



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO

SÍLABO DE LA ASIGNATURA

FACULTAD:	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA:	LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: INFORMÁTICA (R-A)
ESTADO:	VIGENTE
NIVEL DE FORMACIÓN:	TERCER NIVEL
MODALIDAD:	PRESENCIAL
ASIGNATURA:	MATEMÁTICA APLICADA A LA INFORMÁTICA I
PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:	Periodo 2025 - 1S
PROFESOR ASIGNADO:	ANGELICA MARIA URQUIZO ALCIVAR
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 11 de marzo de 2025
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 11 de marzo de 2025



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	INB1299.1.10	
NOMBRE:	MATEMÁTICA APLICADA A LA INFORMÁTICA I	
SEMESTRE:	PRIMER 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	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
		DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	INB1203.1.8

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

La asignatura Matemática aplicada a la Informática I, pertenece al nivel de organización de formación básica. Pretende proporcionar los fundamentos matemáticos que ayuden a fortalecer el desarrollo del pensamiento computacional de los estudiantes, facilite los procesos de abstracción y generalización en temas relacionados a lógica, conjuntos y teoría de números que ayuden a desarrollar su pensamiento lógico matemático y proporcionar las bases de la estadística descriptiva, con el fin de contribuir de forma eficiente a su formación profesional. Además la asignatura se corresponde con los ejes de formación del Modelo educativo de la UNACH: Autonomía y Adaptabilidad: pues se espera motivar el actuar con independencia de criterio, ajustado al protocolo disciplinar y al espacio laboral, respetando la opinión, proceder y condición del otro. Desarrollo Humano: Pues al desarrollar su pensamiento crítico, capacidad de razonamiento, análisis, abstracción y generalización se está fortaleciendo su ser como condición de decisión libre para una acción de vida participativa, constructiva, responsable, comprometida que visibilice el comportamiento solidario y altruista. Ética y Valores: Pues las actividades que se realizarán en el aula deben responder a principios y valores como la disciplina, la honestidad, la responsabilidad, etc. Tecnologías: Pues se utilizarán herramientas tecnológicas como apoyo y soporte al proceso educativo de la asignatura. Esto contribuye al cumplimiento de la misión de la carrera pues se está fortaleciendo la formación profesional, se aporta a desarrollo, transferencia y difusión del conocimiento pedagógico en el área de informática, con lo cual contribuimos también para alcanzar la visión de la carrera y al cumplimiento del objetivo de desarrollo sostenible N° 4 “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”.

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

COMPETENCIAS GENÉRICAS: Autonomía y Adaptabilidad: Actúa con independencia de criterio, ajustado al protocolo disciplinar y al espacio laboral, respetando la opinión, proceder y condición del otro. Desarrollo Humano: Fortalece su ser como condición de decisión libre para una acción de vida participativa, constructiva, responsable, comprometida que visibilice el comportamiento solidario y altruista. Ética y Valores; Conoce del conjunto de normas y códigos deontológicos garantizando una actuación profesional idónea articulada con el accionar social. Tecnologías: Aplica la tecnología, a partir del conocimiento de técnicas y herramientas, de manera adecuada con responsabilidad y eficiencia para el fortalecimiento profesional. COMPETENCIA ESPECÍFICA: Aplicaciones educativas: Desarrolla aplicaciones y recursos educativos a partir del conocimiento y utilización de técnicas y herramientas informáticas, de manera adecuada con responsabilidad y eficiencia, para apoyar procesos de enseñanza-aprendizaje.

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

- Integra los conocimientos científicos y técnicos dentro del proceso enseñanza aprendizaje para el desarrollo de una eficiente práctica profesional. (Autonomía y adaptabilidad) - Selecciona e integra métodos, conocimientos disciplinares y saberes, profesionales e investigativos de las ciencias pedagógicas para generar aprendizajes significativos. (Desarrollo humano) - Aplica instrumentos de evaluación de los aprendizajes, con sujeción a normas y requerimientos técnicos con el fin de valorar los logros de aprendizaje de manera criterial. (Ética y valores) - Integra las TIC en los procesos educativos, a través de la convergencia de medios para generar espacios de aprendizaje formal e informal. (Tecnologías) - Selecciona y utiliza correctamente las herramientas de desarrollo de software, de acuerdo al tipo de dispositivo electrónico y a su plataforma operativa, para el desarrollo de aplicaciones informáticas y recursos educativos. (Aplicaciones educativas).



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b
Versión 3: 28-10-2021

6. UNIDADES CURRICULARES:



UNIDAD N°:		1					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Lógica enunciativa					
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 los Fundamentos de La lógica para establecer correctamente el valor de verdad de enunciados y la construcción de tablas de verdad</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>Distinguir la verdad o falsedad de una proposición y construye tablas de verdad para realizar demostraciones</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. Introducción a la lógica enunciativa • 1.1.1. Encuadre y diagnóstico: Socialización de sílabo, acuerdos y compromisos • 1.1.2. Sensibilización respecto a la importancia de las tutorías académicas. • 1.1.3. Sensibilización respecto del proceso de evaluación docente y la necesidad de evaluar de manera objetiva. • 1.1.4. Motivación a los estudiantes para participar en convocatorias de becas y ayudas económicas. • 1.1.5. Enunciados, definición, valor de verdad • 1.1.6. Operadores y operaciones entre enunciados	3	3	3	1	Charla de sensibilización Presentación del tema. Ejercicios guiados.	Resolución de problemas	Ejercicios
1.2. Propiedades de las operaciones entre enunciados • 1.2.1. Principales propiedades: Conmutativas, asociativas, distributivas, otras • 1.2.2. Demostración de propiedades mediante la semántica	3	3	3	2	Presentación teórica del tema. Ejercicios guiados	Práctica individual	Resolución de ejercicios Tarea(aula virtual)
1.3. Fórmulas, tautología y contradicción • 1.3.1. Fórmulas. Tautologías • 1.3.2. Contradicciones	3	3	3	3	Presentación teórica del tema. Ejercicios guiados. Trabajo en grupos.	Práctica individual Planificación de la actividad de investigación formativa	Resolución de ejercicios Tarea(aula virtual)
1.4. Razonamientos y reglas de deducción • 1.4.1. Razonamientos: Modus Ponens, Modus Tollens, Silogismo Hipotético, Silogismo disyuntivo • 1.4.2. Enunciados con cuantificadores. Valor de verdad	3	3	3	4	Presentación teórica del tema. Ejemplos Evaluación fin de unidad	Resolución de problemas .	Prueba online. (Aula virtual)



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			Rúbrica
	Pruebas			Cuestionarios
	Resolución de Problemas			Guía de Preguntas
Formativa	Evaluación de Desempeño			Rúbrica
	Pruebas			Cuestionarios
	Resolución de Problemas			Guía de Preguntas
Sumativa	Evaluación de Desempeño			Rúbrica
	Pruebas			Cuestionarios
	Resolución de Problemas			Guía de Preguntas



UNIDAD N°:		2					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Conjuntos					
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>-- Realiza operaciones entre conjuntos en forma gráfica y tabulada aplicando correctamente definiciones y propiedades</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 correctamente los procesos y definiciones para resolver ejercicios en forma tabulada y gráfica</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 • 2.1.1. Definiciones básicas, notación, formas de expresar conjuntos • 2.1.2. Relaciones entre conjuntos: Conjuntos intersecantes, disjuntos, subconjuntos, iguales	3	3	3	5	Exposición sobre los fundamentos de conjuntos. Análisis de Ejemplos. Presentación	Trabajo individual: Establecer la relación entre varios conjuntos	Establecer la relación entre varios conjuntos y representar gráficamente los mismos. Tarea (aula virtual)
2.2. Operaciones entre conjuntos • 2.2.1. Unión • 2.2.2. Intersección • 2.2.3. Diferencia • 2.2.4. Diferencia simétrica • 2.2.5. Complementación	3	3	3	6	Exposición sobre los aspectos teóricos, definiciones, operadores de las operaciones entre conjuntos. Ejercicios sobre operaciones: Elaboración conjunta.	Resolución de problemas: Operaciones entre conjuntos en forma tabulada y gráfica. Exposiciones	Resolución de problemas. Operaciones entre conjuntos. Ejercicios razonados. Tarea (aula virtual) Cuestionario (aula virtual) Ejecución de la actividad de investigación formativa
2.3. Propiedades de las operaciones entre conjuntos • 2.3.1. Principales Propiedades • 2.3.2. Verificación de propiedades en forma tabulada	3	3	3	7	Presentación teórica de las propiedades de las operaciones entre conjuntos. Ejercicios en clase de verificación de propiedades.	Trabajos: Ejercicios de verificación de propiedades.	Realización de problemas de aplicación. Tarea (aula virtual) Ejecución de la actividad de investigación formativa



2.4. Partes y partición de un conjunto					Presentación teórica: Definición de partes y partición. Ejemplos. Evaluación	Ejercicios de aplicación: Identificar partes y partición de conjuntos.	Tarea para la casa: hallar partes y partición de conjuntos dados. Tarea (aula virtual) Ejecución de la actividad de investigación formativa
<ul style="list-style-type: none"> • 2.4.1. Partes de un conjunto • 2.4.2. Partición de un conjunto 	3	3	3	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)	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			Rúbrica			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Guía de Preguntas			
Formativa	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Guía de Preguntas			
Sumativa	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Guía de Preguntas			



