar el activo de información en las organizaciones</p> <p>Factor Metodológico</p>	<p>4.1. Conceptos (servicios, gestión de servicios, entrega y soporte de servicios)</p> <p>4.2. Definición, proceso y objetivo de la gestión de los servicios de TI (ITSM-Information Technology Service Management)</p> <p>4.3. Mejores prácticas en la ITSM: ITIL (objetivos, libros, administración de servicios y administración por procesos, acuerdos de nivel de servicios-SLA)</p> <p>4.4. Service Level Agreement, acuerdos de nivel operacional-OLA (Operational Level Agreement, contrato de apoyo-UC Underpinning Contract, etc.)</p>	<p>-Resume los conceptos (servicios, gestión de servicios, entrega y soporte de servicios) para contextualizar la gestión de servicios a partir de análisis documental.</p> <p>-Distingue la definición, proceso y objetivo de la gestión de los servicios de TI (ITSM-Information Technology Service Management), para diseñar planes de gestión de servicios con el proceso de ITSM.</p> <p>-Identifica las Mejores prácticas en la ITSM: ITIL (objetivos, libros, administración de servicios y administración por procesos, acuerdos de nivel de servicios-SLA) y sus beneficios para asegurar los activos de la información en las organizaciones utilizando los elementos de ITIL.</p> <p>-Emplea los elementos de un acuerdo de nivel de servicios-SLA, un acuerdo de nivel operacional-OLA (Operational Level Agreement y un contrato de apoyo-UC Underpinning Contract,). para diseñar un contrato de servicios a partir de los elementos que señala ITIL.</p>



Unidad 5. Sistemas de gestión de seguridad informática-SGSI (Information Security Management System, ISMS)

Factores	Criterios	Indicadores
<p>Evaluar los elementos y el proceso de implementación de los Sistemas de Gestión de seguridad Informática (SGSI), utilizando el ciclo de Deming (PDCA, Plan Do Check Act), para su implantación en una organización.</p> <p>Factor Metodológico</p>	<p>5.1. Seguridad física y lógica (instalaciones, personal, equipos, información, medidas preventivas, estándares, desastres)</p> <p>5.2. Relación de la seguridad de la información y la continuidad del negocio (gestión de la continuidad del negocio)</p> <p>5.3. Los activos de información y la seguridad de la información</p> <p>5.4. Análisis de riesgos</p> <p>5.5. Objetivos, procesos y beneficios de la Implantación de un SGSI utilizando el modelo PDCA (Plan, Do, Check, Act)</p> <p>5.6. Seguridad informática en México</p>	<p>-Resume las ideas principales de Seguridad física y lógica (instalaciones, personal, equipos, información, medidas preventivas, estándares, desastres) para distinguir los tipos de seguridad informática mediante un análisis documental.</p> <p>-Expresa la Relación de la seguridad de la información y la continuidad del negocio (gestión de la continuidad del negocio) para asegurar los activos de información a partir de análisis documental.</p> <p>-Diferenciar los activos de información y los elementos de la seguridad de información con base en buenas prácticas</p> <p>-Crea una matriz de riesgos a partir de la información sobre Análisis de riesgos para minimizar los problemas de seguridad en un empresa u organización.</p> <p>-Distingue objetivos, procesos y beneficios de la Implantación de un SGSI utilizando el modelo PDCA (Plan, Do, Check, Act) a partir de un caso de estudio y del proceso planteado en los SGSI.</p> <p>-Resume los aspectos actuales de la de Seguridad informática en México para detectar áreas de oportunidad en la seguridad informática a partir de una investigación documental.</p>



