



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
"JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"**

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIA, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y  
AMBIENTAL**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

**MODALIDAD PRESENCIAL  
SÍLABO POR COMPETENCIAS  
CURSO: Lógica Matemática**

**I. DATOS GENERALES**

|                                 |                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Línea de Carrera                | Formación Profesional Básica                                         |
| Semestre Académico              | 2026-II                                                              |
| Código del Curso                | 206                                                                  |
| Créditos                        | 03                                                                   |
| Horas Semanales                 | Horas Totales: 04    Teóricas 02    Practicas 02                     |
| Ciclo                           | III                                                                  |
| Sección                         | A                                                                    |
| Apellidos y Nombres del Docente | Mg.Durand Ibañez, Smiles Jimns                                       |
| Correo Institucional            | <a href="mailto:smilerdurand2@gmail.com">smilerdurand2@gmail.com</a> |
| Nº de celular                   | 924233527                                                            |

**II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

|                       |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IDENTIFICACIÓN</b> | El curso corresponde al área de Formación General, siendo de carácter teórico práctico, dividido en cuatro unidades didácticas.                                                                                                     |
| <b>COMPETENCIAS</b>   | Su propósito es desarrollar habilidades de análisis y razonamiento lógico matemático, que le permita estructurar situaciones problemáticas, apreciando el uso de herramientas que proporciona la lógica matemática.                 |
|                       | I. <b>Lógica Proposicional:</b> La Lógica y su relación con las demás ciencias. Proposiciones lógicas, conectivos lógicos, clases de proposiciones lógicas. Sistemas proposicionales, tablas de verdad. Tautología, contradicción y |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CONTENIDOS</b> | <p>contingencia. Equivalencia e implicancia lógica.</p> <p>II. <b>Razonamiento Lógico:</b> Principales leyes lógicas. Inferencia lógica, inferencias validas notables, método abreviado. Métodos de demostración: Directo e indirecto.</p> <p>III. <b>Lógica de Predicados:</b> Predicados operadores lógicos y predicados. Cuantificadores universal y existencial. Valor de verdad de un cuantificador. Algebra de predicados. Razonamiento deductivo.</p> <p>IV. <b>Álgebra de Boole:</b> El álgebra de Boole, teoremas del álgebra de Boole, representación de funciones lógicas, tabla de verdad, formas canónicas, conversión de una formas a otras, funciones básicas. implementación mediante conjuntos completos</p> |
| <b>PRODUCTO</b>   | Culmina con una descripción de una realidad social haciendo uso de cuantificadores y conectores lógicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

|            | CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA                                                                                                                                           | NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA | SEMANAS |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------|
| UNIDAD I   | Ante un problema del contexto real usa el lenguaje formal de la lógica para evaluar la equivalencia e implicancia de un sistema proposicional.                             | Lógica proposicional          | 1 - 4   |
| UNIDAD II  | Ante un problema del contexto real y de toma de decisiones usa las leyes lógicas para evaluar la validez de una inferencia.                                                | Inferencia lógica             | 5 - 8   |
| UNIDAD III | Frente a problemas relacionados a circuitos lógicos, determina el mejor diseño tomando como base diferentes tipos y elementos de un circuito.                              | Circuitos lógicos             | 9 -12   |
| UNIDAD IV  | Frente a problemas relacionados al álgebra de Boole, analiza las operaciones de los circuitos lógicos tomando como base las leyes, reglas y teoremas del álgebra de Boole. | Álgebra de Boole              | 13 -16  |

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

| NÚMERO | INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO                                                                          |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | <b>Distingue</b> la relación que existe entre la lógica y las demás Ciencias                                              |
| 2      | <b>Identifica</b> las proposiciones simples, los conectivos lógicos y elabora un sistema proposicional.                   |
| 3      | <b>Diseña</b> un esquema molecular considerando la jerarquía                                                              |
| 4      | <b>Evalúa</b> la implicancia y equivalencia en un sistema proposicional                                                   |
| 5      | <b>Analiza</b> con criterio los principios y leyes lógicas                                                                |
| 6      | <b>Analiza</b> la validez de una inferencia lógica                                                                        |
| 7      | <b>Utiliza</b> el método abreviado para demostrar la validez de una inferencia                                            |
| 8      | <b>Aplica</b> con criterio el método de demostración directo e indirecto en la simplificación de sistemas proposicionales |
| 9      | <b>Diseña</b> circuitos lógicos en serie y paralelo                                                                       |
| 10     | <b>Diseña</b> y Simplifica los circuitos lógicos aplicando las leyes del algebra proposicional                            |
| 11     | Es capaz de <b>diseñar</b> circuitos a compuertas                                                                         |
| 12     | <b>Resuelve</b> problemas circuitos a compuertas                                                                          |
| 13     | <b>Define</b> el álgebra de Boole                                                                                         |
| 14     | <b>Aplica</b> las propiedades de algebra de Boole                                                                         |
| 15     | <b>Simplifica</b> las expresiones de algebra de Boole                                                                     |
| 16     | <b>Resuelve</b> problemas Mapas de Karnaugh                                                                               |

## V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

Unidad Didáctica I: LÓGICA PROPOSICIONAL

| CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: <i>Ante un problema del contexto real usa el lenguaje formal de la lógica para evaluar la equivalencia e implicancia de un sistema proposicional.</i> |                                                                                  |                                                                                                                         |                                                                                               |                                                            |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana                                                                                                                                                                                    | Contenidos                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                               | Estrategias de la enseñanza                                | Indicadores de logro de la capacidad                                                                    |
|                                                                                                                                                                                           | Conceptual                                                                       | Procedimental                                                                                                           | Actitudinal                                                                                   |                                                            |                                                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                         | La lógica y su relación con las demás ciencias. proposiciones lógicas.           | <b>Evalúa</b> la relación que existe entre la lógica y las demás ciencias, así como reconoce las proposiciones lógicas. | <b>Investiga</b> la relación que existe entre la lógica y las demás ciencias.                 | <b>Expositiva (Docente/Alumno)</b><br>Uso del Google Meet. | <b>Distingue</b> la relación que existe entre la lógica y las demás Ciencias.                           |
| 2                                                                                                                                                                                         | • Conectivos lógicos. Clases de proposiciones lógicas. Sistemas proposicionales. | <b>Diseña</b> un sistema proposicional a partir de un enunciado.                                                        | <b>Efectúa</b> tareas relacionadas al diseño de un sistema proposicional.                     | <b>Debate dirigido (Discusiones)</b><br>Foros, Chat        | <b>Identifica</b> las proposiciones simples, los conectivos lógicos y elabora un sistema proposicional. |
| 3                                                                                                                                                                                         | • Tablas de verdad. Tautología, contradicción, y contingencia.                   | <b>Evalúa</b> sistemas proposicionales mediante la distribución de tablas de verdad.                                    | <b>Comparte</b> sus conocimientos al trabajar en equipo.                                      | <b>Lecturas</b><br>Uso de repositorios digitales           | <b>Diseña</b> un esquema molecular considerando la jerarquía.                                           |
| 4                                                                                                                                                                                         | Equivalencia e Implicancia lógica.                                               | <b>Analizar</b> la equivalencia e implicancia lógica de un sistema proposicional.                                       | <b>comparte</b> experiencias relacionadas a problemas donde intervienen lógica proposicional. | <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b><br>Foros, Chat    | <b>Evalúa</b> la implicancia y equivalencia en un sistema proposicional.                                |
|                                                                                                                                                                                           | EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA                                                |                                                                                                                         |                                                                                               |                                                            |                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                           | EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS                                                       |                                                                                                                         | EVIDENCIA DE PRODUCTO                                                                         |                                                            | EVIDENCIA DE DESEMPEÑO                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                           | • Participación en clase.<br>• Cuestionarios.                                    |                                                                                                                         | • Trabajos individuales y/o grupales<br>• Soluciones a Ejercicios propuestos                  |                                                            | • Solución de problemas<br>• Actividades.<br>• Proyectos.                                               |

Unidad Didáctica II: INFERENCIA LÓGICA

| CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: <i>Ante un problema del contexto real y de toma de decisiones usa las leyes lógicas para evaluar la validez de una inferencia.</i> |                                                                                                    |                                                                                              |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana                                                                                                                                                                  | Contenidos                                                                                         |                                                                                              |                                                                                                                                     | Estrategias de la enseñanza virtual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Indicadores de logro de la capacidad                                                                                      |
|                                                                                                                                                                         | Conceptual                                                                                         | Procedimental                                                                                | Actitudinal                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
| 5                                                                                                                                                                       | LEYES LÓGICAS<br>Leyes lógicas clásicas.<br>Equivalencias notables.<br>Ejemplos.                   | <b>Aplica</b> las principales leyes lógicas en la simplificación de sistemas proposicionales | <b>Justifica</b> la importancia de los principios y las leyes lógicas.                                                              | <b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de pizarra, medios audiovisuales.</li></ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grupos de trabajo.</li></ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de repositorios digitales</li></ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Generación de ideas espontáneas.</li></ul> | <b>Analiza</b> con criterio los principios y leyes lógicas                                                                |
| 6                                                                                                                                                                       | INFERENCIA LÓGICA<br>Definición, teoremas, métodos.<br>Inferencias notables.<br>Ejemplos.          | <b>Evalúa</b> la validez de una inferencia lógica                                            | <b>Colabora con</b> sus compañeros de grupo en la solución de los trabajos                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Analiza</b> la validez de una inferencia lógica.                                                                       |
| 7                                                                                                                                                                       | Método abreviado                                                                                   | <b>Demuestra</b> la validez de una inferencia lógica por el método abreviado                 | <b>Participa</b> activamente en el desarrollo de la clase.                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Utiliza</b> el método abreviado para demostrar la validez de una inferencia                                            |
| 8                                                                                                                                                                       | Métodos de demostración: directo e indirecto                                                       | <b>Demuestra</b> una inferencia lógica por el método directo e indirecto                     | <b>Discute</b> las características particulares de los métodos de demostración.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Aplica</b> con criterio el método de demostración directo e indirecto en la simplificación de sistemas proposicionales |
|                                                                                                                                                                         | EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA                                                                  |                                                                                              |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                         | EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS                                                                         |                                                                                              | EVIDENCIA DE PRODUCTO                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EVIDENCIA DE DESEMPEÑO                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Participación en clase.</li><li>• Cuestionarios.</li></ul> |                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajos individuales y/o grupales.</li><li>• Soluciones a Ejercicios propuestos.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Solución de problemas.</li><li>• Actividades.</li><li>• Proyectos.</li></ul>      |

Unidad Didáctica III: CIRCUITOS LÓGICOS

| CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: <i>Frente a problemas relacionados a circuitos lógicos, determina el mejor diseño tomando como base diferentes tipos y elementos de un circuito.</i> |                                                                                                                |                                                                             |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana                                                                                                                                                                                     | Contenidos                                                                                                     |                                                                             |                                                                                                                                   | Estrategias de la enseñanza virtual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Indicadores de logro de la capacidad                                                                                |
|                                                                                                                                                                                            | Conceptual                                                                                                     | Procedimental                                                               | Actitudinal                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
| 9                                                                                                                                                                                          | CIRCUITOS A CONMUTADOR:<br>Estado de un conmutador.Circuitos en serie. Circuitoparalelo. Ejemplos.             | Diseña los circuitos lógicos.<br>Identifica circuitos en serie y paralelos. | Colabora con suscompañeros de grupo                                                                                               | <b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de pizarra, medios audiovisuales.</li></ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grupos de trabajo.</li></ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de repositorios digitales</li></ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Generación de ideas espontáneas.</li></ul> | Diseña circuitos lógicos enserie y paralelo                                                                         |
| 10                                                                                                                                                                                         | Diseños y simplificación decircuitos.                                                                          | Diseña y simplifica loscircuitos lógicos                                    | Orienta a sus compañeros de grupo.                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Diseña y Simplifica los circuitos lógicos aplicando lasleyes del algebra proposicional.                             |
| 11                                                                                                                                                                                         | CIRCUITOS A COMPUERTAS:<br>Elementos de un circuito a compuertas. Diseño de uncircuito a compuertas. Ejemplos. | Diseña los circuitos acompuertas.                                           | Comparte los conocimientos con sus compañeros                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Es capaz de diseñar circuitos acompuertas.                                                                          |
| 12                                                                                                                                                                                         | Diseño y simplificación decircuitos a compuertas                                                               | Diseña y simplifica circuitos acompuertas.                                  | Orienta a sus compañeros de grupo.                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Resuelve problemas circuitosa compuertas.                                                                           |
|                                                                                                                                                                                            | EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA                                                                              |                                                                             |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                            | EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS                                                                                     |                                                                             | EVIDENCIA DE PRODUCTO                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EVIDENCIA DE DESEMPEÑO                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Participación en clase.</li><li>• Cuestionarios.</li></ul>             |                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajos individuales y/o grupales</li><li>• Soluciones a Ejercicios propuestos</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Solución de problemas</li><li>• Actividades.</li><li>• Proyectos.</li></ul> |

Unidad Didáctica IV: CÁLCULO DE CLASES

| CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: <i>Frente a problemas relacionados al álgebra de Boole, analiza las operaciones de los circuitos lógicos tomando como base las leyes, reglas y teoremas del álgebra de Boole</i> |                                                                                                    |                                                               |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana                                                                                                                                                                                                                | Contenidos                                                                                         |                                                               |                                                                                                                                   | Estrategias de la enseñanza virtual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Indicadores de logro de la capacidad                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                       | Conceptual                                                                                         | Procedimental                                                 | Actitudinal                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
| 13                                                                                                                                                                                                                    | Operaciones y expresiones booleanas.<br>Leyes y reglas del álgebra de Boole                        | Define la teoría de algebra de Boole.                         | Colabora con sus compañerosde grupo.                                                                                              | <b>Expositiva (Docente/Alumno)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de pizarra, medios audiovisuales.</li></ul> <b>Debate dirigido (Discusiones)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grupos de trabajo.</li></ul> <b>Lecturas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de repositorios digitales</li></ul> <b>Lluvia de ideas (Saberes previos)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Generación de ideas espontáneas.</li></ul> | Define el álgebra deBoole.                                                                                          |
| 14                                                                                                                                                                                                                    | Teorema de DeMorgan.<br>Análisis booleanos de los circuitos lógicos.                               | Identifica las funciones booleanas.                           | Orienta a sus compañeros de grupo.                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aplica las propiedades dealgebra de Boole.                                                                          |
| 15                                                                                                                                                                                                                    | Simplificación mediante el álgebrade Boole.<br>Formas estándar de las expresiones booleanas.       | Estructura las funciones booleanas.                           | Colabora con sus compañerosde grupo.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Simplifica las expresionesde algebra de Boole.                                                                      |
| 16                                                                                                                                                                                                                    | Expresiones booleanas y tablas de verdad. Mapas de Karnaugh.                                       | Aplica las tablas de verdad y el modelo de Mapas de Kernaugh. | Comparte los conocimientos consus compañeros.                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Resuelve problemasMapas de Karnaugh.                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                       | EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA                                                                  |                                                               |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                       | EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS                                                                         |                                                               | EVIDENCIA DE PRODUCTO                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EVIDENCIA DE DESEMPEÑO                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Participación en clase.</li><li>• Cuestionarios.</li></ul> |                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajos individuales y/o grupales</li><li>• Soluciones a Ejercicios propuestos</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Solución de problemas</li><li>• Actividades.</li><li>• Proyectos.</li></ul> |

## VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

Plumones, mota, pizarra acrílica, calculadora científica, equipo multimedia, guías de práctica, separatas de unidades temáticas.

## 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.

### 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<br>DENOMINADAS MÓDULOS |
|----------------------------|---------------|--------------------------------------------|
| Evaluación de Conocimiento | 30 %          | El ciclo académico comprende<br>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)

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

## VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

### UNIDAD DIDÁCTICA I: Lógica Proposicional.

#### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

1. Figueroa, R. (1998). *Matemática Básica*. Lima Perú: RFG.
2. Rosales, D. (1994). *Introducción a la Lógica*. Lima Perú: AMARU Editores
3. Kolman, B, et al (1997). *Estructuras de Matemática Discreta y Aplicaciones*. España. McGraw-Hill.
4. Lazaro, M (1990). *Matemática Básica*. Lima, Perú: Moshera.
5. Venero, A. (1994). *Matemática Básica*. Lima, Perú: San Marcos.

#### FUENTES ELECTRÓNICAS:

1. Espinoza, E. (2012). *Matemática Básica*. Recuperado el 04 de marzo de 2022 de: [https://www.academia.edu/17645089/Matematica\\_basica\\_de\\_espinoza\\_ramos?email\\_work\\_card=reading-history](https://www.academia.edu/17645089/Matematica_basica_de_espinoza_ramos?email_work_card=reading-history)

### UNIDAD DIDÁCTICA II: Razonamiento Lógico

#### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

1. Figueroa, R. (1998). *Matemática Básica*. Lima Perú: RFG.
2. Rosales, D. (1994). *Introducción a la Lógica*. Lima Perú: AMARU Editores
3. Kolman, B, et al (1997). *Estructuras de Matemática Discreta y Aplicaciones*. España. McGraw-Hill.
4. Lazaro, M (1990). *Matemática Básica*. Lima, Perú: Moshera.
5. Venero, A. (1994). *Matemática Básica*. Lima, Perú: San Marcos.

#### FUENTES ELECTRÓNICAS:

1. Espinoza, E. (2012). *Matemática Básica*. Recuperado el 04 de marzo del 2022 de: [https://www.academia.edu/17645089/Matematica\\_basica\\_de\\_espinoza\\_ramos?email\\_work\\_card=reading-history](https://www.academia.edu/17645089/Matematica_basica_de_espinoza_ramos?email_work_card=reading-history)
2. Muñoz C. *Introducción a la Lógica*. Recuperado el 04 de marzo del 2022 de: <https://webs.ucm.es/info/pslogica/cdn.pdf>

## UNIDAD DIDÁCTICA III: Lógica de Predicados

### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

1. Figueroa, R. (1998). *Matemática Básica*. Lima Perú: RFG.
2. Rosales, D. (1994). *Introducción a la Lógica*. Lima Perú: AMARU Editores
3. Lazaro, M (2012). *Lógica y Teoría de Conjuntos*. Lima, Perú: Moshera.
4. Venero, A. (1994). *Matemática Básica*. Lima, Perú: San Marcos.

### FUENTES ELECTRÓNICAS:

1. Espinoza, E. (2012). *Matemática Básica*. Recuperado el 04 de marzo del 2022 de:  
[https://www.academia.edu/17645089/Matematica\\_basica\\_de\\_espinoza\\_ramos?email\\_work\\_card=reading-history](https://www.academia.edu/17645089/Matematica_basica_de_espinoza_ramos?email_work_card=reading-history)
2. Muñoz C. *Introducción a la Lógica*. Recuperado el 04 de marzo del 2022 de:  
<https://webs.ucm.es/info/pslogica/cdn.pdf>

## UNIDAD DIDÁCTICA IV: Álgebra de Boole

### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

1. Grimaldi, R. P. (1998). *Matemáticas Discretas y Combinatoria*. Madrid, España: Addison-Wesley Iberoamericana.
2. Lipschutz, S., & Lipson, M. (2009). *Matemáticas Discretas*. 3.<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill.
3. Floyd, T. L. (2016). *Fundamentos de Sistemas Digitales*. 11.<sup>a</sup> ed. México: Pearson Educación.
4. Mano, M. M., & Ciletti, M. D. (2018). *Diseño Digital*. 6.<sup>a</sup> ed. México: Pearson Educación.
5. Rosen, K. H. (2019). *Matemáticas Discretas y sus Aplicaciones*. 8.<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill Education.

### FUENTES ELECTRÓNICAS:

1. GeeksforGeeks. (2024). *Boolean Algebra*. Recuperado de:  
<https://www.geeksforgeeks.org/boolean-algebra/>
2. Tutorialspoint. (2024). *Boolean Algebra Tutorial*. Recuperado de:  
[https://www.tutorialspoint.com/computer\\_logical\\_organization/boolean\\_algebra.htm](https://www.tutorialspoint.com/computer_logical_organization/boolean_algebra.htm)
3. Electronics Tutorials. (2024). *Boolean Algebra*. Recuperado de:  
[https://www.electronics-tutorials.ws/boolean/bool\\_1.html](https://www.electronics-tutorials.ws/boolean/bool_1.html)
4. Wikipedia. (2024). *Álgebra de Boole*. Recuperado de:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81lgebra\\_de\\_Boole](https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81lgebra_de_Boole)
5. Khan Academy. (2024). *Lógica y álgebra booleana*. Recuperado de:  
<https://es.khanacademy.org/computing/computer-science>

Huacho, 17 de Agosto 2026

