



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:	ALGEBRA LINEAL
PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:	Periodo 2025 - 1S
PROFESOR ASIGNADO:	KLEVER HERNAN TORRES RODRIGUEZ
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 18 de marzo de 2025
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 18 de marzo de 2025



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	TEB120111.	
NOMBRE:	ALGEBRA LINEAL	
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

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

La presente asignatura pertenece al Núcleo de Ciencias Básicas, cuya naturaleza es teórico práctica, se la considera como una herramienta fundamental para el futuro Ingeniero en Telecomunicaciones. Sobre esta premisa la disciplina de Álgebra lineal permite que el estudiante desarrolle un conjunto de conocimientos habilidades y destrezas propias de un pensamiento lógico formal, necesario para analizar los espacios vectoriales y sus aplicaciones. Para lograr lo propuesto se trabajará en la solución de problemas y aplicaciones que motivan y entrenan el razonamiento lógico matemático. Esta asignatura se articula con el currículo de la carrera por que contribuye a la formación profesional del estudiante proporcionándole una visión acerca de la forma sistemática y sistémica con la que se debe realizar la macro y micro programación. Además, se relaciona con el Plan Nacional del Buen Vivir con el objetivo 4. Política 4.4.c que se refiere a la, armonización de los procesos educativos en cuanto a perfiles de salida, destrezas, habilidades, competencias y logros de aprendizaje, para la efectiva promoción de los estudiantes. Comprende cuatro unidades fundamentales: Matrices y Determinantes, Sistemas de ecuaciones lineales, Espacios Vectoriales y Transformaciones Lineales, contenidos importantes que están presentes en varias áreas de matemáticas como: Cálculo Vectorial, Ecuaciones Diferenciales, Modelación Matemática, etc

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

6. UNIDADES CURRICULARES:



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

UNIDAD N°: 1						
NOMBRE DE LA UNIDAD: MATRICES Y DETERMINANTES						
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: 36						
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. - Aplica los principios fundamentales de las Matrices y Determinantes como base del Álgebra Lineal para desarrollar destrezas para la aplicación de las matrices reales						
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 1. Resolver ejercicios aplicando las propiedades de las Matrices 2. Resolver ejercicios aplicando las propiedades de los Determinantes						
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?	TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
	UNIDADES TEMÁTICAS	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	APRENDIZAJE AUTÓNOMO	SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE
1.1. Encuadre pedagógico y evaluación diagnóstica	1	1	0	1	Exposición de normas de conducta, institucionales, académicas, acuerdos y compromisos.	Evaluación diagnóstica
1.2. Tipos de matrices y propiedades • 1.2.1. Introducción a las matrices • 1.2.2. Tipos de matrices • 1.2.3. Operaciones con matrices • 1.2.4. Propiedades de las matrices • 1.2.5. Transpuesta de una matriz	5	5	6	1	IMPARTICION DE CLASES. CLASE MAGISTRAL, TRABAJO EN GRUPO, RESOLUCION DE EJERCICIOS, TUTORIAS EN LINEA, VIDEOS, ARCHIVOS, CHATS. RETROALIMENTACION	RESOLUCION DE EJERCICIOS, CUESTIONARIOS, USO DE SOFTWARE MATEMATICO, ARCHIVOS, CARPETAS, TAREAS, FOROS, CHATS, URL.
1.3. Matrices Elementales y Matriz Inversa • 1.3.1. Inversa de una matriz • 1.3.2. Propiedades de la inversa • 1.3.3. Matriz de los Adjuntos • 1.3.4. Inversa por adjuntos • 1.3.5. Factorizaciones LU de una matriz	3	3	3	3	IMPARTICION DE CLASES. CLASE MAGISTRAL, TRABAJO EN GRUPO, RESOLUCION DE EJERCICIOS, TUTORIAS EN LINEA, VIDEOS, ARCHIVOS, CHATS. RETROALIMENTACION	RESOLUCION DE EJERCICIOS, CUESTIONARIOS, USO DE SOFTWARE MATEMATICO, ARCHIVOS, CARPETAS, TAREAS, FOROS, CHATS, URL.
1.4. Determinante de una Matriz • 1.4.1. Determinante de una matriz • 1.4.2. Propiedades de los Determinantes • 1.4.3. Cálculo de los determinantes y Aplicaciones	3	3	3	4	IMPARTICION DE CLASES. CLASE MAGISTRAL, TRABAJO EN GRUPO, RESOLUCION DE EJERCICIOS, TUTORIAS EN LINEA, VIDEOS, ARCHIVOS, CHATS. RETROALIMENTACION	RESOLUCION DE EJERCICIOS, CUESTIONARIOS, USO DE SOFTWARE MATEMATICO, ARCHIVOS, CARPETAS, TAREAS, FOROS, CHATS, URL.



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

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	Encuesta			Cuestionarios
	Observación			Registro Anecdótico
	Pruebas			Pruebas Escritas de Ensayo
	Resolución de Problemas			Cuadernos Diario Bitácora
Formativa	Encuesta			Cuestionarios
	Observación			Registro Anecdótico
	Pruebas			Pruebas Escritas de Ensayo
	Resolución de Problemas			Cuadernos Diario Bitácora
Sumativa	Encuesta			Cuestionarios
	Observación			Registro Anecdótico
	Pruebas			Pruebas Escritas de Ensayo
	Resolución de Problemas			Cuadernos Diario Bitácora



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

UNIDAD N°: 2							
NOMBRE DE LA UNIDAD: SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES							
NUMERO DE HORAS POR UNIDAD: 36							
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.							
- Analiza y resuelve problemas y aplicaciones relacionadas con ingeniería mediante sistemas de ecuaciones lineales, utilizando varios métodos dependiendo de las condiciones dadas							
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							
Resolver ejercicios relativos a los diferentes tipos de sistemas de ecuaciones lineales							
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	
2.1. Sistemas de Ecuaciones Lineales	9	9	9	5	IMPARTICION DE CLASES. CLASE MAGISTRAL , TRABAJO EN GRUPO, RESOLUCION DE EJERCICIOS, TUTORIAS EN LINEA, VIDEOS, ARCHIVOS, CHATS.RETROALIMENTACION	RESOLUCION DE EJERCICIOS, CUESTIONARIOS, USO DE SOFTWARE MATEMATICO,	RESOLUCION DE EJERCICIOS, INFORMES, ARCHIVOS, CARPETAS, TAREAS, FOROS, CHATS, URL.
• 2.1.1. Sistemas de Ecuaciones Lineales							
• 2.1.2. Sistemas de ecuaciones de 2x2 y de 3x3							
• 2.1.3. Consistencia e inconsistencia de los sistemas de ecuaciones lineales.							
• 2.1.4. Solución de Sistemas de Ecuaciones Lineales de mxn.							
• 2.1.5. Eliminación por el Método de Gauss	3	3	3	8	IMPARTICION DE CLASES. CLASE MAGISTRAL , TRABAJO EN GRUPO, RESOLUCION DE EJERCICIOS, TUTORIAS EN LINEA, VIDEOS, ARCHIVOS, CHATS.RETROALIMENTACION	RESOLUCION DE EJERCICIOS, CUESTIONARIOS, USO DE SOFTWARE MATEMATICO, Elaboración del Proyecto de Investigación Formativa.	RESOLUCION DE EJERCICIOS, INFORMES, ARCHIVOS, CARPETAS, TAREAS, FOROS, CHATS, URL.
• 2.1.6. Método de Gauss Jordan							
2.2. Método de Gauss Jordan	3	3	3	8	IMPARTICION DE CLASES. CLASE MAGISTRAL , TRABAJO EN GRUPO, RESOLUCION DE EJERCICIOS, TUTORIAS EN LINEA, VIDEOS, ARCHIVOS, CHATS.RETROALIMENTACION	RESOLUCION DE EJERCICIOS, CUESTIONARIOS, USO DE SOFTWARE MATEMATICO, Elaboración del Proyecto de Investigación Formativa.	RESOLUCION DE EJERCICIOS, INFORMES, ARCHIVOS, CARPETAS, TAREAS, FOROS, CHATS, URL.
• 2.2.1. Método de Jacobi							
• 2.2.2. . Método Gauss-Seidel	3	3	3	8	IMPARTICION DE CLASES. CLASE MAGISTRAL , TRABAJO EN GRUPO, RESOLUCION DE EJERCICIOS, TUTORIAS EN LINEA, VIDEOS, ARCHIVOS, CHATS.RETROALIMENTACION	RESOLUCION DE EJERCICIOS, CUESTIONARIOS, USO DE SOFTWARE MATEMATICO, Elaboración del Proyecto de Investigación Formativa.	RESOLUCION DE EJERCICIOS, INFORMES, ARCHIVOS, CARPETAS, TAREAS, FOROS, CHATS, URL.
• 2.2.2. . Método Gauss-Seidel							
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		Encuesta			Cuestionarios		
		Observación			Registro Anecdótico		
		Pruebas			Pruebas Escritas de Ensayo		
		Resolución de Problemas			Cuadernos		
		Encuesta			Diario Bitácora		
					Cuestionarios		



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

Formativa	Observación	Registro Anecdótico
	Pruebas	Pruebas Escritas de Ensayo
	Resolución de Problemas	Cuadernos
		Diario Bitácora
Sumativa	Encuesta	Cuestionarios
	Observación	Registro Anecdótico
	Pruebas	Pruebas Escritas de Ensayo
	Resolución de Problemas	Cuadernos
		Diario Bitácora



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

UNIDAD N°: 3						
NOMBRE DE LA UNIDAD: ESPACIOS VECTORIALES						
NUMERO DE HORAS POR UNIDAD: 36						
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. - Analiza, aplica los conceptos de espacios, subespacios vectoriales para mejorar la capacidad de argumentación matemática y resolver problemas tomando decisiones de forma técnica y creativa						
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 1. Reconocer los distintos tipos de espacios vectoriales 2. Resolver ejercicios aplicando la definición de espacio vectorial						
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?	TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
	UNIDADES TEMÁTICAS	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	HORAS Aprendizaje práctico-experimental Aprendizaje autónomo	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
3.1. Vectores • 3.1.1. Introducción a los vectores en el plano y en el espacio • 3.1.2. Operaciones con vectores • 3.1.3. Producto Punto • 3.1.4. Espacio generado por un conjunto de vectores • 3.1.5. Independencia Lineal • 3.1.6. Producto cruz de dos vectores • 3.1.7. Líneas, planos e hiperplanos	3	3	3	9	IMPARTICION DE CLASES. CLASE MAGISTRAL , TRABAJO EN GRUPO, RESOLUCION DE EJERCICIOS, TUTORIAS EN LINEA, VIDEOS, ARCHIVOS, CHATS.RETROALIMENTACION	RESOLUCION DE EJERCICIOS, INFORMES, ARCHIVOS, CARPETAS, TAREAS, FOROS, CHATS, URL. DE SOFTWARE MATEMATICO,
3.2. Espacios Vectoriales • 3.2.1. Definición y Propiedades Básicas • 3.2.2. Bases Ortogonales y proyecciones en R^n • 3.2.3. Subespacios vectoriales • 3.2.4. Combinación lineal • 3.2.5. Espacio generado por un conjunto de vectores • 3.2.6. Independencia Lineal • 3.2.7. Base y Dimension • 3.2.8. Rango y nulidad	9	9	9	10	IMPARTICION DE CLASES. CLASE MAGISTRAL , TRABAJO EN GRUPO, RESOLUCION DE EJERCICIOS, TUTORIAS EN LINEA, VIDEOS, ARCHIVOS, CHATS.RETROALIMENTACION	RESOLUCION DE EJERCICIOS, INFORMES, ARCHIVOS, CARPETAS, TAREAS, FOROS, CHATS, URL. DE SOFTWARE MATEMATICO,



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

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	Encuesta			Cuestionarios
	Observación			Registro Anecdótico
	Pruebas			Pruebas Escritas de Ensayo
	Resolución de Problemas			Cuadernos Diario Bitácora
Formativa	Encuesta			Cuestionarios
	Observación			Registro Anecdótico
	Pruebas			Pruebas Escritas de Ensayo
	Resolución de Problemas			Cuadernos Diario Bitácora
Sumativa	Encuesta			Cuestionarios
	Observación			Registro Anecdótico
	Pruebas			Pruebas Escritas de Ensayo
	Resolución de Problemas			Cuadernos Diario Bitácora



