



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

1. Datos generales

Materia: AUDITORÍA Y SEGURIDAD DE SISTEMAS
Código: FAD0216
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018
Profesor: CRESPO MARTINEZ PAUL ESTEBAN
Correo electrónico: ecrespo@uazuay.edu.ec

Nivel: 9

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: FAD0200 Materia: TELECOMUNICACIONES III

2. Descripción y objetivos de la materia

Auditoría y Seguridad de Sistemas permite al estudiante enriquecer su conocimiento de técnicas de Gobierno TI, Cobit, Seguridad de la información, Administración de Riesgos de la Empresa, y Herramientas automatizadas para auditar. Basado en las buenas prácticas internacionales y a esto le sumamos la aplicación de casos prácticos reforzará la permanencia del conocimiento y estarán preparados para gestionar auditorías de sistemas

Las nuevas de Tecnologías de Información promueven a las empresas a utilizar estas tecnologías. Esto crea una dependencia del uso de TI, así como la vulnerabilidad a posibles riesgos en la gestión de la información. Esta materia da a conocer los cimientos teóricos-prácticos que fundamentan la aplicación de los métodos, técnicas y herramientas de la Auditoría y Seguridad de Sistemas, que permite al estudiante realizar la evaluación profesional de la gestión de los modernos sistemas computacionales en las empresas. Para este fin el estudiante se enriquecerá de conocimiento de Gobierno TI, Cobit, Seguridad de la información, Administración de Riesgos de la Empresa, y Herramientas de auditoría y seguridad de la información para estar preparados para gestionar auditorías de sistemas.

Auditoría y Seguridad de Sistemas se relaciona con varias de las materias de la malla curricular de la carrera de Ingeniería de Sistemas entre ellas tenemos: Telecomunicaciones, Base de Datos, Emprendedores, Ingeniería de Software, Calidad de Software y Sistemas de Información Gerencial. Todas estas son insumos y unidos al contenido que se suministra en esta materia hace que el estudiante esté preparado para poder gestionar auditorías de sistemas en las empresas.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1	Que es IT Governance?, responsabilidades del Gobierno TI
1.2	Evolución, Cambio e Innovación en la Organización de TI
1.3	Estrategias, Estándares y lineamientos de TI
1.4	Marco de Gobernabilidad de las TI
1.5	Herramientas, Procesos e Indicadores de TI
1.6	Estructura de la organización, roles y responsabilidades, relacionadas con el uso y la administración de TI
1.7	La arquitectura de TI de la empresa, y sus implicaciones en el establecimiento de direcciones estratégicas de largo plazo.
2.1	Antecedentes de la Auditoría

2.2	Definición general de la Auditoría
2.3	Conceptos básicos sobre la Auditoría
2.4	Clasificación de los tipos de Auditoría
2.5	Auditoría Forense
2.6	Perfiles, Responsabilidades y Principios de Auditoría de Sistemas
2.7	Funciones de Auditoría de Sistemas
2.8	Objetivos generales de la Auditoría de Sistemas
2.9	Normas generales de Auditoría
3.1	Introducción de Seguridad de la Información
3.2	Infraestructura de seguridad de la información
3.3	Monitoreo y Planificación de rendimiento de TI
3.4	Procesos de eCommerce y eBusiness
3.5	Seguridad en eCommerce
4.1	Introducción - Gobierno TI - Gobierno Empresarial TI
4.2	Características COBIT5
4.3	Principios COBIT 5
4.4	Catalizadores
4.5	Implementación
4.6	Modelo de evaluación de capacidad de procesos
5.1	Introducción y Necesidades de Auditoría Informática
5.2	Dimensiones del Auditor Informático
5.3	Entorno de la Auditoría Informática
5.4	Ejecución de una auditoría de SI
5.5	Resumen Fases de Auditoría Informática
5.6	Papeles de trabajo
5.7	Técnicas de Auditoría
5.8	Trabajo Práctico:
5.9	Taller de uso de la herramienta IDEA ó ACL
6.1	Introducción a la administración de la seguridad de Información
6.2	Normas estándares internacionales de seguridad
6.3	ISO 27000 - SASI
6.4	Análisis comparativo de ISO17799 e ISO27000
6.5	ERM (Enterprise Risk Management)

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

af. Diseña, implementa, analiza y gestiona sistemas de seguridad de la Información aplicando estándares internacionales.

-Conoce las bases de seguridad informática.

Evidencias

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y otros
-Informes
-Prácticas de laboratorio

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

-Trabajos prácticos -
productos

-Conocer y utilizar software especializado para Auditoría de Sistemas.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y
otros
-Informes
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

-Conocer y utilizar software especializado para aumentar la seguridad en las aplicaciones.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y
otros
-Informes
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

ah. Planifica, evalúa y ejecuta las estrategias, planes y programas de TI, en base a los requerimientos del negocio.

-Aplica metodologías reconocidas para asegurar que la información no sea vulnerable.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y
otros
-Informes
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

-Aplica métodos y tecnologías aceptadas internacionalmente para realizar una auditoría exitosa.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y
otros
-Informes
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

-Conocer y aplicar Gobierno TI.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y
otros
-Informes
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

-Reconoce, instala, administra y documenta los mecanismos y herramientas de seguridad de la información aprendida.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y
otros
-Informes
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

-Usar prácticas de auditoría a nivel gerencial para la toma de decisiones.

-Evaluación escrita
-Foros, debates, chats y
otros
-Informes
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre fundamentos de gobierno, auditoría y riesgo.	ASPECTOS GENERALES DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, GOBIERNO EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	APORTE 1	5	Semana: 4 (16-OCT-17 al 21-OCT-17)
Trabajos prácticos - productos	Presentación de trabajos sobre marcos de referencia de Gobierno, Seguridad y Auditoría	ASPECTOS GENERALES DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, GOBIERNO EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	APORTE 1	5	Semana: 5 (23-OCT-17 al 28-OCT-17)
Informes	Informe sobre análisis forense	ASPECTOS GENERALES DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS	APORTE 2	3	Semana: 6 (30-OCT-17 al 01-NOV-17)
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio: Uso de herramientas para el análisis de vulnerabilidades	INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION	APORTE 2	4	Semana: 7 (06-NOV-17 al 11-NOV-17)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre principios y catalizadores de COBIT	INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION	APORTE 2	3	Semana: 8 (13-NOV-17 al 15-NOV-17)
Informes	Informe de auditoría	EL CONTROL INTERNO INFORMÁTICO - COBIT, METODOLOGÍA PARA REALIZAR LA AUDITORÍA DE SISTEMAS	APORTE 3	8	Semana: 13 (18-DIC-17 al 22-DIC-17)
Foros, debates, chats y otros	Discusión sobre el informe de auditoría realizado.	EL CONTROL INTERNO INFORMÁTICO - COBIT, METODOLOGÍA PARA REALIZAR LA AUDITORÍA DE SISTEMAS	APORTE 3	2	Semana: 14 (al)
Evaluación escrita	Resolución de un caso de auditoría informática, aplicando herramientas y técnicas de la auditoría, seguridad y gobierno.	ASPECTOS GENERALES DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, EL CONTROL INTERNO INFORMÁTICO - COBIT, GOBIERNO EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN, INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION, METODOLOGÍA PARA REALIZAR LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, SEGURIDAD DE INFORMACIÓN Y ERM (ENTERPRISE RISK MANAGEMENT)	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Evaluación sobre la teoría y conceptos aprendidos mediante el uso de reactivos.	ASPECTOS GENERALES DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, EL CONTROL INTERNO INFORMÁTICO - COBIT, GOBIERNO EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN, INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION, METODOLOGÍA PARA REALIZAR LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, SEGURIDAD DE INFORMACIÓN Y ERM (ENTERPRISE RISK MANAGEMENT)	SUPLETORIO	10	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)
Evaluación escrita	Resolución de un caso de auditoría informática, aplicando herramientas y técnicas de la auditoría, seguridad y gobierno.	ASPECTOS GENERALES DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, EL CONTROL INTERNO INFORMÁTICO - COBIT, GOBIERNO EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN, INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION, METODOLOGÍA PARA REALIZAR LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, SEGURIDAD DE INFORMACIÓN Y ERM (ENTERPRISE RISK MANAGEMENT)	SUPLETORIO	10	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
DERRIEN, Y	Marcomb	TÉCNICAS DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA	2009	9781449209667
GÓMEZ VIEITES, A	Rama	ENCICLOPEDIA DE LA SEGURIDAD INFORMÁTICA	2011	9788499640365
VILCHES TRONCOSO, R	El Cid	APUNTES DEL ESTUDIANTE DE AUDITORÍA	2005	Apuntes del estudiante de

Web

Autor	Título	Url
Rattan Vikas - Biblioteca Digital Ebsco	E-Commerce Security Using Pki Approach	http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=7&hid=12&sid=83bc99a6-b175-4870-9ab0-9a9bb232a099%40sessio
Shahibi, Mohd. Sazili Fakeh, Shamsul Kamal Wan1 - Biblioteca Digital Ebsco	Security Factor And Trust In E-Commerce Transactions.	http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=4&hid=12&sid=83bc99a6-b175-4870-9ab0-9a9bb232a099%40sessio

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ISACA	ISACA	COBIT 5	2013	
ISACA		Cobit 5 - Guía de autoevaluación	2013	
ISACA	ISACA	COBIT 5 EL MARCO	2013	9781604202823

Web

Autor	Título	Url
Chidi Henry Emeribe, CISA, COBIT 5 Foundation	Establishing a Governance and Management Structure for E-commerce Using COBIT 5	http://www.isaca.org/COBIT/focus/Pages/establishing-a-governance-and-management-structure-for-e-commerce-using-cobit-5.aspx
Greet Volders, CGEIT, COBIT Certified Assessor and Kees de Jong, CIPM, CISSP, SIPP/E	Implementing COBIT 5 at ENTSO-E	http://www.isaca.org/COBIT/focus/Pages/implementing-cobit-5-at-entso-e.aspx
Greet Volders, CGEIT,	Implementing COBIT 5 at ENTSO-E	http://www.isaca.org/COBIT/focus/Pages/implementing-cobit-5-at-entso-e.aspx

Software

Autor	Título	Url	Versión
Autopsy - Sleuthkit	Autopsy		4
ACL	ACL		
Microsoft	Microsoft Power BI		
Kali	Kali Linux		

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **13/09/2017**

Estado: **Aprobado**