



PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. IDENTIFICACIÓN

- ❖ **Carrera:** Licenciatura en Ciencias de la Educación.
- ❖ **Materia:** Lógica.
- ❖ **Curso:** Cuarto.
- ❖ **Horas Cátedras:**
 - **Semanales:** 3 (Teóricas: 2 – Prácticas: 1)
 - **Anuales:** 54.
- ❖ **Código:** CE032.
- ❖ **Pre requisito:** CE020.

II. FUNDAMENTACIÓN

Actualmente existen tendencias variadas en el desarrollo del pensamiento lógico, que van de lo formal a lo informal. Sin negar, que cualquiera sea el medio o el mecanismo que permita desarrollar el entendimiento, éste será válido, pero no podrá tomarse para la generalidad y menos aún para la enseñanza escolarizada aquella que carezca de la formalidad.

A partir de dicha idea, con el desarrollo de la lógica de lo “formal” a lo “matemático” o “simbólico”, es importante ejercitar al estudiante en el manejo del lenguaje lógico e introducirle a un mundo cambiante por la intensidad del desarrollo tecnológico y cibernético.

La importancia de la materia viene dada a través del alumno quién deberá desarrollar la madurez de juicio y la sensibilidad ante las diversas formas de razonamiento. El alumno que haya dominado los principios de la lógica también habrá adquirido el conocimiento de la validez lógica.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Utilizar tecnologías de la información y de la comunicación.
- Comunicarse con suficiencia en las lenguas oficiales del país y otra lengua extranjera.
- Trabajar en equipos multidisciplinares.
- Ajustar su conducta a las normas éticas universalmente establecidas.
- Asumir el compromiso y la responsabilidad social en las actividades emprendidas hacia la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida.
- Formular, gestionar, participar y ejecutar proyectos.
- Demostrar compromiso con la calidad.
- Manifiestar actitud emprendedora, creativa e innovadora en las actividades inherentes a la profesión.
- Poseer capacidad de autoaprendizaje y actualización permanente en la formación profesional.
- Actuar de conformidad a los principios de prevención, higiene y seguridad en el Trabajo.
- Actuar con autonomía.
- Demostrar razonamiento crítico y objetivo.
- Poseer capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
- Identificar, plantear y resolver problemas.
- Tener capacidad de adaptarse a situaciones nuevas y cambiantes.

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Desarrollar el pensamiento lógico, reflexivo y creativo de los educandos para la formación de ciudadanos críticos y autónomos capaces de adaptarse en contextos complejos.

V. APRENDIZAJES ESPERADOS

- Descubrir la importancia de la lógica en la organización del pensamiento.
- Interpretar el proceso lógico simbólico.
- Conocer la terminología básica, las clasificaciones y categorías fundamentales del área de la lógica.
- Aplicar procedimientos lógicos a la tarea investigativa.
- Valorar la importancia de la lógica en la construcción del pensamiento.



VI. CONTENIDOS

Unidad I: Lógica simbólica.

- Lógica Simbólica. Breve Historia. Definiciones.
- Nociones de Semiótica.

Unidad II: El lenguaje.

- Problemas de Palabras. El lenguaje: a) Los signos. El proceso semántico. Rama de la Semiótica. b) Tipos de signos. c) Designado y denotado en un signo lingüístico. d) Los niveles del lenguaje. Uso y mención. Lógica y Semiótica
- Problemas sintácticos. Problemas semánticos. Ambigüedad y vaguedad. Significado y referencia. Lenguaje y realidad.
- La definición informativa. La definición estipulativa. La definición persuasiva. Pragmática. Los usos del lenguaje. Efectos emotivos del lenguaje.

Unidad III: El objeto de la lógica.

- La lógica. Disciplina formal.
- Las proposiciones y razonamientos. Ejercicios.
- Los razonamientos deductivos.
- Componentes de los razonamientos.
- Los razonamientos válidos.
- El método de la analogía lógica.

Unidad IV: Términos, predicados y cuantificadores universales.

- Introducción.
- Términos.
- Lógica de predicados.
- Nombres comunes como predicados.
- Fórmulas atómicas y variables.
- Cuantificadores universales.
- Dos formas típicas.

Unidad V: Lógica proposicional.

- Simbolización de proposiciones.
- Proposiciones.
- Términos de enlace.
- La forma de las proposiciones moleculares.
- Simbolización de proposiciones.
- Agrupamiento y paréntesis.
- Eliminación de algunos paréntesis.

Unidad VI: Inferencia lógica.

- Reglas de inferencia y demostración:
- Modus ponendo ponens.
- Modus tollendo tollens.
- Modus tollendo ponens.
- Deducción proposicional.
- Ley de adición.
- Ley del silogismo hipotético.
- Ley del silogismo disyuntivo.
- Ley de simplificación disyuntiva.
- Leyes conmutativas.
- Las leyes de Morgan.
- Proposiciones bicondicionales.
- Resumen de reglas de inferencia.
- Tabla de reglas de inferencia.

Unidad VII: Certeza y validez.

- Valores de certeza y términos de enlace de certeza funcional
- Conjunción
- Negación
- Disyunción



- Proposiciones condicionales.
- Equivalencias: proposiciones bicondicionales.
- Diagrama de valores de certeza.
- Conclusiones no válidas.
- Demostración condicional.
- Consistencia.
- Demostración indirecta.

VII. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se realizarán debates para la discusión y planteo de estrategias para el planteamiento de problemas y el modo de abordarlas.

Se insistirá en el aprendizaje constructivo y significativo de los alumnos por medio de una metodología activa y participativa, algunas de las estrategias utilizadas serán la dinámica de grupos, lluvia de ideas, la historia de los conceptos desarrollados, entre otros.

Se trabajará en forma interdisciplinar con las demás asignaturas de la carrera, de tal manera a que los contenidos desarrollados tengan relación con las mismas.

VIII. EVALUACIÓN

Las pautas que orientaran la evaluación de este se rigen por las reglamentaciones establecidas para los cursos de la FHCS y CG.

La evaluación se realizará a través de una secuencia de procedimientos con puntaje acumulativo que se organizaran conforme a lo establecido en dicho reglamento. Dichos procedimientos deberán ajustarse a la naturaleza de la asignatura, el tiempo disponible y los objetivos de la misma.

La organización del proceso evaluativo será establecido al inicio de la asignatura, así como los criterios de evaluación y condiciones de entrega, los cuales deberán ser comunicados a los estudiantes en tiempo y forma.

IX. BIBLIOGRAFÍA

Wright, C., & Ross, K. (1990). *Matemáticas discretas* (Segunda ed.). México: Prentice Hall.