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

UNIDAD N°: 4						
NOMBRE DE LA UNIDAD: TRANSFORMACIONES LINEALES						
NUMERO DE HORAS POR UNIDAD: 36						
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. - Analiza y aplica transformaciones lineales para describir transformaciones geométricas en el plano y en el espacio desde una perspectiva vectorial						
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 Resolver ejercicios aplicando los conceptos sobre transformaciones lineales						
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?						
UNIDADES TEMÁTICAS	TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
	APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	APRENDIZAJE AUTÓNOMO	SEMANA (de la 1 a la 16 o 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL
4.1. Transformaciones Lineales • 4.1.1. Reglas de correspondencia de Transformaciones • 4.1.2. Núcleo e imagen • 4.1.3. . Nulidad y rango	6	6	6	13	IMPARTICION DE CLASES. CLASE MAGISTRAL , TRABAJO EN GRUPO, RESOLUCION DE EJERCICIOS, TUTORIAS EN LINEA, VIDEOS, ARCHIVOS, CHATS.RETROALIMENTACION	RESOLUCION DE EJERCICIOS, INFORMES, ARCHIVOS, CARPETAS, TAREAS, FOROS, CHATS, URL. DE SOFTWARE MATEMATICO,
4.2. Tipos de Transformaciones lineales • 4.2.1. Isomorfismos • 4.2.2. Composición de transformaciones • 4.2.3. Transformación inversa • 4.2.4. Representación matricial de una transformación • 4.2.5. Aplicación de las transformaciones lineales: reflexión, traslación y rotación	6	6	6	15	IMPARTICION DE CLASES. CLASE MAGISTRAL , TRABAJO EN GRUPO, RESOLUCION DE EJERCICIOS, TUTORIAS EN LINEA, VIDEOS, ARCHIVOS, CHATS.RETROALIMENTACION	RESOLUCION DE EJERCICIOS, INFORMES, ARCHIVOS, CARPETAS, TAREAS, FOROS, CHATS, URL. DE SOFTWARE MATEMATICO,
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		Encuesta			Cuestionarios	
		Observación			Registro Anecdótico	
		Pruebas			Pruebas Escritas de Ensayo	
		Resolución de Problemas			Cuadernos	
Formativa		Encuesta			Diario Bitácora	
		Observación			Cuestionarios	
		Pruebas			Registro Anecdótico	
		Resolución de Problemas			Pruebas Escritas de Ensayo	
Sumativa		Encuesta			Cuadernos	
		Observación			Diario Bitácora	
		Pruebas			Cuestionarios	



	Resolución de Problemas	Cuadernos
		Diario Bitácora

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 Cooperativo
- Aprendizaje Basado en Problemas
- Aprendizaje por Descubrimiento
- Resolución de Ejercicios y Problemas
- Foros
- Aprendizaje Basado en Proyectos

Técnicas de enseñanza aprendizaje.

- Encuesta:
- Pruebas:
- Observación:
- Resolución de Problemas:

Recursos:

- Computador
- Pizarra
- Internet
- Aula virtual
- Bibliografía Especializada
- Diapositivas
- Zoom
- Microsoft Teams
- TAC - Tecnologías de aprendizaje y conocimiento
- TIC - Tecnologías de la información y la comunicación

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

- Talleres
- Biblioteca
- Biblioteca Virtual
- Ambientes Virtuales

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 principios fundamentales de las Matrices y Determinantes como base del Álgebra Lineal para desarrollar destrezas para la aplicación de las matrices reales	X			PORTAFOLIO DOCENTE DEBERES
• Analiza y resuelve problemas y aplicaciones relacionadas con ingeniería mediante sistemas de ecuaciones lineales, utilizando varios métodos dependiendo de las condiciones dadas	X			PORTAFOLIO DOCENTE DEBERES
• Analiza, aplica los conceptos de espacios, subespacios vectoriales para mejorar la capacidad de argumentación matemática y resolver problemas tomando decisiones de forma técnica y creativa	X			PORTAFOLIO DOCENTE DEBERES
• Analiza y aplica transformaciones lineales para describir transformaciones geométricas en el plano y en el espacio desde una perspectiva vectorial	X			PORTAFOLIO DOCENTE DEBERES

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA

11.1.1 BÁSICA:

- Álgebra Lineal Valle Sotelo Juan Carlos del Mc Graw Hill Interamericana Editores

11.1.2 COMPLEMENTARIA:

-GROSSMAN, S. y FLORES J. 2012 "Álgebra Lineal", Séptima Edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana, México
-KOLMAN B. 2005, "Álgebra Lineal" 8va. Ed. Prentice Hall, México.
-LAY D. 2006, "Álgebra Lineal y sus Aplicaciones", Addison Wesley, México

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)



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

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

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

https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/portega/web-algebra/Contenidos.htm

12. PERFIL DEL DOCENTE:

DOCENTE EN LA UNACH



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-03-01.01.b

Versión 3: 28-10-2021

RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Dr. KLEVER HERNAN TORRES RODRIGUEZ
	

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

REVISIÓN Y APROBACIÓN



2af508a7-573b-4cc1-9a47-
8aa2d35a7f60

CARLOS RAMIRO PEÑAFIEL QUEDA
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	• Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborales. 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	• 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	• 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: 24 de marzo de 2025 a las 21:25:25
Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual