



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:	CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO
PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:	Periodo 2025 - 1S
PROFESOR ASIGNADO:	DANNY PATRICIO VELASCO SILVA
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 21 de marzo de 2025
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 28 de marzo de 2025



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	TIP332553.	
NOMBRE:	CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO	
SEMESTRE:	CUARTO 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
FUNDAMENTOS DE REDES	TIP332543.		

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

La asignatura Conmutación y Enrutamiento ubicada en el cuarto nivel de la malla curricular, se orienta al desarrollo de habilidades teóricas y prácticas en el área de redes de comunicación, se centra en el estudio de los principios y técnicas que permiten la transmisión eficiente de datos a través de redes informáticas. 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. La asignatura desarrolla los conceptos para la configuración eficiente de los conmutadores, las redes de área local virtuales, protocolos de enrutamiento vector distancia, estado del enlace, mismos que permitirán al estudiante implementar, administrar y resolver problemas de conectividad y enrutamiento de routers, además de listas de control de acceso, DHCP, traducción de direcciones de red para IPv4 y protocolos y servicios en la capa de aplicación, en la consecución del perfil de egreso y en la misión y visión de la carrera.

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

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

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

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. 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 respeto al medio ambiente.

6. UNIDADES CURRICULARES:



UNIDAD N°:		1					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Configuración y conceptos básicos de switching					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		45					
<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>- Aplica los parámetros de un switch mediante prácticas recomendadas de seguridad en un entorno conmutado</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>Conocer los parámetros de configuración iniciales en un switch. Realizar la configuración de los puertos de un switch en base a los requisitos de red. Realizar la configuración de la interfaz virtual de administración de un switch. Describir los ataques de seguridad básicos en un entorno conmutado. Describir las prácticas recomendadas de seguridad en un entorno conmutado. Realizar la configuración y administración de VLANs mediante VTP.</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	1	1	1	1	Exposición docente	Aplicación de instrumentos	Ejercicio reflexivo
1.2. Seguridad de switches: administración e implementación	2	2	2	1	Clases Magistrales	Configuración de los parámetros básicos de un switch. Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos	El Entorno Conmutado
1.3. VLAN	3	3	3	2	Clases Magistrales	Configuración de redes VLAN Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos	Solucionar problemas de configuración de VLAN y de enlaces troncales en una red conmutada.
1.3. VLAN	3	3	3	3	Clases Magistrales	Configuración de redes VLAN Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos	Solucionar problemas de configuración de VLAN y de enlaces troncales en una red conmutada.
1.4. Tabla de Direcciones MAC	3	3	3	4	Clases Magistrales	Gestión de la Tabla de Direcciones MAC. Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos	Direccionamiento MAC y tablas MAC de los switches



1.5. VTP	3	3	3	5	Clases Magistrales	Configuración VTP Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos	Componentes del VTP
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)	15	15	15				
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	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Rúbrica			
Formativa	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Rúbrica			
Sumativa	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Rúbrica			



UNIDAD N°:	2						
NOMBRE DE LA UNIDAD:	Conceptos de Routing						
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:	54						
<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>- Construye configuraciones de los protocolos de routing estático y dinámico, integrando soluciones de listas de control de acceso y routing entre VLANs</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>Realizar la configuración de los protocolos de routing estático y dinámico. Describir las tres opciones principales para habilitar el routing entre VLAN. Configurar el routing entre VLAN antiguo y con router-on-a-stick. Explicar las ventajas y desventajas del routing estático. Explicar la finalidad de los diferentes tipos de rutas estáticas. Configurar rutas estáticas IPv4 especificando una dirección del siguiente salto y rutas predeterminadas IPv4 Configurar ACL estándar y extendidas proporcionando seguridad en la red</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. Routing entre VLAN	3	3	3	6	Clases Magistrales	Configuración del routing entre VLAN por interfaz Configuración de routing entre VLAN basado en enlaces troncales 802.1Q Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos	Resolución de problemas de configuración de Routing entre VLAN
2.2. Routing estático	3	3	3	7	Clases Magistrales	Configuración de rutas estáticas y predeterminadas IPv4 Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos Planificación de la actividad de la Investigación Formativa	Diferencias entre routing estático y dinámico Ejecución de actividad de Investigación Formativa



2.3. Routing dinámico	3	3	3	8	Clases Magistrales	Configuración de Enrutamiento: Vector Distancia (RIP v2) y Estado de Enlace (OSPF) Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos	Enrutamiento: Vector Distancia vs Estado de Enlace Ejecución de actividad de Investigación Formativa
2.3. Routing dinámico	3	3	3	9	Clases Magistrales	Configuración de Enrutamiento: Vector Distancia (RIP v2) y Estado de Enlace (OSPF) Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos	Enrutamiento: Vector Distancia vs Estado de Enlace Ejecución de actividad de Investigación Formativa
2.3. Routing dinámico	3	3	3	10	Clases Magistrales	Configuración de Enrutamiento: Vector Distancia (RIP v2) y Estado de Enlace (OSPF) Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos	Enrutamiento: Vector Distancia vs Estado de Enlace Ejecución de actividad de Investigación Formativa
2.4. Listas de control de acceso	3	3	3	11	Clases Magistrales	Configuración de ACL estándar Configuración de ACL extendidas Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos	Resolución de problemas de ACL Ejecución de actividad de Investigación Formativa
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)	18	18	18				
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	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Rúbrica			
Formativa	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Rúbrica			
Sumativa	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Rúbrica			



