



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO

SÍLABO DE LA ASIGNATURA

FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA:	INGENIERÍA AMBIENTAL (R-A)
ESTADO:	VIGENTE
NIVEL DE FORMACIÓN:	TERCER NIVEL
MODALIDAD:	PRESENCIAL
ASIGNATURA:	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:	Periodo 2025 - 1S
PROFESOR ASIGNADO:	MERY ROSSANA MANZANO CEPEDA
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 17 de marzo de 2025
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 25 de marzo de 2025



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	IAB120934	
NOMBRE:	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	
SEMESTRE:	TERCER 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	2,00
	Aprendizaje práctico-experimental	2,00
	Aprendizaje Autónomo	2,00
TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA:	6,00	
TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:	96,00	

2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
ASIGNATURA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CÓDIGO
ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	IAB120221		

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

La asignatura de Probabilidad y Estadística corresponde a la unidad básica de la carrera de Ingeniería Ambiental, es de carácter obligatorio, el curso es de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es desarrollar en el estudiante competencias para resolver problemas mediante técnicas estadísticas, la asignatura está estructurada en tres unidades de aprendizaje: Estadística Descriptiva; Teoría de la Probabilidades y Estadística Inferencial. Su estudio permite comprender, evaluar y aplicar estos conocimientos en las diferentes ramas de la ingeniería, desarrollando en el estudiante, habilidades y destrezas para aportar en la solución de problemas que se plantean en la ciencia e ingeniería

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

a) Actúa con independencia de criterio, ajustado al protocolo disciplinar y al espacio laboral, respetando la opinión, proceder y condición del otro. b) Fortalece su ser como condición de decisión libre para una acción de vida participativa, constructiva, responsable, comprometida que visibilice el comportamiento solidario y altruista. c) Conoce los fundamentos teóricos de las Ciencias Básicas y complementarias mediante la aplicación de axiomas, teoremas, corolarios y definiciones en ejercicios aplicativos para desarrollar habilidades, destrezas y manejo de herramientas indispensables en la ingeniería ambiental d) Genera ideas creativas, nuevas o renovadas en el diseño y creación de productos, servicios y prácticas inherentes a la demanda social y a la profesión

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

- Promueve la honestidad, el respeto y los valores éticos para formar profesionales ambientales propositivos y proactivos.
- Participa en equipos de trabajo colaborativos para buscar la sinergia en los procesos
- Posee habilidades para el aprendizaje autónomo para el desarrollo de habilidades y destrezas
- Actúa de manera reflexiva, autónoma y con pertinencia al entorno socioambiental.
- Aplica las ciencias exactas en cálculos y diseños en contextos ambientales
- Participa en redes de aprendizaje para la articulación entre actores y sectores

6. UNIDADES CURRICULARES:



UNIDAD N°:		1					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Estadística Descriptiva					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		30					
<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 técnicas estadísticas mediante la recolección, organización, representación e interpretación de datos que ayuden en la toma de decisiones en los diferentes problemas de ingeniería</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>Calcular medidas descriptivas y representar gráficamente un conjunto de datos de problemas propuestos</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. Encuadre pedagógico • 1.1.2. Socialización del sílabo, acuerdos y compromisos • 1.1.3. Evaluación diagnóstica • 1.1.4. Desarrollo de Habilidades Blandas: liderazgo, pensamiento crítico, resolución de conflictos, etc	1	0	0	1	Encuadre Pedagógico y Evaluación diagnóstica	No aplica	No aplica
1.2. Elementos básicos de la Estadística; Variables: Cualitativas y Cuantitativas	1	2	2	1	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; Exposiciones
1.3. Distribuciones de frecuencia • 1.3.1. Distribución estadística unitaria • 1.3.2. Distribución estadística de frecuencias sin clases • 1.3.3. Distribución estadística de frecuencias con clases	2	2	2	2	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; Exposiciones
1.4. Representación gráfica • 1.4.1. Histograma • 1.4.2. Diagrama de caja • 1.4.3. Diagrama de sectores • 1.4.4. Diagrama de barras	1	1	1	3	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; Exposiciones
1.5. Medidas de tendencia central • 1.5.1. Media • 1.5.2. Mediana • 1.5.3. Moda	1	1	1	3	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; Exposiciones



