

*Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*

FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA**



## **SÍLABO POR COMPETENCIAS**

MODALIDAD PRESENCIAL

Curso: MATEMÁTICA I

DOCENTE: JAQUELINE JESSICA CABELLO BLANCO

**SEMESTRE 2026 - II**

# SÍLABO DE MATEMÁTICA I

## I. DATOS GENERALES.

|                                 |                                                                    |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Línea de la Carrera             | Formación Profesional Básica                                       |
| Curso                           | Matemática I                                                       |
| Código del curso                | 102                                                                |
| Créditos                        | 3                                                                  |
| Horas                           | Horas totales: 04/Teóricas: 02/ Prácticas: 02                      |
| Ciclo                           | I                                                                  |
| Sección                         | A                                                                  |
| Apellidos y Nombres del Docente | CABELLO BLANCO JAQUELINE JESSICA                                   |
| Correo Institucional            | <a href="mailto:jcabello@unjfsc.edu.pe">jcabello@unjfsc.edu.pe</a> |

## II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

### SUMILLA:

Conjuntos de números reales; matrices y determinantes, sistema de ecuaciones lineales; logaritmos y trigonometría; geometría analítica.

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El curso de Matemática I, está estructurado de manera tal que al finalizar su desarrollo el estudiante será capaz de **utilizar** la información básica de los conocimientos matemáticos, **estableciendo** el modelo matemático más adecuado que le permita resolver problemas del contexto real referente a su carrera profesional.

### III. CAPACIDADES AL FINAL DE LA ASIGNATURA:

| UNIDAD | CAPACIDADES DE LA UNIDAD DIDÁCTICA                                                                                                                                                                                                                                             | NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA                            | SEMANAS |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------|
| I      | Ante la necesidad de desarrollar en los estudiantes el pensamiento cognitivo, pensamiento abstracto y la flexibilidad mental se hace necesario estudiar los números reales utilizando información bibliográfica y referencias válidas.                                         | CONJUNTOS DE NÚMEROS REALES                              | 1-4     |
| II     | Ante la necesidad de resolver sistemas de ecuaciones lineales, el estudio de las matrices ofrece una alternativa de resolución de sistemas lineales utilizando información bibliografía y referencias válidas.                                                                 | MATRICES Y DETERMINANTES. SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES | 5-8     |
| III    | Ante la necesidad de modelar fenómenos naturales y simplificar cálculos complejos se estudia los logaritmos y la trigonometría utilizando información bibliografía y referencias válidas.                                                                                      | LOGARÍTMOS Y TRIGONOMETRÍA                               | 9-12    |
| IV     | Ante la necesidad de conectar figuras geométricas con el álgebra, el estudio de la geometría analítica es fundamental en ingeniería para diseñar estructuras, calcular distancias, áreas, pendientes y trayectorias utilizando información bibliografía y referencias válidas. | GEOMETRÍA ANALÍTICA                                      | 13-16   |

#### IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO:

| N° | INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO                                                                                                           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Reconoce el conjunto de los números reales como la unión de los números racionales e irracionales; compara y ordena los números reales en la recta real. |
| 2  | Reconoce las partes de una potencia y de un radical y relaciona un radical con una potencia de exponentes fraccionarios.                                 |
| 3  | Respeto la jerarquía de las operaciones e identifican las expresiones algebraicas.                                                                       |
| 4  | Aplica técnicas de factorización y reduce expresiones racionales a su mínima expresión.                                                                  |
| 5  | Determina operaciones elementales de renglones de la matriz aumentada del sistema de ecuaciones lineales.                                                |
| 6  | Determina la matriz aumentada de un sistema lineal en forma escalonada por renglones reducida de una matriz.                                             |
| 7  | Define y calcula la determinante de una matriz cuadrada.                                                                                                 |
| 8  | Resuelve y reconoce las fracciones parciales.                                                                                                            |
| 9  | Define y comprende las propiedades de los logaritmos.                                                                                                    |
| 10 | Reconoce las características de la función logaritmo.                                                                                                    |
| 11 | Reconoce y resuelve problemas sobre la medida de un ángulo y ángulos en posición normal.                                                                 |
| 12 | Selecciona, emplea y combina estrategias sobre la longitud de un arco de circunferencia y el área de un sector circular.                                 |
| 13 | Explica y formaliza la ecuación de una recta.                                                                                                            |
| 14 | Define y esquematiza la ecuación de una circunferencia.                                                                                                  |
| 15 | Define y esquematiza la ecuación de una parábola.                                                                                                        |
| 16 | Define y esquematiza la ecuación de una hipérbola.                                                                                                       |

# V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS: CONJUNTO DE NÚMEROS REALES

UNIDAD DIDÁCTICA I: CONJUNTOS DE NÚMEROS REALES

| CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Ante la necesidad de desarrollar en los estudiantes el pensamiento cognitivo, pensamiento abstracto y la flexibilidad mental se hace necesario estudiar los números reales. |                                                                                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                                            |                                                                                           |                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SEM.                                                                                                                                                                                                            | CONTENIIDO                                                                                                                                                 |                                                                                                           |                                                                                                                            | ESTRATEGIA DIDÁCTICA                                                                      | INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                 | CONCEPTUAL                                                                                                                                                 | PROCEDIMENTAL                                                                                             | ACTITUDINAL                                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                          |
| 1                                                                                                                                                                                                               | Reconoce las propiedades de los números reales, explica la adición, sustracción, multiplicación y división; representa los números reales sobre una recta. | Resuelve operaciones usando las propiedades de los números reales.                                        | Argumenta y justifica sus resultados.                                                                                      | Diálogo para debatir rutas de solución.                                                   | Reconoce el conjunto de los números reales como la unión de los números racionales e irracionales; compara y ordena los números reales en la recta real. |
| 2                                                                                                                                                                                                               | Interpreta y explica los exponentes y radicales.                                                                                                           | Resuelve problemas usando las leyes de exponentes.                                                        | Comprende que un radical es una potencia con exponente fraccionario.                                                       | Práctica guiada por patrones.                                                             | Reconoce las partes de una potencia y de un radical y relaciona un radical con una potencia de exponentes fraccionarios.                                 |
| 3                                                                                                                                                                                                               | Define e interpreta las expresiones algebraicas.                                                                                                           | Ejecuta operaciones y simplifica expresiones algebraicas                                                  | Comprende el lenguaje simbólico de las expresiones algebraicas.                                                            | Práctica guiada.                                                                          | Respeto la jerarquía de las operaciones e identifican las expresiones algebraicas.                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                               | Define e interpreta las expresiones racionales                                                                                                             | Determina los valores de la variable que hacen cero al denominador y establece el dominio de restricción. | Identifica y reconoce una expresión racional como un cociente indicado de dos polinomios.                                  | Conectar el álgebra con la aritmética elemental mediante analogías de fracciones comunes. | Aplica técnicas de factorización y reduce expresiones racionales a su mínima expresión.                                                                  |
| EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                                            |                                                                                           |                                                                                                                                                          |
| Evidencia de conocimiento                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                            |                                                                                                           | Evidencia de producto                                                                                                      |                                                                                           | Evidencia de desempeño                                                                                                                                   |
| Evaluación. Explica paso a paso de manera escrita el desarrollo de los números reales.                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |                                                                                                           | Entrega de un trabajo práctico y de investigación, soluciones a problemas propuestos (trabajos individuales y/o grupales). |                                                                                           | Investiga y expone (resolver problemas propuestos).                                                                                                      |

UNIDAD DIDÁCTICA II: MATRICES Y DETERMINANTES. SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES

| CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Ante la necesidad de resolver sistemas de ecuaciones lineales, el estudio de las matrices ofrece una alternativa de resolución de sistemas lineales utilizando información bibliografía y referencias válidas. |                                                                                             |                                                                                                       |                                                                                                                            |                                                               |                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SEM.                                                                                                                                                                                                                                                | CONTENIIDO                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                                                            | ESTRATEGIA DIDÁCTICA                                          | INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | CONCEPTUAL                                                                                  | PROCEDIMENTAL                                                                                         | ACTITUDINAL                                                                                                                |                                                               |                                                                                                              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                   | Define una matriz y resuelve un sistema de ecuaciones lineales usando eliminación Gaussiana | Encuentra la matriz aumentada de un sistema de ecuaciones lineales en forma escalonada por renglones. | Argumenta las operaciones elementales de los renglones de la matriz                                                        | Comunica mediante la exposición la solución de los problemas. | Determina operaciones elementales de renglones de la matriz aumentada del sistema de ecuaciones lineales.    |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                   | resuelve un sistema de ecuaciones usando eliminación de Gauss-Jordan                        | Encuentra la matriz aumentada de un sistema lineal en forma escalonada por renglones reducida.        | Compara los métodos aprendidos y realiza observaciones.                                                                    | Práctica supervisada. Diálogo grupal.                         | Determina la matriz aumentada de un sistema lineal en forma escalonada por renglones reducida de una matriz. |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                   | Define la determinante de una matriz cuadrada.                                              | Calcula la determinante de una matriz cuadrada.                                                       | Discute sus resultados                                                                                                     | Comunica mediante la exposición la solución de los problemas. | Define y calcula la determinante de una matriz cuadrada.                                                     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                   | Resuelve fracciones parciales                                                               | Establece la descomposición en fracciones parciales con las constantes desconocidas.                  | Justifica las fracciones parciales en forma coherente.                                                                     | Comunica mediante la exposición la solución de los problemas. | Resuelve y reconoce las fracciones parciales.                                                                |
| EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |                                                                                                       |                                                                                                                            |                                                               |                                                                                                              |
| Evidencia de conocimiento                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |                                                                                                       | Evidencia de producto                                                                                                      |                                                               | Evidencia de desempeño                                                                                       |
| Evaluación. Explica paso a paso de manera escrita el desarrollo de las matrices y determinantes, sistemas de ecuaciones lineales                                                                                                                    |                                                                                             |                                                                                                       | Entrega de un trabajo práctico y de investigación, soluciones a problemas propuestos (trabajos individuales y/o grupales). |                                                               | Investiga y expone (resolver problemas propuestos).                                                          |

UNIDAD DIDÁCTICA III: LOGARÍTMOS Y TRIGONOMETRÍA

| CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Ante la necesidad de modelar fenómenos naturales y simplificar cálculos complejos se estudia los logaritmos y la trigonometría utilizando información bibliografía y referencias válidas. |                                                                                   |                                                                      |                                                                                                                            |                                                               |                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SEM.                                                                                                                                                                                                                            | CONTENIIDO                                                                        |                                                                      |                                                                                                                            | ESTRATEGIA DIDÁCTICA                                          | INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                 | CONCEPTUAL                                                                        | PROCEDIMENTAL                                                        | ACTITUDINAL                                                                                                                |                                                               |                                                                                                                          |
| 9                                                                                                                                                                                                                               | Define la función logarítmica y comprende las propiedades de los logaritmos.      | Resuelve problemas referidos a logaritmos                            | Usa estrategias y procedimientos para la solución de problemas                                                             | Práctica supervisada                                          | Define y comprende las propiedades de los logaritmos.                                                                    |
| 10                                                                                                                                                                                                                              | Esquematiza la función logaritmo                                                  | Elabora una tabla de valores localizando puntos                      | Discute sus resultados                                                                                                     | Diálogo grupal                                                | Reconoce las características de la función logaritmo.                                                                    |
| 11                                                                                                                                                                                                                              | Encuentra la medida de un ángulo y ángulos en posición normal.                    | Resuelve problemas de ángulos.                                       | Justifica y discute sus resultados.                                                                                        | Comunica mediante la exposición la solución de los problemas. | Reconoce y resuelve problemas sobre la medida de un ángulo y ángulos en posición normal.                                 |
| 12                                                                                                                                                                                                                              | Calcula la longitud de un arco de circunferencia y el área de un sector circular. | Resuelve problemas de longitud de arco y áreas de un sector circular | Comprueba sus resultados.                                                                                                  | Debate presentación oral                                      | Selecciona, emplea y combina estrategias sobre la longitud de un arco de circunferencia y el área de un sector circular. |
| EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |                                                                      |                                                                                                                            |                                                               |                                                                                                                          |
| Evidencia de conocimiento                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                                                      | Evidencia de producto                                                                                                      |                                                               | Evidencia de desempeño                                                                                                   |
| Evaluación. Explica paso a paso de manera escrita el desarrollo de logaritmos y trigonometría.                                                                                                                                  |                                                                                   |                                                                      | Entrega de un trabajo práctico y de investigación, soluciones a problemas propuestos (trabajos individuales y/o grupales). |                                                               | Investiga y expone (resolver problemas propuestos).                                                                      |

UNIDAD DIDÁCTICA IV: GEOMETRÍA ANALÍTICA

| CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Ante la necesidad de conectar figuras geométricas con el álgebra, el estudio de la geometría analítica es fundamental en ingeniería para diseñar estructuras, calcular distancias, áreas, pendientes y trayectorias utilizando información bibliografía y referencias válidas. |                                                |                                                                        |                                                                                                                            |                                                               |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| SEM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CONTENIIDO                                     |                                                                        |                                                                                                                            | ESTRATEGIA DIDÁCTICA                                          | INDICADORES DEL LOGRO DE LA CAPACIDAD                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CONCEPTUAL                                     | PROCEDIMENTAL                                                          | ACTITUDINAL                                                                                                                |                                                               |                                                         |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Define las formas de la ecuación de una recta. | Estructura y esquematiza sus conocimientos de la ecuación de una recta | Debate el estudio de la ecuación de una recta                                                                              | Comunica mediante la exposición la solución de los problemas. | Explica y formaliza la ecuación de una recta.           |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Define la ecuación de la circunferencia        | Explica y esquematiza la ecuación de una circunferencia.               | Comparte experiencias de la esquematización de la circunferencia.                                                          | Comunica mediante la exposición la solución de los problemas. | Define y esquematiza la ecuación de una circunferencia. |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Define la ecuación de la parábola.             | Explica y esquematiza la ecuación de una parábola                      | Discute sus esquematizaciones de la parábola con sus compañeros.                                                           | Comunica mediante la exposición la solución de los problemas. | Define y esquematiza la ecuación de una parábola.       |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Define la ecuación de la hipérbola.            | Explica y esquematiza la ecuación de una hipérbola                     | Debate el estudio de la hipérbola.                                                                                         | Comunica mediante la exposición la solución de los problemas. | Define y esquematiza la ecuación de una hipérbola.      |
| EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                                                                        |                                                                                                                            |                                                               |                                                         |
| Evidencia de conocimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |                                                                        | Evidencia de producto                                                                                                      |                                                               | Evidencia de desempeño                                  |
| Evaluación. Explica paso a paso de manera escrita el desarrollo de los temas desarrollados en geometría analítica.                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                        | Entrega de un trabajo práctico y de investigación, soluciones a problemas propuestos (trabajos individuales y/o grupales). |                                                               | Investiga y expone (resolver problemas propuestos).     |

## **VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

### **6.1 MEDIOS ESCRITOS**

Libros, artículos científicos.

### **6.2 MEDIOS VISUALES Y ELECTRÓNICOS:**

Proyector, computadora.

### **6.3 MEDIOS INFORMÁTICOS**

Programas libres, inteligencia artificial.

## **VII. EVALUACIÓN**

### **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.

### **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.

| VARIABLE                   | PONDERACIONES | UNIDADES DIDÁCTICAS<br>DENOMINADAS MÓDULOS |
|----------------------------|---------------|--------------------------------------------|
| Evaluación de Conocimiento | 30%           | El ciclo académico<br>comprende 4 módulos  |
| 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); calculado de la siguiente manera:

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

## **VIII. BIBLIOGRAFÍA**

### **Unidad didáctica I:**

Stewart, J., Redlin, L., & Watson, S. (2016). *Precálculo Matemáticas para el Cálculo*. CENGAGE Learning.

Figueroa, R., (2018). *Matemática Básica 1*. Ediciones RFG.

Lázaro, M., (2024). *Lógica y Teoría de conjuntos*. Editorial MOSHERA GS.R.L.

### **Unidad didáctica II:**

Figueroa, R., (2013). *Matemática Básica 2 Vectores y Matrices con números complejos*. Ediciones RFG.

Stewart, J., Redlin, L., & Watson, S. (2016). *Precálculo Matemáticas para el Cálculo*. CENGAGE Learning.

### **Unidad didáctica III:**

Stewart, J., Redlin, L., & Watson, S. (2016). *Precálculo Matemáticas para el Cálculo*. CENGAGE Learning.

### **Unidad didáctica IV:**

Figueroa, R., (2015). *Solucionario de Geometría analítica Ch. Lehmann*. Ediciones RFG.

**IX. PROBLEMAS QUE EL ESTUDIANTE RESOLVERA AL FINALIZAR EL CURSO**

| <b>MAGNITUD CAUSAL OBJETO DEL PROBLEMA</b>                                                                                                                        | <b>ACCIÓN MÉTRICA DE VINCULACIÓN</b>                                                                                                                                     | <b>CONSECUENCIA MÉTRICA VINCULANTE DE LA ACCIÓN</b>                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El estudiante desconoce la importancia de desarrollar el pensamiento cognitivo, pensamiento abstracto y la flexibilidad mental dentro de su quehacer profesional. | Para conocer la necesidad de desarrollar el pensamiento cognitivo, pensamiento abstracto y la flexibilidad mental es necesario estudiar los conjuntos de números reales. | Comprenden que a partir del estudio de los números reales podrán desarrollar el pensamiento cognitivo, pensamiento abstracto y la flexibilidad mental. |
| El estudiante desconoce la importancia de resolver sistemas de ecuaciones lineales, dentro de su quehacer profesional.                                            | Para conocer la importancia de resolver sistemas de ecuaciones lineales es necesario estudiar matrices.                                                                  | Entienden que las matrices son utilizadas para resolver sistemas de ecuaciones lineales.                                                               |
| El estudiante desconoce la importancia de modelar fenómenos naturales y simplificar cálculos complejos dentro de su quehacer profesional.                         | Para comprender la importancia de modelar fenómenos naturales y simplificar cálculos complejos es necesario conocer logaritmos y trigonometría.                          | Comprende que es necesario conocer logaritmos y trigonometría para resolver modelar fenómenos naturales y simplificar cálculos complejos.              |
| El estudiante desconoce la importancia de conectar figuras geométricas con el álgebra en el diario quehacer profesional.                                          | Para comprender la importancia de conectar figuras geométricas con el álgebra es necesario estudiar geometría analítica                                                  | Comprende que la geometría analítica es fundamental en ingeniería para diseñar estructuras, calcular distancias, áreas, pendientes y trayectorias      |

Huacho, agosto de 2026

*Universidad Nacional  
"José Faustino Sánchez Carrión"*

.....  
**Dra. Jaqueline Jessica Cabello Blanco**