UNIDAD N°:		3					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		DHCP y NAT					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		27					
<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>- Construye configuraciones de DHCPv4 y técnicas de NAT, sobre diseños simulados de redes empresariales pequeñas y medianas</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>Describir el funcionamiento de DHCPv4 en una red de pequeña o mediana empresa. Configurar un router como servidor de DHCPv4. Configurar un router como cliente DHCPv4. Configurar en un router NAT estática y dinámica</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. Funcionamiento de DHCPv4	3	3	3	12	Clases Magistrales	Configuración de DHCPv4 básico en un router Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos Presentación de avances de la actividad de Investigación Formativa	Verificación de un servidor de DHCPv4 Retransmisión de DHCPv4 Ejecución de la actividad de Investigación Formativa
3.1. Funcionamiento de DHCPv4	3	3	3	13	Clases Magistrales	Configuración de DHCPv4 básico en un router Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos Presentación de avances de la actividad de Investigación Formativa	Verificación de un servidor de DHCPv4 Retransmisión de DHCPv4 Ejecución de la actividad de Investigación Formativa
3.2. Configuración de NAT	3	3	3	14	Clases Magistrales	Configuración de NAT estática Configuración de NAT dinámica Prácticas de Laboratorios Estudios de Casos Socialización de la actividad de Investigación Formativa	Resolución de problemas NAT



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)	9	9	9	
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	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Rúbrica	
Formativa	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Rúbrica	
Sumativa	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Rúbrica	



UNIDAD N°:		4					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Protocolos y servicios en la capa de aplicación					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		18					
<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>- Comprueba las aplicaciones de red y los servicios de Internet estándar para que las comunicaciones se realicen de manera correcta</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>Describir las aplicaciones de red y los servicios de Internet estándar que puede utilizar un usuario.</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. Protocolos en la Capa de Aplicación	3	3	3	15	Clases Magistrales	Configura protocolos en la capa de aplicación	Sistema de nombres de dominio
4.2. Servicios en la Capa de Aplicación	3	3	3	16	Clases Magistrales	Configura los servicios en la capa de aplicación	Servicios TCP/IP estándar como los comandos ftp , tftp y telnet
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)		6	6	6			
<p>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.</p>							
Tipos de Evaluación		Técnicas			Instrumentos		
Diagnóstica	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Rúbrica			
Formativa	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Rúbrica			
Sumativa	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Rúbrica			

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



- Clase teórica
- Prácticas en clase
- Simulaciones
- Demostraciones prácticas
- Aprendizaje Basado en Proyectos

Técnicas de enseñanza aprendizaje.

- Pruebas:
- Resolución de Problemas:

Recursos:

- Computador
- Internet
- Aula virtual
- Simuladores
- TIC - Tecnologías de la información y la comunicación
- Diapositivas
- Zoom

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

- Ambientes Virtuales
- Aula de clase
- Laboratorio

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	
• Aplica los parámetros de un switch mediante prácticas recomendadas de seguridad en un entorno conmutado	X			Escenarios packet tracer
• Construye configuraciones de los protocolos de routing estático y dinámico, integrando soluciones de listas de control de acceso y routing entre VLANS	X			Escenarios packet tracer
• Construye configuraciones de DHCPv4 y técnicas de NAT, sobre diseños simulados de redes empresariales pequeñas y medianas	X			Escenarios packet tracer
• Comprueba las aplicaciones de red y los servicios de Internet estándar para que las comunicaciones se realicen de manera correcta	X			Escenarios packet tracer

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA
11.1.1 BÁSICA:
<ul style="list-style-type: none"> • Redes cisco CCNP a fondo. Ariganello Ernesto RA-MA Editorial • Comunicaciones y redes de computadores. Stallings William Prentice Hall Hispanoamericana S.A
11.1.2 COMPLEMENTARIA:
Fundamentos de enrutamiento y conmutación, Guía de estudio, By Cisco Press



11.2 BIBLIOGRAFÍA DIGITAL
11.2.1 BÁSICA (Libros digitales desde el repositorio de la Institución)
11.2.2 COMPLEMENTARIA (Libros digitales de libre acceso)
https://libros.metabiblioteca.org/server/api/core/bitstreams/2deaa017-ef04-4f73-866c-9a81f23ad1c0/content

11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)
https://aprenderedes.com/

12. PERFIL DEL DOCENTE:

<ul style="list-style-type: none">- Ingeniero en Sistemas- Diplomado "Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación TIC's y su Aplicación en la Práctica Docente Ecuatoriana"- Magister en Interconectividad en Redes- Doctor en Ingeniería de Sistemas e Informática en Proceso
--



RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Ing. DANNY PATRICIO VELASCO SILVA
	

LUGAR Y FECHA:	Riobamba, 21 de marzo de 2025
----------------	-------------------------------

REVISIÓN Y APROBACIÓN



96a42f6e-1324-49d2-81d3-
f73eb824b1cb



.....
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: 7 de abril de 2025 a las 16:13:31
Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual