



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

**1. Datos generales**

**Materia:** AUDITORÍA Y SEGURIDAD DE SISTEMAS  
**Código:** FAD0216  
**Paralelo:** B  
**Periodo :** Septiembre-2021 a Febrero-2022  
**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**

01.1	Que es IT Governance?, responsabilidades del Gobierno TI
01.2	Evolución, Cambio e Innovación en la Organización de TI
01.3	Estrategias, Estándares y lineamientos de TI
01.4	Marco de Gobernabilidad de las TI
01.5	Herramientas, Procesos e Indicadores de TI
01.6	Estructura de la organización, roles y responsabilidades, relacionadas con el uso y la administración de TI
01.7	La arquitectura de TI de la empresa, y sus implicaciones en el establecimiento de direcciones estratégicas de largo plazo.
02.1	Antecedentes de la Auditoría

02.2	Definición general de la Auditoría
02.3	Conceptos básicos sobre la Auditoría
02.4	Clasificación de los tipos de Auditoría
02.5	Auditoría Forense
02.6	Perfiles, Responsabilidades y Principios de Auditoría de Sistemas
02.7	Funciones de Auditoría de Sistemas
02.8	Objetivos generales de la Auditoría de Sistemas
02.9	Normas generales de Auditoría
03.1	Introducción de Seguridad de la Información
03.2	Infraestructura de seguridad de la información
03.3	Monitoreo y Planificación de rendimiento de TI
03.4	Procesos de eCommerce y eBusiness
03.5	Seguridad en eCommerce
04.1	Introducción - Gobierno TI - Gobierno Empresarial TI
04.2	Características COBIT5
04.3	Principios COBIT 5
04.4	Catalizadores
04.5	Implementación
04.6	Modelo de evaluación de capacidad de procesos
05.1	Introducción y Necesidades de Auditoría Informática
05.2	Dimensiones del Auditor Informático
05.3	Entorno de la Auditoría Informática
05.4	Ejecución de una auditoría de SI
05.5	Resumen Fases de Auditoría Informática
05.6	Papeles de trabajo
05.7	Técnicas de Auditoría
05.8	Trabajo Práctico:
05.9	Taller de uso de la herramienta IDEA ó ACL
06.1	Introducción a la administración de la seguridad de Información
06.2	Normas estándares internacionales de seguridad
06.3	ISO 27000 - SASI
06.4	Análisis comparativo de ISO17799 e ISO27000
06.5	ERM (Enterprise Risk Management)
06.6	COSO-II - ERM

## 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**

-Prácticas de laboratorio  
-Reactivos  
-Resolución de ejercicios,

## Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

### Resultado de aprendizaje de la materia

### Evidencias

casos y otros

-Conocer y utilizar software especializado para Auditoría de Sistemas.	-Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Conocer y utilizar software especializado para aumentar la seguridad en las aplicaciones.	-Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros

### 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.	-Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Aplica métodos y tecnologías aceptadas internacionalmente para realizar una auditoría exitosa.	-Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Conocer y aplicar Gobierno TI.	-Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Reconoce, instala, administra y documenta los mecanismos y herramientas de seguridad de la información aprendida.	-Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Usar prácticas de auditoría a nivel gerencial para la toma de decisiones.	-Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio	ASPECTOS GENERALES DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, GOBIERNO EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	APORTE	5	Semana: 4 (11-OCT-21 al 16-OCT-21)
Reactivos	Prueba con reactivos	ASPECTOS GENERALES DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, GOBIERNO EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	APORTE	5	Semana: 5 (18-OCT-21 al 23-OCT-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de casos	EL CONTROL INTERNO INFORMATICO - COBIT, INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION	APORTE	5	Semana: 9 (15-NOV-21 al 17-NOV-21)
Reactivos	Prueba con reactivos	EL CONTROL INTERNO INFORMATICO - COBIT, INFRAESTRUCTURA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION	APORTE	5	Semana: 10 (22-NOV-21 al 27-NOV-21)
Reactivos	Prueba con reactivos	METODOLOGÍA PARA REALIZAR LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, SEGURIDAD DE INFORMACIÓN Y ERM (ENTERPRISE RISK MANAGEMENT)	APORTE	5	Semana: 14 (20-DIC-21 al 23-DIC-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de casos	METODOLOGÍA PARA REALIZAR LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, SEGURIDAD DE INFORMACIÓN Y ERM (ENTERPRISE RISK MANAGEMENT)	APORTE	5	Semana: 14 (20-DIC-21 al 23-DIC-21)
Reactivos	Examen con reactivos	ASPECTOS GENERALES DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, EL CONTROL INTERNO INFORMATICO - 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	10	Semana: 19-20 (23-01-2022 al 29-01-2022)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de un caso de auditoria	ASPECTOS GENERALES DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, EL CONTROL INTERNO INFORMATICO - 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	10	Semana: 19 (24-ENE-22 al 28-ENE-22)
Reactivos	Examen con reactivos	ASPECTOS GENERALES DE LA AUDITORÍA DE SISTEMAS, EL CONTROL INTERNO INFORMATICO - 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	20	Semana: 21 (07-FEB-22 al 07-FEB-22)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		MANAGEMENT)			

Metodología

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
ISO		ISO/IEC 27002	2013	
ISACA	ISACA	COBIT 5	2013	9781604202823
Pablo Pintado		Material de apoyo del curso	2018	

Web

Autor	Título	Url
Rattan Vikas - Biblioteca Digital Ebsco	E-Commerce Security Using Pki Approach	<a href="http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=7&amp;hid=12&amp;sid=83bc99a6-b175-4870-9ab0-9a9bb232a099%40sessio">http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=7&amp;hid=12&amp;sid=83bc99a6-b175-4870-9ab0-9a9bb232a099%40sessio</a>
Shahibi, Mohd. Sazili1 Fakeh, Shamsul Kamal Wan1 - Biblioteca Digital Ebsco	Security Factor And Trust In E-Commerce Transactions.	<a href="http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=4&amp;hid=12&amp;sid=83bc99a6-b175-4870-9ab0-9a9bb232a099%40sessio">http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=4&amp;hid=12&amp;sid=83bc99a6-b175-4870-9ab0-9a9bb232a099%40sessio</a>

Software

Autor	Título	Url	Versión
ACL	ACL		

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: **19/09/2021**

Estado: **Aprobado**