



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO

SÍLABO DE LA ASIGNATURA

FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA:	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (R-A)
ESTADO:	VIGENTE
NIVEL DE FORMACIÓN:	TERCER NIVEL
MODALIDAD:	PRESENCIAL
ASIGNATURA:	SEGURIDAD DE TI
PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:	Periodo 2025 - 1S
PROFESOR ASIGNADO:	JOSE LUIS JINEZ TAPIA
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 18 de marzo de 2025
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 28 de marzo de 2025



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	TIP330483	
NOMBRE:	SEGURIDAD DE TI	
SEMESTRE:	OCTAVO SEMESTRE	
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: (De acuerdo a la malla curricular):	Unidad Profesional	
CAMPO DE FORMACIÓN (De acuerdo a la malla curricular):	Praxis Preprofesional	
NÚMERO DE SEMANAS EFECTIVAS DE CLASES:	16	
NÚMERO DE HORAS POR SEMANA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Aprendizaje en contacto con el docente	3,00
	Aprendizaje práctico-experimental	3,00
	Aprendizaje Autónomo	3,00
TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA:	9,00	
TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:	144,00	

2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
ASIGNATURA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CÓDIGO
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	TIP120392		
AUDITORÍA INFORMÁTICA	TIP330486		
APLICACIONES DE SOFTWARE EMPRESARIAL	TIP120382		

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

La asignatura de Seguridad en TI pertenece a Octavo Semestre del Núcleo de Ciencias Profesionalizantes de Ingeniería, contribuye para que el estudiante tenga una formación crítica, basada en el análisis y en el desarrollo de habilidades y destrezas para solucionar problemas del entorno, con bases científicas, conciencia social, compromiso ético y respeto al medio ambiente, con capacidad de aprendizaje y adaptación a su entorno, orientado a generar y liderar soluciones informáticas y computacionales con calidad, mismos que aportarán a la transformación tecnológica e industrial, impulsando el cambio en la Matriz Productiva y el desarrollo del país. Esta materia está alineada con el Objetivo 4 de los ODS, que promueve una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y al eje de Formación: Tecnologías, establecido en el Modelo Educativo Introspección y Prospectiva, a través de la capacitación en competencias tecnológicas avanzadas, aplicando habilidades y recursos técnicos para innovar y solucionar problemas.

4. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL EGRESO DE LA CARRERA A LA(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA:

Aplica las mejores prácticas, estándares en el diseño y gestión de redes de computo e infraestructura de comunicaciones. Aplica la tecnología, a partir del conocimiento de técnicas y herramientas, de manera adecuada con responsabilidad y eficiencia para el fortalecimiento profesional.

5. RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA A LO(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA

Analiza, diseña, desarrolla, implanta y administra redes de cómputo e infraestructuras de comunicaciones, bajo modelos y estándares internacionales, para satisfacer las necesidades de la sociedad con respecto al medio ambiente. Usa eficiente y eficazmente las TI para mejorar el desempeño de las organizaciones en función de las tendencias tecnológicas y el contexto. local, regional y nacional.

6. UNIDADES CURRICULARES:



UNIDAD N°:		1					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Requerimientos de un Sistema Seguro					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		36					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Analiza los requerimientos de un sistema seguro: autenticidad, confidencialidad y garantía en el servicio</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Analizar los resultados de la evaluación de seguridad y las recomendaciones para mejorar la seguridad en un entorno práctico.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
1.1. Encuadre pedagógico y evaluación diagnóstica	2	2	0	1	Exposición de normas de conducta, institucionales, académicas, acuerdos y compromisos	Evaluación diagnóstica	Lectura del contenido del sílabo, validar los acuerdos y compromisos en el sistema SICOA
1.2. Gestión de la seguridad de la información	1	1	3	1	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas.	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones.
1.3. El cubo de destrezas de Ciberseguridad • 1.3.1. Los Principios de Seguridad • 1.3.2. Estados de los Datos • 1.3.3. Medidas de Ciberseguridad	3	3	3	2	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas.	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones
1.4. Pilares de La Seguridad CID • 1.4.1. Confidencialidad • 1.4.2. Integridad • 1.4.3. Disponibilidad	2	2	2	3	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas. Planificación de la actividad de Investigación Formativa	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones
1.5. Estados de los Datos • 1.5.1. Datos almacenados • 1.5.2. Datos en tránsito • 1.5.3. Datos en proceso	1	1	1	3	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas.	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones



1.6. Conmedidas de Ciberseguridad • 1.6.1. Tecnologías • 1.6.2. Formación, conocimiento y capacitación • 1.6.3. Políticas y procedimientos de Ciberseguridad • 1.6.4. Gobierno de la Seguridad en El Ecuador • 1.6.5. Gobierno Digital en el Ecuador • 1.6.6. Esquema gubernamental de Seguridad de la información (EGSI) • 1.6.7. Ley Orgánica de Protección de Datos Personales en el Ecuador	3	3	3	4	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas.	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	12	12	12				
EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.							
Tipos de Evaluación	Técnicas			Instrumentos			
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño			Cuadernos			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Rúbrica			
Formativa	Evaluación de Desempeño			Guía de Preguntas			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Cuestionarios			
Sumativa	Evaluación de Desempeño			Cuestionarios			
	Pruebas			Rúbrica			
	Resolución de Problemas			Guía de Preguntas			
				Pruebas Escritas Objetivas			



UNIDAD N°:		2					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Criptografía					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		36					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Evalúa las metodologías de los sistemas de seguridad basado en la criptografía.</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Analizar los diferentes algoritmos criptográficos y selecciona el adecuado para resolver problemas de seguridad de la información.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
2.1. Descripción General	2	2	2	5	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas.	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos, organizadores gráficos, resúmenes, exposiciones.
2.2. Encriptación de Clave Privada	1	1	1	5	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas. Ejecución de la actividad de Investigación Formativa	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos, organizadores gráficos, resúmenes, exposiciones.
2.3. Encriptación de Clave Pública	2	2	2	6	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas. Ejecución de la actividad de Investigación Formativa	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos, organizadores gráficos, resúmenes, exposiciones.
2.4. Encriptación Simétrica frente a la Asimétrica	1	1	1	6	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas. Ejecución de la actividad de Investigación Formativa	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos, organizadores gráficos, resúmenes, exposiciones.



2.5. Tipos de Controles de Integridad de Datos • 2.5.1. Algoritmos de Hash • 2.5.2. Técnicas de Salting • 2.5.3. HMAC	3	3	3	7	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas. Ejecución de la actividad de Investigación Formativa	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos, organizadores gráficos, resúmenes, exposiciones.
2.6. Firmas Digitales • 2.6.1. Las Firmas y La Ley • 2.6.2. Cómo Funciona la Tecnología de Firma Digital • 2.6.3. Certificados • 2.6.4. Aspectos Básicos de los Certificados Digitales • 2.6.5. Creación de un certificado Digital	3	3	3	8	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas. Ejecución de la actividad de Investigación Formativa	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos, organizadores gráficos, resúmenes, exposiciones.
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	12	12	12				

EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño	Cuadernos Cuestionarios
	Pruebas	Cuestionarios Rúbrica
	Resolución de Problemas	Guía de Preguntas Pruebas Escritas Objetivas
Formativa	Evaluación de Desempeño	Cuadernos Cuestionarios
	Pruebas	Cuestionarios Rúbrica
	Resolución de Problemas	Guía de Preguntas Pruebas Escritas Objetivas
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Cuadernos Cuestionarios
	Pruebas	Cuestionarios Rúbrica
	Resolución de Problemas	Guía de Preguntas Pruebas Escritas Objetivas



UNIDAD N°:		3					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Métodos y técnicas de intrusión en los sistemas informáticos					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		36					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Evalúa los principales métodos/técnicas de intrusión en los sistemas informáticos y mecanismos de defensa</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Analizar las vulnerabilidades y debilidades de los sistemas informáticos que pueden ser aprovechadas por los atacantes para acceder y comprometer la seguridad de los datos y recursos. Selecciona las técnicas y herramientas apropiadas para detectar y prevenir los ataques y las intrusiones en los sistemas informáticos.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
3.1. Sistema de Gestión de la Seguridad. • 3.1.1. El modelo de Seguridad ISO • 3.1.2. Uso del Modelo de Seguridad ISO	3	3	3	9	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas. Ejecución de la actividad de Investigación Formativa	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones.
3.2. Gestión de riesgos en seguridad de la información • 3.2.1. Introducción a la gestión de riesgos en seguridad de la información • 3.2.2. Proceso de gestión de riesgos según la norma ISO/IEC 27001 • 3.2.3. Herramientas y técnicas para la gestión de riesgos en seguridad de la información	3	3	3	10	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas. Ejecución de la actividad de Investigación Formativa	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones.
3.3. Métodos de Ataque de las redes Informáticas • 3.3.1. Malware y Código Malicioso • 3.3.2. Uso de Trucos • 3.3.3. Ataques	3	3	3	11	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas. Ejecución de la actividad de Investigación Formativa	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones.



3.4. Defensa de Redes Informáticas						Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Entorno Virtual. evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas. Ejecución de la actividad de Investigación Formativa	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones.
<ul style="list-style-type: none"> • 3.4.1. Descubrimiento • 3.4.2. Enumeración • 3.4.3. Mapear Vulnerabilidad 	3	3	3	12				
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	12	12	12					

EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño	Cuadernos Cuestionarios
	Pruebas	Cuestionarios Rúbrica
	Resolución de Problemas	Guía de Preguntas Pruebas Escritas Objetivas
Formativa	Evaluación de Desempeño	Cuadernos Cuestionarios
	Pruebas	Cuestionarios Rúbrica
	Resolución de Problemas	Guía de Preguntas Pruebas Escritas Objetivas
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Cuadernos Cuestionarios
	Pruebas	Cuestionarios Rúbrica
	Resolución de Problemas	Guía de Preguntas Pruebas Escritas Objetivas



UNIDAD N°:		4					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Manejo de Seguridad en los sistemas Informáticos					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		36					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Evalúa la seguridad en los sistemas informáticos a nivel de las capas de enlace, red, transporte, y aplicación.</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Evaluar soluciones de seguridad adecuadas para proteger los sistemas informáticos a nivel de las diferentes capas.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
4.1. Firewall	3	3	3	13	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Entorno Virtual. valuación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas.	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones.
4.2. Seguridad en Redes Inalámbricas	3	3	3	14	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Entorno Virtual. valuación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas.	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones.
4.3. Seguridad en Redes Privadas Virtuales (VPN)	3	3	3	15	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Entorno Virtual. valuación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas. Socialización de la actividad de Investigación Formativa	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones.
4.4. Tecnologías IPS	3	3	3	16	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Entorno Virtual. valuación Acumulativa. Taller. Resolución de Problemas.	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos. Organizadores gráficos. Resúmenes. Exposiciones.



TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)		12	12	12	
EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.					
Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos			
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño	Cuadernos Cuestionarios			
	Pruebas	Cuestionarios Rúbrica			
	Resolución de Problemas	Guía de Preguntas Pruebas Escritas Objetivas			
Formativa	Evaluación de Desempeño	Cuadernos Cuestionarios			
	Pruebas	Cuestionarios Rúbrica			
	Resolución de Problemas	Guía de Preguntas Pruebas Escritas Objetivas			
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Cuadernos Cuestionarios			
	Pruebas	Cuestionarios Rúbrica			
	Resolución de Problemas	Guía de Preguntas Pruebas Escritas Objetivas			

7. INVESTIGACIÓN FORMATIVA.

De acuerdo a los temas y subtemas del sílabo se realizarán actividades que promuevan la investigación formativa como estrategia general de aprendizaje para la formación del estudiante.

8. METODOLOGÍA:

Metodología de enseñanza aprendizaje

- Analítico
- Aprendizaje activo.
- Aprendizaje Basado en Problemas
- Aprendizaje Basado en Proyectos
- Aprendizaje Colaborativo.
- Casos de estudio
- Clase Magistral
- Clase teórica
- Desarrollo de talleres prácticos en clase
- Dinámicas de grupo
- Inductivo - Deductivo
- Talleres
- Prácticas de Laboratorio
- Prácticas en clase
- Prácticas formativas para diagnóstico

Técnicas de enseñanza aprendizaje.

- Pruebas:
- Resolución de Problemas:
- Evaluación de Desempeño:

Recursos:



- Aula
- Aula virtual
- Bibliografía Especializada
- Borrador de Pizarra
- Computador
- Diapositivas
- Documentos y Evidencias
- Material de apoyo
- TAC - Tecnologías de aprendizaje y conocimiento
- Simuladores
- Software
- Material Didáctico
- Pizarra
- Proyector
- TIC - Tecnologías de la información y la comunicación

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

- Aula de clase
- Biblioteca
- Biblioteca Virtual
- Laboratorio
- Talleres

10. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA:

Resultados de Aprendizaje que aportan al Perfil de Egreso de la Carrera: (Copiar los elaborados para cada unidad)	Nivel de Contribución: (ALTA – MEDIA-BAJA: Al logro de los Resultados de Aprendizaje del perfil de egreso de la Carrera)			Evidencias de Aprendizaje: Son los productos generados por el estudiante, que demuestran los aprendizajes alcanzados según los criterios de evaluación.
	A ALTA	B MEDIA	C BAJO	
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza los requerimientos de un sistema seguro: autenticidad, confidencialidad y garantía en el servicio 	X			Trabajos de Investigación. Pruebas escritas. Cuadros comparativos. Estudios de caso. Discusiones en grupo.
<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa las metodologías de los sistemas de seguridad basado en la criptografía. 	X			Trabajos de Investigación. Pruebas escritas. Cuadros comparativos. Estudios de caso. Discusiones en grupo.
<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa los principales métodos/técnicas de intrusión en los sistemas informáticos y mecanismos de defensa 	X			Trabajos de Investigación. Pruebas escritas. Cuadros comparativos. Estudios de caso. Discusiones en grupo.
<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa la seguridad en los sistemas informáticos a nivel de las capas de enlace, red, transporte, y aplicación. 	X			Trabajos de Investigación. Pruebas escritas. Cuadros comparativos. Estudios de caso. Discusiones en grupo.

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA
11.1.1 BÁSICA:
<ul style="list-style-type: none"> • Hacking y seguridad en Internet. García Morán Juan Paúl. RA-MA Editorial • Enciclopedia de la seguridad informática Gómez Vieites Álvaro. Alfaomega
11.1.2 COMPLEMENTARIA:



Criptografía Esencial: principios básicos para el diseño de esquemas y protocolos seguros
Autores: Pérez del Pozo, Ángel L. - Gonzáles Vasco, M. Isabel
ISBN: 9788418551345 Editorial: RA-MA Editorial
Año de Edición: 2021

11.2 BIBLIOGRAFÍA DIGITAL

11.2.1 BÁSICA (Libros digitales desde el repositorio de la Institución)

- Procesos y herramientas para la seguridad de redes Gabriel Díaz Orueta

11.2.2 COMPLEMENTARIA (Libros digitales de libre acceso)

Procesos y herramientas para la seguridad de redes Gabriel Díaz Orueta

11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)

<http://recursosic.educacion.es/observatorio/web/ca/software/software-general/1040-introduccion-a-la-seguridad-informatica?start=1>
<https://www.netacad.com/es>
<https://www.campusciberseguridad.com/blog/item/102-seguridad-en-redes>

12. PERFIL DEL DOCENTE:

Profesional en el área de Electrónica, Telecomunicaciones, Electricidad y Energías Renovables con fortalezas como: Responsabilidad, Puntualidad, Respeto. Buen manejo de personal y relaciones interpersonales. Con un buen desenvolvimiento verbal. Asumo los retos con agrado y metas que me pudieran plantear realizando un trabajo en equipo, teniendo un buen criterio para resolver los problemas eficientemente.



RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Msc. JOSE LUIS JINEZ TAPIA
	

LUGAR Y FECHA:	Riobamba, 18 de marzo de 2025
----------------	-------------------------------

REVISIÓN Y APROBACIÓN



99c59a93-589d-4de2-b0bc-8e60ec7c1ce1



.....
JORGE EDWIN DELGADO ALTAMIRANO
DIRECTOR DE CARRERA



ANEXOS

PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

COMPONENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Primer Parcial %(Puntos):	Segundo Parcial %(Puntos):
Aprendizaje en contacto con el docente	<ul style="list-style-type: none">• Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborables. Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros. Evaluaciones orales, escritas entre otras.	35%	35%
Aprendizaje práctico-experimental	<ul style="list-style-type: none">• Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.	35%	35%
Aprendizaje autónomo	<ul style="list-style-type: none">• Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.	30%	30%
PROMEDIO		100%- 10	100%- 10

La calificación de cada componente se ponderará sobre 10 puntos, debiendo realizar una regla de 3 en base al porcentaje de cada uno de ellos para obtener una calificación final sobre 10.

Documento Generado el: 31 de marzo de 2025 a las 16:29:02
Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual