



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



Actividad Académica: Realismo Científico: Representación y Verdad en la Ciencia					
Clave:	Semestre: 2025-1	Campo de conocimiento: Filosofía de la Ciencia			
Carácter: Obligatoria () Optativa (X) de Elección ()			Horas por semana		Horas al semestre
Tipo: Seminario			Teóricas:	Prácticas:	No. Créditos:
			4		
Modalidad: Presencial			Duración del programa: 1 semestre		

Seriación: Si () No (x) **Obligatoria** () **Indicativa** (X)

Introducción: El curso girará en torno del debate sobre *realismo científico*, investigando el papel de la *verdad* en la práctica científica y buscando comprender la relación entre realidad y representaciones científicas. La primera parte del curso enfocará la literatura clásica acerca del realismo científico emergente en la segunda mitad del siglo XX. Iniciando por la defensa del realismo científico justificada por el *argumento del milagro*: la idea de que solamente la verdad científica es capaz de explicar el éxito científico. Subsecuentemente, investigaremos la problemática criada por el reconocimiento de las revoluciones científicas y del *cambio teórico* como aspectos regulares del progreso científico, junto con las diferentes variedades de posiciones realistas formuladas para enfrentar este problema epistemológico. La segunda parte del curso abordará las diferentes maneras de comprender ¿Que es una *teoría científica?*, y cuál es el papel cognitivo de los *modelos* en la construcción de teorías. La tercera etapa investigará la noción de *representación científica*, analizando sus diferentes interpretaciones en las últimas décadas. Por fin, la cuarta etapa enfocará la noción metafísica de *tipos naturales*, buscando juntamente comprender la naturaleza semántica de los *términos teóricos* y su referencialidad. Con eso camino, el curso pretender explorar influentes maneras de comprender el conocimiento científico, considerando sus dimensiones semánticas, pragmáticas y metafísicas en la construcción de una epistemología de la ciencia.

Objetivo general:

Objetivos específicos:

Contenido Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Realismo Científico y Cambio de Teorías (6 sesiones) - El Argumento del Milagro (Putnam; Boyd; Psillos) - El Problema del Cambio de Teorías (Laudan; Wray) - Realismo de Entidades (Hacking) - Realismo Fenomenológico (Cartwright) - Realismo Estructural (Worrall)	24	

	<ul style="list-style-type: none"> - Realismo de Disposiciones (Chakravartty) - Realismo de Constituyentes Actives (Psillos, Kitcher) - El Problema de Las Alternativas no Concebidas (Stanford) - La Actitud Ontológica Natural (Fine, Musgrave) - La Falacia Tasa-Base (Magnus & Callender) 		
2	Teorías Científicas y Modelos (4 sesiones) <ul style="list-style-type: none"> - Las Concepciones Sintáctica vs Semántica de Teorías (Nagel, van Fraassen, Suppes) - Modelos y Modalidad (Hempel) - Modelos y Hipótesis (Giere) - Modelos y Máquinas Nomológicas (Cartwright) - Modelos como Mediadores (Morrison & Morgan) - La Concepción Pragmática de Teorías (Dutra) 	16	
3	Representación Científica (3 sesiones) <ul style="list-style-type: none"> - Representación por Isomorfia (van Fraassen) - Representación por Semejanza (Giere) - La concepción Inferencial (Suarez) 	12	
4	Termos Teóricos y Tipos Naturales (3 sesiones) <ul style="list-style-type: none"> - Realismo Esencialista (Putnam; Kripke, Contra Kuhn) - Grados de Nominalismo (Boyd, Chakravartty, Dupre, Hacking, LaPorte) - Realismo Perspectivo (Massimi) 	12	
Total de horas:			
Suma total de horas:			

Bibliografía y actividades:

1. Realismo Científico y Cambio de Teorías

- Asay, J. (2019) ‘Going local: a defense of methodological localism about scientific realism’, *Synthese*, 196(2), pp. 587–609.
- Boyd, R.N. (1980) ‘Scientific Realism and Naturalistic Epistemology’, in *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, pp. 613–662.
- Brousalis, K., Psillos, S., 2023, “Learning to Live with a Circle: Reflective Equilibrium and the Received View of the Scientific Realism Debate”. *glob. Philosophy*, 33: 47.
- Cartwright, Nancy, 1983, *How the Laws of Physics Lie*, Oxford: Clarendon.
- Fine, Arthur, [1986] 1996, *The Shaky Game: Einstein, Realism and The Quantum Theory*, 2nd edition. Chicago: University of Chicago Press.
- Frigg, Roman and Ioannis Votsis, 2011, “Everything You Always Wanted to Know about Structural Realism but were Afraid to Ask”, *European Journal for Philosophy of Science*, 1(2): 227–276.
- Hacking, Ian, 1983, *Representing and Intervening*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Kitcher, Philip, 1993, *The Advancement of Science: Science Without Legend, Objectivity without Illusions*, Oxford: Oxford University Press.
- Ladyman, James, 1998, “What is Structural Realism?”, *Studies in History and Philosophy of Science*,

29: 409–424.

- Laudan, Larry, 1981, “A Confutation of Convergent Realism”, *Philosophy of Science*, 48: 19–48.
- Laudan, Larry, 1984, “Discussion: Realism Without the Real”, *Philosophy of Science*, 51(1): 156–162. doi:10.1086/289171
- Magnus, P.D. and Craig Callender, 2004, “Realist Ennui and the Base Rate Fallacy”, *Philosophy of Science*, 71(3): 320–338.
- Mizrahi, M. (2013) ‘The pessimistic induction: a bad argument gone too far’, *Synthese*, 190(15), pp. 3209–3226.
- Musgrave, Alan, 1989, “Noa’s Ark—Fine for Realism”, *Philosophical Quarterly*, 39(157): 383–398.
- Norton, J.D. (2003) ‘A material theory of induction’, *Philosophy of Science*, 70, pp. 647–670.
- Norton, J.D. (2021) *The Material Theory of Induction*. University of Calgary Press.
- Psillos, Stathis, 1999, *Scientific Realism: How Science Tracks Truth*, London: Routledge.
- Psillos, Stathis, 2011, ‘The Scope and Limits of the No Miracles Argument’, in D. D. et al. (eds) *Explanation, Prediction, and Confirmation. The Philosophy of Science in a European Perspective, vol 2*. Dordrecht: Springer.
- Putnam, Hilary, 1975a, *Mathematics, Matter and Method*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Rowbottom, Darrell P., 2011, “The Instrumentalist’s New Clothes”, *Philosophy of Science*, 78(5): 1200–1211.
- Stanford, P. Kyle, 2006, *Exceeding Our Grasp: Science, History, and the Problem of Unconceived Alternatives*, Oxford: Oxford University Press.
- Vickers, Peter, 2013, “A Confrontation of Convergent Realism”, *Philosophy of Science*, 80(2): 189–211.
- Vickers, P., 2023, *Identifying Future-Proof Science*. Oxford: Oxford University Press.
- Worrall, John, 1989, “Structural Realism: The Best of Both Worlds?”, *Dialectica*, 43(1–2): 99–124.
- Wray, K.B., 2018, *Resisting Scientific Realism*. New York: Cambridge University Press.
- Wray, K.B., 2020, ‘Kuhn and the Contemporary Realism/Anti-realism Debates’, *HOPOS: The Journal of the International Society for the History of Philosophy of Science*, p. 712945. Available at: <https://doi.org/10.1086/712945>.

2. Teorías Científicas y Modelos

- Cartwright, Nancy, 1999, *The Dappled World: A Study of the Boundaries of Science*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Dutra, Luiz Henrique de A, 2008, Models and the Semantic and Pragmatic Views of Theories. *Principia* 12 (1):73-86.
- Giere, Ronald N., 1999, *Science Without Laws*, Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Morgan, Mary and Margaret Morrison, 1999, *Models as Mediators: Perspectives on Natural and Social Science*, Cambridge: Cambridge University Press
- Nagel, E. 1961. *The Structure of Science. Problems in the Logic of Scientific Explanation*. New York and Burlingame: Harcourt, Brace & World, Inc.
- Rowbottom, D.P. (2019) *The Instrument of Science: Scientific Anti-Realism Revitalised*. New York: Routledge.
- Suppes, P. (1962) ‘Models of Data’, in E. Nagel, P. Suppes, and A. Tarski (eds) *Logic, Methodology and Philosophy of Science*. Stanford,: Stanford University Press, pp. 252–61.

- van Fraassen, Bas C., 1980, *The Scientific Image*, Oxford: Oxford University Press.

3. Representación Científica

- Frigg, Roman and James Nguyen, 2016, “The Fiction View of Models Reloaded”, *The Monist*, 99(3): 225–42.
- Frigg, Roman and James Nguyen 2020, *Modelling Nature. An Opinionated Introduction to Scientific Representation*, New York: Springer.
- Giere, Ronald N., 2004, “How Models Are Used to Represent Reality”, *Philosophy of Science*, 71(5): 742–52.
- Giere, Ronald N., 2010, “An Agent-Based Conception of Models and Scientific Representation”, *Synthese*, 172: 269–81.
- Suárez, Mauricio, 2015, “Deflationary Representation, Inference, and Practice”, *Studies in History and Philosophy of Science*, 49: 36–47.
- van Fraassen, B.C., 2008, *Scientific Representation*. Oxford: Oxford University Press.

4. Termo Teóricos y Tipos Naturales

- Bird, A., 2018. “The Metaphysics of Natural Kinds”, *Synthese*, 195: 1397–1426.
- Boyd, R., 1999a. “Homeostasis, Species, and Higher Taxa”, in R. Wilson (ed.), *Species: New Interdisciplinary Essays*, Cambridge, MA: MIT Press: 141–186.
- Chakravartty, Anjan, 2007, *A Metaphysics for Scientific Realism: Knowing the Unobservable*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Dupré, John, 1993, *The Disorder of Things: Metaphysical Foundations of the Disunity of Science*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Kripke, Saul A., 1980, *Naming and Necessity*, Oxford: Blackwell.
- Kuhn, Thomas S., 2000, *The Road Since Structure*, J. Conant & J. Haugeland (eds.), Chicago: University of Chicago Press.
- Hacking, I., 2007. “Natural Kinds: Rosy Dawn, Scholastic Twilight”, *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 61: 203–239.
- LaPorte, J., 2004. *Natural Kinds and Conceptual Change*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Massimi, Michela, 2012, “Natural Kinds and Naturalized Kantianism”, *Nôus*, 48(3), pp. 416-449.
- Putnam, H., 1975a. “The Meaning of ‘Meaning’”, *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, 7: 215–271; reprinted in Putnam 1975b.
- Quine, W. V. 1970, ‘Natural Kinds’, in N. Rescher (ed.) *Essays in Honor of Carl Hempel*. Dordrecht: Reidel, pp. 1–23.

Nota: (en caso que exista alguna)

Medios didácticas:	Métodos de evaluación:
Exposición profesor(a) <input checked="" type="checkbox"/>	Exámenes o trabajos parciales <input type="checkbox"/>
Exposición alumnos <input type="checkbox"/>	Examen o trabajo final escrito <input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase <input type="checkbox"/>	Trabajos y tareas fuera del aula <input type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula <input type="checkbox"/>	Exposición de alumnos <input checked="" type="checkbox"/>
Lecturas obligatorias <input type="checkbox"/>	Participación en clase <input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo de investigación <input checked="" type="checkbox"/>	Asistencia <input type="checkbox"/>
Prácticas de campo <input type="checkbox"/>	Prácticas <input type="checkbox"/>
Otros: _____ <input type="checkbox"/>	Otros: _____ <input type="checkbox"/>

Evaluación y forma de trabajo: Se tomará en cuenta la presentación que cada estudiante hará acerca de una lectura (40%), y un trabajo final en formato de artículo de tema relacionado al investigado en las clases.

Imparte: Bruno Malavolta e Silva (IIF-UNAM), orientado por Ana Rosa Pérez Ransanz (IIF-UNAM)

Mail: malavolta3@gmail.com

Día y hora del curso o seminario (dos propuestas): jueves de 11 a 15hs, o martes de 11 a 15hs.