UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

Actividad Académica: Lógica I					
Clave: 65499	**Semestre:** 1	**Campo de conocimiento:** Filosofía de la Ciencia, Filosofía de las Ciencias Cognitivas, Filosofía de las Matemáticas y Lógica de la Ciencia			
Carácter: Obligatoria (X) **Optativa** ( ) **de Elección** ( )		**Horas por semana**		**Horas al semestre**	**No. Créditos:**
Tipo: Teórica		**Teóricas:** 3	**Prácticas:** 1	64	8
Modalidad: Presencial		**Duración del programa:** Un semestre			

Seriación: **Sí** ( ) **No** (x) **Obligatoria** (**x**) **Indicativa** ( )

Introducción:
La lógica es una entidad proteica. Las lógicas son tanto cierto tipo de teorías –tanto puras como aplicadas–, como herramientas –principalmente para la identificación, evaluación y construcción de argumentos– y objetos de escrutinio filosófico, entre otras cosas. Este curso es una introducción a tal diversidad a través del estudio de algunos de los teoremas limitativos más importantes, a la vez que proporciona teorías lógicas útiles para alumnos de un posgrado en filosofía de la ciencia.

Objetivo general:
Que los alumnos se familiaricen con algunos resultados limitativos del siglo XX (especialmente de 1953 a la fecha), aprendan a probarlos y comprendan su importancia filosófica.

Objetivos específicos:
Que los alumnos refuercen su conocimiento de la lógica clásica de orden cero.
Que conozcan otras lógicas, diferentes a la clásica, y sus propiedades más importantes.
Que reconozcan y se familiaricen con el fenómeno de la limitación en lógica, despejando el misticismo y el aire de inaccesibilidad que rodea a los teoremas limitativos.

Contenido Temático			
Unidad	**Temas**	**Horas**	
		Teóricas	**Prácticas**
1	1. Repaso de lógica clásica 1.1 Deducción natural tipo Fitch para lógica clásica de primer orden 1.2 Cálculo de secuentes 1.4 Semánticas relacionales 1.3 Lemas diagonales	6	2

2	2. El fenómeno de la contracción 2.1 Contracción estructural 2.2 ⊙–contracción 2.3 ⊙–absorción 2.4 Otros principios contractivosos	6	2
3	3. El teorema de trivialización de Dunn 3.1 Los axiomas de campo 3.2 El teorema de Dunn 3.3 Perspectivas para eludir el teorema	6	2
4	4. El teorema de Löb 4.1 Las condiciones de Löb 4.2 El teorema de Löb 4.3 La aritmética inconsistente PA*	3	2
5	5. El teorema (generalizado) de Cantor 5.1 El teorema (generalizado) de Cantor 5.2 La versión contrapositiva 5.3 El teorema de Russell 5.4 Problemas con las soluciones clásicas al teorema de Russell	6	2
6	6. El teorema de Curry 5.1 El teorema de Curry 5.2 La generalización de Restall-Beall 5.3 Refutación de una conjetura de Restall	6	2
7	7. Los teoremas de Grišin 6.1 La teoría de conjuntos ingenua 6.2 La consistencia de la teoría de conjuntos BCK 6.3 La trivialidad de la teoría de conjuntos BCK más Extensionalidad	6	2
8	8. El teorema de Hinnion-Libert	6	2
	Total de horas:	48	16
	Suma total de horas:	64	

Bibliografía obligatoria y actividades:

Unidad 1

Walter Redmond (2000): *Lógica simbólica para todos*, México: Universidad Veracruzana.
Francesco Paoli (2002): *Substructural Logic. A Primer*, Dordrecht: Kluwer.

Unidad 2

Jc Beall y Julien Murzi (2013): "Two flavors of Curry's paradox", *Journal of Philosophy* 110 (3):143-165.
Greg Restall (1993): "How to be *really* contraction free", *Studia Logica* 52: 381–391.
Susan Rogerson y Greg Restall (2004): "Routes to triviality", *Journal of Philosophical Logic* 33(4):421-436.
Tore Fjetland Øgaard (2016): "Paths to triviality", *Journal of Philosophical Logic* 45(3): 237-276.

Unidad 3

Luis Estrada González (2016): "Prospects for triviality", en Andreas Holger y Peter Verdée, editores, *Logical Studies of Paraconsistent Reasoning in Science and Mathematics*, Springer, pp. 81-89.

Unidad 4

George Boolos (1993): *The Logic of Provability*, Cambridge: Cambridge University Press.
Graham Priest (2006): *In Contradiction*, Oxford: Clarendon Press, capítulos 3 y 17.

Unidad 5

Noson S. Yanofsky (2003): "A universal approach to self-referential paradoxes, incompleteness and fixed points", *Bulletin of Symbolic Logic* 9(3):362–386.
Graham Priest (2006): *In Contradiction*, Oxford: Clarendon Press, capítulo 2.

Unidad 6

Jc Beall y Julien Murzi (2013): "Two flavors of Curry's paradox", *Journal of Philosophy* 110 (3):143-165.
Greg Restall (1993): "How to be *really* contraction free", *Studia Logica* 52: 381–391.
Susan Rogerson y Sam Butchart (2002): "Naïve comprehension and contracting implications", *Studia Logica* 71(1): 119-132.
Susan Rogerson y Greg Restall (2004): "Routes to triviality", *Journal of Philosophical Logic* 33(4):421-436.
Tore Fjetland Øgaard (2016): "Paths to triviality", *Journal of Philosophical Logic* 45(3): 237-276.

Unidad 7

Kazushige Terui (2004): "Light affine set theory: A naive set theory of polynomial time", *Studia Logica* 77(1): 9-40.
Masaru Shirahata (1998): "Linear set theory with strict comprehension", C. T. Chong, Q. Feng, D. Ding, Q. Huang y M. Yasugi, editores, *Proceedings of the Sixth Asian Logic Conference*, Singapur: World Scientific Publishing y Singapore University Press, pp. 223-245.

Unidad 8

Greg Restall (2013): "Assertion, denial and non-classical theories", en Koji Tanaka, Franz Berto, Edwin Mares y Francesco Paoli, editores, *Paraconsistency: Logic and Applications*, Berlín: Springer, pp. 81-99.

Evaluación y forma de trabajo

Medios didácticas:		**Métodos de evaluación:**	
Exposición profesor	(X)	Exámenes o trabajos parciales	(X)
Exposición alumnos	(X)	Examen o trabajo final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de alumnos	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Participación en clase	(X)
Trabajo de investigación	( )	Asistencia	(X)
Prácticas de campo	( )	Prácticas	( )
Otros: _____	( )	Otros: _____	( )

Evaluación y forma de trabajo:
Habrá quince exámenes (los primeros diez minutos de cada sesión), cada uno con cinco reactivos con valor de dos puntos, para un total de 150 puntos. No habrá prórrogas, reposiciones ni examen final pero, quienes así lo deseen, pueden trocar la calificación obtenida durante el semestre por la que obtengan en un examen opcional global de cincuenta reactivos que se aplicará la primera semana de diciembre. La escala de calificaciones es:

120 a 150 puntos:	10
110 a 119:	9
86 a 109:	8
81 a 85:	7
76 a 80:	6
0 a 75:	5

Además de la resolución de problemas y ejercicios en clase, al final de cada sesión se dejará una lista de ejercicios para resolver en casa. Si el alumno estudia esos problemas y los resuelve en casa, no debería tener dificultades para resolver correctamente los exámenes semanales.

Imparte: Luis Estrada González
Mail: loisayaxsegrob@gmail.com
Día y hora del curso o seminario (dos propuestas):
Lunes de 10:00 a 14:00, Instituto de Investigaciones Filosóficas
Martes de 10:00 a 14:00, Instituto de Investigaciones Filosóficas