

Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Filosofía y Humanidades
Escuela de Filosofía

Programa de la materia
Lógica II – Año 2022

Equipo docente

Profesor Titular: Dr. Luis A. Urtubey (carga anexa)

Profesor asistente: Lic. Sebastián Ferrando.

I. Fundamentación

El aporte de una variedad de disciplinas formales resulta insoslayable para la filosofía actual. No solamente la lógica formal –en sus diversas variantes- constituye una referencia fundamental de este tipo de aportes, en cuanto hace a la conformación de un modelo de razonamiento. Otros aportes formales sobre los estudios filosóficos provienen significativamente del campo de la teoría de conjuntos, la teoría de la computabilidad y de la probabilidad así como de la metamatemática.

El presente curso propone una aproximación a los conceptos fundamentales de estas disciplinas, con miras a su aplicación a algunos problemas filosóficos y a la argumentación para la que sirven allí de base.

Será necesario efectuar una selección de los problemas a considerar, dado el gran crecimiento de este tipo de estudios. El curso abordará, en tal sentido, cuestiones filosóficas relacionadas con el infinito en la teoría de conjuntos, las máquinas y autómatas, los grados de creencia y justificación a partir de la probabilidad y la lógica en la base de las teorías formales afectadas por la incompletud de Gödel.

Cabe destacar también la especial importancia del manejo mínimo de las técnicas y métodos formales aplicados en importantes áreas de la filosofía actual. Por ello, se complementará el curso con la demostración de teoremas básicos y la resolución de problemas orientados a la comprensión y aplicación de las técnicas de trabajo más empleadas en estos dominios.

II. Objetivos

- Manejar eficientemente los recursos formales básicos necesarios en el campo de la filosofía actual.
- Identificar problemas fundamentales relacionados con la filosofía en una perspectiva formal.
- Analizar problemas filosóficos con el apoyo de la lógica y otras teorías matemáticas en diversas formas de aplicación.
- Manejar las técnicas y los métodos de trabajo fundamentales de la lógica actual y otras teorías formales aplicadas en el ámbito de la filosofía.
- Valorizar el aporte de los estudios formales en la formación filosófica.

III. Contenidos

1. Conjuntos. Operaciones. Relaciones. Funciones. Paradojas. Axiomas. Conjuntos infinitos. Numerabilidad. Cardinales. La hipótesis del continuo. La hipótesis generalizada del continuo. Ordinales.

2. Máquinas. Máquinas de estado finito. Reglas. Máquinas y redes. Máquinas interactivas. Metafísica “Mecánica”. Autómatas formales. Leyes causales. Regularidades. Máquinas de Turing.

3. Probabilidad. Naturaleza y usos. Probabilidad de las proposiciones. Axiomas. Probabilidades subjetivas y objetivas. Acción y utilidad. "Dutch Book". Ejemplos de argumentos Dutch Book en epistemología y otros ámbitos. Probabilidad condicional. El teorema de Bayes. Aplicaciones del teorema de Bayes

4. Lógica y Teorías. Lógica y metalógica. Consecuencia sintáctica y semántica en lógica proposicional y cuantificacional de primer orden. Corrección y completud. Indecidibilidad. Lógica de Segundo Orden. Incompletud.

5. Teorías. Completud de teorías y completud de lógicas. El teorema de Gödel. Esquema de la demostración de Gödel. La inevitabilidad del Teorema de Gödel. Metateorías.

IV. Bibliografía básica por unidades para las clases teórico-prácticas del cursado regular-promocional:

1.

- Papineau, D. (2012) *Philosophical Devices*. Cap. 1.

- Steinhart, E. (2009) *More Precisely: The math you need to do philosophy*. (Cap. 1, 2, 7, 8)

2.

- Steinhart, E. (2009) *More Precisely: The math you need to do philosophy*. (Cap. 3)

3.

- Papineau, D. (2012) *Philosophical Devices*. Cap. 7.

- Steinhart, E. (2009) *More Precisely: The math you need to do philosophy*. (Cap. 5, 6)

4.

- Papineau, D. (2012) *Philosophical Devices*. Cap. 9.

- Steinhart, E. (2009) *More Precisely: The math you need to do philosophy*. (Cap.5 y 6)

5.

- Papineau, D. (2012) *Philosophical Devices*. Cap. 11, 12.

- Hunter, Geoffrey (1981) *Metalógica*. (Segunda parte).

- Berto, F. (2008), *Tutti pazzi per Gödel!*, Gius. Laterza & Figli. Cap. 1-7.

Se agregará bibliografía escogida de la bibliografía ampliatoria para profundizar en clase algunos temas específicos del curso.

V. Bibliografía ampliatoria

- Alchourron, C.; Méndez, J. M.; Orayen, R. (eds) (2001) "Lógica". *Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*. Trotta: Madrid.

- Boolos, G. S., Burgess J. P., Jeffrey, R.C., (2007) *Computability and Logic*. Princeton University, New Jersey.

- Epstein, Richard. (2007) *Propositional Logics: The Semantic Foundations of Logic*. Wadsworth Publishing.

- Edgington, D. "On conditionals". D.M. Gabbay and F. Guentner (eds.), *Handbook of Philosophical Logic*, 2nd Edition, Volume 14. Springer. 2007.

- Enderton, H. *Elements of set theory*. Academic Press. New York. 1977. (Hay Trad. Esp.)

- Epstein, R. (2000) *Predicate Logic: The Semantic Foundations of Logic*. Wadsworth Publishing.

- Gamut (2002). *Introducción a la lógica* vol. I y II. Buenos Aires: Eudeba.

- Goble, Lou (ed.) (2005) *The Blackwell Guide to Philosophical Logic*. Blackwell: Oxford.

- Hunter, Geoffrey (1981) *Metalógica*. Paraninfo: Madrid.

- Haack, S. (1978) *Filosofía de las lógicas*. Catedra: Madrid.

- Jaquette, D. (ed) (2007) *Handbook of the Philosophy of Science. Philosophy of Logic*. Elsevier.

- Kleene, S. C. (1952) *Introducción a la metamatemática*. Tecnos: Madrid.

- Mendelson, E. (1997). *Introduction to mathematical logic* (Fourth Edition). Chapman & Hall/CRC.
- Orayen, R.; Moretti, Alberto. (ed.). (2005). *Filosofía de la lógica. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía*. Trotta: Madrid.
- Papineau, D. (2012) *Philosophical Devices*. Oxford University Press.
- Steinhart, E. (2009) *More Precisely: The math you need to do philosophy*. Broadview Press.
- Samir Okasha. Van Fraassen's Critique of Inference to the Best Explanation. *Stud. Hist. Phil. Sci.*, Vol. 31, No. 4, pp. 691–710, 2000.
- Michael Potter, *Set Theory and Its Philosophy: a Critical Introduction*, Oxford University Press, 2004.
- Wilfredo Quezada Pulido. Un análisis de la prueba de independencia de la hipótesis del continuo y sus consecuencias filosófico-cognitivas. *Cuadernos de Filosofía* Nº 34 (29-38), 2016.
- Roberto Torretti. El concepto de probabilidad. En, Torretti, R., *Estudios Filosóficos*, Universidad Diego Portales, 2007. Chile.
- Nagel, Ernest R. y James R. Newman, *Gödel's Proof*. 2001, NYU Press. (Hay Trad. al Español).
- Open Logic Project, *Incompleteness and Computability: An Open Introduction to Gödel's Theorems*. <https://ic.openlogicproject.org/> 2021.

Otros recursos:

Para varios de los temas del curso se pueden consultar los artículos de la *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (<http://plato.stanford.edu/search>).

VI. Propuesta metodológica

Siguiendo las sugerencias para materias de área de la Licenciatura en Filosofía, se trabajara en forma de seminario, clases teórico-prácticas, poniendo énfasis en la resolución de problemas y ejercicios, con asignación de tareas.

VII. Propuesta de evaluación

2 evaluaciones parciales no presenciales aprobadas según reglamentaciones vigentes. Promoción con coloquio final de integración. Se tomará en cuenta además para esta instancia, el desempeño en las tareas asignadas durante el curso.

VIII. Distribución horaria

Dos clases semanales de dos horas martes y viernes de 18 a 20 hs. Además, se fijará otro horario semanal de atención y consultas. Se incorpora también el sistema de tutorías a través del aula virtual.

IX. Cronograma tentativo

agosto (1 y 2)

Primera y segunda semana de septiembre: (3)

Segunda-última semana de septiembre: (4)

octubre-noviembre: (4-5)

X. Evaluaciones

Parciales: Fechas de entrega a anunciar con antelación en clase y por el aula virtual.

Recuperatorio: ídem.

Dr. Luis A. Urtubey
Profesor Titular

