



Universidad Nacional José Gualberto Fariñas

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN



SÍLABO POR COMPETENCIAS

MODALIDAD PRESENCIAL

Curso: Lógica Matemática

DOCENTE: Dra. Ferrer Venturiña, Mirtha Soledad

SEMESTRE 2026 -I

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Formación Básica
Semestre Académico	2026-I
Código del Curso	206
Créditos	03
Horas Semanales	Hrs. Totales: 04 Teóricas 02 Prácticas 02
Ciclo	III
Sección	A
Correo Institucional	mferrer@unifsc.edu.pe

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO**SUMILLA:**

La asignatura corresponde al bloque de formación general. Este curso busca comprender los métodos de análisis y razonamiento; utilizando el lenguaje de las matemáticas como lenguaje analítico.

Se pretende desarrollar en el estudiante competencias que le permitirán reconocer a la matemática como instrumento analítico para formular sus trabajos de investigación y resolver problemas. Esto, considerando que la lógica, como base del pensamiento científico es eminentemente práctica analítica y sirve de instrumento para el desarrollo de la ciencia, incluyendo el de las ciencias sociales.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Esta asignatura es teórica, la cual está dividida en cuatro módulos y programada para desarrollarse en un total de 16 semanas que comprende Lógica Proposicional, inferencia lógica, circuitos lógicos y álgebra de Boole.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

Unidad	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
I	Ante un problema del contexto real usa el lenguaje formal de la lógica para evaluar la equivalencia e implicación de un sistema proposicional.	LÓGICA PROPOSICIONAL	1-4
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
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
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

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Distingue la relación que existe entre la lógica y las demás Ciencias
2	Identifica enunciados y proposiciones considerando su clasificación.
3	Establece diferencias entre los conectivos lógicos considerando sus características
4	Evalúa la implicancia y equivalencia en un sistema proposicional
5	Discute e interpreta las principales leyes lógicas y equivalencias notables a partir de sus principios lógicos.
6	Fundamenta la validez de una inferencia usando leyes lógicas
7	Utiliza el método abreviado para demostrar la validez de una inferencia
8	Aplica con criterio el método de demostración directo e indirecto en la simplificación de sistemas proposicionales
9	Diseña circuitos lógicos en serie y paralelo, aplicando adecuadamente las reglas de distribución.
10	Aplica la Simplificación a los circuitos lógicos aplicando las leyes del álgebra proposicional
11	Diseña circuitos de compuertas, considerando su clasificación.
12	Manipula las propiedades del Álgebra de Boole el proceso de elaboración de un circuito de conmutación, de la tabla de verdad y de la función de conmutación.

13	Define el álgebra de Boole, aplicando adecuadamente las reglas
14	Fundamenta las propiedades de álgebra de Boole, a partir de las reglas
15	Simplifica las expresiones de álgebra de Boole, aplicando las leyes del algebra de Boole
16	Resuelve problemas de Mapas de Karnaugh, aplicando adecuadamente las reglas

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Ante un problema del contexto real usa el lenguaje formal de la lógica para evaluar la equivalencia e implicancia de un sistema proposicional.						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
UNIDAD DIDÁCTICA I: Lógica proposicional	1	<ul style="list-style-type: none"> La lógica y su relación con las demás ciencias. proposiciones lógicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa la relación que existe entre la lógica y las demás ciencias, así como reconoce las proposiciones lógicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Investiga la relación que existe entre la lógica y las demás ciencias. 	Lecturas <ul style="list-style-type: none"> Uso de herramientas informáticas. Presentación de casos. separatas Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none"> separatas Guías Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> Trabajo en equipo Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> Preguntas y respuestas Videos Asincrónicos <ul style="list-style-type: none"> Enlaces Videos en YouTube 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue la relación que existe entre la lógica y las demás Ciencias Identifica enunciados y proposiciones considerando su clasificación. Establece diferencias entre los conectivos lógicos considerando sus características Evalúa la implicancia y equivalencia en un sistema proposicional.
	2	<ul style="list-style-type: none"> Conectivos lógicos. Clases de proposiciones lógicas. Sistemas proposicionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Diseña un sistema proposicional a partir de un enunciado. 	<ul style="list-style-type: none"> Efectúa tareas relacionadas al diseño de un sistema proposicional. 		
	3	<ul style="list-style-type: none"> Tablas de verdad. Tautología, y contradicción, contingencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa sistemas proposicionales mediante la distribución de tablas de verdad. 	<ul style="list-style-type: none"> Comparte sus conocimientos al trabajar en equipo. 		
	4	<ul style="list-style-type: none"> Equivalencia e Implicancia lógica. 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar la equivalencia e implicancia lógica de un sistema proposicional. 	<ul style="list-style-type: none"> comparte experiencias relacionadas a problemas donde intervienen lógica proposicional. 		
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> Estudios de Casos Cuestionarios y/o Taller de resolución de problemas cuya resolución involucre lógica proposicional. 		<ul style="list-style-type: none"> Trabajos individuales y/o grupales. Presentará de manera presencial las soluciones a los diferentes problemas, establecidos en las horas prácticas. 		Participación activa y puntual en la en las clases y el desarrollo del tema de lógica proposicional.		

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Ante un problema del contexto real y de toma de decisiones usa las leyes lógicas para evaluar la validez de una inferencia.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
5	<ul style="list-style-type: none"> Leyes Lógicas, Leyes lógicas clásicas, equivalencias notables, ejemplos. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplica las principales leyes lógicas en la simplificación de sistemas proposicionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Justifica la importancia de los principios y las leyes lógicas. 	<p>Lecturas</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso de herramientas informáticas. Presentación de casos. separatas <p>Expositiva (Docente/Alumno)</p> <ul style="list-style-type: none"> separatas Guías <p>Debate dirigido (Discusiones)</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabajo en equipo <p>Lluvia de ideas (Saberes previos)</p> <ul style="list-style-type: none"> Preguntas y respuestas <p>Videos Asincrónicos Enlaces Videos en YouTube</p>	<ul style="list-style-type: none"> Discute e interpreta las principales leyes lógicas y equivalencias notables a partir de sus principios lógicos. Fundamenta la validez de una inferencia usando leyes lógicas Utiliza el método abreviado para demostrar la validez de una inferencia. Aplica con criterio el método de demostración directo e indirecto en la simplificación de sistemas proposicionales.
6	<ul style="list-style-type: none"> Inferencia Lógica, Definición, teoremas, métodos, Inferencias notables, Ejemplos. 	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa la validez de una inferencia lógica. 	<ul style="list-style-type: none"> Colabora con sus compañeros de grupo en la solución de los trabajos. 		
7	<ul style="list-style-type: none"> Método abreviado 	<ul style="list-style-type: none"> Demuestra la validez de una inferencia lógica por el método abreviado. 	<ul style="list-style-type: none"> Participa activamente en el desarrollo de la clase. 		
8	<ul style="list-style-type: none"> Métodos de demostración: directo e indirecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Demuestra una inferencia lógica por el método directo e indirecto 	<ul style="list-style-type: none"> Discute las características particulares de los métodos de demostración. 		
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
<ul style="list-style-type: none"> Estudios de Casos. Cuestionarios y/o Taller de resolución de problemas cuya resolución involucre lógica proposicional. 		<ul style="list-style-type: none"> Trabajos individuales y/o grupales. Presentará de manera presencial las soluciones a los diferentes problemas, establecidos en las horas prácticas. 		<ul style="list-style-type: none"> Participación activa y puntual en la en la clase de inferencia lógica. 	

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Frente a problemas relacionados a circuitos lógicos, determina el mejor diseño tomando como base diferentes tipos y elementos de un circuito.						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
UNIDAD DIDÁCTICA III: Circuitos lógicos.	9	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos a Conmutador: Estado de un conmutador. Circuitos en serie, Circuito paralelo. Ejemplos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña los circuitos lógicos y identifica circuitos en series y paralelos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colabora con sus compañeros de grupo. 	<p>Lecturas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de herramientas informáticas. • Presentación de casos. separatas <p>Expositiva (Docente/Alumno)</p> <ul style="list-style-type: none"> • separatas • Guías <p>Debate dirigido (Discusiones)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo <p>Lluvia de ideas (Saberes previos)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas y respuestas <p>Videos Asincrónicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlaces Videos en YouTube 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña circuitos lógicos en serie y paralelo, aplicando adecuadamente las reglas de distribución. • Aplica la Simplificación a los circuitos lógicos aplicando las leyes del algebra proposicional • Diseña circuitos de compuertas, considerando su clasificación. • Manipula las propiedades del Álgebra de Boole el proceso de elaboración de un circuito de conmutación, de la tabla de verdad y de la función de conmutación.
	10	<ul style="list-style-type: none"> • Diseños y simplificación de circuitos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña y simplifica los circuitos lógicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orienta a sus compañeros de grupo. 		
	11	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos a Compuertas: Elementos de un circuito a compuertas. Diseño de un circuito a compuertas. Ejemplos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña los circuitos a compuertas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparte los conocimientos con sus compañeros. 		
	12	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y simplificación de circuitos a compuertas 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña y simplifica circuitos a compuertas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orienta a sus compañeros de grupo. 		
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Casos. • Cuestionarios y/o Taller de resolución de problemas de 04 preguntas para evaluar aspectos teóricos de circuitos lógicos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos individuales y/o grupales • Presentará de manera presencial las soluciones a los diferentes problemas, establecidos en las horas prácticas. 		<ul style="list-style-type: none"> • Participación activa y puntual en la en la clase de circuitos lógicos. 		