UNIDAD N°:	3						
NOMBRE DE LA UNIDAD:	Teoría de números						
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>- Utiliza los conocimientos básicos de las propiedades y operaciones en números enteros y racionales para la correcta elaboración de algoritmos</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>Elaborar algoritmos en base a las propiedades y operaciones de números enteros y racionales</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. Números enteros • 3.1.1. Presentación de los números enteros y su relación con otros conjuntos numéricos • 3.1.2. Operaciones, propiedades, relación de orden	3	3	3	9	Indagación sobre conocimientos previos de los números enteros. Ejercicios mentales .	Prácticas en ejercitadores .	Evaluación online
3.2. Divisibilidad • 3.2.1. Definiciones básicas • 3.2.2. Máximo común divisor • 3.2.3. Mínimo común múltiplo	3	3	3	10	Presentación teórica de contenidos. Indagación conocimientos previos.	Trabajo colaborativo: Ejercicios en clase Socialización de la actividad de investigación formativa.	Resolución de ejercicios tarea(Aula virtual)
3.3. Números racionales • 3.3.1. Definición • 3.3.2. Operaciones, propiedades y relación de orden	3	3	3	11	Indagación sobre conocimientos previos de los números racionales. Ejercicios mentales .	Ejercicios en clase.	Resolución de ejercicios tarea(Aula virtual)
3.4. Algoritmos relacionados a números enteros	3	3	3	12	Prácticas guiadas	Elaboración de algoritmos e implementación en hojas electrónicas.	Evaluación online (Aula virtual)
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				
<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		Evaluación de Desempeño			Rúbrica		
		Pruebas			Cuestionarios		



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

Formativa	Resolución de Problemas	Guía de Preguntas
	Evaluación de Desempeño	Rúbrica
	Pruebas	Cuestionarios
	Resolución de Problemas	Guía de Preguntas
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Rúbrica
	Pruebas	Cuestionarios
	Resolución de Problemas	Guía de Preguntas



UNIDAD N°: 4						
NOMBRE DE LA UNIDAD: Estadística Descriptiva						
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>- Realiza un análisis descriptivo básico de datos mediante el uso adecuado de hojas electrónicas</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>Utilizar hojas electrónicas para analizar en forma descriptiva un conjunto de datos</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
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo			
4.1. Generalidades						
<ul style="list-style-type: none"> • 4.1.1. Términos básicos • 4.1.2. Clasificación de variables 	3	3	3	13	Elaboración conjunta sobre los aspectos teóricos: Estadística, población, muestra, variables datos.	Trabajo: Identificación y clasificación de tipos de variables Investigación bibliográfica de máximo una página sobre el aporte de la Estadística en la identificación y solución de problemas mundiales. Tarea en aula virtual. Foro de discusión.
4.2. Tablas de frecuencias para datos no agrupados y agrupados						
<ul style="list-style-type: none"> • 4.2.1. Tablas de frecuencias para datos no agrupados • 4.2.2. Tablas de frecuencias para datos agrupados 	3	3	3	14	Exposición sobre los fundamentos de organización de datos. Ejercicio: Elaboración conjunta sobre organización de datos en tablas de datos no agrupados con hojas electrónicas.	Ejercicio en excel: Elaboración de tablas de datos no agrupados para variables cuantitativas y cualitativas. Elaboración de tablas de datos no agrupados. Ejemplos de periódicos o revistas. Tarea en aula virtual
4.3. Medidas de tendencia central y dispersión						
<ul style="list-style-type: none"> • 4.3.1. Media • 4.3.2. Mediana • 4.3.3. Moda • 4.3.4. Varianza • 4.3.5. Desviación estándar 	3	3	3	15	Introducción teórica de la forma de calcular y significado de las medidas de tendencia central y dispersión. Ejemplo en hoja electrónica	Ejercicio práctico en hoja electrónica.: Dado un conjunto de datos calcular las medidas de tendencia central. Interpretar los resultados. Trabajo colaborativo: Investigación sobre software libre para aplicaciones estadísticas. Tarea en aula virtual.



4.4. Gráficos estadísticos					Exposición de características de las diferentes gráficas. Ejemplo en excel: Diagrama de barras, pastel, histograma. Práctica (Elaboración conjunta).	Ejercicio práctico en hoja electrónica : Representación de datos de un caso real o simulado para la comunicación efectiva de resultados y una adecuada toma de decisiones aplicando herramientas Tic.	Exposición grupal de una investigación sobre software libre para aplicaciones estadísticas para fomentar la comunicación efectiva y el trabajo en equipo. Tarea en aula virtual.
<ul style="list-style-type: none"> • 4.4.1. Diagrama de barras • 4.4.2. Diagrama de líneas • 4.4.3. Diagrama pastel o circular • 4.4.4. Histograma 	3	3	3	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)	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			Rúbrica			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Guía de Preguntas			
Formativa	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			Guía de Preguntas			
Sumativa	Evaluación de Desempeño			Rúbrica			
	Pruebas			Cuestionarios			
	Resolución de Problemas			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

- Demostraciones prácticas
- Resolución de Ejercicios y Problemas
- Clase Magistral
- Aprendizaje activo.
- Analítico
- Aprendizaje Colaborativo.
- Aprendizaje Basado en Problemas
- Aprendizaje Basado en Proyectos

Técnicas de enseñanza aprendizaje.

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

Recursos:



- Computador
- Internet
- Aula virtual
- Bibliografía Especializada
- Herramientas Web 2.0
- Presentaciones en power point
- Diapositivas
- Software
- Zoom
- Aula
- TAC - Tecnologías de aprendizaje y conocimiento
- TIC - Tecnologías de la información y la comunicación

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

- Ambientes Virtuales
- Biblioteca Virtual
- Laboratorio
- Biblioteca
- Aula de clase

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 los Fundamentos de La lógica para establecer correctamente el valor de verdad de enunciados y la construcción de tablas de verdad 		X		Ejercicios donde se construye tablas de verdad y se aplica razonamientos, que serán entregados en una tarea en el aula virtual
<ul style="list-style-type: none"> • - Realiza operaciones entre conjuntos en forma gráfica y tabulada aplicando correctamente definiciones y propiedades 		X		Problemas y ejercicios resueltos relacionados con conjuntos que serán entregados en una tarea en el aula virtual
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza los conocimientos básicos de las propiedades y operaciones en números enteros y racionales para la correcta elaboración de algoritmos 		X		Algoritmos sencillos relacionados a propiedades y operaciones con números enteros y racionales que serán entregados a través del aula virtual
<ul style="list-style-type: none"> • Realiza un análisis descriptivo básico de datos mediante el uso adecuado de hojas electrónicas 		X		Tablas y gráficos estadísticos de un conjunto de datos procesados en una hoja electrónica y/o software específico, interpretando y comunicando correctamente los resultados que serán entregados a través del aula virtual.

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA
11.1.1 BÁSICA:
<ul style="list-style-type: none"> • Matemática fundamental. Urquiza Huilcapi Angel Edipcentro Cía. Ltda. • Estadística aplicada a los negocios y la economía Lind Douglas A. Mc Graw-Hill Educación
11.1.2 COMPLEMENTARIA:
García Ardura, M.(1962). Ejercicios y problemas de álgebra. Hernando Arenal: Madrid.



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)

García, López y Calvo.(2011). Estadística Básica. Disponible en
https://webs.ucm.es/info/Astrof/users/jaz/ESTADISTICA/libro_GCZ2009.pdf

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

Naciones Unidas (ONU)(s.f). Desafíos globales. <https://www.un.org/es/global-issues>
Ocaña y Pérez (2011). Matemática Básica. https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/node/publication/field_attached_file/pdf-_matematicas_basicas-_completo-_09-15.pdf
Organización de las Naciones Unidas (ONU)(s.f). Comisión de Estadística de las Naciones Unidas (CENU).
<https://www.unwto.org/es/estadisticas-turismo/comision-estadistica-naciones-unidas>

12. PERFIL DEL DOCENTE:

Angélica María Urquiza Alcívar es Doctora en Matemática, título otorgado por la ESPOCH, además es Magíster en Docencia Universitaria e Investigación Educativa, estudios realizados en la UNACH. Magíster en Informática Aplicada estudios realizados en la ESPOCH, Máster universitario en competencias docentes avanzadas para niveles de educación infantil, primaria y secundaria: especialidad Matemáticas, Universidad Rey Juan Carlos de España . Doctora en Educación, por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del Perú.

EXPERIENCIA:

COLEGIO "SANTA MARIANA DE JESÚS"(17 años), UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO(21 años): A Nivel De Pre Grado Y Posgrado, ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO: A Nivel De Pre Grado y posgrado. UTA a nivel de posgrado, Universidad Estatal de Bolívar a nivel de posgrado.

Ha publicado varias obras de relevancia, como el libro Matemática fundamental en coautoría con su padre Dr. Angel Urquiza Huilcapi.



RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Dra. ANGELICA MARIA URQUIZO ALCIVAR
	

LUGAR Y FECHA:	Riobamba, 11 de marzo de 2025
----------------	-------------------------------

REVISIÓN Y APROBACIÓN



b2b45f43-1a33-431f-b409-83ce8fd25ed0



.....
CRISTHY NATALY JIMENEZ GRANIZO
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: 18 de marzo de 2025 a las 14:33:58
Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual