



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO

SÍLABO DE LA ASIGNATURA

FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA:	INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES (R-A)
ESTADO:	VIGENTE
NIVEL DE FORMACIÓN:	TERCER NIVEL
MODALIDAD:	PRESENCIAL
ASIGNATURA:	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES
PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:	Periodo 2025 - 1S
PROFESOR ASIGNADO:	MANUEL ANTONIO MENESES FREIRE
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 18 de marzo de 2025
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 26 de marzo de 2025



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	TEB120227	
NOMBRE:	CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES	
SEMESTRE:	SEGUNDO SEMESTRE	
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: (De acuerdo a la malla curricular):	Unidad Básica	
CAMPO DE FORMACIÓN (De acuerdo a la malla curricular):	Formación Básica	
NÚMERO DE SEMANAS EFECTIVAS DE CLASES:	16	
NÚMERO DE HORAS POR SEMANA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Aprendizaje en contacto con el docente	4,00
	Aprendizaje práctico-experimental	4,00
	Aprendizaje Autónomo	4,00
TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA:	12,00	
TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:	192,00	

2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
ASIGNATURA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CÓDIGO
ALGEBRALINEAL	TEB120111.		
CÁLCULO EN UNA VARIABLE	TEB120212.		

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

La asignatura de Calculo en varias variables correspondiente al segundo semestre de la malla curricular obligatoria de la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones consta de cuatro unidades que se refieren al análisis del espacio tridimensional y sus diferentes componentes como son vectores curvas y superficies , dicho análisis se realiza mediante el desarrollo de los teoremas permiten a los estudiantes una real comprensión de los fenómenos físicos y de los modelos matemáticos.

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

C1: Comprender y emplear los fundamentos de la matemática, física, química y programación; y demás ciencias de la ingeniería con razonamiento crítico, análisis y síntesis para la comprensión y estudio de los fenómenos intrínsecos propios de la Ingeniería en Telecomunicaciones. Desarrolla su accionar profesional con visión disciplinar diversa aportando a los problemas de la profesión.

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

Distingue y demuestra los fundamentos de la matemática, física, química y programación con razonamiento crítico, análisis y síntesis para contribuir con conceptos de las ciencias exactas para la aplicación en Ingeniería. Lidera con responsabilidad social, ética a partir de la conciencia para formar equipos multidisciplinarios.

6. UNIDADES CURRICULARES:



UNIDAD N°:		1					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Vectores y espacio tridimensional					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		48					
<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 conceptos y propiedades del espacio tridimensional en la solución de problemas sobre vectores</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>Resuelve problemas de ingeniería aplicando operaciones con vectores, el producto punto y vectorial.</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	0	1	Uso de técnicas activas de enseñanza. Trabajos grupales e individuales. Debates	Preparación de material para trabajos y prácticas de clases. Actualización de aulas virtuales.	Trabajos autónomos. Deberes y trabajos Mniproyectos.
1.2. Vectores en el espacio tridimensional • 1.2.1. Definición • 1.2.2. Propiedades • 1.2.3. Aplicaciones	3	3	4	1	Actualización y preparación de clases. Elaboración de material de apoyo y resúmenes	Material de trabajo Utilización de aulas virtuales. Proyectos de investigación	Trabajos en equipo. Deberes y consultas. Proyectos.
1.3. Producto punto y producto cruz • 1.3.1. Definición • 1.3.2. Propiedades • 1.3.3. Aplicación	8	8	8	3	Actualización y preparación de clases. Elaboración de material de apoyo. Transparencias y resúmenes.	Elaboración de material para el trabajo autónomo y grupal. Aulas virtuales.	Trabajo, consultas y deberes. Mniproyectos
1.4. Geometría del espacio tridimensional • 1.4.1. Rectas en el espacio tridimensional • 1.4.2. Planos • 1.4.3. Cilindros y esfera	4	4	4	4	Uso de técnicas activas de enseñanza. Trabajos grupales	Preparación de material para trabajos y prácticas de clases. Actualización de aulas virtuales. Elaboración del Proyecto de Investigación Formativa.	Trabajos autónomos. Deberes y trabajos Mniproyectos.



