

	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA	
Código: FIISI-SI-16			Versión: 01
PROCESO: PLANIFICACION			

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA



SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: ÁLGEBRA LINEAL

DOCENTE: EUGENIO EVARISTO ANDRADE FLORES

SEMESTRE 2026-II





UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

SÍLABO DE ÁLGEBRA LINEAL

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Formación profesional básica
Semestre Académico	2026-II
Código del Curso	153
Créditos	3
Horas Semanales	Hrs. Totales: 4 Teóricas: 2 Practicas: 2
Ciclo	II
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	ANDRADE FLORES EUGENIO EVARISTO
Correo Institucional	eandrade@unjfsc.edu.pe
N° de Celular	997354727

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

SUMILLA:

El curso comprende el estudio y desarrollo de los principales temas del Álgebra Lineal, estos son: matrices y determinantes, sistemas de ecuaciones, espacio vectorial, transformaciones lineales, formas bilineales y cuadráticas.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

La asignatura de Álgebra es de naturaleza teórica - práctica, cuyo propósito es orientar y proporcionar al alumno los conocimientos fundamentales para que pueda hacer investigación y a la vez, desarrollar sus capacidades intelectuales y creativas, por medio de la trasmisión de conocimientos y experiencias de la vida real. Uno de los aspectos prioritarios de la universidad es formar profesionales integrales, por ello se enfatiza en la apropiación de todo el conocimiento necesario y la adquisición de valores para la formación científica y humanista de los estudiantes, esta formación requiere que se tengan bases sólidas en Álgebra lineal, ya que en el desempeño profesional, interactuarán constantemente con aplicaciones asociadas al manejo de las matrices, los vectores y los sistemas de ecuaciones lineales, en la solución de situaciones problemáticas y en la toma de decisiones.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Dada la importancia de las matrices en la formulación de modelos matemáticos, describe sus características y propiedades fundamentales, utilizando referencias bibliográficas de calidad.	Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones.	1-4
UNIDAD II	Ante la necesidad de una formación científica, identifica espacios vectoriales para resolver problemas de forma lógica y coherente.	Espacios vectoriales	5-8
UNIDAD III	Ante la necesidad de una formación matemática, reconoce y determina transformaciones lineales, basándose en bibliografía especializada.	Transformaciones lineales.	9-12
UNIDAD IV	En el marco de la modelación matemática, explica las formas bilineales y producto interno, consultando diversas fuentes de información confiables.	Formas bilineales y producto interno.	13-16



	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA	
Código: FIISI-SI-16			Versión: 01
PROCESO: PLANIFICACION			

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Explica los conceptos básicos sobre matrices y su aplicación en la solución de problemas.
2	Halla la matriz inversa aplicando diferentes métodos.
3	Calcula el determinante de una matriz usando métodos o propiedades.
4	Utiliza los sistemas de ecuaciones para representar, relacionar y resolver problemas de aplicación.
5	Efectúa operaciones con vectores, comprendiendo su utilidad.
6	Comprende el concepto de espacio vectorial, y representa vectores.
7	Utiliza la idea de combinación lineal, para representa relaciones entre conjuntos.
8	Utiliza la idea de dependencia lineal, para representa relaciones entre conjuntos.
9	Efectúa operaciones entre transformaciones lineales y determina una transformación asociada.
10	Calcula los valores y vectores propios reconociendo sus diferencias.
11	Identifica, clasifica y aplica los criterios de diagonalización de matrices.
12	Resuelve con rapidez y eficiencia los ejercicios y problemas planteados.
13	Identifica con precisión las diversas formas bilineales por medio de las definiciones.
14	A Identifica con precisión las diversas formas cuadráticas.
15	Formula problemas de producto interno utilizando las propiedades.
16	Resuelve con rapidez y eficiencia los problemas de operadores



	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA
Código: FIISI-SI-16	Versión: 01	
PROCESO: PLANIFICACION		

V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones.	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Dada la importancia de las matrices en la formulación de modelos matemáticos, describe sus características y propiedades fundamentales, utilizando referencias bibliográficas de calidad.						
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad	
		Cognitivos	Procedimental	Actitudinal			
	1	MATRICES: Definición, propiedades, clasificación. Operaciones entre matrices. Problemas de aplicación.	Trabaja adecuadamente con matrices y aplica sus propiedades en la solución de problemas relacionados con su especialidad.	Participa activamente en clase. Desarrolla un espíritu crítico y constructivo.	Clase magistral expositiva. Presentación de ejemplos.	Explica los conceptos básicos sobre matrices y su aplicación en la solución de problemas.	
	2	INVERSA DE UNA MATRIZ: Definiciones. Teoremas. Propiedades. Aplicaciones de la inversa de una matriz.	Halla, en caso exista, la inversa de una matriz y las aplica en problemas relacionados con su especialidad.	Muestra interés, buena disposición para el aprendizaje y auto gestiona su aprendizaje.		Uso de pizarra. Clase interactiva, intercambio de conocimientos Profesor Alumno.	Halla la matriz inversa aplicando diferentes métodos.
	3	DETERMINANTES: Determinantes de una matriz. Determinantes y operaciones elementales. Propiedades de los determinantes. Aplicaciones de los determinantes	Halla, en caso exista, la determinante de una matriz y las aplica en problemas relacionados con su especialidad.	Muestra interés, buena disposición para el aprendizaje y auto gestiona su aprendizaje.	Selección de ejercicios impresos.		Calcula el determinante de una matriz usando métodos o propiedades.
	4	SISTEMA DE ECUACIONES: Definiciones y propiedades. Métodos de resolución: Eliminación Gaussiana, Regla de Cramer.	Representa geométrica y resuelve sistemas de ecuaciones. Representa y resuelve problemas usando sistemas de ecuaciones.	Reflexiona sobre la importancia de los temas realizando preguntas y buscando información.		Utiliza los sistemas de ecuaciones para representar, relacionar y resolver problemas de aplicación.	
	Unidad Didáctica I:	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
		EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
		- Estudios de Casos. - Cuestionarios y/o Taller de resolución de problemas de 10 preguntas para evaluar aspectos teóricos de matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales.		- Trabajos individuales y/o grupales. - Presentará de manera sincrónica las soluciones a los diferentes problemas de matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales, establecidos en las horas prácticas.		Participación activa y puntual en las conferencias, debates y actividades grupales respondiendo con precisión las matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones.	





UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Ante la necesidad de una formación científica, identifica espacios y sub espacios vectoriales además de describir vectores, con precisión.

Espacio Vectorial

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
5	VECTORES EN R^n : Definiciones y propiedades. Operaciones con vectores. Producto interno. Producto vectorial. Problemas de aplicación.	Representa vectores en R^2 y R^3 . Analiza y soluciona problemas en el plano. Desarrolla en forma grupal ejercicios de laboratorio.	Valora la utilidad de los vectores. Colabora en el desarrollo de ejercicios.	Clase magistral expositiva. Presentación de ejemplos.	Efectúa operaciones con vectores, comprendiendo su utilidad.
6	ESPACIO VECTORIAL: Definiciones. Propiedades. Sub espacio. Definiciones. Propiedades.	Identifica a los conjuntos que constituyen un espacio vectorial.	Acepta ideas de los demás y expone sus propias ideas.		Comprende el concepto de espacio vectorial, y representa vectores.
7	COMBINACIÓN LINEAL: Definiciones. Conjunto de combinaciones lineales. Sub espacio generado.	Expresa a los vectores como combinación lineal.	Acepta ideas de los demás y expone sus propias ideas	Uso de pizarra. Clase interactiva, intercambio de conocimientos Profesor Alumno.	Utiliza la idea de combinación lineal, para representa relaciones entre conjuntos.
8	DEPENDENCIA LINEAL: Dependencia e independencia lineal. Base de un espacio vectorial. Suma y suma directa.	Analiza la dependencia lineal de conjuntos de elementos diversos. Obtiene la base de un espacio vectorial.	Asume el trabajo con espíritu crítico. Colabora con sus demás compañeros.		Utiliza la idea de dependencia lineal, para representa relaciones entre conjuntos.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Unidad Didáctica II:

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
- Estudios de Casos. - Cuestionarios y/o Taller de resolución de problemas de 10 preguntas para evaluar aspectos teóricos de matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales.	- Trabajos individuales y/o grupales. - Presentará de manera sincrónica las soluciones a los diferentes problemas de matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales, establecidos en las horas prácticas.	Participación activa y puntual en las conferencias, debates y actividades grupales respondiendo con precisión las matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Ante la necesidad de una formación matemática, reconoce y determina transformaciones lineales, basándose en bibliografía especializada.

Transformaciones Lineales.

Unidad Didáctica
III:

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
9	TRANSFORMACIÓN LINEAL: Generalidades, núcleo e imagen. Matriz asociada a una transformación, matriz de cambio de base. Operaciones	Ejemplifica y construye diversas transformaciones lineales. Representa matricialmente una transformación lineal.	Demuestra buena disposición para el aprendizaje y el trabajo en aula.	Clase magistral expositiva. Presentación de ejemplos.	Efectúa operaciones entre transformaciones lineales y determina una transformación asociada.
10	VALORES Y VECTORES PROPIOS: Definición de valores propios y vectores propios. Ecuación característica. Espacios propios. Base propia.	Transforma vectores de una base a otra. Calcula y aplica la definición de valores y vectores propios.	Demuestra buena disposición para el aprendizaje y el trabajo en aula.	Uso de pizarra.	Calcula los valores y vectores propios reconociendo sus diferencias.
11	DIAGONALIZACIÓN: Matrices semejantes. Matriz diagonalizable y de transición. Diagonalización de matrices.	Verifica la semejanza de matrices. Discrimina si una matriz cuadrada es diagonalizable y obtiene las matrices de la diagonalización.	Muestra superación. Acepta ideas de los demás y hace un análisis crítico.	Clase interactiva, intercambio de conocimientos Profesor Alumno.	Identifica, clasifica y aplica los criterios de diagonalización de matrices.
12	Aplicaciones de los eigenvalores y los eigenvectores.	Resuelve ejercicios propuestos de los eigenvalores y los eigenvectores	Demuestra orden y precisión en las actividades.	Selección de ejercicios impresos	Resuelve con rapidez y eficiencia los problemas de los eigenvalores y los eigenvectores.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
- Estudios de Casos. - Cuestionarios y/o Taller de resolución de problemas de 10 preguntas para evaluar aspectos teóricos de matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales.		- Trabajos individuales y/o grupales. - Presentará de manera sincrónica las soluciones a los diferentes problemas de matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales, establecidos en las horas prácticas.		Participación activa y puntual en las conferencias, debates y actividades grupales respondiendo con precisión las matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones.	



UNIVERSIDAD
NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,
SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: En el marco de la modelación matemática, explica las formas bilineales y producto interno, consultando diversas fuentes de información confiables.

Formas Bilineales y Producto Interno

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
13	FORMAS BILINEALES: Definición de aplicación bilineal. Definición de forma bilineal. Traza y Potencia de una matriz.	Establece las diferencias entre una aplicación bilineal y una forma bilineal. Calcula la traza y potencia.	Asume el trabajo con buena actitud. Colabora con sus demás compañeros.	Clase magistral expositiva. Presentación de ejemplos.	Identifica con precisión las diversas formas bilineales por medio de las definiciones
14	FORMAS CUADRÁTICAS: Definición y rango de forma cuadrática. Forma cuadrática canónica. Signatura.	Define una forma cuadrática. Representa una forma cuadrática en su forma canónica. Halla el rango y la signatura.	Fomenta un ambiente de compañerismo para discutir y analizar los problemas propuestos.		Identifica con precisión las diversas formas cuadráticas.
15	PRODUCTO INTERNO: Definición. Norma de un vector. Espacio con producto interno. Desigualdad de Cauchy-Schwarz. Conjunto ortogonal y ortonormal.	Formula modelos matemáticos de problemas reales. Resuelve problemas utilizando el producto interno	Reflexiona sobre la importancia del tema en la formulación de modelos matemáticos.	Uso de pizarra. Clase interactiva, intercambio de conocimientos Profesor Alumno.	Formula problemas de producto interno utilizando las propiedades.
16	OPERADORES: Auto adjuntos. Positivos y negativos. Unitarios y ortogonales. Normales. antisimétricos	Resuelve ejercicios de operadores.	Demuestra orden y precisión en las actividades.	Selección de ejercicios impresos	Resuelve con rapidez y eficiencia los problemas de operadores.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
- Estudios de Casos. - Cuestionarios y/o Taller de resolución de problemas de 10 preguntas para evaluar aspectos teóricos de matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales.	- Trabajos individuales y/o grupales. - Presentará de manera sincrónica las soluciones a los diferentes problemas de matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales, establecidos en las horas prácticas.	Participación activa y puntual en las conferencias, debates y actividades grupales respondiendo con precisión las matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones.

	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA	
Código: FIISI-SI-16		Versión: 01	
PROCESO: PLANIFICACION			

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales educativos y recursos didácticos que se utilizarán en el desarrollo del presente curso:

1. MEDIOS ESCRITOS

- Materiales convencionales como separatas, guías de prácticas y pizarra
- Material de apoyo del curso.

2. MEDIOS VISUALES Y ELECTRÓNICOS

- Materiales audiovisuales como videos
- Presentaciones multimedia, animaciones y simulaciones interactivas.
- Servicios telemáticos: sitios web, correo electrónico, chats, foros.

3. MEDIOS INFORMÁTICOS

- Laptop con conexión a internet
- Programas informáticos (CD u on-line) educativos
- Uso de plataformas virtual con fines educativos

VII. EVALUACIÓN

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.



	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA
Código: FIISI-SI-16		Versión: 01
PROCESO: PLANIFICACION		

3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

CRONOGRAMA ACADEMICO

EVALUACIONES DEL SEMESTRE ACADÉMICO	DEL	AL
Módulo I	07/09/2026	11/09/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por Objetivos)	05/10/2026	09/10/2026
Módulo III	02/11/2026	06/11/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)	30/11/2026	04/12/2026
Examen Sustitutorio (Plan por Objetivos)	04/12/2026	
INGRESO DE NOTAS AL SISTEMA	DEL	AL
Módulo I	14/09/2026	20/09/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por objetivos)	12/10/2026	18/10/2026
Módulo III	09/11/2026	15/11/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)	07/12/2026	06/12/2026
FINALIZAR Y GENERAR ACTA POR EL DOCENTE RESPONSABLE DEL CURSO A CARGO	07/12/2026	13/12/2026
IMPRESIÓN Y FIRMA DE ACTAS POR PARTE DE: ORAA Y DOCENTE DE CURSO	07/12/2026	14/12/2026
Al finalizar cada Módulo y/o Parcial el Director de Escuela Profesional Informa al Decano el incumplimiento de los docentes sobre el ingreso de notas al sistema, en sus dos modalidades		
Inicio y término de clases	17/08/2026	04/12/2026

(*) RCU N° 0815-2018-CU-UNJFSC



	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA	
Código: FIISI-SI-16		Versión: 01	
PROCESO: PLANIFICACION			

VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

Fuentes Bibliográficas

Larson, R. y Ibarra, J. (2018). *Matemáticas IV. Álgebra Lineal*. Cengage Learning Editores.
 Larson, R. (2016). *Fundamentos del Álgebra Lineal*. Cengage Learning Editores.
 Lay, D. (2012). *Álgebra Lineal y sus Aplicaciones*. Pearson.
 Grossman, S. y Flores, J. (2012). *Álgebra Lineal*. Mc Graw Hill.
 Del Valle, J. (2011). *Álgebra Lineal para Estudiantes de Ingeniería y Ciencias*. Mc Graw Hill.

Fuentes Electrónicas

<http://cms.dm.uba.ar/depto/public/Curso%20de%20grado/fascgrado2.pdf>
<http://ciencias.uis.edu.co/algebralineal2/doc/Algebra%20Lineal%20para%20estudiantes%20de%20Ingenie%20-%20Juan%20Carlos%20Del%20Valle%20Sotelo.pdf>
<http://galois.azc.uam.mx/mate/LIBROS/algebralineal2.pdf>
<https://nickpgill.github.io/files/2014/07/libro-algebra-lineal.pdf>

Huacho, agosto de 2026



*Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"*

ANDRADE FLORES EUGENIO EVARISTO
DNU 493