



**MATERIA:** : Lógica y metodología de las ciencias

**CURSOS:** 5° 3ª y 5° 4ª

**DOCENTE:** Fernández, Raúl José

**Fundamentación y propósitos**

La materia se propone introducir al alumno en el estudio de la lógica, proporcionándole herramientas que puedan mejorar su capacidad de razonar, acercándolos, además, al mundo científico a través del estudio de reglas, métodos y principios básicos epistemológicos.

La lógica trabaja con signos, en primer lugar se ocupa del lenguaje, que es un sistema de signos, y en segundo lugar creando sus propios signos. Por esta razón, la primera parte de la materia se centra en el estudio de signos, dando breves nociones de semiótica. Luego se pasa al cuerpo tradicional de la lógica, unidades que trabajan con sus estructuras: Conceptos, Juicios y razonamientos.

La materia permite articular contenidos otras disciplinas como lengua y matemática y abre un sin número de posibilidades para quienes seguirán la Universidad de Buenos Aires, ya que sus contenidos son afines a los de Introducción al Pensamiento Científico del CBS común a todas las carreras.

**Objetivos de aprendizaje:**

Proporcionar al alumno herramientas para la construcción de razonamientos correctos.

Poner en contacto con los métodos con que trabaja la ciencia de ayer y hoy.

Contribuir a desnaturalizar prácticas rutinarias del pensamiento.

Lograr que los alumnos conozcan los conceptos básicos de la lógica formal.

Desarrollar en los alumnos habilidades para la resolución de problemas lógicos.

Estimular la aplicación de las nociones adquiridas en los distintos campos del conocimiento.

Comprender las ideas básicas de la metodología de las ciencias.



### **CONTENIDOS:**

#### Unidad 1 La lógica

Lógica: definición y objeto de estudio. Logicismo y psicologismo. Las estructuras lógicas.

El lenguaje. Funciones del lenguaje. Problemas, sintácticos, semánticos y pragmáticos.

#### Unidad 2 Primera estructura lógica. El concepto.

Concepto. Cualidades esenciales y no esenciales. Comprensión y extensión de los conceptos. Definición. Definición por género próxima y diferencia específica. Sus reglas.

#### Unidad 3 Segunda estructura lógica: Juicio

Estructura del juicio. Clasificación. Relación entre los juicios. Cuadrado de la oposición.

#### Unidad 4 Tercera estructura lógica. Razonamiento.

Tipos de razonamientos. Deducción, inducción, analogía. Validez e invalidez de los razonamientos. Inferencias inmediatas y mediatas. Silogismo. Figura y modo. Reglas del silogismo categórico. Falacias.

#### Unidad 5 Metodología de la ciencia

El método científico. Conocimiento, investigación y aplicación de las ciencias. Ciencias formales, fácticas y culturales. Método hipotético deductivo.

#### Unidad 6 Lógica simbólica.

Lógica proposicional: proposiciones atómicas y moleculares. Tablas de verdad.

Lógica de predicados. Proposiciones singulares, funciones proposicionales. Proposiciones generales simples y complejas.

### **Estrategias de enseñanza:**

Las clases constan de una parte teórica y su consecuente aplicación práctica en la cual el alumno deberá aplicar los conceptos revisados en clase.

Clases de 3hs semanales de duración anual. Los días martes y jueves. Unidades 1 a la 4 antes del receso escolar. Las dos últimas luego del mismo.



### Recursos para la enseñanza

Se utilizarán materiales de consulta fotocopiados para ampliar los temas. En alguna ocasión se utilizaran videos tutoriales para complementar el tema.

### Evaluación:

Se realizará una evaluación de proceso: en todas las clases se harán recapitulaciones tratando de cerrar el tema y saldar posibles dudas, con el armado de cuadros y redes conceptuales en forma conjunta entre el docente y el alumnado. Evaluaciones con el formato de trabajo práctico de comprensión de textos, como así también evaluaciones escritas.

### BIBLIOGRAFÍA

- AGAZZI, E., *La lógica simbólica*, Herder, Barcelona, 1973.
- BEVERIDGE, W.I.B.: *El arte de la investigación científica*, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1966.
- COHEN, M. Y NAGEL, E., *Introducción a la lógica y al método científico*, Bs. As., Amorrortu, 1983
- COPI, I., *Introducción a la lógica*, Eudeba, Buenos Aires, 1974.
- FINGERMAN, G., *Lógica y teoría del conocimiento*, El Ateneo, México, 1977.
- GARRIDO, M., *Lógica simbólica*, Madrid, Tecnos, 1981.
- GIANELLA DE SALAMA, A., *Lógica simbólica y elementos de metodología de la ciencia*, El Ateneo, Bs. As., 1977.
- GIANELLA, A., *Introducción a la epistemología y a la metodología de La ciencia*, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, 1995.
- KLIMOVSKY, G. *Las desventuras del conocimiento científico*. (2001). AZ Editora. Buenos Aires.
- NAGEL, E., *La estructura de la ciencia*, Barcelona, Paidós, 1981.
- OBIOLS, G. *Lógica y Filosofía*, Buenos Aires, Kapelusz, 2000.
- SCHUSTER, F., *Explicación y predicción*, Bs. As., Clacso, 1982.
- TARSKI, A., *Introducción a la lógica*, Espasa Calpe, Bs.As., 1977.
- WOLOVELSKY, E. Y PALMA, H. *Imágenes de la racionalidad científica*. (2001). EUDEBA, Buenos Aires.