

**UNC**Universidad
Nacional
de CórdobaFacultad de Filosofía
y Humanidades UNC

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

Programa de: Seminario *"La naturaleza de la deducción y las variantes no deductivas de inferencias en matemática. Su utilización lógico-filosófica"*.

Carreras: Licenciatura en Filosofía

Semestre: segundo

Escuela: Filosofía

Carga Horaria: 48 horas

Planes: Licenciatura (1986)

Hs. Semanales: 3 horas

Ubicación en la Currícula: Seminario de
área lógico-epistemológica**Equipo de Profesores:** Dra. Aída Sandra Visokolskis (Profesora Adjunta a cargo)**Adscriptos:** Prof. Héctor Gerván.**Fundamentación**

El presente Seminario de Grado busca discutir algunos problemas en torno a la filosofía de la matemática, que, además afectan a otras disciplinas, en la medida que éstas se ocupen de las clases de razonamiento existentes. En particular se analizarán problemas filosóficos en torno a la distinción entre tipos de razonamiento aplicados en matemática, no sólo en la justificación de sus resultados sino también en la construcción de éstos. En este sentido, en los últimos años ha habido un notable cambio de perspectiva en el estudio del razonamiento deductivo (Evans 2012; Manktelow, Over & Elqayam 2011; Oaksford & Chater 2007; Over 2009, entre otros). Esto se debió principalmente a manera diferentes de describir cómo es usual que razonen los seres humanos en la vida cotidiana, quizás de un modo ajeno a las formas abstractas idealizadas que es común analizar en las ciencias formales.

De esta manera, se busca analizar críticamente en este Seminario el papel de la deducción dentro y fuera de la matemática, y la relevancia que eventualmente pueden tener otros tipos de razonamiento no deductivos, como la inducción, la abducción, la analogía y las inferencias metafóricas.

Objetivos

1. Introducir a los participantes del Seminario en los razonamientos básicos propios de la filosofía de la matemática.
2. Confrontar el valor de los razonamientos no deductivos frente a los deductivos, en la construcción y justificación de resultados matemáticos.

Ejes Temáticos

Tema 1: La deducción

La deducción como forma predominante de conocimiento y certeza. Partidarios y antagónicos.

Bibliografía:

Markovits, H. (2004). The Development of Deductive Reasoning. En Leighton, J. P. & R. J. Sternberg (Eds.) *The Nature of Reasoning*. Cambridge, England: Cambridge University Press. Pp. 313-338.

Bibliografía Complementaria:

Evans, J. St. B. T. (2012). Questions and Challenges for the New Psychology of Reasoning. *Thinking & Reasoning* **18**: 5-31.

Manktelow, K. I., Over, D. E., & Elqayam, S. (2011). Paradigm Shift: Jonathan Evans and the Science of Reason. En K. I. Manktelow, D. E. Over, & S. Elqayam (Eds.), *The Science of Reason: A Festschrift for Jonathan St B T Evans*. Hove, UK: Psychology Press. Pp. 1-16.

Oaksford, M., & Chater, N. (2007). *Bayesian Rationality: The Probabilistic Approach to Human Reasoning*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Over, D. E. (2009). New Paradigm Psychology of Reasoning. *Thinking & Reasoning* **15**: 431-438.

Tema 2: Razonamientos no deductivos. El caso de la inducción

La tradicional oposición con la deducción. El papel de la generalización de casos. Posteriores caracterizaciones.

Bibliografía:

Heit, E. (2007). What is Induction and Why Study it? En A. Feeney & E. Heit (Eds.), *Inductive Reasoning. Experimental, Developmental, and Computational Approaches*. Cambridge, England: Cambridge University Press. Pp. 1-24.

Bibliografía Complementaria:

Heit, E. (2000). Properties of Inductive Reasoning. *Psychonomic Bulletin & Review* **7**(4): 569-592.

Klix, F. (2001). Problem Solving: Deduction, Induction, and Analogical Reasoning. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*: 12123-12130.

Tema 3: Razonamientos no deductivos. El caso de la abducción

La abducción como el razonamiento creativo por excelencia.

Bibliografía:

Thagard, P. (2007). Abductive Inference: From Philosophical Analysis to Neural Mechanisms. En A. Feeney & E. Heit (Eds.), *Inductive Reasoning. Experimental, Developmental, and Computational Approaches*. Cambridge, England: Cambridge University Press. Pp. 226-247.

Bibliografía Complementaria:

Niño, D. (2007). *Abducting Abduction. Avatares sobre la comprensión de la Abducción de Charles S. Peirce*. Tesis Doctoral. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Peirce, C. S. (1931-1958). *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, vol. 1-6, eds. Charles Harshorne & Peter Weiss. The Bleknap Press of Harvard University Press, Cambridge. Vol. 7-8, eds. A. Burks. Cambridge: The Bleknap Press.

Peirce, C. S. (1967). *Manuscripts in the Houghton Library of Harvard University as identified by Richard Robin*.

Amherst: University of Massachusetts Press.

Peirce, C. S. (1982). *Peirce Edition Project: Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*. Volume 1: 1857-1866. Bloomington: Indiana University Press.

Pietarinen, A.-V. & F. Bellucci (2014). New Light on Peirce's Conceptions of Retroduction, Deduction, and Scientific Reasoning. *International Studies in the Philosophy of Science* **28**(4): 353-373.

Tema 4: Razonamientos no deductivos. El caso de la analogía y la metáfora

La analogía como razonamiento compuesto por la deducción y la inducción. La analogía como caso particular de los razonamientos metafóricos.

Bibliografía:

Bartha, P. (2010). *By Parallel Reasoning: The Construction and Evaluation of Analogical Arguments*. New York: Oxford University Press.

Bibliografía Complementaria:

Hallin, F. (Ed.) (2000). *Metaphor and Analogy in the Sciences*. New York: Springer.

Hesse, M. (1966). *Models and Analogies in Science*. Indiana: University of Notre Dame Press.

Johnson, M. (1983). Metaphorical Reasoning. *The Southern Journal of Philosophy* **21**(3): 371–389.

Klix, F. (2001). Problem Solving: Deduction, Induction, and Analogical Reasoning. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*: 12123–12130.

Lakoff, G. & M. Johnson (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.

Thibodeau, P. & L. Boroditsky (2011). Metaphors we Think with: The Role of Metaphor in Reasoning. *PLoS One* **6**(2): e16782.

REGIMEN DE CURSADO

La metodología a aplicar consiste en el análisis y discusión del material específico aportado, además de otros alternativos sugeridos complementariamente a lo largo del Seminario. Se supone una participación activa de parte de los alumnos, motivo por el cual será imprescindible la lectura del material señalado previo a la clase correspondiente.

A fin de cumplir con los requisitos de evaluación, los participantes del Seminario deberán:

- (a) deberán asistir al 80% de las clases;
- (b) participarán activamente de las discusiones grupales durante el Seminario;
- (c) presentarán un trabajo monográfico como cierre del Seminario, sobre temas relativos al programa, que deberán ser antes consultados y acordados con el docente a cargo del Seminario. Se hará un seguimiento de su elaboración.
- (d) defenderán en un coloquio final oral los trabajos monográficos elaborados, previa aprobación de dicha monografía por parte del docente a cargo del Seminario.

EVALUACION

Entrega de monografías: al menos dos semanas antes de alguna fecha de evaluación final, a acordar entre el alumno y el docente a cargo.

Defensa de la monografía: en fecha de exámenes.

CRONOGRAMA

Cronograma Tentativo Detallado por Clases (16 en

total) Clases 1-4. Desarrollo del Tema 1.

Clases 5-8. Desarrollo del Tema 2.

Clases 9-12. Desarrollo del Tema 3.

Clases 13-16. Desarrollo del Tema 4.

DISTRIBUCIÓN HORARIA Y DÍAS ASIGNADOS

Un módulo de dos horas reloj presenciales, a lo largo de 16 semanas. Una hora semanal de consulta los miércoles de 16 a 17 horas. Total: 48 horas de carga horaria, distribuidas en 16 clases y horarios de consultas.

Aula y horario: martes de 14 a 16 horas en aula a confirmar.

