

PROGRAMA DE ESTUDIOS: LÓGICA I

PROTOCOLO

Fechas	Mes/año
Elaboración	Febrero 2006
Aprobación	
Aplicación	

Clave			Semestre		
Nivel	Licenciatura	x	Maestría		Doctorado
Ciclo	Integración		Básico		Superior
Colegio	H. y C.S.	X	C. y T.		C. y H.

Plan de estudios del que forma parte: **FILOSOFÍA E HISTORIA DE LAS IDEAS**

Propósito(s) general(es) :

Que el estudiante:

- ❖ Pueda explicar porqué la lógica es una disciplina de investigación sobre las relaciones de inferencia en los razonamientos y aprenda a aplicarla a fin de que pueda discriminar con claridad los argumentos válidos y los inválidos.
- ❖ Pueda analizar elementos básicos de la sintaxis y la semántica del cálculo proposicional, para aplicarlos de manera rigurosa en el análisis de argumentos, a fin de que pueda discriminar con claridad los argumentos inválidos respecto de los los válidos.

Carácter		Modalidad				Horas de estudio semestral (16 semanas)					
Indispensable	x	Seminario		Taller		Con Docente	Teóricas	24	Autónomas	Teóricas	12
							Prácticas	24		Prácticas	16
Optativa		Curso	x	Curso-taller		Carga horaria semanal:			Carga horaria semestral:		
		Laboratorio		Clínica		3 x 16 = 48			28		

Asignaturas Previas	Asignaturas Posteriores:
Ciclo básico Taller de Análisis de argumentos (opcional)	Lógica II Taller de Pensamiento crítico Teoría de Conjuntos Filosofía del Lenguaje

Requerimientos para cursar la asignatura	Conocimientos:
	Comprensión de lectura de textos teóricos. Planteamiento de problemas con cierto nivel de abstracción. Orden en el pensamiento. Sensibilidad ante problemas filosóficos

Perfil deseable del profesor:	
	Licenciatura en Filosofía con especialidad en Lógica

Academia responsable del programa	Diseñador (es):
Filosofía e Historia de las Ideas	Gabriela Guevara, David Gaytán y Pedro Ramos

INTRODUCCIÓN

El tema central de la lógica es la relación de inferencia. El estudio de esta relación es central para el análisis de argumentos. Es un punto central para la reflexión y la discusión en varias áreas de la Filosofía. En este sentido es una materia indispensable para la formación filosófica.

El curso está centrado en la comprensión y manejo de la relación de inferencia correcta o válida en los argumentos deductivos. En el análisis de tales argumentos se utilizan dos teorías clásicas de la lógica: la proposicional y la cuantificacional. Este curso sólo abarcará la lógica proposicional.

El enfoque se centra en el análisis lógico de los argumentos desde el lenguaje natural, donde el estudiante desarrolla el pensamiento abstracto y argumentativo, lo cual es de suma importancia en la investigación filosófica.

Esta materia, como parte del eje de Lógica del ciclo superior de la carrera, supone un estudiante que maneja habilidades de comprensión lectora de textos teóricos, con capacidad para plantear problemas con un cierto grado de abstracción y de orden en el pensamiento, y sensibilidad ante problemas filosóficos. Estas habilidades son necesarias para la comprensión de la materia.

En el curso se profundiza el manejo de esas habilidades y se busca el desarrollo de otras habilidades: básicamente de análisis de lenguaje a partir de proposiciones completas, para realizar simbolizaciones de argumentos, así como de manejo de métodos de demostración, semánticos y sintácticos, en relación con la noción de validez, tema central de la lógica deductiva.

En general los contenidos conceptuales abarcan: las nociones de inferencia deductiva, análisis y simbolización desde la teoría proposicional, así como algún método semántico y sintáctico de prueba de validez. El manejo y comprensión de estos métodos en el análisis de argumentos desde la noción de validez marcan la extensión mínima con que se abordarán los contenidos teóricos y el nivel de profundidad será el necesario para la simbolización.

Para lograr lo anterior también se requiere propiciar actitudes como compromiso con los procesos de comprender, el gusto por lo formal, así como por el análisis y la claridad.

El curso de Lógica I es necesario en el plan general de la carrera, y dentro del área de Lógica es indispensable para optar por cualquier otra materia de la misma área.

PROPÓSITOS GENERALES

Que el estudiante:

- ❖ Pueda explicar por qué la lógica es una disciplina de investigación sobre las relaciones de inferencia en los razonamientos, y aprenda a aplicarla a fin de que pueda discriminar con claridad argumentos válidos y los inválidos.
- ❖ Pueda analizar elementos básicos de sintaxis y semántica del cálculo proposicional, para aplicarlo de manera rigurosa en el análisis y simbolización de argumentos a fin de que pueda discriminar con claridad argumentos válidos y los inválidos.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

UNIDAD 1. Introducción a la Lógica.

Propósitos: que el estudiante explique a la lógica como una disciplina de investigación que estudia y modela las relaciones de inferencia deductivas y no deductivas, con el fin de que reconozca la utilidad de esta disciplina.

Temas

- 1.1. ¿Qué es la Lógica?
- 1.2. La Utilidad de la Lógica
- 1.3. Portadores de Verdad, Argumentos y Esquemas de Argumentos.
- 1.4. Nociones de Inferencia: Deductiva y no-deductivas (Tipos de Argumentos)
- 1.5. La Inferencia Deductiva: validez y solidez

UNIDAD 2. El lenguaje de la lógica Proposicional

- 2.1 Distinción entre Sintaxis y Semántica
- 2.2. Conectivas Lógicas y sus Condiciones de Verdad.
- 2.3 Forma lógica de la oración
- 2.4. Similitudes y Diferencias entre Condicionales y Razonamientos.
- 2.5 Traducción del lenguaje natural al lenguaje del cálculo proposicional.

UNIDAD 3. Métodos de Evaluación de la Validez: Métodos Semánticos del Cálculo Proposicional (CP)

Propósito: que el estudiante identifique al menos un método semántico propio del cálculo proposicional, y lo explique mediante la noción de validez, con el fin de que determine la validez o invalidez de argumentos.

Temas

- 3.1. Tautología, Contradicción y Contingencia.
- 3.2. Algún Método Semántico de Prueba para evaluar la validez e invalidez.
 - a) Tablas de Verdad
 - b) Reducción al Absurdo por Asignación de Valores
 - c) Condicional Asociado
 - d) Árboles Semánticos

UNIDAD 4. Métodos de Evaluación de la Validez: Métodos Sintácticos de Demostración para CP.

Propósito: que el estudiante analice, aplique y explique el método sintáctico de prueba de validez para el CP, con el fin de demostrar la validez de argumentos.

Temas

- 4.4.1. Introducción a la noción sintáctica de prueba. (Sequentes y reglas)
- 4.2 Métodos de Demostración de Validez: Deducción Natural
 - 4.2.1 Esquemas de Argumento Válidos, como Reglas.
- 4.3 Métodos de Demostración de Validez: Axiomatización

METODOLOGÍA GENERAL

Se basa en el trabajo autónomo del estudiante -lecturas teóricas, elaboración de mapas conceptuales, ejercicios de simbolización y de demostración-, exposiciones de ellos y del docente, y una dinámica de análisis de ejemplos en niveles crecientes de abstracción, hasta alcanzar el nivel de abstracción necesario para comprender el lenguaje lógico. Los estudiantes trabajarán en la realización constante de ejercicios, en procesos frente al grupo de explicación y verbalización de sus propios procesos de inferencia, identificación de dudas y errores, y verificación de su comprensión.

EVALUACIONES

Evaluación diagnóstica Se evaluará que el estudiante demuestre a través de comprensión de lectura habilidades tales como: identificación, comparación, conceptualización y extracción de consecuencias. La misma evaluación podrá determinar si el estudiante tiene una idea intuitiva de validez y de consecuencia lógica.

