



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO  
SÁNCHEZ  
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

VICERRECTORADO ACADÉMICO



FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS



**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**CURSO: LÓGICA MATEMÁTICA**





**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO  
SÁNCHEZ  
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

**PROCESO: PLANIFICACION**

**I. DATOS GENERALES**

Línea de Carrera	FORMACIÓN BÁSICA
Semestre Académico	2026-1
Código del Curso	32-05-206 A
Créditos	2
Horas Semanales	Hrs. Totales: 48 Teóricas: 16 Practicas: 32
Ciclo	III
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	<b>SALAZAR SANTIBAÑEZ ALEJANDRO MANUEL</b>
Correo Institucional	<a href="mailto:asalazar@unjfsc.edu.pe">asalazar@unjfsc.edu.pe</a>
Nº de Celular	<b>+51 982247838</b>

**II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

La experiencia curricular denominada Lógico Matemática, pertenece al área de Formación Básica, es de naturaleza teórico-práctica, que tiene como finalidad el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en los estudiantes de pregrado, que le permitan tomar decisiones frente a situaciones problemáticas, desenvolverse con responsabilidad y mostrar una actitud proactiva en su vida cotidiana.

Forma parte del plan de estudios de la carrera profesional de Ingeniería Industrial, proporcionando a los estudiantes una visión de las ciencias exactas, con especial interés en sus aplicaciones prácticas y en el manejo de técnicas para la solución de problemas experimentales extraídos del contexto real.

La Lógica Matemática tiene una especial importancia para los alumnos de las carreras ingenieriles, ya que siendo una ciencia dedicada al estudio de las estructuras y leyes que rigen la inferencia, está en la posibilidad de dotar a los estudiantes de un método de pensamiento lógico-espacial que le ayudarán en el diseño, construcción y administración de sistemas de procesamiento de información y toma de decisiones, dispositivos automáticos, circuitos digitales, dispositivos robóticos y sistemas expertos.

En la Experiencia curricular se desarrollarán los siguientes contenidos:

- I. Lógica Proposicional
- II. Conjunto de los Números Reales. Inecuaciones
- III. Relaciones Binarias y Funciones
- IV. Matrices y Determinantes





**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO  
SÁNCHEZ  
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

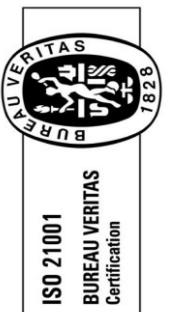
Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

**PROCESO: PLANIFICACION**

**III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA</b>	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA</b>	<b>SEMANAS</b>
<b>UNIDAD I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por considerarse conceptos iniciales de la asignatura <b>Identifica</b> los principios, las leyes de la lógica proposicional para ello se basa en el análisis de casos reales</li> <li>- tomando como base lo anterior Interpreta las leyes de lógica proposicional, y las reglas de la inferencia para poder resolver problemas.</li> <li>- Previo al Sgte. Módulo, utiliza la Teoría de conjuntos y sus Principios para resolver problemas relacionados a la especialidad</li> </ul>	<b>Lógica Proposicional</b>	<b>1, 2, 3, 4</b>
<b>UNIDAD II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Previa a conceptos precedentes, Reconoce y define los números Reales</li> <li>- Igualmente reconoce y aplica la Teoría de las Inecuaciones adaptado a cuestiones de la especialidad.</li> <li>- Tomando como referencia los conocimientos anteriores, Conoce y modela problemas de vida real</li> </ul>	<b>Números reales, inecuaciones</b>	<b>5, 6, 7, 8</b>
<b>UNIDAD III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica y aplica la Teoría de las Relaciones en su presentación teórico práctico necesarios para sustentar los conocimientos subsiguientes</li> <li>- Interpreta y aplica la Teoría de la Funciones reales, así como su parte práctica, modelando algunos problemas de la vida real inherentes a la ingeniería.</li> </ul>	<b>Relaciones y funciones reales</b>	<b>9, 10, 11, 12</b>
<b>UNIDAD IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpreta y resuelve problemas relacionados a la Teoría de las matrices en torno a la investigación formativa.</li> <li>- Interpreta y resuelve problemas relacionados a la Teoría de los determinantes estructurando procedimientos relacionados a la investigación formativa, acrecentando habilidades con sentido crítico y reflexivo.</li> </ul>	<b>Matrices y Determinantes</b>	<b>13, 14, 15, 16</b>





UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO  
SÁNCHEZ  
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	<b>Interpreta</b> el significado de proposiciones y usa las tablas de verdad, al tiempo de <b>Aplicar</b> las leyes del Algebra Proposicional
2	<b>Analiza</b> y <b>usa</b> convenientemente la inferencia lógica.
3	Diseña e identifica los esquemas moleculares considerando la jerarquía.
4	<b>Aplica</b> de manera correcta las leyes lógicas
5	<b>Construye y Opera</b> circuitos lógicos
6	<b>Analiza e Identifica</b> los esquemas moleculares de circuitos y compuertas lógicas <b>usa</b> convenientemente la inferencia lógica.
7	<b>Distingue</b> la definición axiomática de los Números Reales, respecto de otras definiciones
8	<b>Determina e infiere</b> las fórmulas para el cálculo de Nos. Reales en inecuaciones con radicales o irracionales y factorizables
9	<b>Identifica y resuelve</b> problemas relacionados a inecuaciones de primer y segundo grado. Igualmente, con inecuaciones exponenciales, irracionales
10	<b>Discute</b> la validez de los procedimientos a seguirse en la solución de inecuaciones con valor absoluto y máximo entero.
11	<b>Resuelve e interpreta</b> el dominio y rango de una relación. <b>Identifica</b> los tipos de relaciones existentes y usa sus propiedades, muy convenientemente
12	<b>Participa</b> en la elaboración de conceptos y solución de casos relacionados a funciones Desarrolla ejercicios relacionados a funciones
13	<b>Idea</b> procedimientos de inferencia en las aplicaciones de función Inyectiva, Suryectiva, biyectiva
14	<b>Resuelve</b> ejercicios relacionados a funciones inversas, algebra de funciones, composición de funciones
15	<b>Define y Aplica</b> diversas propiedades de matrices en la solución de problemas.
16	<b>Desarrolla</b> y contextualiza el concepto de matrices, tipificándolos y entendiendo cuando las matrices pueden ser iguales.
17	<b>Diseña</b> y modela la inversa de una matriz, así como reconoce las propiedades respectivas.
18	<b>Calcula</b> operaciones con matrices de manera correcta.
19	<b>Calcula</b> operaciones con matrices y determinantes.





**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO  
SÁNCHEZ  
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

**PROCESO: PLANIFICACION**

**V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:**

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I :** Por considerarse conceptos iniciales de la asignatura **Identifica** los principios, las leyes de la lógica proposicional para ello se basa en el análisis de casos reales 2.- tomando como base lo anterior **Interpreta** las leyes de lógica proposicional, y las reglas de la inferencia para poder resolver problemas en el sgte. Módulo.

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
1	Evaluación de entrada 1. Historia de la Lógica. 2. Proposición: Simple y compuesta. 3. Conectivos lógicos	1. <b>Identifica</b> proposiciones simples y conectivos lógicos en enunciados propuestos. 2. <b>Diseña</b> esquemas moleculares.	<b>Reconoce y Valora</b> la utilidad de las proposiciones lógicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas</li> <li>• Exposición, participan y dialogan en el binomio docente-alumno.</li> <li>• Dinámicas grupales de análisis de estudio de casos prácticos y aplicativos con referencia a los repositorios, a través del foro académico</li> <li>• Método de resolución de ejercicios y problemas mediante las prácticas calificadas usando el foro académico</li> </ul>	<b>Interpreta</b> el significado histórico de la lógica al tiempo de <b>Identificar</b> las proposiciones simples y compuestas
2	4. Sistema Proposicional. 5. Tautología, contradicción, y contingencia. 6. Inferencia lógica Práctica Calificada N°1	3. <b>Analiza y verifica</b> las Tautologías, contradicciones y contingencias 4: <b>Aplica</b> y desarrolla inferencias lógicas	<b>Valora</b> el lenguaje simbólico de la lógica como una forma de <b>representar y analizar</b> formas de pensamiento. Trabaja en equipo		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analiza y usa</b> convenientemente los sistemas proposicionales</li> <li>• <b>Demuestra las</b> tautológicos, contradicciones y de contingencia.</li> </ul>
3	7. Equivalencia e Implicancia lógica. 8. Simplificación de sistemas proposicionales	5: <b>Interpreta</b> Equivalencias e implicancia lógica. 6. Aplica la simplificación de sistemas proposicionales	<b>Reconoce y valora</b> la utilidad de las equivalencias e implicancias, y la simplificación de sistemas proposicionales		<b>Analiza y procesa</b> la equivalencia e implicancia lógica <b>Identifica y aplica</b> los sistemas proposicionales
4	9. Esquemas moleculares de circuitos eléctricos 10. Compuertas lógicas. Aplicaciones Practica Calificada N°2	7: <b>Interpreta y aplica</b> los esquemas moleculares de circuitos eléctricos 8. <b>Ejecuta</b> aplicaciones de compuertas lógicas.	<b>Reconoce y valora</b> la utilidad de los circuitos eléctricos, así como las compuertas lógicas. <b>Trabaja</b> en equipo		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emplea las leyes lógicas para resolver</b> problemas de los circuitos eléctricos y compuertas lógicas.</li> </ul>
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
Evaluación escrita de un mínimo de 05 preguntas, relacionadas a la parte conceptual de proposiciones.		Entrega de las asignaciones desarrolladas sobre lógica proposicional e inferencias.		Interpreta y usa adecuadamente las proposiciones lógicas Interpreta y usa correctamente, la validez de las inferencias lógicas. Resuelve problemas.	

**UNIDAD DIDÁCTICA I: Lógica proposicional**





UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO  
SÁNCHEZ  
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

PROCESO: PLANIFICACION

UNIDAD DIDÁCTICA II: Números Reales. Ecuación e Inecuaciones

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II :** 1. Previa a conceptos precedentes, Reconoce y define los números Reales 2. Igualmente reconoce y aplica la Teoría de las Inecuaciones adaptado a cuestiones de la especialidad. 3. Tomando como referencia los conocimientos anteriores, Conoce y modela problemas de vida real

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
5	Definición axiomática de los números reales. 2. Teoremas relativos a la desigualdad. 3. Ordenación entre números reales. Axiomas. 4. Relación de orden en los Nos. reales	<b>1-4: Identifica</b> los axiomas de los números reales. Reconocer la relación de orden en este sistema numérico.	<b>Apreciar y valorar</b> la definición axiomática de los números reales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clases teórico-prácticas mediante las video conferencias</li> <li>Exposición, participación y diálogo en el binomio docente-alumno, usando el chat</li> <li>Dinámicas grupales de análisis de estudio de casos prácticos y aplicativos con referencia a los repositorios.</li> <li>Método de resolución de ejercicios y problemas mediante las prácticas.</li> </ul>	<b>Distingue</b> la definición axiomática de los Nos. Reales, respecto de otras definiciones.
6	5. Intervalos. 6. Inecuaciones de primer grado y segundo grado. 7. Inecuaciones de grado n. 8. Inecuaciones racionales Práctica Calificada N° 3	<b>6-8: Resuelve</b> inecuaciones de 1er. hasta n-grado. Así como inecuaciones irracionales.	<b>Participar</b> responsablemente en la aprehensión de conocimientos sobre inecuaciones		<b>Identifica y resuelve</b> problemas relacionados a inecuaciones de primer, segundo y grado – n.
7	9. Inecuaciones factorizables. 10. Inecuaciones con radicales.	<b>9-10: Aplica</b> formulaciones sobre inecuaciones factorizables, con radicales y con valor absoluto	<b>Opera</b> participativamente en el trabajo grupal, resolviendo inecuaciones con radicales y valor absoluto.		<b>Determina e infiere</b> las fórmulas para el cálculo de Nos. Reales en inecuaciones con radicales o irracionales y factorizables.
8	11. Inecuaciones con valor absoluto. 12. Inecuaciones con máximo entero. Práctica Calificada N°4.	<b>11-12: Explica</b> el concepto de valor absoluto de un número real y máximo entero, resolviendo inecuaciones	<b>Reconocer y valorar</b> la utilidad de inecuaciones con valor absoluto y máximo entero.		<b>Discute</b> la validez de los procedimientos a seguirse en la solución de inecuaciones con valor absoluto y máximo entero.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
Evaluación escrita de un mínimo de 10 preguntas, que aplique las ecuaciones e Inecuaciones en el conjunto de los R.	Entrega de las asignaciones desarrolladas sobre las diferentes Inecuaciones tratadas.	Interpreta el concepto y resuelve adecuadamente Inecuaciones en sus diversas caracterizaciones.





**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO  
SÁNCHEZ  
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

**PROCESO: PLANIFICACION**

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III : 1.** Identifica y aplica la Teoría de las Relaciones en su presentación teórico práctico necesarios para sustentar los conocimientos subsiguientes 2. Interpreta y aplica la Teoría de la Funciones reales, así como su parte práctica, modelando algunos problemas de la vida real inherentes a la ingeniería.

**Unidad Didáctica III :: Relación y Funciones**

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
9	Introducción. Par Ordenado. 2. Producto Cartesiano. Representación. 3. Relaciones Binarias. 4. Dominio y rango de una relación	<b>1-4: Representar y Operativizar</b> el dominio y rango de una relación binaria	<b>Justificar y valorar</b> el dominio y rango de la relación binaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases teórico-prácticas mediante las video conferencias</li> <li>• Exposición, participación y diálogo en el binomio docente-alumno.</li> <li>• Dinámicas grupales de análisis de estudio de casos prácticos y aplicativos a través del foro académico</li> <li>• Método de resolución de ejercicios y problemas mediante las prácticas calificadas.</li> </ul>	<b>Resuelve e interpreta</b> el dominio y rango de una relación.
10	5. Tipos de Relaciones 6. Relación inversa. Definición. Dominio. Propiedades. Práctica Calificada N°5	<b>5-6: Identificar</b> los tipos de relaciones existentes, así como identificar sus propiedades.	<b>Proponer</b> mediante ejemplos la diferencia conceptual del tipo de relaciones.		<b>Identifica</b> los tipos de relaciones existentes y usa sus propiedades, muy convenientemente
11	7. Funciones. Definición. Notación 8. Dominio y Rango. 9. Gráfico de una función. Aplicaciones	<b>7-9: Interpretar y aplicar</b> el concepto de funciones, en sentido simbólico y gráfico.	<b>Reconocer y valorar</b> la utilidad de las funciones y sus distintas acepciones.		<b>Participa</b> en la elaboración de conceptos y solución de casos relacionados a funciones
12	10. Composición de funciones. Definición. Propiedades 11. Función Inyectiva, Suryectiva y biyectiva. Aplicaciones	<b>10-11: Discutir</b> la importancia de la composición de funciones, así como discernir sobre la función Inyectiva, Suryectiva y Biyectiva	<b>Justificar</b> la validez de la composición de funciones.		<b>Idea</b> procedimientos de inferencia en las aplicaciones de función Inyectiva, Suryectiva, biyectiva
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
Evaluación escrita de un mínimo de 10 preguntas, que permita determinar y aplicar relaciones y funciones, relacionados a su especialidad.		Entrega de las asignaciones desarrolladas sobre Relación. Entrega de las asignaciones desarrolladas sobre Función		Interpreta y usa adecuadamente el concepto de Relación, función. Resuelve problemas referidos a funciones.	





UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO  
SÁNCHEZ  
CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
SISTEMAS E INFORMÁTICA

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01


PROCESO: PLANIFICACION

Unidad Didáctica IV: Matrices y determinantes

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV :** . Interpreta y resuelve problemas relacionados a la Teoría de las matrices en torno a la investigación formativa.  
2. Interpreta y resuelve problemas relacionados a la Teoría de los determinantes estructurando procedimientos relacionados a la investigación formativa, acrecentando habilidades con sentido crítico y reflexivo.

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivos	Procedimental	Actitudinal		
13	Matriz sobre un cuerpo. Definición. 2. Tipos de matrices cuadradas. Definición y ejemplos. 3. Igualdad de matrices.	<b>1-3: Diseñar</b> mediante casos particulares los tipos de matrices	<b>Establecer</b> y valorar los tipos de matrices, al tiempo de resolver problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clases teórico-prácticas</li> <li>Exposición, participación y diálogo en el binomio docente-alumno.</li> <li>Dinámicas grupales de análisis de estudio de casos prácticos y aplicativos a través del foro académico</li> <li>Método de resolución de ejercicios y problemas mediante las prácticas calificadas usando el foro académico</li> </ul>	<b>Desarrolla</b> y contextualiza el concepto de matrices, tipificándolos y entendiendo cuando las matrices pueden ser iguales.
14	4. Operaciones con matrices. 5. Suma con matrices. 6. Multiplicación de matrices. 7. Inversa de una matriz. Práctica Calificada N°7	<b>4-7: Identificar</b> de manera precisa los procedimientos seguidos en cada operación con matrices	<b>Proponer</b> las alternativas de solución de matrices al tratar de sus operaciones		<b>Calcula</b> operaciones con matrices de manera correcta.
15	6. Inversa de una matriz mediante la eliminación de Gaus-Jordan. 7. Producto de un escalar por una matriz. 8. Propiedades	<b>6-8: Juzgar</b> el proceso seguido al determinar la inversa de una matriz al tiempo de interpretar sus propiedades	<b>Discutir</b> la inversa de una matriz, al tiempo de usar sus propiedades		<b>Diseña</b> y modela la inversa de una matriz, así como reconoce las propiedades respectivas.
16	9. Matriz transpuesta. Propiedades. 10. Determinantes. Definición. Práctica Calificada N°8	<b>11-13: Identificar</b> el valor de la Matriz transpuesta. Determina aplicaciones de determinantes	<b>Establecer</b> cuáles son las condiciones aplicativas del tema tratado		<b>Examina</b> las propiedades de la transpuesta de una matriz <b>Calcula</b> operaciones con matrices Determinantes.
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
Evaluación escrita de un mínimo de 05 preguntas, que permita determinar y aplicar las matrices y determinantes		- Entrega de las asignaciones desarrolladas sobre matrices y determinantes		- Interpreta y usa adecuadamente el concepto de matriz. Resuelve problemas referidos a las matrices	



	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN</b>	<b>FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA</b>	
	Código: FIISI-SI-16	Versión: 01	
<b>PROCESO: PLANIFICACION</b>			

## 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.

1.EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS
1. Cuestionarios o Dominio Conceptual	5%	0.05	Cuestionario
2. Aplicación práctica	7%	0.07	Cuestionario
3. Análisis crítico y resolución de problemas	8%	0.08	Cuestionario
4. Habilidades de comunicación	10%	0.1	Cuestionario
<b>Total Evidencia de Conocimiento</b>	<b>30%</b>	<b>0.3</b>	





**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO  
SÁNCHEZ  
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

**PROCESO: PLANIFICACION**

**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.

1.EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS
1. Dominio teórico y conceptual avanzado	10%	0.1	Examen escrito (preguntas de desarrollo y análisis crítico)
2. Habilidades de comunicación y divulgación	15%	0.15	Presentaciones orales, ponencias, defensa de trabajos o publicaciones
3. Trabajo colaborativo y liderazgo	10%	0.1	Evaluación de desempeño en equipos, proyectos grupales o liderazgo en actividades académicas
<b>Total Evidencia de Desempeño</b>	<b>35%</b>	<b>0.35</b>	

**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.

1.EVIDENCIA DE PRODUCTO	PORCENTAJE	PONDERACIÓN	INSTRUMENTOS
1. Calidad técnica del producto	15%	0.15	Revisión técnica, informes de evaluación, rúbricas de calidad
2. Impacto y relevancia en el contexto	15%	0.15	Estudios de impacto, informes de pertinencia, evaluación de stakeholders
3. Documentación y presentación del producto	5%	0.05	Informes técnicos, manuales, presentaciones orales o defensas
<b>Total Evidencia de Desempeño</b>	<b>35%</b>	<b>0.35</b>	





**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO  
SÁNCHEZ  
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

**PROCESO: PLANIFICACION**

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**

Evaluation Only. Created with Aposoft PDF. Copyright 2002-2022 Aposoft Pty Ltd.



**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION**  
VICERECTORADO ACADÉMICO  
OFICINA DE REGISTROS Y ASUNTOS ACADÉMICOS  
CRONOGRAMA ACADÉMICO GENERAL 2026-I  
MODALIDAD DE ESTUDIOS: PRESENCIAL

**LOS PAGOS SE REALIZAN 24 HORAS ANTES**

N°	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	CRONOGRAMA	
		DEL	AL
1	Presentación de Expedientes Inmicos en trámite de: reactualización, cambio de plan y cursos dirigidos.	15/12/2025	20/02/2026
2	Presentación de Expedientes para Conválidación de Asignaturas de Ingresantes Inmicos en: Traslado Interno, externo, segunda carrera y traslados extraordinarios	15/12/2025	20/02/2026
3	Inscripción de Ingresante al Ciclo de Nivelación	22/12/2025	30/01/2026
4	Desarrollo de clases al Ciclo de Nivelación	02/02/2026	27/02/2026
5	<b>MATRÍCULA REGULAR</b> , incluye estudiantes inmicos en: Reactualización, Cambio de Plan, Traslados Internos, Externos, Amistías Académicas, otros.	12/01/2026	22/03/2026
6	<b>MATRÍCULA INGRESANTES</b>	19/01/2026	22/03/2026
7	Matrícula Extemporánea (recargo del 50%)	23/03/2026	29/03/2026
8	Rectificación de Matrícula (Presencial: Oficina de Registros Académicos)	30/03/2026	14/04/2026
9	Reserva de Matrícula (Art. 81°) (*)	30/03/2026	17/04/2026
10	Reserva de Matrícula Excepcional (Art. 81°) (*)	20/04/2026	15/05/2026
11	Reserva de Matrícula Extraordinaria (Art. 81°) (*)	18/05/2026	12/06/2026
12	Autorización con acto resolutorio de cursos por extinción de alumnos matriculados (menos de 5 estudiantes). ART. 76°	30/03/2026	24/04/2026
<b>ACTIVIDADES DE LA FACULTAD</b>		<b>DEL</b>	<b>AL</b>
13	Programación de cursos del semestre académico en el sistema de INTRANET	01/12/2025	05/12/2025
14	Distribución de Carga Lectiva (Asamblea de docentes)	10/12/2025	12/12/2025
15	Ingreso de Carga Lectiva al sistema (Jefe de Departamento Académico)	15/12/2025	19/12/2025
16	Ingreso y publicación de horarios en el sistema (Director de Escuela)	22/12/2025	26/12/2025
17	Entrega obligatoria bajo responsabilidad su(s) sílaba (sílabos) al Director del Departamento Académico	02/03/2026	27/03/2026
18	El docente responsable comenta el sílaba de las asignaturas a su cargo	<b>PRIMER DÍA DE CLASES</b>	
<b>EVALUACIONES DEL SEMESTRE ACADEMICO</b>		<b>DEL</b>	<b>AL</b>
Módulo I		20/04/2026	24/04/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por Objetivos)		18/05/2026	22/05/2026
Módulo III		15/06/2026	19/06/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)		13/07/2026	17/07/2026
Examen Sustitutorio (Plan por Objetivos)		17/07/2026	
<b>INGRESO DE NOTAS AL SISTEMA</b>		<b>DEL</b>	<b>AL</b>
Módulo I		27/04/2026	03/05/2026
Módulo II - I PARCIAL (Plan por objetivos)		25/05/2026	31/05/2026
Módulo III		22/06/2026	28/06/2026
Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)		20/07/2026	26/07/2026
<b>FINALIZAR Y GENERAR ACTA POR EL DOCENTE RESPONSABLE DEL CURSO A CARGO</b>		20/07/2026	26/07/2026
<b>IMPRESIÓN Y FIRMA DE ACTAS POR PARTE DE: ORAA Y DOCENTE DE CURSO</b>		20/07/2026	27/07/2026
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.			
<b>Inicio y término de clases</b>		<b>30/03/2026</b>	<b>17/07/2026</b>

(\*) NCU N° 0815-2018-CU-UNUPSC





**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO  
SÁNCHEZ  
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

**PROCESO: PLANIFICACION**

**VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB**

<b>UNIDAD DIDACTICA I</b>	<b>Lógica</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	1. Jack R. Britton- R. Ben Kriegh – Leon W. Rutland (2008). Matemáticas Universitarias. 9ª. Edición. España: Edit. C.E.C.S.A.
	2. Espinoza, Eduardo. (2009). Análisis matemático para estudiantes de ciencias e ingeniería. 7ma. edit. Perú.
	3. Moisés Lázaro C. (2009) Matemática Básica. Edit Moshera S.R.L. Lima.
	4. Violeta Eyzaguirre-Armando Dávila Gálvez. (2010). Matemática Básica. Edit. San Marcos. Perú
<b>REFERENCIAS WEB</b>	5. <b>Elementos de Lógica y Teoría de conjuntos. [en línea]</b> <a href="https://math.tecnico.ulisboa.pt/textos/elmtc.pd">https://math.tecnico.ulisboa.pt/textos/elmtc.pd</a>
	6. Solís Daun, Julio Ernesto y Torres Falcón, Yolanda. 1995 <b>LÓGICA MATEMÁTICA</b> . Primera Edición. México. Universidad Autónoma Metropolitana <b>Disponible en:</b> <a href="https://uamenlinea.uam.mx/materiales/matematicas/logica/SOLIS_DAUN_JULIO_ERNESTO_Logica_Matematica.pdf">https://uamenlinea.uam.mx/materiales/matematicas/logica/SOLIS_DAUN_JULIO_ERNESTO_Logica_Matematica.pdf</a> .
	7. Fernández de Castro Max, Preisser Asunción y Otros. <b>LÓGICA ELEMENTAL</b> . Departamento de Filosofía. Universidad Autónoma Metropolitana. Disponible en:
	8. <a href="https://uamenlinea.uam.mx/materiales/matematicas/logica/FERNANDEZ_DE_CASTRO_MAX_Logica_Elemental.pdf">https://uamenlinea.uam.mx/materiales/matematicas/logica/FERNANDEZ_DE_CASTRO_MAX_Logica_Elemental.pdf</a>

<b>UNIDAD DIDACTICA II</b>	<b>Números reales, ecuaciones e inecuaciones</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	1. Jack R. Britton- R. Ben Kriegh – Leon W. Rutland (2008). Matemáticas Universitarias. 9ª. Edición. España: Edit. C.E.C.S.A.
	2. Espinoza, E. (2009). Análisis matemático para estudiantes de ciencias e ingeniería. 7ma. ed. Perú: Ed. Eduardo Espinoza R
	3. Larson, R.; Hostetler, R. P. y Edwards, B. (2010). Cálculo. 11va. ed. México: Ed. Mc Graw Hill.
<b>REFERENCIAS WEB</b>	4. <b>Elementos de Lógica y Teoría de conjuntos. [en línea]</b> <a href="https://math.tecnico.ulisboa.pt/textos/elmtc.pd">https://math.tecnico.ulisboa.pt/textos/elmtc.pd</a>
	<b>Carlos Ivorra Castillo. Lógica y Teoría de Conjuntos. [en Línea] ubicable en:</b> <a href="http://www.uv.es/~ivorra/Libros/Logica.pdf">www.uv.es/~ivorra/Libros/Logica.pdf</a>
	5. Freile Montero, Sylvia. _Adaptación y edición de contenidos 2018. <b>BGU-MATEMÁTICA</b> . 4ta. Impresión. Editorial don Bosco. Ministerio de Educación. Ecuador. <b>Disponible en:</b> <a href="https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/curriculo/1BGU-Matematicas.pdf">https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/curriculo/1BGU-Matematicas.pdf</a>
	6- Adunka Cristina, Mattieilo Gabriela, Moreno Adriana 2006. <b>MATEMÁTICA I - POLIMODAL</b> . Primera Edición. Universidad Nacional de Cuyo. Argentina. <b>Disponible en:</b> <a href="https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/1426/matematicaipoli.pdf">https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/1426/matematicaipoli.pdf</a>





**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO  
SÁNCHEZ  
CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL,  
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Código: FIISI-SI-16

Versión: 01

**PROCESO: PLANIFICACION**

<b>UNIDAD DIDACTICA III</b>	<b>Relaciones y funciones reales</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	1. Jack R. Britton- R. Ben Kriegh – Leon W. Rutland (2008). Matemáticas Universitarias. 9ª. Edición. España: Edit. C.E.C.S.A.
	2. Espinoza, E. (2009). Análisis matemático para estudiantes de ciencias e ingeniería. 7ma. ed. Perú: Ed. Eduardo Espinoza R
	3. Franco, J. R. (2004). Introducción al Cálculo. 1ra. ed. Última reimpresión. España: Ed. Pearson Printice Hall
<b>REFERENCIAS WEB</b>	4. Relaciones y Funciones. [en línea] publicado en: <a href="ftp://soporte.uson.mx/PUBLICO/18.../MD/Relaciones.pdf">ftp://soporte.uson.mx/PUBLICO/18.../MD/Relaciones.pdf</a> <a href="ftp://soporte.uson.mx/PUBLICO/18.../MD/Relaciones.pdf">ftp://soporte.uson.mx/PUBLICO/18.../MD/Relaciones.pdf</a>
	5. Lógica, Conjuntos, relaciones y funciones. [en línea] ubicable en: <a href="http://www.unalmed.edu.co/~cemeija/doc/P1TE5_1.pdf">www.unalmed.edu.co/~cemeija/doc/P1TE5_1.pdf</a>
	6. Relaciones y Funciones. [en línea] publicado en: <a href="ftp://soporte.uson.mx/PUBLICO/18.../MD/Relaciones.pdf">ftp://soporte.uson.mx/PUBLICO/18.../MD/Relaciones.pdf</a> <a href="ftp://soporte.uson.mx/PUBLICO/18.../MD/Relaciones.pdf">ftp://soporte.uson.mx/PUBLICO/18.../MD/Relaciones.pdf</a>

<b>UNIDAD DIDACTICA IV</b>	<b>Matrices y Determinantes</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	1. Jack R. Britton- R. Ben Kriegh – Leon W. Rutland (2008). Matemáticas Universitarias. 9ª. Edición. España: Edit. C.E.C.S.A.
	2. Espinoza, E. (2009). Análisis matemático para estudiantes de ciencias e ingeniería. 7ma. ed. Perú: Ed. Eduardo Espinoza R
	3. Hasser, N. B.; Lasalle, J. P. y Sullivan, J. A. (1990). Análisis Matemático I. 2da. ed. Octava Reimpresión. México: Ed. Trillas.
	4. Swokowski, E. (2008). Algebra y Trigonometría con Geometría Analítica. 12va ed. México: Ed. Thomson
<b>REFERENCIAS WEB</b>	5. Matrices y Determinantes. [en línea] ubicable en: <a href="http://ocw.unican.es/enseanzas...lineal.../Tema1_Matrices%20y%20Determinantes.pdf">ocw.unican.es/enseanzas...lineal.../Tema1_Matrices%20y%20Determinantes.pdf</a>
	6. Matrices y Determinantes. [en línea] ubicable en: <a href="http://ocw.unican.es/enseanzas...lineal.../Tema1_Matrices%20y%20Determinantes.pdf">ocw.unican.es/enseanzas...lineal.../Tema1_Matrices%20y%20Determinantes.pdf</a>
	7. Matrices y Determinantes. [en línea] ubicable en: <a href="https://es.calameo.com/read/0009436373a9d5d7b1a50">https://es.calameo.com/read/0009436373a9d5d7b1a50</a>

Huacho, marzo, 2026



Universidad Nacional  
José Faustino Sánchez Carrión

Salazar Santibañez Alejandro Manuel  
DNI 240