VI. Diseño de los instrumentos de observación

a) Mediciones que derivan en puntajes

Indicador	Evaluación	Instrumento
Diferencia las áreas encargadas de la tecnología en las organizaciones y sus cambios a través del tiempo.	Formativa	Lista de cotejo
Indica los aspectos generales los tipos de recursos informáticos y las particularidades de administrar recursos informáticos para hacer eficientes los recursos, con el uso del proceso administrativo.	Formativa	Lista de cotejo
Distingue los Tipos de proveedores de IT para evaluar proveedores utilizando los cuestionarios a proveedores.	Formativa	Lista de cotejo
Expresa ideas analizando los pros y contras de los diversos tipos de Adquisición de recursos informáticos (compra, renta, leasing) para adquirir recursos informáticos.	Formativa	Rúbrica
Examina opciones de compra de bienes informáticos mediante la comparación de requisiciones a proveedores para la elección de un proveedor.	Sumativa	Rúbrica
Elabora un estudio de viabilidad en la evaluación de proyectos de compra de recursos informáticos mediante el uso de mejores prácticas.	Sumativa	Rúbrica
Reconoce el Nacimiento y evolución del Gobierno de TI en una organización o empresa ubicando los cambios significativos a través del tiempo.	Formativa	Lista de cotejo
Diferencia la Estructura del gobierno de TI para diseñar estructuras de gobiernos de TI a partir del análisis documental.	Formativa	Lista de cotejo
Distingue las diferencias relacionadas al Uso de las Mejores prácticas en el Gobierno de TI utilizando un artículo científico para distinguir los métodos y técnicas aceptados en la actualidad.	Formativa	Lista de cotejo
Identifica y aplica la Alineación de las TI a la organización o negocio en un caso práctico para hacer la correspondencia de la tecnología útil en las empresas u organizaciones mediante mejores prácticas.	Sumativa	Examen
Detecta los datos maestros de una empresa u organización para generar una gestión correcta de los mismos a partir del proceso de análisis de datos.	Sumativa	Lista de cotejo



Continuación...

Indicador	Evaluación	Instrumento
Explica el proceso de Administración de datos maestros y la funcionalidad de los mismos para generar procesos formales de salvaguarda de los mismos utilizando el proceso de MDM.	Sumativa	Lista de cotejo
Diagrama los Procesos y prácticas de TI para MDM a fin de distinguir los procesos de los métodos y técnicas mediante el análisis documental.	Formativa	Lista de cotejo
Distingue los Conceptos principales (auditoría, auditoría informática, administrativa, áreas y empresas dedicados a las auditorías, etc.) y Auditoría interna y externa (definición y características utilizando herramientas de resumen para evaluar un DTIC con análisis de documentos electrónicos.	Formativa	Lista de cotejo
Utiliza la información sobre las auditorías informáticas: características, clasificación, objetivo de cada una de ellas, profesionales que realizan auditorías informáticas, documentos generados y/o utilizados en las auditorías informáticas y Herramientas de apoyo en las auditorías informáticas para generar un plan de auditoría mediante el uso de COBIT.	Formativa	Lista de cotejo
Identificar características, objetivo y certificaciones con base a los criterios establecidos por ISACA.	Formativa	Lista de cotejo
Identifica la aplicación de las mejores prácticas para realizar Auditorías Informáticas a partir del análisis de casos de aplicación.	Formativa	Examen
Resume los conceptos (servicios, gestión de servicios, entrega y soporte de servicios) para contextualizar la gestión de servicios a partir de análisis documental.	Formativa	Rúbrica
Distingue la definición, proceso y objetivo de la gestión de los servicios de TI (ITSM-Information Technology Service Management), para diseñar planes de gestión de servicios con el proceso de ITSM.	Sumativa	Examen
Identifica las Mejores prácticas en la ITSM: ITIL (objetivos, libros, administración de servicios y administración por procesos, acuerdos de nivel de servicios-SLA) y sus beneficios para asegurar los activos de la información en las organizaciones utilizando los elementos de ITIL.	Sumativa	Lista de cotejo



Continuación...

Indicador	Evaluación	Instrumento
Emplea los elementos de un acuerdo de nivel de servicios-SLA, un acuerdo de nivel operacional-OLA (Operational Level Agreement y un contrato de apoyo-UC Underpinning Contract,). para diseñar un contrato de servicios a partir de los elementos que señala ITIL	Formativa	Rúbrica
Resume las ideas principales de Seguridad física y lógica (instalaciones, personal, equipos, información, medidas preventivas, estándares, desastres) para distinguir los tipos de seguridad informática mediante un análisis documental.	Formativa	Rúbrica
Expresa la Relación de la seguridad de la información y la continuidad del negocio (gestión de la continuidad del negocio) para asegurar los activos de información a partir de análisis documental.	Formativa	Lista de cotejo
Diferencia los activos de información y los elementos de la seguridad de información con base en buenas prácticas	Sumativa	Examen
Crea una matriz de riesgos a partir de la información sobre Análisis de riesgos para minimizar los problemas de seguridad en un empresa u organización.	Formativa	Lista de cotejo
Distingue objetivos, procesos y beneficios de la Implantación de un SGSI utilizando el modelo PDCA (Plan, Do, Check, Act) a partir de un caso de estudio y del proceso planteado en los SGSI.	Sumativa	Rúbrica y
Resume los aspectos actuales de la de Seguridad informática en México para detectar áreas de oportunidad en la seguridad informática a partir de una investigación documental	Formativa	Rúbrica y

a) Estimaciones no cuantificables

Evaluación	Instrumento	¿Qué evalúa?
Diagnóstica	Examen escrito o electrónico	Conocimientos sobre conceptos generales de administración, proceso administrativo, conceptos generales de teoría general de sistemas y tipos de sistemas en las organizaciones.



VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias.

Evaluaciones	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Primera evaluación parcial	Diferencia las áreas encargadas de la tecnología en las organizaciones y sus cambios a través del tiempo.	Desempeño	Lista de cotejo	5%
	Indica los aspectos generales los tipos de recursos informáticos y las particularidades de administrar recursos informáticos para hacer eficientes los recursos, con el uso del proceso administrativo.	Desempeño	Lista de cotejo	5%
	Distingue los Tipos de proveedores de IT para evaluar proveedores utilizando los cuestionarios a proveedores.	Producto	Rúbrica	10%
	Expresa ideas analizando los pros y contras de los diversos tipos de Adquisición de recursos informáticos (compra, renta, leasing) para adquirir recursos informáticos.	Desempeño	Rúbrica	5%
	Examina opciones de compra de bienes informáticos mediante la comparación de requisiciones a proveedores para la elección de un proveedor.	Desempeño	Rúbrica	10%
	Elabora un estudio de viabilidad en la evaluación de proyectos de compra de recursos informáticos mediante el uso de mejores prácticas.	Producto y desempeño	Rúbrica	10%



Continuación...

Evaluaciones	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Primera evaluación parcial	Reconoce el Nacimiento y evolución del Gobierno de TI en una organización o empresa ubicando los cambios significativos a través del tiempo	Desempeño	Lista de cotejo	5%
	Diferencia la Estructura del gobierno de TI para diseñar estructuras de gobiernos de TI a partir del análisis documental.	Desempeño	Lista de cotejo	5%
	Distingue las diferencias relacionadas al Uso de las Mejores prácticas en el Gobierno de TI utilizando un artículo científico para distinguir los métodos y técnicas aceptados en la actualidad.	Desempeño	Lista de cotejo	5%
	Identifica y aplica la Alineación de las TI a la organización o negocio en un caso práctico para hacer la correspondencia de la tecnología útil en las empresas u organizaciones mediante mejores prácticas.	Conocimiento	Examen	10%
	Detecta los datos maestros de una empresa u organización para generar una gestión correcta de los mismos a partir del proceso de análisis de datos.	Producto	Lista de cotejo	10%



Continuación...

Evaluaciones	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Primera evaluación parcial	Explica el proceso de Administración de datos maestros y la funcionalidad de los mismos para generar procesos formales de salvaguarda de los mismos utilizando el proceso de MDM.	Desempeño	Lista de cotejo	10%
	Diagrama los Procesos y prácticas de TI para MDM a fin de distinguir los procesos de los métodos y técnicas mediante el análisis documental.	Producto	Lista de cotejo	10%
Total				100%
Segunda evaluación parcial	Distingue los Conceptos principales (auditoría, auditoría informática, administrativa, áreas y empresas dedicados a las auditorías, etc.) y Auditoría interna y externa (definición y características utilizando herramientas de resumen para evaluar un DTIC con análisis de documentos electrónicos.	Desempeño	Lista de cotejo	5%
	Utiliza la información sobre las auditorías informáticas: características, clasificación, objetivo de cada una de ellas, profesionales que realizan auditorías informáticas, documentos generados y/o utilizados en las auditorías informáticas y Herramientas de apoyo en las auditorías informáticas para generar un plan de auditoría mediante el uso de COBIT.	Desempeño	Lista de cotejo	5%



Continuación...

Evaluaciones	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Segunda evaluación parcial	Identificar características, objetivo y certificaciones con base a los criterios establecidos por ISACA.	Desempeño	Lista de cotejo	5%
	Identifica la aplicación de las mejores prácticas para realizar Auditorías Informáticas a partir del análisis de casos de aplicación.	Conocimiento	Examen	10%
	Resume los conceptos (servicios, gestión de servicios, entrega y soporte de servicios) para contextualizar la gestión de servicios a partir de análisis documental.	Desempeño	Rúbrica	5%
	Distingue la definición, proceso y objetivo de la gestión de los servicios de TI (ITSM-Information Technology Service Management), para diseñar planes de gestión de servicios con el proceso de ITSM.	Conocimiento	Examen	10%
	Identifica las Mejores prácticas en la ITSM: ITIL (objetivos, libros, administración de servicios y administración por procesos, acuerdos de nivel de servicios-SLA) y sus beneficios para asegurar los activos de la información en las organizaciones utilizando los elementos de ITIL.	Producto	Lista de cotejo	10%



Continuación...

