

# SÍLABO DE AUDITORÍA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA



## I. INFORMACIÓN GENERAL

<b>PROGRAMA DE ESTUDIOS</b>	ADMINISTRACIÓN DE CENTROS DE CÓMPUTO					
<b>MÓDULO</b>	Gestión del ciclo de vida de los servicios Help Desk					
<b>DOCENTE</b>	PERIODO ACADÉMICO	SEMESTRE	HORAS SEMANA	HORAS SEMESTRE		
Mgtr. Ing. Roland Kennet Echeverria Ibazeta	PERIODO ACADÉMICO: 2024 - II	SEMESTRE: II	HORAS SEMANA: 8	HORAS SEMESTRE: 128		
<b>UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>MODALIDAD PRESENCIAL</b>					
<b>AUDITORÍA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA</b>	<b>CRÉDITOS</b>			<b>HORAS</b>		
	<b>TEORÍA</b>	<b>PRÁCTICA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TEORÍA</b>	<b>PRÁCTICA</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>128</b>
<b>PROPÓSITO DE LA UNIDAD (Qué, cómo y para qué)</b>	Brindar conceptos básicos y fundamentales, metodologías y estándares internacionales actuales de la seguridad de información y la auditoria de sistemas, desarrollando casos de estudio aplicando estándares ya establecidos, promoviendo la practica de valores y la ética profesional dentro del contexto de la asignatura.					
<b>UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	Gestionar el rendimiento, configuración, capacidad, vigencia tecnológica y contribución en la entrega de valor de la infraestructura plataformas y servicios de TI, de acuerdo a su diseño, especificaciones del fabricante, demanda del negocio y políticas de la organización.					
<b>CAPACIDAD TERMINAL</b>	<b>INDICADORES DE LOGRO _ indicador de capacidad</b>					
Realizar auditorías y seguridad informática en una organización según normativas de seguridad vigente	Describe contexto de la auditoria de gestión de TI considerando políticas y normas de seguridad					
	Comprueba aplicación de la Auditoria de desarrollo de software considerando metodologías, aplicaciones, satisfacción de usuarios y control de procesos					
	Realiza contexto de la auditoria de base de datos integrando los niveles de acceso, identificación y efectos en la base de datos					

## II. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BASICOS

SEMANA	ELEMENTO DE CAPACIDAD	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS			MEDIOS Y MATERIALES	HORAS	
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		TEORIA	PRACTICA
01 19/08/24	Conocer principios básicos de Auditoria y seguridad informática	Presentación y conocimientos previos. Breve reseña de auditoria informática	Importancia de la auditoria en informática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúa, analiza y define aspectos de auditoria y seguridad informática</li> </ul>	Participa activamente y es colaborador. Demuestra interés por el estudio de auditoría y seguridad informática.	- Gmail - WhatsApp - Presentaciones power point. - Material didáctico digital entregable	8	
02 26/08/24	Conocer los aspectos de Seguridad de la información	Definición de concepto. Identificación y autenticación de perfil de usuarios	Importancia de seguridad de información acceso y credenciales de usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúa los aspectos de la seguridad de información, buenas practicas y riesgos de los perfiles de usuario</li> </ul>	- Demuestra interés por el estudio de seguridad de información	- Gmail - WhatsApp - Presentaciones power point. - Material didáctico digital entregable	8	
03 02/09/24	Conocer, Analizar y designar Responsabilidad y auditorias	Responsabilidades. Admisibilidad de riesgos.	Define conocimientos de seguridad de información sus dimensiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica las dimensiones y gestiones de seguridad</li> </ul>	Participa activamente trabajando en equipo y es colaborador. - Demuestra orden y limpieza de su zona de trabajo. - Demuestra interés y actitud crítica al obtener nuevos conocimientos. -aplica criterios de dibujo eléctrico.	- Gmail - WhatsApp - Presentaciones PowerPoint. - Material didáctico digital entregable.  - Proyector multimedia. - Computadora.  - Plumones, pizarra acrílica.	4	4

SEMANA	ELEMENTO DE CAPACIDAD	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS			MEDIOS Y MATERIALES	HORAS	
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		TEORIA	PRACTICA
04 09/09/24	Conocer fundamentos sobre la Seguridad Física	Categorías principales de amenazas físicas. Controles de seguridad física Protegiendo datos.	Analiza las principales amenazas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza y describe las amenazas físicas</li> <li>controles de seguridad y protección de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa activamente trabajando en equipo y es colaborador.</li> <li>Demuestra orden y limpieza de su zona de trabajo.</li> <li>Demuestra interés y actitud crítica al obtener nuevos conocimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gmail</li> <li>WhatsApp</li> <li>Presentaciones PowerPoint.</li> <li>Material didáctico digital entregable.</li> <li>Proyector multimedia.</li> <li>Computadora.</li> <li>Plumones, pizarra acrílica.</li> </ul>	3	5
05 16/09/24	Conocer fundamentos sobre la Seguridad en la red	Firewall. Filtrado de paquetes. Métodos para detección de intrusiones	Metodologías de detección de intrusiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce e identifica las partes esenciales para la seguridad en la red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa activamente trabajando en equipo y es colaborador.</li> <li>Respeto las ideas de sus compañeros.</li> <li>Demuestra interés y actitud crítica al obtener nuevos conocimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentaciones PowerPoint.</li> <li>Material didáctico digital entregable.</li> <li>Proyector multimedia.</li> <li>Computadora.</li> </ul>	4	4
06 23/09/24	Conocer fundamentos sobre Seguridad del sistema operativo	Fortalecimiento del Sistema Operativo. Muros de fuego de software y detección de intrusos de host	Define la seguridad del sistema operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende, evalúa y analiza la seguridad del sistema operativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa activamente trabajando en equipo y es colaborador.</li> <li>Respeto las ideas de sus compañeros.</li> <li>Demuestra interés y actitud crítica al obtener nuevos conocimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentaciones PowerPoint.</li> <li>Material didáctico digital entregable.</li> <li>Proyector multimedia.</li> <li>Computadora</li> </ul>	3	5
07 30/09/24	Conocer los Estándares de seguridad de información	ISO 17799, ISO 20000 ISO 27000 ISO 27001	Define los estándares de seguridad de información ISO 17799, ISO 20000 ISO 27000 ISO 27001	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce la importancia de implementación de marcos u estándares de seguridad de información en las organizaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa activamente trabajando en equipo y es colaborador.</li> <li>Respeto las ideas de sus compañeros.</li> <li>Demuestra interés y actitud crítica al obtener nuevos conocimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gmail</li> <li>WhatsApp</li> <li>Presentaciones PowerPoint.</li> <li>Material didáctico digital entregable.</li> <li>Proyector multimedia.</li> <li>Computadora.</li> </ul>	8	

SEMANA	ELEMENTO DE CAPACIDAD	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS			MEDIOS Y MATERIALES	HORAS	
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		TEORIA	PRACTICA
						- Plumones, pizarra acrílica y mota.		
08 07/10/24	Analizar y conocer las Políticas de seguridad	Definir las Normativas de seguridad, fases de gestión de seguridad, plan de seguridad, medidas, administrador de seguridad	Define las Normativas de seguridad, fases de gestión de seguridad, plan de seguridad, medidas, administrador de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Define sobre la política de seguridad de información e identifica la importancia de la implementación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa activamente trabajando en equipo y es colaborador.</li> <li>Respetar las ideas de sus compañeros.</li> <li>Demuestra interés y actitud crítica al obtener nuevos conocimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gmail</li> <li>WhatsApp</li> <li>Presentaciones PowerPoint.</li> <li>Material didáctico digital entregable.</li> <li>Proyector multimedia.</li> <li>Computadora.</li> </ul>	3	5
09 14/10/24	Conocer el Cloud computing	Definir Cloud computing, estrategias para tratar riesgos en la nube	Comprende la importancia de gestionar riesgos en el cloud computing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidades.</li> <li>Especificaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa activamente trabajando en equipo y es colaborador.</li> <li>Demuestra orden y limpieza de su zona de trabajo.</li> <li>Aplica las normas de seguridad, higiene Industrial y cuidado del medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentaciones PowerPoint.</li> <li>Material didáctico digital entregable.</li> <li>Proyector multimedia.</li> <li>Computadora.</li> <li>Plumones, pizarra acrílica y mota.</li> </ul>	3	5
10 21/10/24	Conocer el Plan de contingencia	Definir el plan de contingencias, etapas, plan de recuperación plan de respaldos y plan de emergencia	Define el plan de contingencias, etapas, plan de recuperación plan de respaldos y plan de emergencia	Identifica, evalúa, analiza y define acciones del plan de contingencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa activamente trabajando en equipo y es colaborador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentaciones PowerPoint.</li> <li>Material didáctico digital entregable.</li> <li>Proyector multimedia.</li> <li>Computadora.</li> </ul>	3	5
11 28/10/24	Elaborar una Matriz de riesgo	Definir matriz de riesgos	Elaboración de una matriz de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica analiza y conoce una matriz de riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa activamente trabajando en equipo y es colaborador.</li> <li>Demuestra interés y actitud crítica al</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gmail</li> <li>WhatsApp</li> <li>Presentaciones PowerPoint.</li> <li>Material</li> </ul>	3	5

SEMANA	ELEMENTO DE CAPACIDAD	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS			MEDIOS Y MATERIALES	HORAS	
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		TEORIA	PRACTICA
					obtener nuevos conocimientos.	didáctico digital entregable. - Proyector multimedia. - Computadora. - Plumones, pizarra acrílica y mota.		
12 4/11/24	Conocer aspectos del Control interno y auditoría informática	Define el control interno y auditoría informática	Definir el control interno y auditoría informática	• Identifica analiza el control interno	- Participa activamente trabajando en equipo y es colaborador. - Demuestra orden y limpieza de su zona de trabajo. - Respeta las ideas de sus compañeros. - Demuestra interés y actitud crítica al obtener nuevos conocimientos.	- Gmail - WhatsApp - Presentaciones PowerPoint.  - Material didáctico digital entregable. - Proyector multimedia. - Computadora. - Plumones, pizarra acrílica y mota.	3	5
13 11/11/24	Conocer y definir el Plan de auditoría	Definir planeación de auditoría, ámbito de la auditoría en informática.	Presentación de los procesos de mantenimiento correctivos	• Diagrama de flujos segmentado por equipos de cómputo.	- Participa activamente trabajando en equipo y es colaborador. Demuestra interés y actitud crítica al obtener nuevos conocimientos. Respeta las ideas de sus compañeros. .	- Gmail - WhatsApp - Presentaciones PowerPoint. - Material didáctico digital entregable. - Proyector multimedia. - Computadora.	3	5
14 18/11/24	Conocer el Peritaje informático	Definir el peritaje informático	Perfil de profesional	• Elabora un plan de auditoría usando los criterios adecuados	- Demuestra interés y actitud crítica al obtener nuevos conocimientos.	- Google Classroom - Gmail - WhatsApp - Presentaciones PowerPoint.	3	5

SEMANA	ELEMENTO DE CAPACIDAD	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS			MEDIOS Y MATERIALES	HORAS	
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		TEORIA	PRACTICA
						- Material didáctico digital entregable. - Proyector multimedia. - Computadora.		
15 25/11/24	Analizar y conocer el Informe de auditoria	Elaboración del informe de auditoría y el perfil de auditor de sistemas.	Elaborar el informe de auditoría de acuerdo con estructura definida.	•Elabora el informe de Auditoria mediante la estructura definida.	- Demuestra interés y actitud crítica al obtener nuevos conocimientos. -	- Material didáctico digital entregable. - Proyector multimedia. - Computadora.	2	6
16 02/12/24	Conocer la Ética y gestión de la seguridad informática	Ética y su clasificación con respecto a las TI Gestión de la seguridad	Define y clasifica los asuntos éticos con respecto a las T.I y la gestión de seguridad	•Evalúa, analiza y define sobre los asuntos éticos y la gestión de la seguridad	- Demuestra interés y actitud crítica al obtener nuevos conocimientos.	- Material didáctico digital entregable. - Proyector multimedia. - Computadora.	3	5
17 09/12/24	Retroalimentación							
18 16/07/24	Recuperación							

### III. METODOLOGIA

#### PRESENCIAL

- Expositiva
- Plenaria
- Trabajo de grupo
- Demostrativa

#### NO PRESENCIAL

- Asincrónica: WhatsApp, Correo Electrónico, (Para trabajos encargados, cuestionarios, foros, evaluaciones, materiales u otra)

### IV. EVALUACION

- ✓ Evaluaciones cognoscitivas

- ✓ Evaluación actitudinal
- ✓ Evaluaciones Prácticas
- ✓ informes de trabajos encargados

## V. CONDICIONES DE APROBACION

- El calificativo mínimo aprobatorio es 13.
- En todos los casos la fracción 0.5, se considera como una unidad a favor del estudiante.
- Si el estudiante obtuviera nota menor a 10, en todos los casos, repite la unidad didáctica.
- El estudiante que acumulará inasistencias injustificadas en número igual o mayor al 30%, del total de horas programadas en la UD, será desaprobado automáticamente.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Echenique García, J. A. (1997) Auditoria en informática. México: Editorial McGraw-Hill
- Fine H.L. (1999). Seguridad en centros de cómputo. México: Editorial Trillas.
- Bernal Montañez R. (1994) Auditoria de los sistemas de Información. UPV, Valencia España
- Etcheverry, S. (2003). COBIT.
- Mirto I. (2005) Seguridad de la Información.
- Pallavicini, C. (2005) Seguridad Informática
- Ester Chicano Tejada (2022) Auditoría de seguridad informática. IC editorial
- ISO 27001:2022 Guía De Implementación De Sistemas De Gestión De Seguridad De La Información
- Edson Kowask Bezerra Gestión de la seguridad de la información. ESR RENATA – Colombia
- Norma NTC ISO/IEC 27002. Tecnología de la información - Técnicas de seguridad - Código de práctica para la gestión de seguridad de la información. 2 ed., 2005.

### Linkografías

- [http://www.iso27000.es/download/doc\\_iso27000\\_all.pdf](http://www.iso27000.es/download/doc_iso27000_all.pdf)
- <http://ccia.ei.uvigo.es/docencia/SSI/normas-leyes.pdf>