



**PROGRAMA DE ESTUDIOS. AÑO: 2005**

ASIGNATURA: **LÓGICA**

CODIGO: **S954**

ESPECIALIDAD/ES para las que se dicta: **TODAS LAS  
ESPECIALIDADES. ELECTIVA**

**Contenidos Analíticos :**

**A.-OBJETIVOS GENERALES:**

- ? Comprender el rol de la lógica en la constitución del conocimiento racional.
- ? Comprender la relación entre la lógica, la filosofía y las disciplinas científicas.
- ? Comprender el rol de la lógica en la argumentación racional.
- ? Reconocer inferencias formalmente inválidas.
- ? Reconocer las características propias de la inferencia deductiva.
- ? Iniciar al alumno en el análisis de los problemas filosóficos de la lógica en tanto ciencia.

**B) ACTIVIDADES**

Se dictarán tres horas semanales de clases teórico-prácticas, más un horario de consulta.

**C) PROGRAMA**

Primera parte: Nociones introductorias.

Unidad 1. Sobre el objeto de la lógica

1.1 Objeto de estudio de la lógica. Introducción histórica y panorama contemporáneo. Diversos tipos de lógicas.

1.2. Estructura e identificación de un argumento o inferencia. Argumentos o inferencias deductivas y no deductivas. Validez intuitiva formal y no formal. Argumento esquema o esquema de argumento. El concepto de forma lógica. Validez formal. El Método del Contraejemplo. Sintaxis, semántica y pragmática. Lenguaje Objeto y Metalenguaje.

Segunda parte: La Lógica Proposicional

Unidad 2: El lenguaje de la Lógica Proposicional.

2.1. Presentación intuitiva de la lógica proposicional. El concepto de oración (o enunciado o proposición). Símbolos descriptivos y lógicos. Definiciones recursivas: fórmula bien formada.

2.2. Las conectivas lógicas como funciones de verdad. Su correlato con expresiones del lenguaje natural.

Unidad 3: La semántica de la lógica proposicional.



3.1. La función valuación para la lógica proposicional. Tablas de verdad. Contingencias, tautologías y contradicciones. Implicación (o condicional) material e implicación lógica. Paradojas de la implicación material. Equivalencia material y equivalencia lógica. Leyes lógicas. Principales meta-teoremas. Completitud funcional de la lógica proposicional.

3.2 Validez semántica de los argumentos o inferencias proposicionales. La prueba de validez de argumentos por tablas de verdad. Prueba indirecta de validez. La noción de consecuencia lógica semántica.

Unidad 4: La dimensión sintáctica de la inferencia en Lógica Proposicional

4.1. La noción sintáctica de inferencia correcta. Deducción Natural para la lógica proposicional. Reglas de Introducción y Eliminación de las conectivas proposicionales. Las nociones de demostración y teorema. Pruebas por Reducción al Absurdo. La noción de consecuencia lógica sintáctica. La lógica minimal, intuicionista y clásica.

Tercera parte: La Lógica de Predicados

Unidad 5: El lenguaje de la lógica de Predicados (o de Primer Orden)

5.1 Variables de individuo, constantes de individuo, letras de predicado y cuantificadores. Fórmulas: oraciones y funciones proposicionales. Clases de funciones proposicionales. Las relaciones como funciones proposicionales n-ádicas. Cuantificación universal y existencial. Definición recursiva de fórmula. La traducción del lenguaje natural al lenguaje de la Lógica de Predicados.

Unidad 6: La Semántica de la lógica de Predicados.

6.1. Elementos de Teoría de conjuntos. Funciones y Relaciones. Propiedades de las relaciones. Funciones de Interpretación. Interpretación por Sustitución. Limitación de la interpretación por Sustitución. Validez Universal. Identidad, símbolos de función. Relaciones y propiedades de las relaciones.

6.2. La validez de los argumentos en la Lógica de Predicados. La demostración de invalidez por contraejemplos o contramodelos. Argumento válido y fórmula universalmente válida.

Unidad 7: El enfoque sintáctico de la corrección de argumentos en la lógica de Predicados.

7.1. Deducción Natural para la Lógica de Predicados. Reglas de Introducción y Eliminación de los cuantificadores. Principales meta-teoremas de la lógica de Primer Orden.

## D.- BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA:

Todas las unidades contienen como **bibliografía** obligatoria fundamental capítulos y párrafos del libro Introducción a la lógica de L.T.F GAMUT (Pseudónimo colectivo de: J.VAN BENTHEM, J.GROENENDIJK, D.H. DE JONGH, M.STOHOF Y H. VERKUYL), EUDEBA, 2002. (Traducción de la versión inglesa, titulada Logic, Language and Meaning, vol.1: Introduction to Logic. The University of Chicago Press, Chicago and London, 1991.)

### BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

-ALCHOURRON, C.: "Concepciones de la lógica", en ENCICLOPEDIA IBEROAMERICANA DE FILOSOFIA (EIAF), tomo 7: LOGICA, pág.11. Madrid. Ed.Trotta, 1995.

-BARKER, Stephen,: The Elements of Logic, Mc Graw-Hill Book Company, 1980.



- BARWISE & ETCEMENDY: The Language of First-Order Logic, CSLI Lecture Notes Number 34, Stanford, 1992 (traducción al español en prensa) Ficha de cátedra FFyL,1998.
- BOCHENSKI, Historia de la lógica formal, Madrid, Gredos,1976  
Cátedra, FFyL, 1999
- COHEN Y NAGEL: Introducción a la lógica y al método científico, Buenos Aires, Amorrortu,1968.
- COPI,I.: Introducción a la lógica, Buenos Aires, Eudeba
- COPI,I.: Lógica Simbólica, Madrid, CECSA, 1978.
- DEAÑO, A.: Introducción a la lógica formal, Madrid, Alianza Universidad Textos,1996
- ESCRITOS DE LOGICA Y SEMANTICA Nro.1, Fac.FyL-CBC, 1996
- ESCRITOS DE LOGICA Y SEMANTICA Nro.4, Fac.FyL-CBC, 1996.
- GARRIDO,M.: Lógica simbólica. Madrid, Tecnos,1983.
- HILBERT Y ACKERMANN: Elementos de Lógica, Madrid, Tecnos,1962.
- OWSON, Colin: Logic with Trees. An Introduction to Symbolic Logic.Routledge, London, 1997.
- HUGHES & CRESWELL: Introducción a la lógica modal. Madrid, Tecnos,1973,
- JEFFREY, Richard.: Lógica formal: su alcance y sus límites. Edic. Univ.de Navarra.S, A. Pamplona,1996
- KALISH,D.& MONTAGUE,R,: Logic,Techniques of Formal Reasoning. Harcourt Brace Jovanovich,1980
- KNEALE & KNEALE: El desarrollo de la lógica, Madrid, Tecnos,1972.
- LEMMON,E.J.: Beginning Logic, Van Nostrand Reihold,1986.
- MATES, Benson.: Lógica matemática elemental, Madrid, Tecnos,1970.
- MORETTI, A.: "Concepciones tarskianas de la verdad".
- OLLER,C., "Tablas semánticas y demostración Natural",
- ORAYEN, R.: "Lógica Modal", EIAF, 333tomo 7,pág.289.
- PACKARD,D.& FAULCONER,J.: Introduction to Logic, D.Van Nostrand Company,1980.
- PALAU,G., Introducción filosófica a las lógicas no-clásicas, Gedisa-FFyL, 2002.
- PRIOR,A.: Formal Logic, Oxford, At the Clarendon Press, 1973.
- QUINE,W.,: El sentido de la nueva lógica, Bs.As.,Espasa Calpe,1967.
- QUINE,W.: Los métodos de la lógica, Barcelona, Ariel,1967.
- REICHEMBACH,H.: Elements of Symbolic Logic,N.Y.,Mc Millan,1957.
- SIMPSON,T.M.: Formas lógicas, verdad y significado, Bs.As., Eudeba.



-SUPPES, Patrick: Introducción a la lógica simbólica, C:E:C:S.A, México,1966.

-TARSKI, A.: "La concepción semántica de la verdad", en Antología semántica, comp.: Mario Bunge, Bs.As.

-TARSKI,A.: Introducción a la lógica, Bs.As.,Espasa Calpe,1957.

-TARSKI,A.: "Verdad y demostración", Escritos de Lógica y Semántica Nro.3, Fac.FyL-CBC, 1996

#### E.- PROMOCION

(a) Directa: 2 exámenes parciales aprobados cuyo promedio de notas deberá alcanzar 6 o más puntos.

(b) Con examen final: 2 exámenes parciales aprobados cuyo promedio de notas no alcanza los 6 o puntos.

Cecilia Duran  
Prof. Adjunto de la asignatura Electiva Humanística  
Fac. Ingeniería - U.N.L.P

"Programa Aprobado en la 16º Sesión Ordinaria del H. Consejo Académico el 26/10/2005".