



FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE ACTIVIDADES
EXTRACURRICULARES EN EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

- 1- **TITULO DE LA ACTIVIDAD:** Seminario de Postgrado “Modelos y representación en ciencia y arte: su naturaleza y función”
- 2- **JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD:**

El tema de la representación y los modelos es uno de los tópicos actualmente relevantes en epistemología. Su importancia radica en que los modelos constituyen un componente fundamental de las teorías científicas y son el vehículo por el cual las teorías se conectan con los fenómenos del mundo que la ciencia intenta investigar. El análisis de la naturaleza de la representación y los modelos ilumina una serie de cuestiones conexas que formularemos en forma de preguntas: ¿qué es representar?, ¿en virtud de qué consideramos que un objeto (el vehículo) “representa” un hecho (el target)?, ¿hay acrecentamiento de nuestro conocimiento acerca del mundo mediante el uso de modelos y representaciones?, ¿qué papel cumplen los objetivos y el contexto de una investigación en el acto de modelizar/representar?, ¿bajo qué criterios evaluamos una representación como correcta o incorrecta?

Otra cuestión a tener en cuenta es la variedad de objetos que sirven como vehículos de una representación: gráficos, diagramas, esquemas, mapas, dibujos, pinturas, fórmulas matemáticas e inclusive los símbolos convencionales del lenguaje natural. En el seminario se indagará cuáles son los rasgos comunes que presentan los vehículos que los hacen potencialmente aptos para representar.

Un tópico que ha adquirido especial relevancia en las últimas décadas es la presencia de componentes ficcionales en los modelos científicos. El seminario abordará la cuestión del papel de las ficciones en la construcción de modelos en matemática y en ciencias fácticas.

Es innegable que las representaciones no son patrimonio de la actividad científica; su rol en el arte, en particular el arte pictórico, ha sido y sigue siendo una característica esencial. Por ello se explorarán ciertos aspectos de la representación en arte, con especial referencia a las analogías y diferencias que se advierten respecto de los modelos científicos.

Objetivos Generales

- Conocer la función que cumplen las representaciones y modelos en la investigación científica y en arte.
- Analizar los componentes de una representación.
- Evaluar la relevancia epistemológica de la modelización científica.
- Comprender la variedad de objetivos que motivan las representaciones en los campos de la ciencia y el arte.

Objetivos específicos

- Explorar críticamente las principales teorías contemporáneas acerca de la representación (R. Giere, S. French, B. van Fraassen, M. Suárez).



- Identificar y analizar los factores que entran en juego en las representaciones científicas (aspectos ontológicos, epistémicos y pragmáticos).
- Evaluar algunos problemas epistemológicos que surgen al abordar la relación de los modelos científicos y los fenómenos del mundo que la ciencia intenta representar.
- Describir los rasgos distintivos de las representaciones en el campo del arte.
- Esbozar y someter a crítica una perspectiva propia acerca de la naturaleza y función de las representaciones en ciencia y arte.

3- PROGRAMA DE ACTIVIDADES:

3.1.- Actividades a realizar

Se prevé desarrollar el seminario en 8 reuniones de 4 horas. Las actividades consistirán en la exposición de los temas detallados en las unidades temáticas, a cargo del equipo docente. Las reuniones semanales se van a alternar con exposiciones por parte de los cursantes acerca de algunos artículos incluidos en la bibliografía. En todos los casos, se intenta promover el debate, la discusión y el intercambio de perspectivas mediante la intervención activa de los participantes. El desarrollo de las actividades y la intervención de los participantes serán coordinados por los miembros del equipo docente.

Contenidos temáticos

UNIDAD 1

La visión enunciativa y la visión semántica de las teorías científicas. El giro estructuralista en Filosofía de la Ciencia. Representación, modelos y teorías. El papel de los modelos en la investigación científica: abstracción e idealización. Problemas referidos a la relación entre los modelos científicos, las teorías y el mundo. Acerca del carácter convencional de la representación.

Bibliografía

- Diez Calzada, José. 1997. "La concepción semántica de las teorías científicas". *Éudoxa: Series Filosóficas*, Nº 8, UNED, Madrid: 41-91.
- Callender, C. & Cohen, J. 2006. "There Is No Special Problem About Scientific Representation." *Theoria*, 55: 67-85.
- Gentile, Nélica & Lucero Susana. 2019. "¿Hay un problema especial en la representación científica?". En *Selección de trabajos del XI Encuentro AFHIC*. En prensa.
- Van Fraassen, Bas. 2008. *Scientific Representation: Paradoxes of Perspective*. Clarendon Press: Oxford. Part I, cap. 1 y 2.

UNIDAD 2

Concepciones acerca de la naturaleza de la representación. Las teorías sustantivas y deflacionarias de la representación. La concepción basada en la similaridad: la teoría de Ronald Giere. Objeciones formuladas a las teorías de la similaridad.

Bibliografía

- Brandon Boesch. 2017. Scientific Representation. *In: Internet Encyclopedia of Philosophy and its Authors*. ISSN 2161-002. www.iep.utm.edu/sci-repr/.
- Giere, Ronald. 2004. "How Models Are Used to Represent Reality". *Philosophy of Science* 71: 742-752.

UNIDAD 3

Teorías basadas en relaciones de morfismo estructural entre la representación y lo representado. Las visiones de Bas van Fraassen. Objeciones generales formuladas a las teorías de morfismo estructural. Críticas a la concepción de van Fraassen en particular. El problema de pérdida de realidad.

Bibliografía

- Borge, Bruno & Lucero, Susana. 2018. "Ventajas y tensiones en la perspectiva del Estructuralismo Empirista". *Revista de Filosofía*, vol. 43, N° 2: 315-338.
- Brandon Boesch. 2017. Scientific Representation. *In: Internet Encyclopedia of Philosophy and its Authors*. ISSN 2161-002. www.iep.utm.edu/sci-repr/
- Suárez, Mauricio. 2003. "Scientific Representation: Against Similarity and Isomorphism". *International Studies in the Philosophy of Science*, vol. 17, N° 3.
- Van Fraassen, Bas. 2008. *Scientific Representation: Paradoxes of Perspective*. Clarendon Press, Oxford. Part III, cap. 11 y 12.

UNIDAD 4

La teoría inferencial de la representación: La propuesta de Mauricio Suárez. El predominio de los factores pragmáticos.

Bibliografía

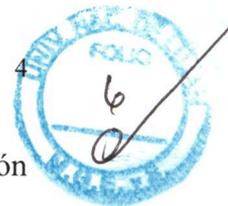
- Suárez, Mauricio. 2010. "Scientific Representation". *Philosophy Compass*, 5/1: 91-101.
- Suárez, Mauricio. 2015. "Deflationary representation, inference, and practice". *Studies in History and Philosophy of Science*, 49: 36-47.

UNIDAD 5

La concepción ficcionalista de los modelos científicos. La tradición ficcionalista en filosofía de la matemática: ficcionalismo tradicional y ficcionalismo agnóstico. El rol representacional de la matemática en la ciencia. El papel de las ficciones en la construcción de modelos en ciencias fácticas. Antecedentes histórico-programáticos: "La filosofía del 'como si'" de Hans Vaihinger y la teoría del simulacro (Pretence Theory) de Walton. La cercanía de los modelos científicos a las obras de arte. Ficcionalismo fuerte y ficcionalismo minimalista o deflacionario.

Bibliografía

- Frigg, Roman 2010. Models and fictions. *Synthese* 172: 251-268. DOI: 10.1007/s11229-009-9505-0



- Gentile, N. & Lucero, S. 2022. Pragmatismo y Ficcionalismo, en proceso de evaluación en *Synthese*: Springer (SYNT-D-22-00193).
- Levy, Arnon 2012. Models, Fictions, and Realism: Two Packages. *Philosophy of Science* 79 (5):738-748. DOI: 10.1086/667992

UNIDAD 6

La representación en arte. Características de la representación artística. Los aspectos informativos e ilocucionarios de las representaciones artísticas. Analogías y diferencias con respecto a los modelos científicos.

Bibliografía

- French, Steven. 2003. "A Model-Theoretic Account of Representation (Or, I don't Know Much about Art...but I Know It Involves Isomorphism)". *Philosophy of Science* 70: 1472-1483.
- Goodman, Nelson. 2010 [1976]. *Los Lenguajes del Arte. Aproximación a la teoría de los símbolos*. Traducción de Jem Cabanes, Barcelona, Paidós. 2ª edición, Parte I.
- Scarantino, Andrea. & Piccinini, Gualtiero. 2010. "Information Without Truth". *Metaphilosophy*, vol. 41, N° 3: 313-331.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Borge, Bruno & Lucero, Susana. 2017. "El criterio de Empirical Grounding en el Estructuralismo Empirista". *Principia. An International Journal of Epistemology*, vol. 21, N° 3: 473-482. DOI
- Brandon Boesch. 2017. "There Is a Special Problem of Scientific Representation". *Philosophy of Science*, Vol. 84, N° 5: 970-981.
- Bueno, Ottavio, Ladyman, James & Suárez, Mauricio. 2011. "Scientific representation: A long journey from pragmatics to pragmatics". Springer Science + Business Media. On line Publishing
- Contessa, Gabriele. 2007. "Scientific Representation, Similarity and Prediction". *Philosophy of Science* 74 (1): 48-68.
- Chakravartty, Anjan. 2010. "Informational versus Functional Theories of Scientific Representation". *Synthese*, 172: 197-213.
- Dukich, John. 2013. "Two types of empirical adequacy, a partial structure approach". *Synthese*, vol. 190, N° 14: 2.801-2.820.
- French, Steven & Ladyman, James. 1999. "Reinflating the Semantic Approach". *International Studies in the Philosophy of Science*, 13: 103-121.
- Frigg, R. 2006. "Scientific Representation and the Semantic View of Theories". *Theoria* 55: 49-65.
- Frigg, R. y Nguyen, J. 2017. "Scientific Representation is Representation-As". En 'Hsiang-Ke Chao and Julian Reiss (eds.): *Philosophy of Science in Practice: Nancy Cartwright and the Nature of Scientific Reasoning*, Synthese Library, Volume 379, Berlin and New York: Springer, 2017: 149-179.
- Gentile, Nélica. 2017. "The Scope of the Construction of Experience in Empiricist Structuralism". *Principia. An International Journal of Epistemology*, vol. 21, N° 3: 445-459.

- Gentile, N. & Lucero, S. 2022. On compatibility between realism and fictionalism, en proceso de evaluación en *European Journal for Philosophy of Science*.
- Ghins, Michel. 2010. "Bas van Fraassen on Scientific Representation", *Analysis Reviews*, vol. 70, N° 3: 524-536.
- Lucero, Susana. 2019. "El papel de la intencionalidad epistémica en las representaciones científicas. Compromisos realistas y anti-realistas" en Borge, B. y Gentile, N. (eds.). *La ciencia y el mundo inobservable: discusiones contemporáneas en torno al realismo científico*. Eudeba. En prensa.
- Nguyen, James. 2016. "On the Pragmatic Equivalence between Representing Data and Phenomena". *Philosophy of Science*, 83: 171-191.
- Rosenhagen, Raja. 2006. "Indexical Truth and Anti-Metaphysical Inclinations" In Berg-Hildebrand, A. and Suhm, Ch. (eds.). *Bas van Fraassen: The Fortunes of Empiricism*. Münstersche Vorlesungen zur Philosophie, De Gruyter, Germany: 81-91.
- Saatsi, Juha. 2016. "Models. Idealisation, and Realism". En Saatsi, J. *Models and Inferences in Science*. Springer 2016: 173-189.
- Teller, Paul. 2001. "The Twilight of the Perfect Model Model". *Erkenntnis* 55: 393-415.
- Van Fraassen, Bas. 2006. "Replies to the papers" In Berg-Hildebrand, A. and Suhm, Ch. (eds.). *Bas van Fraassen: The Fortunes of Empiricism*. Münstersche Vorlesungen zur Philosophie, De Gruyter, Germany.
- Van Fraassen, Bas. 2010. "Reply to Contessa, Ghins and Healey". *Analysis*, 70: 547-556.

Formas de evaluación: Para la aprobación del Seminario se requiere la presentación de un trabajo monográfico sobre alguno de los temas comprendidos en los contenidos temáticos.

Certificación: Se prevé otorgar certificados de asistencia a quienes hayan asistido al 75% de las reuniones. Para quienes presenten la monografía, se otorgará un certificado de aprobación.

Horarios: Miércoles de 13 a 17

4- ORGANIZACIÓN

- 4.1 Docente Coordinadora: Nélida Gentile
- 4.2 Equipo Docente:
Susana Lucero y Matías Guirado

5- DESTINATARIOS

- 5.1 El presente seminario está destinado a docentes y graduados de diferentes especialidades profesionales.

- 6- **DURACIÓN Y LUGAR DE REALIZACIÓN:** El Seminario se desarrollará durante 8 reuniones de 4 horas. Las reuniones se llevarán a cabo una vez por semana en la sede Ecuador. La duración total es de 32 horas.