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA 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						
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
UNIDAD DIDÁCTICA IV: Álgebra de Boole	13	<ul style="list-style-type: none"> Operaciones y expresiones booleanas. Leyes y reglas del álgebra de Boole. 	<ul style="list-style-type: none"> Define la teoría de algebra de Boole. 	<ul style="list-style-type: none"> Colabora con sus compañeros de grupo. 	Lecturas <ul style="list-style-type: none"> Uso de herramientas informáticas. Presentación de casos. separatas Expositiva (Docente/Alumno) <ul style="list-style-type: none"> separatas Guías Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> Trabajo en equipo Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> Preguntas y respuestas Videos Asincrónicos Enlaces Videos en YouTube	<ul style="list-style-type: none"> Define el álgebra de Boole, aplicando adecuadamente las reglas. Fundamenta las propiedades de algebra de Boole, a partir de las reglas. Simplifica las expresiones de algebra de Boole, aplicando las leyes del algebra de Boole Resuelve problemas Mapas de Karnaugh.
	14	<ul style="list-style-type: none"> Teorema de Morgan. Análisis booleanos de los circuitos lógicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las funciones booleanas. 	<ul style="list-style-type: none"> Orienta a sus compañeros de grupo. 		
	15	<ul style="list-style-type: none"> Simplificación mediante el álgebra de Boole. Formas estándar de las expresiones booleanas. 	<ul style="list-style-type: none"> Estructura las funciones booleanas. 	<ul style="list-style-type: none"> Colabora con sus compañeros de grupo. 		
	16	<ul style="list-style-type: none"> Expresiones booleanas y tablas de verdad. Mapas de Karnaugh. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplica las tablas de verdad y el modelo de Mapas de Karnaugh. 	<ul style="list-style-type: none"> Comparte los conocimientos con sus compañeros. 		
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> Estudios de Casos. Cuestionarios y/o Taller de resolución de problemas de 04 preguntas para evaluar aspectos teóricos de álgebra de Boole. 		<ul style="list-style-type: none"> Trabajos individuales y/o grupales. Las soluciones a los diferentes problemas de álgebra de Boole, establecidos en las horas prácticas. 		<ul style="list-style-type: none"> Calificaciones activa y puntual en la conferencia en la clase de álgebra de Boole. 		

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:

VI.1. MEDIOS ESCRITOS

- Copias
- Libros
- Plantillas

VI.2. MEDIOS VISUALES Y ELECTRÓNICOS

- Proyector de video.
- Videos.
- Grabadoras de audio.
- Cámara fotográfica.
- Cámara de video.

VI.3. MEDIOS INFORMÁTICOS

- Google Meet
- Laptop
- Internet
- Videos.
- Pizarra digital
- Grupo Whatsapp de lógica matemática
- Página Web de la Facultad de Ciencias Sociales de la UNJFSC

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.

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.

2. Evidencia de Producto.

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

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

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

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

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

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

VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

UNIDAD DIDÁCTICA I: Lógica Proposicional.

Fuentes Bibliográficas

1. Apostol, Tom. (2000). *Calculus Vol. I*, (2 ed.). Barcelona, España: Editorial Reverté S.A.
2. Rosales, D. (1994). *Introducción a la Lógica*. Lima Perú: AMARU Editores
3. Figueroa, R. (1998). *Matemática Básica*. Lima Perú: Editorial RFG S.A.
4. Grimaldi, R. (1997). *Matemática Discreta y Combinatoria*. Addison: Editorial Wesley Iberoamericana, tercera edición S.A.
5. Johnsonbaugh, Richard. (1998). *Matemáticas Discretas*. Mexico: Pearson Prentice : Editorial Hall S.A
6. Kolman, B, et al (1997). *Estructuras de Matemática Discreta y Aplicaciones*. España. McGraw-Hill.
7. Lazaro, M (1990). *Matemática Básica*. Lima, Perú: Editorial Moshera S.A.
8. Venero, A. (1994). *Matemática Básica*. Lima, Perú: Editorial San Marcos S.A.

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
2. Sánchez, S. (04, 04, 18). Curso de lógica proposicional 01 Formalización. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=0au2AQMSHRg&list=PLJ9xbtQkn7yLkL44mysE5ZjtZwVmHh93Z>

UNIDAD DIDÁCTICA II: INFERENCIA LÓGICA

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

- 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: CIRCUITO LÓGICO

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

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

FUENTES ELECTRÓNICAS:

- 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
- 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:

- Figueroa, R. (1998). *Matemática Básica*. Lima Perú: RFG.
- Lazaro, M (1990). *Matemática Básica*. Lima, Perú: Moshera.
- Lazaro, M (2012). *Lógica y Teoría de Conjuntos*. Lima, Perú: Moshera.
- Venero, A. (1994). *Matemática Básica*. Lima, Perú: San Marcos.

FUENTES ELECTRÓNICAS:

- Fundamentos de Matemática. Recuperado el 04 de marzo del 2022 de: http://www.enelaula.unam.mx/Libreria/DGPYFE_1A%20LIBRERIA_47/Fundamentos%20de%20matemati_cas.pdf
- Álvarez S., Caballero M.V. & Sánchez M. (s.f). *Números Reales*. Recuperado el 01 de junio de 2020 de: <https://www.um.es/documents/4874468/9978537/numerosrealesprint.pdf/18c11b82-0082-4ad9-bb05-70b1a845d6b0>
- Del Valle J. (2011). *Algebra Lineal para estudiantes de Ingeniería y Ciencias*. Recuperado 01 de junio de 2020 de: <http://ciencias.uis.edu.co/algebralineal2/doc/Algebra%20Lineal%20para%20estudiantes%20de%20Ingenie%20-20Juan%20Carlos%20Del%20Valle%20Sotelo.pdf>
- Jasso. M. (2020). La lógica desde sus aplicaciones y aplicaciones lógicas. Una aproximación constructiva a la lógica integrando su aplicabilidad. **Scientific Electronic Library Online**, vol.16 no.41. Recuperado 05 de noviembre de 2019 de: <https://doi.org/10.29092/uacm.v16i41.712>
- Carlos. E. (2008). Complejidad y Ciencias Sociales Desde el Aporte de las Matemáticas Cualitativas. **Scientific Electronic Library Online**. versión On-line ISSN 0717-554X. Recuperado 16 de diciembre del 2008 de: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-554X2008000300001&script=sci_arttext

IX. PROBLEMAS QUE EL ESTUDIANTE RESOLVERA AL FINALIZAR EL CURSO

MAGNITUD CAUSAL OBJETO DEL PROBLEMA	ACCION METRICA DE VINCULACIÓN	CONSECUENCIA METRICA VINCULANTE DE LA ACCIÓN
El estudiante debe analizar proposiciones, determinando cómo la veracidad de unas afecta a otras, utilizando reglas de inferencia lógica y construyendo cadenas de implicaciones para entender relaciones causales.	Establece y mide la relación entre distintas proposiciones o elementos dentro de un sistema lógico, determinando de alguna manera cómo se conectan o se "vinculan" entre sí.	En lógica formal o teoría de sistemas, se debe analizar cómo la acción afecta el sistema, aplicar reglas de inferencia y evaluar las relaciones entre las proposiciones resultantes.
En este contexto representa la medida en que las relaciones entre las proposiciones determinan la validez de las conclusiones.	Implica evaluar las relaciones de implicación y medir cómo la veracidad de las premisas afecta directamente la conclusión, proporcionando una medición de la conexión causal entre ellas.	Es la medición de cómo una proposición influye y determina la veracidad de la conclusión final en un sistema lógico, siguiendo reglas de implicación causal.
La magnitud causal en un circuito lógico describe el impacto directo de las entradas sobre las salidas, evaluando cómo las operaciones lógicas entre ellas determinan el comportamiento del circuito.	Analiza cómo las entradas se conectan mediante operaciones lógicas, midiendo el impacto de las relaciones entre las variables de entrada para determinar la salida del circuito.	Las operaciones lógicas aplicadas a las entradas del circuito y cómo este resultado afecta la salida, considerando el impacto y la relación causal entre las variables de entrada y salida.
La magnitud causal en álgebra de Boole se refiere al impacto de las operaciones booleanas sobre las entradas, determinando cómo afectan las salidas según las reglas del álgebra booleana.	Evalúa cómo las operaciones lógicas conectan las entradas y afectan la salida, midiendo el impacto de esas relaciones según las reglas del álgebra booleana.	En álgebra booleana es el resultado de cómo las operaciones lógicas (como AND, OR, NOT) aplicadas a las entradas determinan la salida, evaluando el impacto directo de esas relaciones.

Huacho, marzo del 2026

Universidad Nacional
-- "José Faustino Sánchez



Mirtha Soledad Ferrer Ventocilla
Dra. Mirtha Soledad Ferrer Ventocilla
MATEMÁTICA APLICADA
Colegiatura N° 1492