

SÍLABO

Auditoría de Sistemas

Código	ASUC00941	Carácter	Obligatorio	
Prerrequisito	160 créditos aprobados			
Créditos	4			
Horas	Teóricas	2	Prácticas	4
Año académico	2024			

I. Introducción

Auditoría de Sistemas es una asignatura obligatoria de especialidad, se ubica en el décimo periodo de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Tiene como requisito haber aprobado 160 créditos. Desarrolla, en un nivel logrado, la competencia general Comunicación Efectiva, la competencia transversal El Ingeniero y la Sociedad, y la competencia específica Análisis de Problemas. La relevancia de la asignatura radica en preparar al estudiante en la evaluación de riesgos de TI, los controles internos y la seguridad de la información, empleando estándares y guías específicas que permitan uniformizar criterios de evaluación.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: proceso de Auditoría de Sistemas. Evaluación del riesgo. Normas de ISACA. Estándares y marcos de referencia de auditoría: COBIT 5, ISO 27001, normas SBS y CGR. Auditoría al gobierno y gestión de TI. Auditoría al ciclo de vida de desarrollo de software. Auditoría a la continuidad de negocio. Auditoría a las operaciones e infraestructura. Auditoría al desempeño de TI. Auditoría a los procesos de seguridad de TI.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de realizar procesos de auditoría de sistemas a una organización, procesos y soluciones tecnológicas de las áreas de sistemas, empleando estándares, normas, metodologías y mejores prácticas internacionales en auditoría de sistemas.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 Proceso de auditoría de sistemas y evaluación del riesgo		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de identificar los conceptos básicos de la auditoría de sistemas y el proceso de evaluación de riesgos en las organizaciones.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es la auditoría? 2. Importancia de la auditoría 3. Proceso de auditoría 4. Proceso de la norma ISO 31000: Gestión del riesgo 5. Identificación del riesgo 6. Evaluación del riesgo 7. Análisis del riesgo 8. Tratamiento del riesgo 		

Unidad 2 Estándares y marcos de referencia de auditoría		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de identificar los diferentes estándares y marcos de referencia nacionales e internacionales relacionados con el proceso de auditoría.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Importancia de los estándares y marcos de referencia 2. Introducción a COBIT 5 3. Introducción a la norma ISO 27001 4. Función de la auditoría interna 5. Regulación de la auditoría interna por la SBS 6. Regulación de la auditoría interna por la CGR 		

Unidad 3 Auditoría al gobierno y gestión de TI, al ciclo de vida de desarrollo de software y la continuidad del negocio		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de identificar el proceso de la auditoría al gobierno de TI, ciclo de vida de desarrollo de software y la continuidad del negocio.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de auditoría de sistemas 2. Auditoría al gobierno de TI 3. Auditoría al ciclo de vida de desarrollo de software 4. Auditoría a la continuidad del negocio 		

Unidad 4 Auditoría a las operaciones e infraestructura, al desempeño de TI y a los procesos de seguridad de TI		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de realizar procesos de auditoría de sistemas, operaciones e infraestructura, al desempeño de TI y a los procesos de seguridad de TI.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auditoría a las operaciones de TI 2. Auditoría a la infraestructura de TI 3. Medición del desempeño de TI 4. Auditoría al proceso de seguridad TI según norma ISO 27001 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial

El desarrollo de la asignatura será mediante la explicación de los conceptos por parte del docente mediante exposiciones teóricas con apoyo audiovisual. Se requiere una activa participación de los estudiantes, con tratamiento y exposición de casos y laboratorios en clase, revisión y debate de los controles de lectura asignados y el planteamiento de problemas y la participación general en la solución de estos.

Se utilizarán las siguientes estrategias:

- aprendizaje colaborativo,
- estudio de casos,
- aprendizaje basado en problemas,
- clase magistral activa.

Modalidad A Distancia y Semipresencial

El desarrollo de la asignatura será mediante la explicación de los conceptos por parte del docente mediante exposiciones teóricas con apoyo audiovisual. Se requiere una activa participación de los estudiantes, con tratamiento y exposición de casos y laboratorios en clase, revisión y debate de los controles de lectura asignados y el planteamiento de problemas y la participación general en su solución.

Se utilizarán las siguientes estrategias:

- aprendizaje colaborativo,
 - estudio de casos,
 - aprendizaje basado en problemas,
 - clase magistral activa.
-

**V. Evaluación
Modalidad Presencial - Virtual**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Evaluación individual teórica / Prueba objetiva	0 %	
Consolidad o 1 C1	1	Semana 1-4	Evaluación teórico-práctica/ Prueba de desarrollo Ejercicios desarrollados en clase / Rúbrica de evaluación	60 %	20 %
	2	Semana 5 - 7	Actividades de trabajo autónomo en línea	40 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	Evaluación teórico-práctica / Prueba de desarrollo	20 %	
Consolidad o 2 C2	3	Semana 9 - 12	Evaluación teórico-práctica / Prueba de desarrollo Ejercicios desarrollados en clase/ Rúbrica de evaluación	60 %	20 %
	4	Semana 13 - 15	Actividades de trabajo autónomo en línea	40 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	Evaluación teórico-práctica / Prueba de desarrollo	40 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	Prueba de desarrollo		

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Modalidad A Distancia y Semipresencial - virtual

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Evaluación individual teórica/ Prueba objetiva	0 %
Consolidado 1 C1	1	Semana 2	Ejercicios desarrollados en clase/ Rúbrica de evaluación	20 %
Evaluación parcial	1 y 2	Semana 4	Evaluación teórico-práctica/ Prueba de desarrollo	20 %

EP				
Consolidado 2 C2	3	Semana 6	Ejercicios desarrollados en clase/ Rúbrica de evaluación	20 %
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 8	Evaluación teórico-práctica/ Prueba de desarrollo	40 %
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	Prueba de desarrollo	

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Fórmula para obtener el promedio:

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

VI. Bibliografía

Básica

Senft, S., Gallegos, F. y Davis, A. (2013). *Information Technology Control and Audit*. (4.a ed.). CRC Press, & Taylor & Francis Group. <https://cutt.ly/lwd3BIOX>

Complementaria

ISACA. (2019). *CISA Review Manual* (27.ª ed.). ISACA.

VII. Recursos digitales

Acuña E. (2018). Auditoría de Tecnologías de Información. <https://bit.ly/3damtd3>

Domínguez, J. (2020). Conceptos básicos de auditoría informática [video]. Youtube. <https://bit.ly/3p47ML2>

Instituto Nacional de Ciberseguridad [INCIBE]. (2022). <https://www.incibe.es/>

Neuro Hacking. (15 de diciembre de 2021). Cambios en ISO 27001, Alberto Alexander, Eficiencia Gerencial y Productividad [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=gP2jllMmF1c>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia – MINTIC. (2016). *Guía de auditoría: Seguridad y privacidad de la información*. https://www.mintic.gov.co/gestioni/615/articles-5482_G15_Auditoria.pdf