



<b>ASIGNATURA:</b>	RELACIONES HISTÓRICAS ENTRE CIENCIA Y RELIGIÓN
<b>MODALIDAD:</b>	Virtual
<b>DOCENTE A CARGO:</b>	Dr. Miguel de Asúa
<b>CANTIDAD TOTAL DE HORAS:</b>	10 módulos de 5 horas reloj

### FUNDAMENTOS DE LA ASIGNATURA

Es una idea muy difundida la de concebir la ciencia y la religión como dos mundos no sólo distintos, sino en conflicto. Pero en realidad, la ciencia moderna se forjó dentro de una matriz religiosa. Entender cómo pasamos de una situación a otra contrapuesta es el objetivo general de este curso. Es muy difícil entender qué es la ciencia y cómo funciona sin atender a la pregunta de cómo apareció y se transformó en el curso de la historia y el pensamiento humano. Ahora bien, estos desarrollos estuvieron íntimamente vinculados a cuestiones religiosas—en el caso de la ciencia occidental, al cristianismo. El juicio a Galileo o la teoría de la evolución de Darwin son sólo dos instancias popularmente conocidas de conflicto entre ciencia y religión. Entender que los vínculos entre ambas tuvieron muchas otras formas que las del conflicto (p. ej., armonía o indiferencia) contribuye a perfilar mejor la pregunta por la naturaleza de la ciencia, como modo especial de conocimiento. Este curso aspira a brindar un panorama amplio sobre los principales tópicos, cuestiones y enfoques de las relaciones históricas entre ciencia y religión, con la expectativa de otorgar consistencia y perceptibilidad a cuestiones filosóficas discutidas en otros cursos.

### OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Que el alumno logre:

- Describir de manera sintética los principales períodos y episodios históricos en las relaciones entre ciencia y religión.
- Analizar una fuente histórica (“primaria”) del área desde el punto de vista conceptual y situarla en su contexto, sin utilizar perspectivas anacrónicas (que interpretan la historia desde el presente).
- Evaluar críticamente la literatura de la especialidad, es decir, ser capaz de explicitar la interpretación o posición de un autor/a en relación a las fuentes históricas primarias.
- Comparar, a través de la fundamentación correspondiente, los principales modelos de relación entre ciencia y religión (conflicto, armonía, indiferencia), con ilustración de casos específicos.
- Identificar las principales tesis (históricas, antropológicas y sociológicas) sobre lo que han sido las relaciones entre ciencia y religión.

### ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS POR UNIDADES

## **1. La “tesis del conflicto” y la “tesis de la complejidad de interacción” entre ciencia y religión en historia de la ciencia**

La cuestión del anacronismo (enfoque *whiggish*) en historia de la ciencia.

La tesis del conflicto entre ciencia y religión en historia de la ciencia.

La tesis de la complejidad de la interacción en historia de la ciencia.

## **2. Las relaciones entre ciencia y religión en el mundo pre-moderno**

Distintas actitudes frente a la ciencia en los escritores cristianos de la antigüedad tardía.

Las relaciones entre Sagrada Escritura y la ciencia de la naturaleza en san Agustín.

Tesis sobre el cristianismo bíblico, medieval y el origen de la ciencia moderna.

## **3. La revolución copernicana y el caso Galileo**

La revolución copernicana: teorías (físicas y matemáticas) y exégesis.

Repuestas diferenciales católicas y protestantes a la revolución copernicana.

Esquema histórico-conceptual del caso Galileo.

Enfoques historiográficos sobre el juicio a Galileo.

## **4. Descartes y Boyle: el universo mecánico y el cristianismo**

El universo mecánico de Descartes.

Reacciones a Descartes en Francia e Inglaterra.

Justificación teológica del mecanicismo.

Pascal como alternativa al cartesianismo.

## **5. Sociología de la Revolución científica: puritanismo y ciencia barroca**

Puritanismo y revolución científica (discusión de la tesis de Merton en relación a la de Weber).

La ciencia católica de la Roma barroca.

La ciencia misionera católica de los siglos XVII y XVIII.

## **6. El desarrollo de la teología natural en el Reino Unido y el newtonianismo**

El surgimiento de la tradición de teología natural (*natural theology*) en Inglaterra.

El universo de Newton y la acción de la divinidad.