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)	16	16	16	
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			Pruebas Escritas Objetivas
	Pruebas			Cuestionarios Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas			Cuadernos
Formativa	Evaluación de Desempeño			Pruebas Escritas Objetivas
	Pruebas			Cuestionarios Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas			Cuadernos
Sumativa	Evaluación de Desempeño			Pruebas Escritas Objetivas
	Pruebas			Cuestionarios Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas			Cuadernos



UNIDAD N°:		2					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Funciones de valores vectoriales					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		48					
<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 operadores vectoriales para la solución de ejercicios sobre el comportamiento de funciones vectoriales</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>Resuelve ejercicios y problemas de ingeniería aplicando divergencia y el rotacional</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. Funciones vectoriales • 2.1.1. Definición • 2.1.2. Propiedades • 2.1.3. Gráficos	4	4	4	5	Actualización y preparación de clases. Uso de técnicas activas Elaboración de deberes, trabajos individuales y grupales.	Resolución de problemas aplicados a la ingeniería. Realización de talleres. Uso de aulas virtuales.	Consultas, deberes y trabajos.
2.2. Límites y continuidad de una función vectorial • 2.2.1. Definición • 2.2.2. Propiedades • 2.2.3. Aplicaciones	4	4	4	6	Actualización y preparación de clases. Uso de técnicas activas Elaboración de deberes, trabajos individuales y grupales.	Resolución de problemas aplicados a la ingeniería. Realización de talleres. Uso de aulas virtuales.	Consultas, deberes y trabajos.
2.3. Derivada de una función vectorial • 2.3.1. Definición • 2.3.2. Propiedades • 2.3.3. Aplicación	4	4	4	7	Actualización y preparación de clases. Uso de técnicas activas Elaboración de deberes, trabajos individuales y grupales.	Resolución de problemas aplicados a la ingeniería. Realización de talleres. Uso de aulas virtuales.	Consultas, deberes y trabajos.



2.4. Integrales de funciones vectoriales					Actualización y preparación de clases. Uso de técnicas activas. Elaboración de deberes, trabajos individuales y grupales.	Resolución de problemas aplicados a la ingeniería. Realización de talleres. Uso de aulas virtuales.	Consultas, deberes y trabajos.
<ul style="list-style-type: none"> • 2.4.1. Definición • 2.4.2. Propiedades • 2.4.3. Aplicación 	4	4	4	8			
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)	16	16	16				
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			Pruebas Escritas Objetivas			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Pruebas Escritas Objetivas			
Formativa	Evaluación de Desempeño			Cuadernos			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Cuestionarios			
Sumativa	Evaluación de Desempeño			Pruebas Escritas Objetivas			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Cuadernos			



UNIDAD N°:		3					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Funciones de varias variables					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		48					
<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 el comportamiento de los campos escalares y vectoriales para determinar su comportamiento y solución</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>Aplica conceptos y propiedades de gradientes y derivadas en la solución de ejercicios y problemas de ingeniería</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. Funciones de varias variables	4	4	4	9	Actualización y preparación de clases. Uso de técnicas actuales de enseñanza. Preparación de deberes y trabajos grupales e individuales.	Consultas, deberes y trabajos individuales y grupales. Uso de aulas virtuales.	Consultas, deberes y trabajos. Resolución de problemas de ingeniería. Talleres y trabajos grupales e individuales.
3.2. Derivadas parciales	4	4	4	10	Actualización y preparación de clases. Uso de técnicas actuales de enseñanza. Preparación de deberes y trabajos grupales e individuales.	Consultas, deberes y trabajos individuales y grupales. Uso de aulas virtuales.	Consultas, deberes y trabajos. Resolución de problemas de ingeniería. Talleres y trabajos grupales e individuales.
3.3. Derivada direccional	4	4	4	11	Actualización y preparación de clases. Uso de técnicas actuales de enseñanza. Preparación de deberes y trabajos grupales e individuales.	Consultas, deberes y trabajos individuales y grupales. Uso de aulas virtuales.	Consultas, deberes y trabajos. Resolución de problemas de ingeniería. Talleres y trabajos grupales e individuales.



3.4. El gradiente, planos tangentes y rectas normales	4	4	4	12	Actualización y preparación de clases. Uso de técnicas actuales de enseñanza. Preparación de deberes y trabajos grupales e individuales.	Consultas, deberes y trabajos individuales y grupales. Uso de aulas virtuales.	Consultas, deberes y trabajos. Resolución de problemas de ingeniería. Talleres y trabajos grupales e individuales.
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)	16	16	16				
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			Pruebas Escritas Objetivas			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Pruebas Escritas Objetivas			
Formativa	Evaluación de Desempeño			Cuadernos			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Cuestionarios			
Sumativa	Evaluación de Desempeño			Pruebas Escritas Objetivas			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Pruebas Escritas Objetivas			



UNIDAD N°:		4					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Integrales múltiples					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		48					
<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 el comportamiento de los campos escalares y vectoriales para determinar su comportamiento y solución</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>Aplica teoremas y propiedades para la solución de integrales dobles, triples, así como aplica cambios de coordenadas.</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. Integral doble • 4.1.1. Integral doble sobre un rectángulo • 4.1.2. Integral doble sobre regiones más generales	4	4	4	13	Actualización y preparación de clases. Uso de técnicas activas de enseñanza. Preparación de deberes, trabajos grupales e individual	Resolución de ejercicios y problemas. Realización de talleres y trabajos.	Consultas, deberes y trabajos individuales y grupales. Uso de aulas virtuales. Miniproyectos
4.2. Cambio en el orden de integración • 4.2.1. Propiedades • 4.2.2. Ejercicios y Aplicaciones	4	4	4	14	Actualización y preparación de clases. Uso de técnicas activas de enseñanza. Preparación de deberes, trabajos grupales e individuales.	Resolución de ejercicios y problemas. Realización de talleres y trabajos.	Consultas, deberes y trabajos individuales y grupales. Uso de aulas virtuales. Miniproyectos
4.3. Integral triple • 4.3.1. Definición • 4.3.2. Propiedades • 4.3.3. Aplicación	4	4	4	15	Actualización y preparación de clases. Uso de técnicas activas de enseñanza. Preparación de deberes, trabajos grupales e individuales.	Resolución de ejercicios y problemas. Realización de talleres y trabajos.	Consultas, deberes y trabajos individuales y grupales. Uso de aulas virtuales. Miniproyectos



4.4. Cálculo integral vectorial						Actualización y preparación de clases. Uso de técnicas activas de enseñanza. Preparación de deberes, trabajos grupales e individuales.	Resolución de ejercicios y problemas. Realización de talleres y trabajos.	Consultas, deberes y trabajos individuales y grupales. Uso de aulas virtuales. Miniproyectos
<ul style="list-style-type: none"> 4.4.1. Integrales de línea de campos vectoriales 4.4.2. Propiedades 4.4.3. Aplicaciones 	4	4	4	16				
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)	16	16	16					
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				Pruebas Escritas Objetivas			
	Pruebas				Cuestionarios			
	Resolución de Problemas				Pruebas Escritas Objetivas			
Formativa	Evaluación de Desempeño				Cuadernos			
	Pruebas				Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas				Cuestionarios			
Sumativa	Evaluación de Desempeño				Pruebas Escritas Objetivas			
	Pruebas				Cuestionarios			
	Resolución de Problemas				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

- Aprendizaje Basado en Problemas
- Aprendizaje Colaborativo.
- Clase Magistral
- Inductivo - Deductivo
- Aprendizaje Basado en Proyectos

Técnicas de enseñanza aprendizaje.

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

Recursos:



- Internet
- Aula virtual
- Laptops
- Presentaciones en power point
- Zoom
- Microsoft Teams
- TAC - Tecnologías de aprendizaje y conocimiento
- TIC - Tecnologías de la información y la comunicación

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

- Ambientes Virtuales
- 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	
• - Aplica los conceptos y propiedades del espacio tridimensional en la solución de problemas sobre vectores	X			Trabajos y pruebas
• Aplica los operadores vectoriales para la solución de ejercicios sobre el comportamiento de funciones vectoriales	X			Trabajos y pruebas
• - Analiza el comportamiento de los campos escalares y vectoriales para determinar su comportamiento y solución	X			Trabajos y pruebas
• - Analiza el comportamiento de los campos escalares y vectoriales para determinar su comportamiento y solución	X			Trabajos y problemas

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA
11.1.1 BÁSICA:
• Cálculo vectorial. Marsden Jerrold J. B. LIPPINCOTT COMPANY
11.1.2 COMPLEMENTARIA:
- ZILL D, 2011, Cálculo en varias variables, Mc Graw Hill - THOMAS, 2010, Cálculo varias variables, Pearson
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)



- http://sgc.unach.edu.ec/bases-de-datos-cientificas_pm/
- <https://elibro.net/es/lc/unachecuador/inicio/>

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

<https://intranetua.uantof.cl/estudiomat/calculo3/stewart.pdf>

12. PERFIL DEL DOCENTE:

Campo amplio: Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística
Campo específico: Matemáticas y Estadística



RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: PhD. MANUEL ANTONIO MENESES FREIRE
	

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

REVISIÓN Y APROBACIÓN



52bafdb-eaac6-4529-91a4-
e2b2defc86b2


.....

CARLOS RAMIRO PEÑAFIEL OJEDA
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: 3 de abril de 2025 a las 14:35:29
Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual