



FORMATO PARA LA TRANSFERENCIA DOCUMENTAL DE PROGRAMA DE CURSO

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

1. INFORMACIÓN GENERAL

Unidad Académica: Instituto de Filosofía

Programa Académico: Filosofía

Semestre: 2019-1

Código curso: 1406592

Nombre del curso: Seminario Leyes y causalidad

Área o componente curricular: Escriba nombre del área o componente curricular.

Tipo de curso: Teórico

Créditos académicos: 4

Horas semana con acompañamiento Docente (AD)*: 4

Total semanas: 16

Horas semana trabajo independiente (TI): 1

Total horas semana: 16

Características del curso: Habilitable (H)

Pre-requisitos: Pre-requisitos con nombre y código MARES.

Co-requisitos: Co-requisitos con nombre y código MARES.

*AD: Comprende las horas de acompañamiento directo del docente. (Decreto 1075 de 2015, Artículo 1, 2, 3, 4 y 5)

2. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

Descripción general del curso o asignatura:

El curso tiene el propósito de estudiar el concepto de leyes de la naturaleza (LN) a partir del estudio histórico de su surgimiento en la ciencia occidental. En particular, el curso pretende estudiar la concepción causal y universalista que se configura en la revolución científica con figuras como Descartes y Newton.

A partir de la revolución científica, nuestra noción de conocimiento y explicación de los fenómenos de la naturaleza está directamente relacionada con el concepto de leyes de la naturaleza. A partir de este momento histórico, decimos que un fenómeno está explicado cuando se pone de manifiesto la ley causal (o la regularidad) que lo genera o lo regulariza. A pesar de que las leyes de la naturaleza hacen parte de los conceptos básicos de la ciencia, existen divergencias importantes en la filosofía contemporánea acerca de la manera de entenderlas y del papel (o ausencia del mismo) que desempeñan en la ciencia contemporánea. Este debate, que en la actualidad se encuentra polarizado, es en gran medida el resultado del desconocimiento de los modos a través de los cuales llegamos a pensar el mundo en términos de regularidades y causas y, en consecuencia, en términos de leyes y principios explicativos. La investigación histórica promete arrojar luces sobre la cuestión pero se encuentra también en un cierto estado de iniciación luego de que la disciplina comenzara a despertar del estudio de las grandes narrativas, de los grandes autores y de las teorías.

Otro de los aspectos que hace central el debate en torno al concepto de Ley Natural consiste en el nivel epistémico que puede alcanzar el conocimiento sobre la naturaleza. En general, en los siglos XVI, XVII y XVIII no es del todo claro que todos los tipos de conocimiento puedan alcanzar el mismo estándar epistémico. Esta falta de claridad implica que cada disciplina supone un nivel epistémico distinto, más laxo o menos verdadero, que pone en cuestión la

capacidad de explicar los fenómenos que el ser humano puede comprender. En principio, el estándar epistémico que alcanzan las proposiciones matemáticas es distinto del estándar de conocimiento pueden alcanzar las proposiciones relativas a la historia, los relatos o los fenómenos de la naturaleza. En las matemáticas las proposiciones no pueden pensarse de un modo distinto al que se piensan, mientras que las proposiciones relativas a los fenómenos de la naturaleza pueden pensarse de un modo diferente al que de hecho se piensan sin que tal cosa implique la negación del conocimiento. En otras palabras, las proposiciones relativas a la naturaleza y los fenómenos de la naturaleza no son decididamente contradictorias y las proposiciones relativas a la historia y los relatos son aún más problemáticas cuando se las intenta comparar con proposiciones matemáticas.

En este contexto, una de las pretensiones de los filósofos de la modernidad es justificar que la existencia de distintos estándares de certeza no implica la negación del conocimiento sino, por el contrario, mostrar que no todo el conocimiento es del mismo tipo y no por eso carece del estatus del conocimiento. En el propósito de mostrar que hay distintos tipos de certeza, las leyes de la naturaleza juegan un rol crucial porque su conocimiento, es decir, el descubrimiento de cuáles son las leyes que rigen el comportamiento de los fenómenos de la naturaleza, cuáles son sus características y determinaciones implica comprender que el conocimiento sobre los fenómenos de la naturaleza es cierto en virtud de la correspondencia con tales leyes.

Así pues, el estudio de los orígenes del concepto moderno de LN ubica al estudiante en el corazón de un interesante problema filosófico y le permite, a través de su reflexión, avanzar en el ejercicio formativo de sus habilidades investigativas.

Realizar una descripción general del curso y la justificación de éste.

Objetivo general y/o objetivos específicos:

Objetivo general:

Alcanzar una comprensión precisa y un dominio profesional de los distintos problemas asociados a la comprensión del papel que tiene el concepto de las leyes de la naturaleza en el desarrollo del pensamiento científico.

Objetivos específicos:

Dar cuenta de las discusiones contemporáneas acerca del concepto de LN.

Problematizar enfoques específicos acerca del concepto de LN en las discusiones contemporáneas.

Desarrollar habilidades de lectura, escritura y discusión filosóficas.

Escribir el objetivo general o el propósito del curso y los objetivos específicos. En caso de que el curso esté definido por competencias, se describirán las competencias generales y específicas.

Contenido del curso: (especificar las unidades o temas y contenidos a desarrollar)

Unidad 1:

Perspectivas de análisis. Las leyes desde la historia y la historiografía. El concepto de ley natural en la historia y la filosofía, el contraste entre el enfoque analítico e historiográfico.

-Manzo, S (en prensa) "Las leyes de la naturaleza y la ciencia del siglo XVII" en Melogno, Pablo (comp.), Ciencia, matemática y realidad. Estudios de historia de la ciencia, Montevideo: Universidad de la República.

-Lange, M. (2008) "Laws of nature" en: Psillos, Stathis & Curd, Marin The Routledge Companion to the philosophy of science (pp. 235-244) New York: Routledge.

Unidad 2:

El enfoque externalista. El origen de la discusión en la historiografía marxista de Zilsel. Oriente y occidente: China, Mesopotamia y Europa sobre el concepto de ley natural. Needham.

Zilsel, E (2000 [1942]) "The Genesis of the Concept of Physical" in: Cohen, Robert et al. Edgar Zilsel: The Social Origins of Modern Science. (pp. 96-122) Dordrecht: Springer.

-Needham, J. (1951) "Human Laws and the Laws of Nature in China and the West (I)" Journal of the History of Ideas 12(1), 3-30.

-Needham, J. (1951) "Human Laws and the Laws of Nature in China and the West (II): Chinese Civilization and the Laws of Nature" Journal of the History of Ideas 12(2), 194-230

Unidad 3:

Las leyes como creación divina. La teología judeo-cristiana y el voluntarismo teológico. El dios que juzga y legisla. *Potetia dei absoluta, Potentia dei ordinata*. Voluntarismo e intelectualismo.

-Oakley, F (1961) "Christian tradition and the Newtonian science: The Rise of the Concept of the Laws of Nature" Church History 30(4), 433-457.

-Milton, J (1998) "Laws of nature" en Garber, D. & Ayers, M. The Cambridge History of Seventeenth Century Philosophy vol 1. (680-701). Cambridge: CUP.

-Harrison, P (2008) "The Development of the Concept of Laws of Nature", in Fraser Watts (ed.), Creation: Law and Probability (pp. 13-36) London: Ashgate.

Unidad 4:

Análisis terminológicos. Los usos del término "ley". Los nuevos usos del término "ley". El problema de la continuidad y discontinuidad de los usos. La semántica de "leyes de la naturaleza" como crítica al origen teológico-religioso.

-Ruby, J. E. (1986) "The Origins of the Scientific 'Law'" Journal of the History of Ideas 47(3), 341-359.

Unidad 5:

Perspectivas recientes. Las leyes naturales desde la historia reciente. De la descripción a la explicación: el origen metafísico de las LN. Tipología de las leyes: causalidad y regularidad.

-Henry, J (2004) "Metaphysics and the Origin of Modern Science: Descartes and the importance of Laws of Nature" Early science and medicine 9(2), 73-114.

-Steinle, F. (2008) "Tracing 'laws of nature' in Early Modern France and England" in: Daston, L. & Stolleis, M. (eds) Natural Law and Laws of Nature in Early Modern Europe (pp. 215-231). Franham: Ashgate.

Unidad 6:

Descartes y las leyes de la naturaleza. Los usos del término "ley". Matemáticas y filosofía natural. Descripción y explicación. Metafísica y filosofía natural, descripción y explicación. Metafísica y teología: mecanismo, atomismo y el dios cristiano.

-Descartes, R (1995 [1644]) Los principios de la filosofía. Guillermo Quintás, tr. Madrid: Alianza (partes 2 y 3).

- Descartes, R (1989 [1633]) El mundo. Tratado de la luz. Salvio Turró, tr. Barcelona: Anthropos.

-Descartes, R (2009 [1640]) Meditaciones acerca de la filosofía primera. Seguidas de las objeciones y respuestas. Jorge Aurelio Díaz, tr. Bogotá: Universidad Nacional. (Meditaciones 5 y 6).

Unidad 7:

Newton y Leibniz, necesidad vs contingencia. Causalidad matemática vs causalidad física. Geometría vs mecánica.

- Newton, I (2011 [1687]) Principios matemáticos de la filosofía natural. Eloy Rada, tr. Madrid: Alianza. (Prefacio del autor al lector; Prefacio del editor a la segunda edición; Axiomas o leyes del movimiento; Reglas para filosofar; Escolio general).

- Newton, I (1976) *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*. The third edition with variant readings. Alexandre Koyré & I. B. Cohen, eds., 2 vols. Cambridge: CUP.
- Newton, I (1979 [1704]) *Opticks or a treatise of the reflections, refractions, inflections and colours of light*. New York: Dover. (Advertencia I; Definiciones y Axiomas de la parte I; Cuestiones 28 y 31).
- Hall, A. R & M. B. Hall (eds) (1962) *Unpublished scientific papers of Isaac Newton*. A selection from the Portsmouth Collection in the University Library, Cambridge. Cambridge: CUP ("The Lawes of Motion").
- Alexander, H. G. (1956) *The Leibniz-Clarke correspondence*. Together with extracts from Newton's *Principia* and *Opticks*. Manchester: Manchester University Press.

Bibliografía básica:

- Manzo, S (en prensa) "Las leyes de la naturaleza y la ciencia del siglo XVII" en Melogno, Pablo (comp.), *Ciencia, matemática y realidad*. Estudios de historia de la ciencia, Montevideo: Universidad de la República.
- Lange, M. (2008) "Laws of nature" en: Psillos, Stathis & Curd, Marin *The Routledge Companion to the philosophy of science* (pp. 235-244) New York: Routledge.
- Zilsel, E (2000 [1942]) "The Genesis of the Concept of Physical" in: Cohen, Robert et al. *Edgar Zilsel: The Social Origins of Modern Science*. (pp. 96-122) Dordrecht: Springer.
- Needham, J. (1951) "Human Laws and the Laws of Nature in China and the West (I)" *Journal of the History of Ideas* 12(1), 3-30.
- Needham, J. (1951) "Human Laws and the Laws of Nature in China and the West (II): Chinese Civilization and the Laws of Nature" *Journal of the History of Ideas* 12(2), 194-230
- Oakley, F (1961) "Christian tradition and the Newtonian science: The Rise of the Concept of the Laws of Nature" *Church History* 30(4), 433-457.
- Milton, J (1998) "Laws of nature" en Garber, D. & Ayers, M. *The Cambridge History of Seventeenth Century Philosophy* vol 1. (680-701). Cambridge: CUP.
- Harrison, P (2008) "The Development of the Concept of Laws of Nature", in Fraser Watts (ed.), *Creation: Law and Probability* (pp. 13-36) London: Ashgate.
- Ruby, J. E. (1986) "The Origins of the Scientific 'Law'" *Journal of the History of Ideas* 47(3), 341-359.
- Henry, J (2004) "Metaphysics and the Origin of Modern Science: Descartes and the importance of Laws of Nature" *Early science and medicine* 9(2), 73-114.
- Steinle, F. (2008) "Tracing 'laws of nature' in Early Modern France and England" in: Daston, L. & Stolleis, M. (eds) *Natural Law and Laws of Nature in Early Modern Europe* (pp. 215-231). Franham: Ashgate.
- Descartes, R (1995 [1644]) *Los principios de la filosofía*. Guillermo Quintás, tr. Madrid: Alianza (partes 2 y 3).
- Descartes, R (1989 [1633]) *El mundo*. Tratado de la luz. Salvio Turró, tr. Barcelona: Anthropos.
- Descartes, R (2009 [1640]) *Meditaciones acerca de la filosofía primera*. Seguidas de las objeciones y respuestas. Jorge Aurelio Díaz, tr. Bogotá: Universidad Nacional. (Meditaciones 5 y 6).
- Newton, I (2011 [1687]) *Principios matemáticos de la filosofía natural*. Eloy Rada, tr. Madrid: Alianza. (Prefacio del autor al lector; Prefacio del editor a la segunda edición; Axiomas o leyes del movimiento; Reglas para filosofar; Escolio general).
- Newton, I (1976) *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*. The third edition with variant readings. Alexandre Koyré & I. B. Cohen, eds., 2 vols. Cambridge: CUP.
- Newton, I (1979 [1704]) *Opticks or a treatise of the reflections, refractions, inflections and colours of light*. New York: Dover. (Advertencia I; Definiciones y Axiomas de la parte I; Cuestiones 28 y 31).
- Hall, A. R & M. B. Hall (eds) (1962) *Unpublished scientific papers of Isaac Newton*. A selection from the Portsmouth Collection in the University Library, Cambridge. Cambridge: CUP ("The Lawes of Motion").
- Alexander, H. G. (1956) *The Leibniz-Clarke correspondence*. Together with extracts from Newton's *Principia* and *Opticks*. Manchester: Manchester University Press.

Bibliografía complementaria:

- Daston, L., & Park, K. (2006). *The Cambridge history of science: Vol. 3. Early Modern Science*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Daston, L., & Stolleis, M. (2008). *Natural law and laws of nature in early modern Europe: Jurisprudence, theology, moral and natural philosophy*. Farnham, England: Ashgate.
- Funkenstein, A. (1986). *Theology and the scientific imagination from the Middle Ages to the seventeenth century*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Harrison, P. (2007). *The fall of man and the foundations of science*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Hochstrasser, T. J., & Schröder, P. (2003). *Early modern natural law theories: Contexts and strategies in the early Enlightenment*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. (Es de particular interés el capítulo de Anher, por su tratamiento de las LoN y de Natural Law en una misma tradición).
- Lindberg, D. C., & Numbers, R. L. (1986). *God and nature: Historical essays on the encounter between Christianity and science*. Berkeley: University of California Press.
- Schmitt, C. B., Skinner, Q., & Kessler, E. (1988). *The Cambridge history of Renaissance philosophy*. Cambridge [England: Cambridge University Press.
- Bernal, J. D. (1971). *Science in history*. Cambridge, Mass: M.I.T. Press. (Es de especial utilidad el volumen 2).
- Needham, J., & Wang, L. (1954). *Science and civilisation in China*. Cambridge [England: University Press.
- Needham, J., & Wang, L. (1956). *Science and civilisation in China: Vol. 2. History of Scientific thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zilsel, E., Raven, D., Krohn, W., & Cohen, R. S. (2000). *The social origins of modern science*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. (El capítulo 2 es de especial interés para comprender la perspectiva de Zilsel).
- Brooke, J. H. (1991). *Science and religion: Some historical perspectives*. Cambridge u.a: Cambridge Univ. Press. (La introducción y los capítulos 1 y 2 son de especial interés).
- Gaukroger, S. (2006). *The emergence of a scientific culture: Science and the shaping of modernity 1210-1685*. Oxford: Clarendon.
- Harrison, P. (1998). *The Bible, Protestantism, and the rise of natural science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harrison, P. (2002) 'Voluntarism and Early Modern Science', *History of Science* 40, 63-89.
- Harrison, P. (2010). *The Cambridge companion to science and religion*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Henry, J. (2009) 'Voluntarism Theology at the Origins of Modern Science: A Response to Peter Harrison', *History of Science* 47, 79-113.
- Henry, J. (2012). *Religion, magic, and the origins of science in early modern England*. Farnham, Surrey, England: Ashgate Pub.
- Joy, L. (2006) "Scientific explanation from Formal Causes to Laws of Nature" in: Daston, L., & Park, K. (2006). *The Cambridge history of science: Vol. 3*. (pp. 70-104) Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Oakley, F. (1984). *Omnipotence, covenant & order: An excursion in the history of ideas from Abelard to Leibniz*. Ithaca, N.Y: Cornell University Press.
- Popkin, R (2006). "The religious background to seventeenth-century philosophy" Garber, D., & Ayers, M. (1998). *The Cambridge history of seventeenth-century philosophy. Vol 1*. (pp. 393-423) Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Garber, D. (2001). *Descartes embodied: Reading Cartesian philosophy through Cartesian science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Granada, M. A. (2000). *El umbral de la modernidad: Estudios sobre filosofía, religión y ciencia entre Petrarca y Descartes*. Barcelona: Herder.
- Gaukroger, S. (1995). *Descartes: An intellectual biography*. Oxford: Clarendon Press.
- Gaukroger, S., Schuster, J. A., & Sutton, J. (2000). *Descartes' natural philosophy*. London: Routledge.
- Guérault, M. (2005). *Descartes según el orden de las razones. T 2. El alma y el cuerpo*. Caracas: Monte Ávila.
- Hattab, H. (2009). *Descartes on forms and mechanisms*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Osler, M. J. (1994). *Divine will and the mechanical philosophy: Gassendi and Descartes on contingency and necessity in the created world*. Cambridge: Cambridge University Press.

3. Secretario del Consejo de Unidad Académica

Luis Arturo Restrepo González

Nombre Completo

ARTURO RESTREPO

Firma

Secretario Consejo Instituto

Cargo

Aprobado en Acta 778 del 20 de mayo de 2019