

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
LICENCIATURA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**Área de formación:** Disciplinaria  
**Unidad académica:** Auditoría informática  
**Ubicación:** Octavo semestre  
**Clave:** \_\_\_\_\_  
**Horas semana-mes:** 4  
**Horas Teoría:** 3  
**Horas Práctica:** 1  
**Créditos:** 7

**PRESENTACIÓN**

Los acelerados y permanentes cambios tecnológicos en los que está inmersa la sociedad, que afectan tanto a las personas, como a las estructuras organizacionales y su entorno en el cual desarrollan sus actividades, han determinado que a utilización, en especial, de las tecnologías de información se conviertan en el elemento básico para la consecución de los objetivos de las organizaciones, por lo que la eficiencia corporativa está hoy en día en función de estas tecnologías, e influenciada por el nivel de desarrollo que se haya logrado en este

Las decisiones de los altos ejecutivos se relacionan ahora con la conducción de estos cambios, requiriendo para ellos la información que les permita tomar decisiones trascendentes para la sobrevivencia de la organización, y el necesario control, especialmente aquellos de carácter preventivo, que se relacionan con el análisis y la evaluación de riesgos, de las tecnologías que ayudan a generarla.

El control y la seguridad del crecimiento ordenado de las tecnologías es imperativo de una eficiencia en las administraciones actuales; pero el no contar con estas implican gastos excesivos en la resolución de problemas, por lo que efectuar auditorias en un ambiente informático, tendrá como finalidad que dicha acción se efectúe correctamente.

**OBJETIVO GENERAL**

El alumno identificará sobre los procesos de información computarizados, los riesgos involucrados en cada una de las fases de formalización de los sistemas de información y del ambiente informático institucional y la responsabilidad que les compete a los profesionales del control en estas materias.

**UNIDAD I.- FUNDAMENTOS DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD**

**TIEMPO APROXIMADO:** 4 Horas

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Conocer y diferenciar los tipos de documentos: Normas, leyes, procedimientos, estándares y guías que integrarán las políticas de una Institución para el manejo y administración de las Tecnologías de Información y Telecomunicaciones.

## **CONTENIDO**

- 1.1 ¿Qué es una política en seguridad?
- 1.2 Objetivo de las políticas en seguridad
- 1.3 Problemas en la definición de políticas
- 1.4 Consideraciones para realizar políticas
- 1.5 Estructura jerárquica de las políticas de seguridad

## **UNIDAD II.- POLÍTICAS EN SEGURIDAD**

**TIEMPO APROXIMADO:** 10 Horas

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Visualizar, diferenciar y evaluar los controles en materia de seguridad que las Instituciones deben efectuar para evitar riesgos y desastres en sus instalaciones, administración, personal y sistemas, así como recomendar posibles soluciones a los inconvenientes que se presenten.

### **CONTENIDO**

- 2.1 Seguridad Lógica
  - 2.1.1 Software
  - 2.1.2 Controles de acceso
  - 2.1.3 Datos
  - 2.1.4 Comunicaciones
- 2.2 Seguridad Gerencial
  - 2.2.1 Administración
  - 2.2.2 Personal
  - 2.2.3 Estructura organizacional
- 2.3 Seguridad Física
  - 2.3.1 Tipos de desastres
  - 2.3.2 Acciones hostiles (Robo, fraude, sabotaje, etc).
  - 2.3.3 Controles de acceso
  - 2.3.4 Inmuebles
- 2.4 Respuesta a incidentes
  - 2.4.1 Personal
  - 2.4.2 Procedimientos
  - 2.4.3 Reconstrucción

## **UNIDAD III.- CONTROLES INTERNOS**

**TIEMPO APROXIMADO:** 10 horas

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Conocer y evaluar los procesos efectuados por la Administración en la Institución, relacionados con la eficacia y eficiencia de las operaciones; la fiabilidad de la información y el cumplimiento de las leyes y reglamentos que en materia tecnológica hayan sido preestablecidos por la propia Institución.

### **CONTENIDO**

- 3.1 Introducción a los controles internos
- 3.2 Como mejorar la gestión de los controles internos
- 3.3 Los controles internos en las Tecnologías de Información

### 3.4 Metodologías del control interno y la Auditoría Informática

## **UNIDAD IV.- LA AUDITORIA**

**TIEMPO APROXIMADO:** 8 Horas

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Analizar la evolución de la información, de sus normas, su metodología, sus procedimientos y técnicas generalmente aceptadas, en el contexto de los crecientes avances de la tecnología informática.

### **CONTENIDO**

#### 4.1 Conceptos básicos

- 4.1.1 Concepto de auditoria
- 4.1.2 Concepto de auditoria interna
- 4.1.3 Contenido funcional de la Auditoria interna
- 4.1.4 Diferencia entre Auditoria Informática y Auditoria
- 4.1.5 La Auditoria Interna y sus relaciones
- 4.1.6 Situación Actual de la Auditoria Informática en México

#### 4.2 Necesidad de la Auditoria

- 4.2.1 La informática como un recurso crítico de la organización
  - 5.2.1.1 ¿Qué es la información?
  - 5.2.1.2 ¿Porqué es valiosa la información en la toma de decisiones?
  - 5.2.1.3 ¿Qué hace que la información sea un recurso crítico para la organización?
- 4.2.2 Como mejorar la gestión y el control de las Tecnologías de Información
- 4.2.3 Necesidad de la Auditoria Informática

## **UNIDAD V.- METODOLOGIA DE LA AUDITORIA INFORMATICA**

**TIEMPO APROXIMADO:** 15 Horas

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Conocer las técnicas, herramientas y procedimientos para efectuar el proceso de Auditoría Informática en una Institución.

### **CONTENIDO**

#### 5.1 Fases de la Auditoría Informática

- 5.1.1 Alcance y objetivos
- 5.1.2 Estudio inicial
- 5.1.3 Recursos
- 5.1.4 Plan de trabajo
- 5.1.5 Informe inicial
- 5.1.6 Carta de presentación y carta de manifestaciones

#### 5.2 Actividades de la Auditoría Informática

- 5.2.1 Técnicas
  - 5.2.1.1 Cuestionarios
  - 5.2.1.2 Herramientas

- 5.2.2 Información
  - 5.2.2.1 Organización
  - 5.2.2.2 Sistemas

## **UNIDAD VI.- ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE AUDITORIA**

**TIEMPO APROXIMADO:** 6 Horas

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Analizar las estrategias, políticas, estructura organizativa y procedimientos internos del Departamento de Auditoria, para una adecuada administración del ambiente tecnológico.

### **CONTENIDO**

- 6.1 Antecedentes
- 6.2 Control interno
  - 6.2.1 Elementos
    - 6.2.1.1 Definición de objetivos
    - 6.2.1.2 Definición de controles
    - 6.2.1.3 Implantación de controles
- 6.3 Auditoria Interna
- 6.4 Auditoria Externa
- 6.5 Auditor Informático

## **UNIDAD VII.- AUDITORIA INFORMATICA**

**TIEMPO APROXIMADO:** 6 Horas

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Conocer conceptos básicos de auditoria informática, la función informática, los perfiles y dimensiones del trabajo del auditor informático.

### **CONTENIDO**

- 7.1 ¿Qué es la Auditoria Informática?
- 7.2 ¿Qué no es la Auditoria Informática?
- 7.3 Auditoria Informática
- 7.4 Auditando la función informática
- 7.5 Auditoria de sistemas informáticos
- 7.6 Perfiles profesionales de la función del Auditor Informático
- 7.7 Dimensiones del trabajo del Auditor Informático
- 7.8 Organización de la función de Auditoria Informática
- 7.9 Principios de la función de Auditoria Informática

## **UNIDAD VIII.- MARCO JURÍDICO DE LA AUDITORIA INFORMATICA**

**TIEMPO APROXIMADO:** 5 Horas

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Conocer los conceptos jurídicos aplicables al Derecho informático, los delitos informáticos, contratos, reglamentos y demás legislación aplicable a las Tecnologías de Información.

## **CONTENIDO**

- 8.1 Informática Jurídica
- 8.2 Derecho informático
- 8.3 Internet
- 8.4 Reglamentos
- 8.5 Delitos informáticos
- 8.6 Contratos informáticos
- 8.7 Intercambio electrónico de datos

## **EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE**

- Discusiones grupales
- Investigación en Internet acerca de seguridad, control y auditoría informática
- Investigación de prácticas empresariales
- Conferencias presentadas por especialistas en TI
- Elaboración y realización de una auditoría informática como proyecto final
- Planteamiento y resolución de casos

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

3 Parciales	45%
1 Final	30%
Trabajo final	15%
Tareas	5%
Exámenes rápidos	<u>5%</u>
Total	100%

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Hernández, Auditoría Informática. CECSA  
Perdomo, Fundamentos de control interno. ECAFSA, 6ª. Edición.  
IMAI. Guías de Auditoría Informática  
Zella G. Ruthberg. Harold F. Handbook of Information Security Management.  
Tipton.  
Philip Fites, Martin P.J. Kratz. Information Systems Security. A Practitioner's Reference.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Auditoría Informática  
Informática. Objetivos. Principios. Reglas. Medios: disponibles y específicos  
[http://html.rincondelvago.com/auditoria-informatica\\_1.html](http://html.rincondelvago.com/auditoria-informatica_1.html)

Auditoría de sistemas

[www.monografias.com/trabajos13/frevo/frevo.shtml](http://www.monografias.com/trabajos13/frevo/frevo.shtml)

Publications-Intellectual Property Page.

<http://www.mccarthy.ca/mt-inpp.htm1#intel>

SPA Press Releases: Piracy.

<http://www.spa.org/piracy/pirnews.htm>

La Transferencia de Tecnología en Internet.

<http://dalila.ugr.es/atri/enlaces.htm>

Legislación en Ciencia Y Tecnología.

<http://www.cicyt.es/legisla/legisla.htm>

Legal Care for Your SOFTWARE.

<http://www.island.com/legalcare/>

Programa de Desarrollo Informático.

<http://pdi.inegi.gob.mx/epei4.html>

<http://pdi.inegi.gob.mx/fa.htm>

<http://pdi.inegi.gob.mx/proesp.html>

Internet Law

<http://204.57.142.54/pracarea/intnet.htm>

Law' Business And The Internet.

<http://204.57.142.54/resource/cumb066.htm>

Bringing the Law to the Internet

<http://204.57.142.54/pracarea/Internet/magna.htm>

The Coming Privacy Debate and the Role of telecommunications.

<http://204.57.142.54/pracarea/internet/cyber.htm>