


Ingeniería en Sistemas de Computación




# SC-704 Auditoría de Sistemas de Información

Conceptos generales sobre Auditoría de Sistemas



Lección número 1

2019




1

Ingeniería en Sistemas de Computación





## Agenda

- Presentación de estudiantes y profesor
- Revisión del programa del curso
- ¿Qué se espera de este curso? (proyecto final)
- Contenido de la clase de hoy
  - ¿Por qué nació la Auditoría de Sistemas?
  - Definición de Auditoría y de Auditoría de Sistemas
  - Proceso de la auditoría



2

Ingeniería en Sistemas de Computación

## Presentación de estudiantes y profesor



Es importante que los participantes del curso se presenten indicando:

- Nombre
- Nivel en la Carrera
- Si han escuchado algo del curso
- ¿Qué esperan del curso?

fidéлитas  
Universidad

3

Ingeniería en Sistemas de Computación



## Revisión del programa del curso

- **Objetivo General**  
Analizar entornos tecnológicos desde el punto de vista de la auditoría como un medio para alcanzar la excelencia y la calidad de los procesos involucrados.
- **Objetivos Específicos**
  - Caracterizar el proceso de auditoría de sistemas de información.
  - Desarrollar un proceso de auditoría de sistemas de información.
  - Presentar un informe de auditoría.

fidéлитas  
Universidad

4

**Ingeniería en Sistemas de Computación**

## Revisión del programa del curso



### Contenido Temático

- Unidad I: Conceptos generales sobre Auditoría de Sistemas
  - ¿Por qué nació la Auditoría de Sistemas?
  - Definición de Auditoría y de Auditoría de Sistemas
  - Proceso de la auditoría
  - Formulación del programa de auditoría
  - Ejecución del programa y elaboración del Informe
  - Cambios en los paradigmas de control
  - Retos para el diseñador de controles
  - Administración del riesgo
  - Implementación de controles
- Unidad II: Evaluación del ambiente informático
  - Adquisición de equipos, software
  - Virus
  - Redundancia de datos
  - Documentación de las aplicaciones
  - Respallos y privacidad de los datos
  - Seguridad física y lógica
  - Mantenimiento de los datos
  - Definición de estándares
  - Dispositivos biométricos
  - Redundancia geográfica
  - Mantenimiento de equipos
  - Evaluación de los sistemas en producción

**fidéлитas**  
Universidad

5

**Ingeniería en Sistemas de Computación**

## Revisión del programa del curso


### Contenido Temático

- Unidad III: Definición de requerimientos
  - Seguridad del sistema
  - Sobre la entrada de datos (totalidad, exactitud, integridad)
  - Sobre el procesamiento y las salidas del sistema
  - Planes de contingencia
- Unidad IV: Evaluación al desarrollo de aplicaciones
  - Desarrollo de sistemas
  - Formas de participación del auditor
  - Método para definir qué proyectos a evaluar
  - Participación de la auditoría en el proceso de desarrollo de sistemas
  - Definición de requerimientos, diseño del sistema, programación, pruebas, implantación, capacitación

**fidéлитas**  
Universidad

6

Ingeniería en Sistemas de Computación



## Revisión del programa del curso


La evaluación académica de este curso está sujeta a las regulaciones del Reglamento Académico de la Universidad, cuyas calificaciones se ajustan a la escala de 0 a 100 sin decimales, siendo 70% la nota mínima de aprobación. En caso de que el estudiante obtenga como nota final entre 60% y 69% tendrá derecho a un único examen de ampliación, el cual se realizará en la semana anterior al inicio del siguiente cuatrimestre. Este examen, si se pierde o no se presenta, le significará la reprobación definitiva del curso. La evaluación de aprendizajes contemplará:

Criterio	Porcentaje
Primer examen parcial	20%
Examen final	30%
Pruebas cortas	10%
Proyecto de investigación	20%
Proyecto de auditoría	20%
Total	100%




7

Ingeniería en Sistemas de Computación



## ¿Qué se espera de este curso? (Proyecto)

Proyecto de Auditoría 20%: es un trabajo complejo enfocado en la auditoría de tecnologías de información, en el cual el estudiante ponga en práctica los conocimientos adquiridos durante el curso. En ese sentido, es importante aclarar, que este proyecto se realizará bajo las pautas guiadas por el profesor, es decir, el estudiante no tendrá que aplicarlo en una empresa o institución real. La información base del proyecto se le suministrará en lección posterior.



8



Ingeniería en Sistemas de Computación

SINAES  
CARRERA  
ACREDITADA  
COSTA RICA

## ¿Por qué nació la Auditoría de Sistemas?



fidéлитas  
Universidad

9

Ingeniería en Sistemas de Computación

SINAES  
CARRERA  
ACREDITADA  
COSTA RICA



## ¿Por qué nació la Auditoría de Sistemas?

La dificultad en el manejo de grandes volúmenes de información, la necesidad de disponer de información íntegra, oportuna, segura y confiable, dio origen a la revolución informática, creando dependencia del registro y procesamiento de las operaciones, de ahí, surge la necesidad de ejercer control de la generación de datos e información en este campo, a través de la Auditoría de TI.

fidéлитas  
Universidad

10

Ingeniería en Sistemas de Computación



## Antecedentes

- El origen de la auditoría surge con el nacimiento de la actividad comercial y por la incapacidad de intervenir en los procesos tanto productivos como comerciales de una empresa.
- Por estas razones surge la necesidad de buscar personas capacitadas, de preferencia externas (imparciales), para que se desarrollen mecanismos de supervisión, vigilancia y control de los empleados que integran y desempeñan las funciones relativas a la actividad.
- Con el tiempo, las relaciones comerciales y operaciones de negocios empezaron a crecer rápidamente, sobre todo a partir de la Revolución Industrial

fidélitás  
Universidad

11

Ingeniería en Sistemas de Computación

## Antecedentes

- En ese momento el comerciante tuvo la necesidad de crear un nuevo sistema de supervisión mediante el cual el dueño, o el administrador extendieran su control y vigilancia.
- Este tipo de servicios era provisto por una o más personas de la misma organización a quienes se les otorgaba la facultad de revisión en relación con los procedimientos establecidos, el enfoque que se le daba a este tipo de auditorías en su inicio era de carácter contable, debido a que se basaba principalmente en el resguardo de los activos, la finalidad era verificar que los ingresos se administraran correctamente por los responsables en cuestión.

fidélitás  
Universidad

12

## Antecedentes

- Las primeras auditorías se enfocaban básicamente en la verificación de registros contables, protección de activos y por tanto, en el descubrimiento y prevención de fraudes.
- Con el paso del tiempo se extendió esta revisión en aspectos como:
  - Revisión de la eficiencia de los empleados,
  - Procedimientos administrativos,
  - Actualización de políticas, este es el origen de la auditoria interna.

13

13



¿Para usted qué es la Auditoría?

¿ Ha participado en alguna ?

14

Ingeniería en Sistemas de Computación

## Definición de Auditoría

Proceso sistemático que consiste en obtener y evaluar objetivamente evidencias sobre las afirmaciones relativas a los actos y eventos de carácter económico; con el fin de determinar el grado de correspondencia entre esas afirmaciones y los criterios establecidos, para luego comunicar los resultados a las personas interesadas.

15

Ingeniería en Sistemas de Computación

## Auditoría Informática



Es un proceso llevado a cabo por profesionales especialmente capacitados para el efecto.

Consiste en evaluar si un sistema de información salvaguarda el activo empresarial, mantiene la integridad de los datos, lleva a cabo eficazmente los fines de la organización, utiliza eficientemente los recursos, y cumple con las leyes y regulaciones establecidas.

16




Ingeniería en Sistemas de Computación

## Definición de Auditoría de Tecnologías de Información



La auditoría de sistemas es una rama especializada de la auditoría que promueve y aplica conceptos de auditoría en el área de sistemas de información.

La auditoría de los sistemas de información se define como cualquier auditoría que abarca la revisión y evaluación de todos los aspectos (o de cualquier porción de ellos) de los sistemas automáticos de procesamiento de la información, incluidos los procedimientos no automáticos relacionados con ellos y las interfaces correspondientes.




17

Ingeniería en Sistemas de Computación

## Objetivo del Auditor de Sistemas

El objetivo final que tiene el auditor de sistemas es dar **recomendaciones** a la alta gerencia para mejorar o lograr un adecuado control interno en ambientes de tecnología informática con el fin de lograr mayor eficiencia operacional y administrativa



18

Ingeniería en Sistemas de Computación

Objetivos de la Auditoría de Sistemas

**Objetivos**

- Evaluar políticas de orden administrativo
- Evaluar políticas de orden técnico
- Evaluar políticas sobre seguridad física y lógica
- Evaluar políticas sobre recursos/informáticos
- Asesorar y recomendar a la gerencia y directiva

19

SINAES CARRERA ACREDITADA COSTA RICA

fidéлитas Universidad

19

Ingeniería en Sistemas de Computación

Objetivos específicos de la Auditoría de Sistemas

- Participación en el desarrollo de nuevos sistemas: Evaluación de controles y cumplimiento de la metodología.
- Evaluación de la seguridad en el área informática
- Evaluación de la suficiencia en los planes de contingencia (RespalDOS, prever qué va a pasar si se presentan fallas)
- Opinión de la utilización de los recursos informáticos (Resguardo y protección de activos)
- Control de modificación a las aplicaciones existentes (Fraudes - Control a las modificaciones de los programas)

20

SINAES CARRERA ACREDITADA COSTA RICA

fidéлитas Universidad

20

Ingeniería en Sistemas de Computación




## Objetivos específicos de la Auditoría de Sistemas

- Participación en la negociación de contratos con los proveedores
- Revisión de la utilización del sistema operativo y los programas (Utilitarios, control sobre la utilización de los sistemas operativos)
- Auditoría de la base de datos (Estructura sobre la cual se desarrollan las aplicaciones)
- Auditoría de la red de teleprocesos
- Desarrollo de software de auditoría (control continuo de las operaciones del área de procesamiento de datos)

fidéлитas  
Universidad

21

Ingeniería en Sistemas de Computación



## Objetivos

Los objetivos de la auditoría **Informática** son:

- El control de la **función** informática
- El análisis de la eficiencia de los **Sistemas** Informáticos
- La verificación del cumplimiento de la Normativa en este ámbito
- La revisión de la eficaz gestión de los recursos informáticos.



La auditoría informática sirve para mejorar ciertas características en la empresa como:

- Desempeño
- Fiabilidad
- Eficacia
- Rentabilidad
- Seguridad
- Privacidad

fidéлитas  
Universidad

22

Ingeniería en Sistemas de Computación

## Similitudes con la auditoría tradicional



- No se requieren nuevas normas de auditoría, son las mismas.
- Los elementos básicos de un buen sistema de control interno siguen siendo los mismos; por ejemplo, la adecuada segregación de funciones.
- Los propósitos principales del estudio y la evaluación del control interno son la obtención de evidencia para respaldar una opinión y determinar la base, oportunidad y extensión de las pruebas futuras de auditoría

23

fidéлитas  
Universidad

23

Ingeniería en Sistemas de Computación

## Diferencias con la auditoría tradicional

- Se establecen nuevos procedimientos de auditoría
- Hay diferencias en las técnicas destinadas a mantener un adecuado control interno.
- En la manera de estudiar y evaluar el control interno. Una diferencia significativa es que en algunos procesos se usan programas.
- El énfasis en la evaluación de los sistemas manuales esta en la evaluación de transacciones, mientras que el énfasis en los sistemas informáticos, está en la evaluación del control interno.

24

fidéлитas  
Universidad

24



## Aspectos del medio ambiente informático que afectan el enfoque de la auditoría y sus procedimientos

- Complejidad de los sistemas
- Uso de lenguajes
- Metodologías, son parte de las personas y su experiencia
- Centralización
- Departamento de sistemas que coordina y centraliza todas las operaciones relacionadas con los usuarios son altamente dependientes del área de sistemas
- 25 • Controles del computador