



# Universidad de Buenos Aires

## Instituto Libre de Segunda Enseñanza

### Programa Anual de Lógica y Metodología de las Ciencias - Curso 2017

#### 4to. Año

#### FUNDAMENTACIÓN:

Dentro de la formación brindada por un bachillerato general como el del Instituto Libre de Segunda Enseñanza, el espacio curricular de Lógica y Metodología de las Ciencias se presenta como un ámbito propicio para ofrecer a los estudiantes una serie de herramientas conceptuales y metodológicas que les permitan tanto recuperar conocimientos adquiridos durante sus años anteriores de estudio, como prepararse para asignaturas que tendrán en su último año de estudios, o incluso en sus ciclos de ingreso a la universidad (6to año o Ciclo Básico Común).

La concepción de este programa parte de un posicionamiento disciplinar claro y preciso: considerar a la Lógica como una práctica filosófica. En cuanto tal, esta se piensa como una actividad reflexiva que brinda elementos tanto para el desarrollo de habilidades argumentativas como para el análisis de discursos sociales relevantes (como por ejemplo el discurso publicitario, el político y, principalmente, el científico).

Asimismo, consideramos que el éxito del aprendizaje de la asignatura (en lo conceptual, pero también en lo que se refiere a procedimientos y actitudes) se encuentra estrechamente ligado a la posibilidad de su utilización para pensar problemas concretos y para abordar los nuevos temas que se van presentando a lo largo del curso. En este sentido, la recuperación de temas vistos previamente en la materia daría unidad a la asignatura y permitiría evitar la fragmentación y la mecanización en el trabajo.

#### OBJETIVOS GENERALES

Que los alumnos...

- Conozcan terminología básica de la Lógica y de la Metodología de las Ciencias
- Conozcan clasificaciones y categorías fundamentales del área.
- Desarrollen habilidad para reconocer razonamientos correctos e incorrectos en el lenguaje natural.
- Desarrollen habilidad para aplicar distintos métodos, propios del lenguaje simbólico.
- Desarrollen habilidad para ordenar y expresar coherentemente su discurso.
- Reconozcan que la Lógica constituye una propedéutica para todo saber.
- Reconozcan la influencia de distintos factores sociales en la producción del conocimiento científico y la incidencia, en la sociedad, del desarrollo de la ciencia.

#### CONTENIDOS

Ira Parte  
Elementos de lógica

Unidad I

*Nociones iniciales de lógica*

1.1 La Lógica como disciplina formal, sus características y su objeto. 1.2 Estructuras lógicas elementales: términos, proposiciones y razonamientos. 1.3 Términos lógicos y no lógicos: comprensión y extensión. 1.4 Proposiciones: Simples y complejas; proposiciones categóricas. 1.5 El razonamiento, sus características y componentes; tipos de razonamientos: deductivos, no deductivos, inductivos y a analógicos. Falacias materiales



# Universidad de Buenos Aires

## Instituto Libre de Segunda Enseñanza

### Unidad II

#### *Análisis lógico*

2.1 El silogismo como razonamiento deductivo. El silogismo categórico: componentes y estructura. 2.2 Métodos para el análisis de silogismos categóricos. 2.3 Lógica proposicional: sus características, funciones y componentes. 2.4. Simbolización en lógica proposicional: variables proposicionales y conectivas lógicas; proposiciones atómicas y moleculares: tablas de verdad, tautologías, contingencias y contradicciones. 2.5 Análisis de razonamientos proposicionales: prueba de invalidez, reglas de inferencia y método demostrativo.

### 2da Parte

#### Elementos de Epistemología y Metodología de la ciencia

### Unidad III

#### *Nociones de metodología de las ciencias*

3.1 La ciencia como conocimiento proposicional; la distinción ciencias fácticas, ciencias formales, su interrelación. 3.2 La base empírica de la ciencia. 3.3 Contextos de descubrimiento y contexto de justificación. 3.4 El lenguaje de la ciencia: términos teóricos y términos observacionales; niveles de enunciados científicos, la noción de hipótesis y sus diferentes tipos; la noción de consecuencia observacional. 3.5 La explicación científica: tipos de explicación; la distinción entre explicación y predicción.

### Unidad IV

#### *Corrientes epistemológicas*

4.1 Concepciones epistemológicas clásicas: la metodología inductivista, la metodología inductivista crítica, el concepto de confirmación de Hempel. El falsacionismo de Popper, refutación y corroboración. 4.2 La nueva filosofía de la ciencia. Distintas concepciones del progreso en la ciencia. Thomas Kuhn, nociones de paradigma, ciencia normal y revolución científica.

## **Bibliografía**

- Boido, G, *Noticias del planeta Tierra, Galileo Galilei y la revolución científica*. Buenos Aires A-Z, 1996
- Chalmers, A *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*, Bs. ASs. Siglo XXI
- Copi, I *Introducción a la lógica* Buenos Aires Eudeba, 1973
- Flichman, E; Miguel, H; Paruelo, J y Pissins, G, *Las raíces y los frutos*, Bs As CCC, Educación , 2004
- Gianella, A, *Lógica simbólica y elementos de metodología de las ciencias* Buenos Aires, El Ateneo, 1998.
- Klimovsky, G . *Las desventuras del conocimiento científico*, Buenos Aies, A-Z, 1997
- Levinas, M, *Las imágenes del universo, Una historia de las ideas del cosmos*, Buenos Aires, FCE 1996
- Obiols, G. *Elementos de lógica y metodología de la ciencia*, Buenos Aires, Kapelusz, 1993