1.6. Medidas de Dispersión • 1.6.1. Varianza • 1.6.2. Desviación estándar • 1.6.3. Rango • 1.6.4. Coeficiente de Variación	1	1	1	4	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; Exposiciones
1.7. Medidas de posición no central • 1.7.1. Cuartiles • 1.7.2. Quintiles • 1.7.3. Deciles	1	1	1	4	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; Exposiciones
1.8. Medidas de forma • 1.8.1. Coeficiente de asimetría • 1.8.2. Coeficiente de Curtosis	1	1	1	5	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; Exposiciones
1.9. Aplicación Informática	1	1	1	5	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; 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)	10	10	10				
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				Cuadernos Guía de Preguntas		
Formativa	Pruebas				Cuestionarios		
	Resolución de Problemas				Cuadernos Guía de Preguntas		
Sumativa	Pruebas				Cuestionarios		
	Resolución de Problemas				Cuadernos Guía de Preguntas		



UNIDAD N°:		2					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Probabilidad y distribuciones de probabilidad					
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>- Aplica la teoría de las probabilidades por medio de conceptos, propiedades y teoremas de probabilidad en la resolución de ejercicios y problemas aplicados a ingeniería</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>Calcular la probabilidad de un suceso determinado y así encontrar la solución de un problema propuesto</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. Aspectos básicos de la probabilidad • 2.1.1. Experimentos aleatorios y deterministas • 2.1.2. Variables aleatorias • 2.1.3. Eventos y espacio muestral • 2.1.4. Enfoques de probabilidad	2	2	2	6	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; Exposiciones
2.2. Propiedades y Teoremas de la probabilidad • 2.2.1. Propiedades de la Probabilidad • 2.2.2. Independencia y Condicional • 2.2.3. Teorema del límite central	2	2	2	7	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; Exposiciones
2.3. Distribuciones continuas • 2.3.1. Distribución Normal • 2.3.2. Distribución T de student • 2.3.3. Distribución Chi cuadrado • 2.3.4. Distribución de Fisher	2	2	2	8	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; Exposiciones
2.4. Distribuciones discretas • 2.4.1. Distribución Binomial • 2.4.2. Distribución Poisson	2	2	2	9	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; Exposiciones
2.5. Aplicaciones Informáticas • 2.5.1. Uniforme • 2.5.2. Normal	2	2	2	10	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; Exposiciones
2.5. 5 Aplicaciones Informáticas	2	2	2	11	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecciones; Tareas; Informes; 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	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Cuadernos Guía de Preguntas	
Formativa	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Cuadernos Guía de Preguntas	
Sumativa	Pruebas		Cuestionarios	
	Resolución de Problemas		Cuadernos Guía de Preguntas	