El argumento del diseño.

## **7. El desafío de la Ilustración francesa a la cultura científica de matriz cristiana. Ciencia e Ilustración católica en Hispanoamérica**

El desafío del Iluminismo (deísmo, materialismo, agnosticismo) a la cultura científica de matriz cristiana.

La ciencia en la raíz del discurso secularizador (*laïcité*).

La ciencia y la Ilustración católica en Iberoamérica.

## **8. La historización de las ciencias naturales (geología y teoría de la evolución) en las relaciones entre ciencia y religión**

Génesis y geología.

Ciencia natural y crítica bíblica.

Visiones evolucionistas del pasado.

## **9. Evolucionismo y teoría de la evolución de Darwin, desde el s. XIX hasta el creacionismo del s. XX**

Teoría de la evolución y religión.

Darwin y las iglesias de la Reforma.

La evolución y los católicos.

## **10. Recapitulación historiográfica; nuevas perspectivas de estudio del tema; ciencia, religión y secularización; ciencia y religión en Iberoamérica**

Recapitulación de la tesis del conflicto y la tesis de la complejidad de interacción de entre ciencia y religión.

El surgimiento y transformación de la ciencia y la teoría de la secularización.

Argentina como caso iberoamericano, de etapas de relaciones entre ciencia y religión, con particular atención a la secularización.

### Bibliografía obligatoria:

- Agustín de Hipona. *De doctrina christiana y De Genesi ad litteram*, fragmentos.
- Ashworth, William. 1986. "Catholicism and Early Modern Science". En *God and Nature: Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science*, editado por David C. Lindberg y Ronald L. Numbers, pp. 136-166. Berkeley: University of California Press.
- Boyle, Robert. 1688. *Disquisition about the Final Causes of Natural Things*, cap. 1. London: John Taylor.
- Brooke, John H. 2000. "Natural Theology". En *The History of Science and Religion in the Western Tradition. An Encyclopedia*, editado por Gary B. Ferngren, pp. 67-74. New York: Garland Publishing.
- Brooke, John H. 2006. "Actividad divina en el universo de Newton: un dilema, una ambigüedad y una ironía". En *Ciencia y religión. Perspectivas históricas*, pp. 195-205. Santander: Sal Terrae.
- Brooke, John H. 2010. "Science and secularization". En *The Cambridge Companion to Science and Religion*, editado por Peter Harrison, pp. 103-123. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brooke, John H. 2016. "Amenazas al cristianismo desde el deísmo, materialismo y agnosticismo". En *Ciencia y religión. Perspectivas históricas*, pp. 227-257. Santander: Sal Terrae.
- Brooke, John H. 2016. "Buffon: una historia de la Tierra", "Laplace: una historia del sistema solar", "Lamarck: una historia evolutiva de la vida", "Cuvier: una historia alternativa de la vida" y "Lyell: explicación histórica en una ciencia histórica". En *Ciencia y religión. Perspectivas históricas*, pp. 317-345. Santander: Sal Terrae.
- Brooke, John H. 2016. "Interacción entre ciencia y religion: consideraciones preliminares". En *Ciencia y religión. Perspectivas históricas*, pp. 22-68. Santander: Sal Terrae.

- Brooke, John H. 2016. "Justificación teológica de las filosofías mecánicas". En *Ciencia y religión. Perspectivas históricas*, pp. 168-189. Santander: Sal Terrae.
- Brooke, John H. 2016. "La historia como ciencia: el contexto más amplio de la crítica bíblica". En *Ciencia y religión. Perspectivas históricas*, pp. 357-366. Santander: Sal Terrae.
- Brooke, John H. 2016. "Receptividad con respecto a una astronomía reformada: poniendo a prueba una hipótesis". En *Ciencia y religión. Perspectivas históricas*, pp. 119-126. Santander: Sal Terrae.
- d'Holbach. 1822. *Sistema de la naturaleza*, fragmentos, pp. 24-48. París: Masson e hijo.
- Davis, Edward B. 2009. "That Isaac Newton's Mechanistic Cosmology Eliminated the Need for God". En *Galileo Goes to Jail and Other Myths about Science and Religion*, editado por R. L. Numbers, pp. 115-122. Massachusetts: Harvard University Press.
- de Asúa, M. 2003. "Los jesuitas y el conocimiento de la naturaleza americana". *Stromata* 59(2003): 1-20.
- de Asúa, M. 2009. "Evolución y religión" y "La evolución y los católicos". En *De cara a Darwin*, pp. 213-275. Buenos Aires: Lumen.
- de Asúa, M. 2018. "Ciencia, catolicismo y secularización en Argentina". En *Ciencia, filosofía y religión*, editado por Miguel de Asúa y Pablo Figueroa SJ, pp. 153-168. Buenos Aires: Ágape.
- Descartes, R. 1984 [1628]. "Reglas para la dirección del espíritu", traducido por Juan Manuel Navarro Cordón, fragmentos. Madrid: Alianza.
- Descartes, R. 1995 [1644]. *Principios de filosofía*, traducido por Guillermo Quintás, fragmentos. Madrid: Alianza.
- Diderot, D. 1769. *Continuación de una conversación entre Monsieur D'Alembert y Monsieur Diderot*, fragmentos.
- Draper, John W. 1876. *Historia de los conflictos entre la religión y la ciencia*, Introducción y fragmentos del capítulo 1, pp. LXXIII-LXXXVII; 66-70; 173-177 y 183-187. Madrid: Librería de Victoriano Suárez.
- Duhem, Pierre. 1907. "History of Physics", párrafos 6, 7, 9, 12 y 13. En *Catholic Encyclopedia*. New York: Robert Appleton Company.
- Galilei, Galileo. 2006. *Carta a la Gran Duquesa de Toscana*. Biblioteca Virtual Universal. Disponible en: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/133541.pdf>
- McMullin, Ernan. 2011. "El caso Galileo". *Faraday Institute for Science and Religion*, documento nº 15. Disponible en: [https://faraday-institute.org/resources/Faraday%20Papers/Faraday%20Paper%2015%20McMullin\\_SPAN.pdf](https://faraday-institute.org/resources/Faraday%20Papers/Faraday%20Paper%2015%20McMullin_SPAN.pdf)
- Merton, Robert. 1984. "Puritanismo, pietismo y ciencia: contrastación de una hipótesis". En *Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII*, pp. 140-163. Madrid: Alianza Editorial.
- Paley, W. 2009 [1803]. *Natural Theology*, capítulo 1, pp. 1-8. Cambridge: Cambridge University Press.
- Picton, Harold. 1889. *The Story of Chemistry*, índice y páginas iniciales, pp. i-19. London: Isbister and Company.
- Rudwick, Martin J. S. 1986. "The Shape and Meaning of Earth History". En *God and Nature: Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science*, editado por David C. Lindberg y Ronald L. Numbers, pp. 296-321. Berkeley: University of California Press.
- Voltaire, F. 1746. *Pensamientos filosóficos*, fragmentos de los párrafos XX y LIX.
- Voltaire, F. 1749. *Carta sobre los ciegos para uso de los que saben leer*, fragmentos.

- Voltaire, F. 1754. *Pensamientos sobre la interpretación de la naturaleza*, fragmentos de los párrafos I y LVIII.
- Voltaire, F. 1764. *Diccionario Filosófico*, fragmentos de las voces “ateo, materia, fanatismo”.
- White, Lynn. 2007 [1967]. “Raíces históricas de nuestra crisis ecológica”. *Ambiente y desarrollo* 23(1): 78-86.