Evaluación formativa Es conveniente una evaluación formativa al final de cada unidad. Para la unidad uno se sugiere un mapa conceptual para verificar la comprensión de las interrelaciones entre los conceptos vistos. Para la segunda unidad un mapa conceptual cuestionarios y ejercicios. Para la tercera unidad un examen escrito y oral para verificar la capacidad de simbolización, el manejo de algún(os) método(s) semántico(s) así como la comprensión de la noción de validez. Para la cuarta unidad un examen oral para verificar el manejo del método sintáctico y la comprensión de la noción de validez.

Evaluación de certificación Por escrito y oralmente se evaluará la explicación de la aplicación de la noción de validez en los métodos semánticos y sintácticos. Esto abarca: definición y manejo de los conceptos básicos de la materia: argumento, proposición, inferencia deductiva, valores de verdad, en especial las nociones de validez e invalidez. Aplicación y explicación de al menos un método semántico. Aplicación de las habilidades de razonamiento deductivo formal y explicación de estas mismas habilidades.

Bibliografía Básica

Copi, Irving M., y Cohen, Carl, *Introducción a la Lógica*, Limusa/Noriega, México, 2002.
Capítulos: 8 y 9.

Cornman, J.W., G.S. Pappas, K. Lehrer, *Introducción a los Problemas y argumentos filosóficos*, UNAM-IIF, México, 1990. Págs. 10-24.

Gamut, Logic, *Language and Meaning: Vol. 1 Introduction to Logic*. Chicago y Londres, The University of Chicago Press, 1991,

Morado, Raymundo, "Las conectivas lógicas", texto y videoconferencia presentados en el Taller de Didáctica de la Lógica, 2004.

Orayen, Raúl, *Lógica, Significado y Ontología*, UNAM-IIF, México, 1989.
Págs. 15-28 y 60-72

Bibliografía Complementaria

Alchourrón, Carlos E., José M. Méndez, Raúl Orayen, *Lógica*, Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía: Vol. 7, Editorial Trotta-Consejo Superior de Investigaciones Científicas,

Madrid, 1995.

- Historia de la Lógica de José Antonio Robles García. (todo el capítulo).
- Lógica clásica de Primer Orden de Daniel Quezada. (todo el capítulo).

Badesa, Calixto, Jané, Ignacio y Jansana, Ramón, *Elementos de lógica formal*, Ariel, Barcelona, 1998. Págs. 121-126, 133-145, 181-192.

Copi, Irving M., *Lógica Simbólica*, CECSA, México, 1990.
Capítulos: 1, 2 y 3.

Cohen, Morris y Nagel, E. *Introducción a la Lógica y al método científico. I. Lógica formal* Amorrortu (1968), Buenos Aires, novena reimpr. 2000.
Págs. 13-37.

Fernández de Castro, Max, *et al.*, *Lógica Elemental*, UAM, México, 1996.
Págs. 11-42.

Orayen, Raúl, *Lógica, Significado y Ontología*, UNAM, México, 1989.
Capítulo I y IV.

Quine, W. O. V., *Los Métodos de la Lógica*, (1950), Planeta-Agostini, Buenos Aires, 1993.
Introducción. Págs.25-32 y 35-94.

Redmond, Walter, *Lógica Simbólica para todos*, Universidad Veracruzana, Jalapa, México, 1999.
Introducción y capítulo 1.

Sainsbury, Mark, *Logical Forms. An Introduction to Philosophical Logic*, Second Edition, Blackwell Publishing Co., 1999.
Capítulos 1, 2 y 3.

Savion, Leah, *Brain Power. Symbolic Logic for the novice*, Classpak Pu. Indiana University, 2003.
Capítulos 1, 2 y 3.

Suppes, P. & Hill, S. *Introducción a la Lógica Matemática*, Reverté, México, 1985.
Págs. 1-43.

Rosales, Diógenes, *Introducción a la lógica*, Amaru editores, Lima, Perú, tercera ed. 1994.
Capítulos 1, 2, 3, 4 y 6.