Evaluaciones	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Segunda evaluación parcial	Emplea los elementos de un acuerdo de nivel de servicios-SLA, un acuerdo de nivel operacional-OLA (Operational Level Agreement y un contrato de apoyo-UC Underpinning Contract,). para diseñar un contrato de servicios a partir de los elementos que señala ITIL	Producto	Rúbrica	10%
	Resume las ideas principales de Seguridad física y lógica (instalaciones, personal, equipos, información, medidas preventivas, estándares, desastres) para distinguir los tipos de seguridad informática mediante un análisis documental.	Desempeño	Rúbrica	5%
	Expresa la Relación de la seguridad de la información y la continuidad del negocio (gestión de la continuidad del negocio) para asegurar los activos de información a partir de análisis documental.	Desempeño	Lista de cotejo	5%
	Diferencia los activos de información y los elementos de la seguridad de información con base en buenas prácticas	Conocimiento	Examen	10%



Continuación...

Evaluaciones	Indicador	Evidencias	Instrumento	Puntaje
Segunda evaluación parcial	Crea una matriz de riesgos a partir de la información sobre Análisis de riesgos para minimizar los problemas de seguridad en un empresa u organización.	Desempeño	Rúbrica	5%
	Distingue objetivos, procesos y beneficios de la Implantación de un SGSI utilizando el modelo PDCA (Plan, Do, Check, Act) a partir de un caso de estudio y del proceso planteado en los SGSI.	Producto	Rúbrica	10%
	Resume los aspectos actuales de la de Seguridad informática en México para detectar áreas de oportunidad en la seguridad informática a partir de una investigación documental	Producto	Rúbrica	5%
Total				100%
Evaluación ordinaria	Analizar los principios administrativos de un departamento de tecnologías de información y comunicaciones usando el proceso administrativo, estudios viabilidad de compra de recursos informáticos, el gobierno de las tecnologías de información, auditorías informáticas, la gestión de servicios de tecnologías de información y los sistemas de gestión de seguridad informática para efectuar labores administrativas, de dirección y formulación de soluciones a problemas que involucren sistemas informáticos.	Conocimiento y producto	Examen	100%
Evaluación extraordinaria				100%
Evaluación a título de suficiencia				100%



VIII. Evaluación del aprendizaje.

a) Interpretación de apreciaciones y/o datos.

Para la evaluación de la unidad de aprendizaje se seleccionaron tres instrumentos de evaluación:

- Rúbrica: es apropiada para evaluar los indicadores que pueden o no cumplir de manera parcial los puntos solicitados: generalmente usado para cubrir contenidos prácticos.
- Lista de cotejo: es de apoyo para evaluar el cumplimiento de ciertas características que deben tener los indicadores y verificar si está o no lo solicitado; generalmente se usa para cubrir contenidos teóricos.
- Examen: es un instrumento generalmente usado para evaluar la comprensión o aplicación de contenido teóricos.

b) Juicios y conclusiones valorativas.

Para aprobar y acreditar la UA, el alumno deberá realizar dos evaluaciones parciales, la calificación de las mismas se expresará en sistema decimal del 0 a 10 puntos, siendo 6.0 la calificación mínima para aprobar.

Las evaluaciones finales: ordinaria, extraordinaria y a título de suficiencia se registrarán bajo los siguientes criterios:

Evaluación ordinaria

- Cubrir asistencia del 80% de las sesiones de clase y obtener un mínimo 6.0 de puntuación promedio en evaluaciones parciales para presentar evaluación ordinaria
- Se podrá eximir de la presentación de esta evaluación al alumno siempre y cuando obtenga un promedio del 8.0 como resultado de las evaluaciones parciales.

Evaluación extraordinaria

- Cubrir asistencia del 60% de las sesiones de clase

Evaluación a título de suficiencia

- Cubrir asistencia del 30% de las sesiones de clase



c) Asignación, entrega y revisión de resultados.

La asignación de actividades deberá considerar tiempo mínimo de 2 días para entrega completa de la actividad.

La entrega de la evaluación de las actividades y exámenes se hará en un máximo de cinco días hábiles después de la entrega y el alumno podrá pedir revisión el mismo día de la entrega.

Para programas presenciales, dicha revisión se llevará a cabo dentro del horario de clase. En programas mixtos o actividades entregadas electrónicamente, se realizará por medio de plataforma y el alumno tendrá tres días hábiles como máximo para pedir revisión.

Asimismo, el alumno posterior a su evaluación podrá solicitar una revisión de calificación en los primeros cinco días hábiles posteriores a la fecha de publicación de la misma.