#### Bibliografía complementaria:

- Ashworth, W. 2003. “Christianity and the Mechanistic Universe”. En *When Science and Christianity Meet*, editado por David C. Lindberg y Ronald L. Numbers, pp. 61-84. Chicago: Chicago University Press.
- Broman, Thomas. 2003. “Matter, Force and the Christian Worldview in the Enlightenment”. En *When Science and Christianity Meet*, editado por David C. Lindberg y Ronald L. Numbers, pp. 85-109. Chicago: Chicago University Press.
- Brooke, John H. 2007. “Science, Religion and Historical Complexity”. *Historically Speaking* 8(5): 10-13.
- Brooke, John H. 2007. “Science, Religion, and Historical Complexity “. *Historically Speaking* 8(5): 10-13.
- Brooke, John H. 2016. “Teoría de la evolución y creencia religiosa”. En *Ciencia y religión. Perspectivas históricas*, pp. 374-437. Santander: Sal Terrae.
- Brooke, John H. 2016. “Vicisitudes y funciones de la teología natural”. En *Ciencia y religión. Perspectivas históricas*, pp. 261-306. Santander: Sal Terrae.
- Buckland, William. 1820. *Vindiciae Geologicae*, pp. 22-38. Oxford: Oxford University Press.
- Buckley, Michael J. 1988. “The Newtonian Settlement and the Origins of Atheism”. En *Physics, Philosophy, and Theology: A Quest for Common Understanding*, editado por Robert John Russell, William R. Stoeger, SJ, y George V. Coyne, S.J., pp. 81-102. Notre Dame, IN: University of Notre Dame Press.
- Butterfield, Herbert. 2012. “La interpretación whig de la historia (introducción)”. *Relaciones internacionales* 20: 129-149.
- Cohen, H. Floris. 1994. “The Emergence of Early Modern Science from Events in the History of Western Europe”. En *The Scientific Revolution. A Historiographical Inquiry*, pp. 308-321. Chicago y Londres: The University of Chicago Press.
- Darwin, Charles. 1877. “Capítulo XV. Recapitulación y conclusión”. En *El origen de las especies*, pp. 529-561. Madrid: Biblioteca Perojo.
- de Asúa, M. 2009. *De cara a Darwin*, pp. 36-48. Buenos Aires: Lumen.
- de Asúa, M. 2009. “Evolución y religión”. *De cara a Darwin*, pp. 213-242. Buenos Aires: Lumen.
- de Asúa, M. 2009. “La evolución y los católicos”. *De cara a Darwin*, pp. 243-275. Buenos Aires: Lumen.
- de Asúa, M. *En prensa*. “Natural History in the Jesuit Missions”. En *The Oxford Handbook of the Jesuits*, editado por Inés G. Zupanov. Oxford: Oxford University Press.
- Goodman, David. 1983. “Science and the Clergy in the Spanish Enlightenment”. *History of Science* 21(2): 111-140.

- Hahn, Roger. 1986. "Laplace and the Mechanistic Universe". En *God and Nature: Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science*, editado por David C. Lindberg y Ronald L. Numbers, pp. 256-276. Berkeley: University of California Press.
- Harrison, P. 2006. "The Bible and the Emergence of Modern Science". *Science and Christian Belief* 18(2): 115-132.
- Harrison, P. 2008. "Religion, the Royal Society, and the Rise of Science". *Theology and Science* 6(3):255-271.
- Harrison, Peter. 1999. "Subduing the Earth: Genesis 1, Early Modern Science, and the Exploitation of Nature". *The Journal of Religion* 79(1): 86-109.
- Jacob, Margaret. 1986. "Christianity and the Newtonian Worldview". En *God and Nature: Historical Essays on the Encounter between Christianity and Science*, editado por David C. Lindberg y Ronald L. Numbers, pp. 238-255. Berkeley: University of California Press.
- Larson, Edward J. 2002. "The Scopes Trial in History and Legend". En *When Science and Christianity Meet*, editado por David C. Lindberg y Ronald L. Numbers, pp. 245-264. Chicago: Chicago University Press.
- Leite, Fabio Rodrigo. 2015. "A gênese e a persistência do historiador medieval – O caso de Pierre Duhem". *Revista Brasileira de História da Ciência* 8(2): 26-43.
- Lindberg, David C. 1983. "Science and the Early Christian Church". *Isis* 74(4): 509-530.
- Livingstone, David N. 2007. "Science, Religion, and the Cartographies of Complexity". *Historically Speaking* 8(5): 15-16.
- MacLaurin, Colin. 1775. *An Account of Sir Isaac Newton's Philosophical Discoveries*, cap. 9, pp. 401-412. London: J. Nourse.
- Mandelbrote, Scott. 2002. "Newton and Eighteenth-Century Christianity". En *The Cambridge Companion to Newton*, editado por I. Bernard Cohen y George E. Smith, pp. 409-430. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martínez, Rafael A. 2007. "El Vaticano y la evolución. La percepción del darwinismo en el archivo del índice". *Scripta Theologica* 39(2007/2): 529-549.
- McMullin, Ernan. 2009. "The Galileo Affair: Two Decisions". *Journal for the History of Astronomy* 40(2): 191-212.
- McMullin, Ernan. 2013. "Galileo's Theological Venture". *Zygon* 48(1): 192-220.
- Numbers, R. 2007. "Science, Secularization, and Privatization". En *Science and Christianity in Pulpit and Pew*, pp. 129-136. Oxford: Oxford University Press.
- Numbers, Ronald. 2000. "Creationism since 1859". En *The History of Science and Religion in the Western Tradition. An Encyclopedia*, editado por Gary B. Ferngren, pp. 358-365. New York: Garland Publishing.
- Osler, Margaret. 2002. "Mechanical Philosophy". En *The History of Science and Religion in the Western Tradition. An Encyclopedia*, editado por Gary B. Ferngren, pp. 171-176. New York: Garland Publishing.
- Pascal, B. 1984. "Prefacio al Tratado del vacío". En *Tratados de Pneumática*, pp. 125-132. Madrid: Alianza.
- Ray, John. 1717 [1691]. *Wisdom of God Manifested in the Works of the Creation*, pp. 115-142. London: R. Harbin.