UNIDAD N°:		3					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Estadística inferencial					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		30					
<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 inferencia estadística mediante procedimientos, ensayos y contrastes de hipótesis para la resolución de ejercicios y problemas aplicados en ingeniería</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>Aplicar Prueba de hipótesis y utilizar la prueba normal, t-student o chi-cuadrado para poder establecer un juicio de valor en problemas propuestos</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. Teoría del muestreo • 3.1.1. Muestreo probabilístico • 3.1.2. Muestreo aleatorio simple • 3.1.3. Muestreo estratificado • 3.1.4. Muestreo por conglomerados • 3.1.5. Muestreo no Probabilístico • 3.1.6. Muestreo por cuotas • 3.1.7. Muestreo por conveniencia • 3.1.8. Muestreo por bola de nieve	2	2	2	12	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecturas; Tareas; Informes; Exposiciones
3.2. Estimación de Parámetros • 3.2.1. Estimación puntual • 3.2.2. Estimación por intervalos	2	2	2	13	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecturas; Tareas; Informes; Exposiciones
3.3. Pruebas de Hipótesis • 3.3.1. Pruebas de hipótesis para una media • 3.3.2. Pruebas de hipótesis para dos medias • 3.3.3. Pruebas de hipótesis para tres o más medias • 3.3.4. Pruebas de hipótesis para variables categóricas	2	2	2	14	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecturas; Tareas; Informes; Exposiciones
3.4. Regresión y Correlación • 3.4.1. Regresión lineal simple • 3.4.2. Correlación de Spearman • 3.4.3. Correlación de Pearson	2	2	2	15	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Consultas; Lecturas; Tareas; Informes; Exposiciones



3.5. Aplicaciones informáticas	2	2	2	16	Clases presenciales para el desarrollo teórico práctico	Talleres individuales y grupales; Resolución de ejercicios y problemas	Elaboración del trabajo 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)	10	10	10				
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				Cuadernos Guía de Preguntas		
Formativa	Pruebas				Cuestionarios		
	Resolución de Problemas				Cuadernos Guía de Preguntas		
Sumativa	Pruebas				Cuestionarios		
	Resolución de Problemas				Cuadernos Guía de Preguntas		

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
- Inductivo - Deductivo
- Resolución de Ejercicios y Problemas
- Analítico

Técnicas de enseñanza aprendizaje.

- Pruebas:
- Resolución de Problemas:

Recursos:

- Internet
- Aula virtual
- Bibliografía Especializada
- Laptops
- Herramientas Web 2.0
- Diapositivas
- 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
- Aula de clase
- Biblioteca



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"> • Aplica técnicas estadísticas mediante la recolección, organización, representación e interpretación de datos que ayuden en la toma de decisiones en los diferentes problemas de ingeniería 	X			Lecciones Tareas Ejercicios Resueltos Pruebas
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica la teoría de las probabilidades por medio de conceptos, propiedades y teoremas de probabilidad en la resolución de ejercicios y problemas aplicados a ingeniería 	X			Lecciones Tareas Ejercicios Resueltos Pruebas
<ul style="list-style-type: none"> • Aplica inferencia estadística mediante procedimientos, ensayos y contrastes de hipótesis para la resolución de ejercicios y problemas aplicados en ingeniería 	X			Lecciones Tareas Ejercicios Resueltos Pruebas

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA
11.1.1 BÁSICA:
<ul style="list-style-type: none"> • Probabilidad y estadística. Spiegel Murray R. Mc Graw Hill Interamericana Editores • Estadísticas. Stephens Larry J. Mc Graw Hill Interamericana Editores
11.1.2 COMPLEMENTARIA:
Walpole R. Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias; Editorial: Pearson Educación, 2012

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)
Ruiz Ledesma, E. F., & Ruiz Ledezma, E. R. (2007). Probabilidad y estadística.

11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)
https://llopisperez.com/ https://elibro.net/es/c/unachecuador/titulos/71785?col_q=estadisticas&col_code=ELC004&prev=col https://elibro.net/es/c/unachecuador/titulos/76119?col_q=estadisticas&col_code=ELC004&prev=col

12. PERFIL DEL DOCENTE:

Doctora en Matemática con Maestría en Matemática Aplicada mención Modelación Matemática y Simulación Numérica



RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Dr. MERY ROSSANA MANZANO CEPEDA
	

LUGAR Y FECHA:	Riobamba, 17 de marzo de 2025
----------------	-------------------------------

REVISIÓN Y APROBACIÓN



489c9c0e-dff1-4e45-8c1e-
cf2be003ad74

.....
MARCO MARCEL PAREDES HERRERA
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: 25 de marzo de 2025 a las 15:09:52

Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual