



**DIRECCIÓN ACADÉMICA**  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

## SÍLABO DE LA ASIGNATURA

<b>FACULTAD:</b>	FACULTAD DE INGENIERÍA
<b>CARRERA:</b>	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (R-A)
<b>ESTADO:</b>	VIGENTE
<b>NIVEL DE FORMACIÓN:</b>	TERCER NIVEL
<b>MODALIDAD:</b>	PRESENCIAL
<b>ASIGNATURA:</b>	GESTIÓN DE SERVIDORES
<b>PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:</b>	Periodo 2025 - 1S
<b>PROFESOR ASIGNADO:</b>	LUIS GONZALO ALLAUCA PEÑAFIEL
<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	Riobamba, 22 de marzo de 2025
<b>FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:</b>	Riobamba, 28 de marzo de 2025



### 1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	TIP330474	
NOMBRE:	GESTIÓN DE SERVIDORES	
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 de Gestión de Servidores, 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 la implementación de servicios para infraestructuras TI. 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 permite adquirir las competencias necesarias para el análisis, instalación y gestión de servidores y servicios de comunicación TCP/IP; con software libre y privativo, para 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 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:



<b>UNIDAD N°:</b>		1					
<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b>		INSTALACIÓN DE SERVIDORES DE COMUNICACIÓN WINDOWS Y LINUX (Servidores/Clientes)					
<b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:</b>		63					
<p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.-</b> 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>- Maneja eficientemente la instalación de servidores de comunicación en un entorno cliente servidor en entornos físicos y virtuales; mediante el uso de sistemas operativos libres y propietarios</p>							
<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.-</b> 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 características de los diferentes servidores y su aplicación en ambientes TI</p> <p>Aplicar la instalación de Sistemas Operativos clientes y servidores en ambientes de anfitrión y máquinas virtuales</p>							
<b>CONTENIDOS</b> ¿Qué debe saber, hacer y ser?		<b>TEMPORALIZACIÓN</b>			<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD</b>		
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>HORAS</b>			<b>SEMANA</b> (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b>
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
1.1. Encuadre Pedagógico y Evaluación Diagnóstica	1	1	1	1	Presentación del Sílabo. Acuerdos y Compromisos	Entorno Virtual de aprendizaje: moodle.unach.edu.ec. Biblioteca Virtual	Actualización de Información Sistema B-learning
1.2. Conceptualizar los elementos básicos del esquema cliente servidor orientada a servicios.	2	2	2	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. Software de Virtualización, Requisitos, Ventajas y Desventajas	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. Instalación de Software de Virtualización.	3	3	3	3	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas.	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones
1.5. Conceptualización e Instalación de Servidor Windows	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



1.6. Conceptualización e Instalación de Servidor GNU Linux	3	3	3	5	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas.	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones
1.7. Instalación de Clientes Windows	3	3	3	6	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas.	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones
1.8. Instalación de Clientes GNU/LINUX	2	1	2	7	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas. - Planificación de la actividad de la Investigación Formativa	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones
1.9. Instalación de Requisitos Post Instalación en los equipos servidores	1	2	1	7	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual.	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas.	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones
<b>TOTAL DE HORAS</b> (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)	21	21	21				

**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	Estudio de Caso
Formativa	Pruebas	Cuestionarios
	Resolución de Problemas	Estudio de Caso
Sumativa	Pruebas	Cuestionarios
	Resolución de Problemas	Estudio de Caso



<b>UNIDAD N°:</b>		2					
<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b>		ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE COMUNICACIÓN TCP/IP					
<b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:</b>		81					
<p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.-</b> 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>- Maneja la instalación y configuración de servicios de comunicación TPC/IP en entornos físicos y virtuales; mediante el uso de sistemas operativos libres y propietarios</p>							
<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.-</b> 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>Demostrar la configuración y administración de los servicios TCP/IP en base a los requerimientos estándar de las organizaciones</p>							
<b>CONTENIDOS</b> ¿Qué debe saber, hacer y ser?		<b>TEMPORALIZACIÓN</b>		<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD</b>			
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>HORAS</b>			<b>SEMANA</b> (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b>
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
2.1. Instalación y configuración del Active Directory en WINDOWS  • 2.1.1. Administración de Active Directory Users and Computers  • 2.1.2. Administración de Políticas de grupo en Active Directory	3	3	3	8	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones
2.2. Instalación y configuración de un servidor DNS en WINDOWS  • 2.2.1. Configuración Zona Directa  • 2.2.2. Configuración Zona Inversa	3	3	3	9	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones
2.3. Instalación y configuración de un servidor DHCP en WINDOWS  • 2.3.1. Asignación Dinámica de IP  • 2.3.2. Asignación Predeterminada y bloqueo de IP a través de MAC	3	3	3	10	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones
2.4. Instalación y configuración de un servidor WEB en WINDOWS  • 2.4.1. Configuración del Directorio de Publicación  • 2.4.2. Publicación de un Sitio Web Básico	3	3	3	11	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones
2.5. Instalación y configuración de los servicios FTP, SMTP, DB Y RespalDOS de Información  • 2.5.1. Servidor FTP (archivos)  • 2.5.2. Servidor SMTP (mail)  • 2.5.3. Servidor DB (base de datos)	3	3	3	12	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones



2.6. Instalación y configuración de un servidor DNS GNU/LINUX • 2.6.1. Configuración Zona Directa • 2.6.2. Configuración Zona Inversa	3	3	3	13	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones
2.7. Instalación y configuración de un servidor DHCP en GNU/LINUX • 2.7.1. Asignación de IP Dinámica • 2.7.2. Asignación Predeterminada y bloqueo de IP a través de MAC	3	3	3	14	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones
2.8. Instalación y configuración de un servidor WEB en GNU/LINUX • 2.8.1. Directorio de Publicación • 2.8.2. Publicación de un Sitio Web Básico	3	3	3	15	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas	Ejecución de Investigación Formativa
2.9. Instalación y configuración de los servicios FTP, SMTP, DB en GNU/LINUX • 2.9.1. Servidor FTP (archivos) • 2.9.2. Servidor SMTP (mail) • 2.9.3. Servidor DB (base de datos) • 2.9.4. Introducción a KERBEROS	3	3	3	16	Método Expositivo. Clase Magistral. Entorno Virtual	Evaluación Acumulativa. Taller. Resolución de problemas	Análisis y comprensión de materiales bibliográficos organizadores gráficos resúmenes exposiciones
<b>TOTAL DE HORAS</b> (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)	27	27	27				
<b>EVALUACIÓN:</b> 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.							
<b>Tipos de Evaluación</b>	<b>Técnicas</b>			<b>Instrumentos</b>			
Diagnóstica	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Estudio de Caso			
Formativa	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Estudio de Caso			
Sumativa	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Estudio de Caso			

## 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 Magistral
- Prácticas en clase
- Aprendizaje Basado en Proyectos
- Clase teórica
- Prácticas de Laboratorio
- Estudio de Casos

### Técnicas de enseñanza aprendizaje.



- Pruebas:
- Resolución de Problemas:

**Recursos:**

- Aula
- Aula virtual
- Computador
- Software
- Proyector
- Diapositivas
- Bibliografía Especializada
- Zoom
- TAC - Tecnologías de aprendizaje y conocimiento

**9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:**

- Aula de clase
- Laboratorio
- Biblioteca Virtual

**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"> <li>• Maneja eficientemente la instalación de servidores de comunicación en un entorno cliente servidor en entornos físicos y virtuales; mediante el uso de sistemas operativos libres y propietarios</li> </ul>	X			Evaluación práctica de usos de software. Informes de prácticas de laboratorio. Evaluación teórico practica
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja la instalación y configuración de servicios de comunicación TPC/IP en entornos físicos y virtuales; mediante el uso de sistemas operativos libres y propietarios</li> </ul>	X			Evaluación práctica de usos de software. Informes de prácticas de laboratorio. Evaluación teórico practica

**11. BIBLIOGRAFÍA**

<b>11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA</b>
<b>11.1.1 BÁSICA:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows server 2008 Raya Cabrera José Luis RA-MA Editorial</li> <li>• Administración de sistema linux. Tumbull James Ediciones multimedia (Grupo Anaya, S.A)</li> </ul>
<b>11.1.2 COMPLEMENTARIA:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2016 - Las bases imprescindibles para administrar y configurar su servidor (2ª edición)</li> <li>• Administración y configuración de Windows Server 2016, Marco Antonio Flores Rosa</li> </ul>

<b>11.2 BIBLIOGRAFÍA DIGITAL</b>
<b>11.2.1 BÁSICA (Libros digitales desde el repositorio de la Institución)</b>
<b>11.2.2 COMPLEMENTARIA (Libros digitales de libre acceso)</b>
Configuración de Servidores GNU/Linux <a href="https://www.academia.edu/16612220/Configuraci%C3%B3n_de_Servidores_con_GNU_Linux">https://www.academia.edu/16612220/Configuraci%C3%B3n_de_Servidores_con_GNU_Linux</a>



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

Guía Definitiva de Windows SERVER:

[https://info.microsoft.com/rs/157-GQE-382/images/ES-ES-CNTNT-eBook-HybridCloud-WindowsServerUltimateGuide\\_HR-es-es.PDF](https://info.microsoft.com/rs/157-GQE-382/images/ES-ES-CNTNT-eBook-HybridCloud-WindowsServerUltimateGuide_HR-es-es.PDF)

Administración de Sistemas Operativos:

[https://www.academia.edu/24098454/Administraci%C3%B3n\\_de\\_Sistemas\\_Operativos](https://www.academia.edu/24098454/Administraci%C3%B3n_de_Sistemas_Operativos)

Administración CentOS:

<https://www.linuxadictos.com/guia-de-instalacion-de-centos-7-paso-a-paso.html>

CentOS Linux servicios en red:

<http://samples.leanpub.com/centos-servicios-deread-sample.pdf>

Guía del Servidor Ubuntu:

[http://si.bp.ehu.es/asignaturas/KepalSO/KepalSO/es/00\\_Ubuntu/serverguide.pdf](http://si.bp.ehu.es/asignaturas/KepalSO/KepalSO/es/00_Ubuntu/serverguide.pdf)

Administración de Servidores Linux (Ubuntu/Fedora)

<https://www.informatica.us.es/~ramon/articulos/AdminLinuxUbuntuFedora.pdf>

Guía Práctica de servidores Linux

[http://www.redes-linux.com/manuales/conectiva/6.0/mestre-servidor-pratico\\_es.pdf](http://www.redes-linux.com/manuales/conectiva/6.0/mestre-servidor-pratico_es.pdf)

**12. PERFIL DEL DOCENTE:**

INGENIERO EN SISTEMAS INFORMATICOS, MAGISTER EN INTERCONECTIVIDAD DE REDES, COORDINADOR Y EJECUTOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACION DEL AREA DE PROYECTOS E INVESTIGACION DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y TELEMÁTICA DE LA ESPOCH, TÉCNICO INFORMÁTICO DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y TELEMÁTICA DE LA ESPOCH, DOCENTE EN LA ESPOCH EN: LAS EXTENSIONES, LOS PROGRAMAS CARRERA DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y EN LA ESCUELA DE POSTGRADO Y EDUCACION CONTINUA, INSTRUCTOR DE DIVERSOS CURSOS SOBRE NUEVAS TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN DIRIGIDO A DOCENTES Y EMPLEADOS DE LA ESPOCH. DOCENTE TITULAR AUXILIAR DE LA CARRERA DE SISTEMAS Y COMPUTACION DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ,EXTENSIONISTA DE VINCULACION DE LA ESCUELA DE SISTEMAS Y COMPUTACION DE LA UNACH, EVALUADOR DEL DEPARTAMENTO DE EVALUACION Y ACREDITACION DE LA UNACH, PONENTE EN CONGRESOS INTERNACIONALES DE TECNOLOGIAS Y AUTOR DE SIETE PUBLICACIONES CIENTIFICAS DE RELEVANCIA, CURSOS REALIZADOS SOBRE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN Y DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.



RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Mg. LUIS GONZALO ALLAUCA PEÑAFIEL
	 .....

LUGAR Y FECHA:	Riobamba, 22 de marzo de 2025
----------------	-------------------------------

REVISIÓN Y APROBACIÓN



c9157fff-9bc5-43dd-b81d-  
51fb4578c9e8



.....  
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"><li>• 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.</li></ul>	35%	35%
Aprendizaje práctico-experimental	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li></ul>	35%	35%
Aprendizaje autónomo	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li></ul>	30%	30%
<b>PROMEDIO</b>		<b>100%- 10</b>	<b>100%- 10</b>

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: 1 de abril de 2025 a las 18:02:25  
Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual