



Sílabo de Auditoría de Sistemas

I. Datos generales

Código	ASUC 00941			
Carácter	Obligatorio			
Créditos	4			
Periodo académico	2022			
Prerrequisito	Ninguno			
Horas	Teóricas:	2	Prácticas:	4

II. Sumilla de la asignatura

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad, es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de evaluar riesgos de TI, los controles internos y la seguridad de la información, empleando estándares y guías específicas que permitan uniformizar criterios de evaluación.

La asignatura contiene: Proceso de auditoría de Auditoría de Sistemas. Evaluación del riesgo. Normas de ISACA. Estándares y marcos de referencia de Auditoría. COBIT 5. Gobierno y Gestión de TI. Auditoría del ciclo de vida de desarrollo de software. Auditoría a las operaciones e infraestructura. Auditoría al desempeño de TI. Auditoría a los procesos de Seguridad de TI.

III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de evaluar riesgos de TI, realizando procesos de auditoría de sistemas a la organización, procesos y soluciones tecnológicas existentes en las áreas de Sistemas, a través de la identificación de los riesgos asociados a las tecnologías de información en las organizaciones de hoy; aplicando los principales estándares, normas, metodologías y mejores prácticas a nivel mundial en auditoría de sistemas.



IV. Organización de aprendizajes

Unidad I		Duración en horas	24
Proceso de auditoría de sistemas y auditoría al gobierno y gestión de tecnologías de información			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de ejecutar procesos de auditoría de sistemas en función al riesgo y escribir hallazgos de auditoría de gobierno y gestión de tecnologías de información en función a los riesgos identificados.		
Conocimientos		Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Principios de Auditoría ✓ Proceso de Auditoría de Sistemas ✓ Elaboración de hallazgos ✓ Controles ✓ El Informe de Auditoría, estructura ✓ Seguimiento de medidas correctivas ✓ Elaboración y referencia de los P/T ✓ Gobierno corporativo ✓ Gobierno de tecnologías de información ✓ Estrategia de tecnologías de información, normatividad de TI ✓ Prácticas de gestión de tecnologías de información ✓ Estructura organizacional ✓ Auditoría al gobierno y gestión de TI 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica las diferentes actividades en la ejecución de la auditoría. ✓ Analiza la importancia del seguimiento y de los P/T. ✓ Identifica el gobierno (governance), la gestión, la seguridad y los marcos de control de TI y reconoce los estándares, las directrices y las prácticas relacionadas. ✓ Ejecuta los procesos de selección de proveedores de TI, gestión de contratos, gestión de relaciones y monitoreo del desempeño. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa activamente en el desarrollo de las actividades grupales en clase.
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certified Information Systems Auditor. (2019). <i>CISA Review Manual</i>. (27ª ed.). EE. UU. Isaca. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bernard, P. (2012). <i>COBIT® 5 - A Management Guide</i>. 1º ed. Van Haren Publishing. • Isaca. (2012). <i>COBIT 5. Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa</i>. EEUU: Isaca. • Isaca. (2012). <i>COBIT 5. Procesos Catalizadores</i>. EEUU: Isaca. • Isaca. (2009). <i>COBIT and Application Controls: A Management Guide</i>. EEUU: Isaca. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de auditoría de sistemas y auditoría al gobierno y gestión de tecnologías de información http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/download/6017/5211 		



Unidad II		Duración en horas	24
Auditoría a la continuidad de negocio y recuperación de desastres y gestión de proyectos de sistemas de información			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de auditar los procesos relacionados a la continuidad de negocio y recuperación de Desastres en una organización. Asimismo, audita los proyectos de sistemas de información en función a los riesgos identificados.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Continuidad de Negocio ✓ Panificación y BIA ✓ Recuperación de desastres ✓ Administración de Proyectos ✓ Desarrollo de Aplicaciones de Negocio ✓ Ciclo de Vida de desarrollo de Sistemas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Audita los procesos relacionados a la Continuidad de Negocio y Recuperación de Desastres en una Organización; determinando las prácticas de gestión de recursos humanos (personal) de TI utilizadas para invocar el plan de continuidad del negocio. ✓ Participa en la identificación de riesgos relacionados sustitutoria de desastres y en la identificación de riesgos relacionados al desarrollo del Plan y de las pruebas al Plan. ✓ Aplica las prácticas de realización de beneficios, identificando las prácticas, herramientas y marcos de control de la gestión de proyectos; infiriendo los disparadores que implican un desarrollo de Aplicaciones de Negocio. ✓ Aplica las metodologías y prácticas de pruebas relacionadas con el desarrollo de sistemas de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa activamente en clases a través de preguntas, comentarios y ejemplos. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certified Information Systems Auditor. (2019). <i>CISA Review Manual</i>. (27ª ed.). EE. UU. Isaca. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bernard, P. (2012). <i>COBIT® 5 - A Management Guide</i>. 1º ed. Van Haren Publishing. • Isaca. (2012). <i>COBIT 5. Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa</i>. EEUU: Isaca. • Isaca. (2012). <i>COBIT 5. Procesos Catalizadores</i>. EEUU: Isaca. • Isaca. (2009). <i>COBIT and Application Controls: A Management Guide</i>. EEUU: Isaca. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoría a la continuidad de negocio y recuperación de desastres y gestión de proyectos de sistemas de información • http://www.cemla.org/auditoria/docs/aud-991109-spn.PDF 		



Unidad III		Duración en horas	24
Auditoría al ciclo de vida de sistemas de información y a la infraestructura tecnológica			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de auditar los procesos relacionados al ciclo de vida de los Sistemas de Información en una Organización. Asimismo, audita los procesos de soporte de Operaciones e Infraestructura tecnológica.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicaciones de negocio ✓ Métodos de desarrollo ✓ Controles a las aplicaciones ✓ Mantenimiento de desarrollo de sistemas ✓ Auditoría al mantenimiento y desarrollo de sistemas ✓ Operaciones de sistemas de información ✓ Arquitectura de hardware ✓ Arquitectura de software ✓ Infraestructura de redes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Audita los procesos relacionados al ciclo de vida de los Sistemas de Información e identifica riesgos relacionados a las aplicaciones de negocio ✓ Identifica los objetivos y técnicas de control que aseguran la completitud, precisión, validez y autorización de transacciones y datos y los riesgos asociados al mantenimiento de sistemas ✓ Aplica los procesos para gestionar los cambios programados y no programados y las prácticas de respaldo, almacenamiento, mantenimiento, retención y restauración de datos. ✓ Identifica los conceptos de tecnología relacionados con componentes de hardware y sus respectivos riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa activamente en clases a través de preguntas, comentarios y ejemplos. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certified Information Systems Auditor. (2019). <i>CISA Review Manual</i>. (27ª ed.). EE. UU. Isaca. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bernard, P. (2012). <i>COBIT® 5 - A Management Guide</i>. 1º ed. Van Haren Publishing. • Isaca. (2012). <i>COBIT 5. Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa</i>. EEUU: Isaca. • Isaca. (2012). <i>COBIT 5. Procesos Catalizadores</i>. EEUU: Isaca. • Isaca. (2009). <i>COBIT and Application Controls: A Management Guide</i>. EEUU: Isaca. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoría al ciclo de vida de sistemas de información y a la infraestructura tecnológica http://flanagan.ugr.es/docencia/2005-2006/2/apuntes/ciclovida.pdf 		



Unidad IV		Duración en horas	24
Auditoría de procesos relacionados a la seguridad de la información de una organización			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de auditar los procesos relacionados a la seguridad de la información de una Organización, usando los marcos de referencia de seguridad nacionales e internacionales.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Protección de activos de información ✓ Acceso lógico ✓ Protección de perímetro de internet ✓ Seguridad física y ambiental ✓ Auditoría a la protección de activos ✓ Marcos de referencia de auditoría de sistemas nacionales e internacionales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Audita los procesos relacionados a la seguridad de la información de una Organización e identifica los riesgos relacionados a la seguridad de la información, al acceso lógico, al perímetro de Internet y a la seguridad física y ambiental. ✓ Redacta observaciones relacionadas a la seguridad de la información y selecciona los controles según sea el caso en función a las normas nacionales, e internacionales: CobiT e ISO 27001 y del ISO 17799 (ISO 27002). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Muestra actitudes innovadoras ganar – ganar, persistencia positiva, entusiasmo y trabajo en equipo. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certified Information Systems Auditor. (2019). <i>CISA Review Manual</i>. (27ª ed.). EE. UU. Isaca. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bernard, P. (2012). <i>COBIT® 5 - A Management Guide</i>. 1º ed. Van Haren Publishing. • Isaca. (2012). <i>COBIT 5. Un Marco de Negocio para el Gobierno y la Gestión de las TI de la Empresa</i>. EEUU: Isaca. • Isaca. (2012). <i>COBIT 5. Procesos Catalizadores</i>. EEUU: Isaca. • Isaca. (2009). <i>COBIT and Application Controls: A Management Guide</i>. EEUU: Isaca. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Auditoría de procesos relacionados a la seguridad de la información de una organización http://www.magazcitur.com.mx/?p=2185 		



V. Metodología

El desarrollo de la asignatura será mediante investigación previa de los estudiantes de los conocimientos requeridos, seguido de una exposición teórica complementaria con apoyo audiovisual, y una activa participación de los estudiantes, con tratamiento y exposición de casos en clase, revisión y debate de los controles de lectura asignados y planteamiento de problemas y participación general en la solución de los mismos.

Se publicarán casos de discusión semanales, planteamiento de situaciones de auditoría real y participación general en la definición del informe de riesgos de auditoría.

Se distribuirá material digital de lectura y casos previos a cada clase, haciendo uso de mecanismos virtuales. El material deberá ser estudiado y desarrollado por el estudiante.

VI. Evaluación

Modalidad presencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba objetiva	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Prueba de desarrollo	20%
	Unidad II	Prueba de desarrollo	
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba de desarrollo	20%
Consolidado 2	Unidad III	Rubrica de evaluación	20%
	Unidad IV	Rubrica de evaluación	
Evaluación final	Todas las unidades	Rubrica de evaluación	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	Aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Modalidad semipresencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Prueba objetiva	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Prueba de desarrollo	20%
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba de desarrollo	20%
Consolidado 2	Unidad III	Rubrica de evaluación	20%
Evaluación final	Todas las unidades	Rubrica de evaluación	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	Aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores



Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20\%) + EP (20\%) + C2 (20\%) + EF (40\%)$$