- Rivas, Luis H. 2018. "Problemas en torno a la interpretación de la Biblia en relación a la ciencia". En *Ciencia, filosofía y religión*, editado por M. de Asúa y Pablo Figueroa SJ, pp. 81-95. Buenos Aires: Ágape.
- Rudwick, Martin. 2005. "Geology and Genesis: A Historical Perspective on the Interaction of Two Historical Sciences". *The Herbert H. Reynolds Lectureship in the History and Philosophy of Science*. Baylor University.
- Rupke, Nicolaas A. 2000. "Geology and Paleontology". En *The History of Science and Religion in the Western Tradition. An Encyclopedia*, editado por Gary B. Ferngren, pp. 458-467. New York: Garland Publishing.
- Sloan, Phillip. 2008. "Natural History". En *The Cambridge History of Eighteenth-Century Philosophy*, editado por Knud Haakonssen, pp. 903-938. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tarragó, Rafael E. 2005. "Science and Religion in the Spanish American Enlightenment". *The Catholic Social Science Review* 10:181-196.
- Van der Meer, Jitse M. y Oosterhoft, R. 2009. "The Bible, Protestantism and the Rise of Natural Science: A Response to Harrison's Thesis". *Science and Christian Belief* 21(2): 133-153.

### MODALIDAD DE DICTADO

La modalidad de dictado de las clases será virtual, a través del campus de la Universidad Austral.

En cada módulo se realizan diversas actividades. Estas pueden ser cuestionarios de elección múltiple, redacción de ensayos breves, cuestionarios y otro tipo de comprobación de comprensión de los materiales de trabajo de la asignatura. Hay también actividades del tipo participación en foros (individual o grupal). En cada módulo habrá al menos una tarea a presentar (que consiste en la ejecución de la actividad evaluable). Esta tarea será evaluada al final de cada módulo, con la devolución correspondiente. A través de la plataforma los alumnos/as tienen la posibilidad de efectuar preguntas si tienen dudas respecto de los métodos de la evaluación.

### MODALIDAD DE EVALUACIÓN

La evaluación del curso depende de tres factores, con una participación proporcional de los mismos (ver abajo): (a) la suma de las tareas propuestas y efectuadas; (b) un ensayo final; (c) la motivación medida por la participación en el curso. En cada instancia (sobre todo en las a y b) se establecerán de manera explícita en cada caso los criterios o aspectos de la/s tarea/s a ser evaluados.

La nota final se compone de la siguiente manera:

- 60% El "promedio" (en sentido amplio) de las evaluaciones de cada una de las tareas. Dado que las tareas tienen evaluación no numérica (cualitativa), el puntaje de 1 a 10 resulta de la cantidad de tareas (a designar) aprobadas sobre el total; p. ej. si son ocho tareas, ocho aprobadas es 10—esto implica hacer una tablita que dependerá del número de tareas. Ese "10" compone el 60% de la evaluación total.
- 30% Calificación de la tarea final, en función de los criterios establecidos (ver abajo).
- 10% Participación más o menos activa del alumno/a durante el curso (preguntas, inquietudes, propuestas en foros, etc.).

**Tarea Final:** elegir un tema relacionado con el curso (es decir, un caso de análisis histórico de las relaciones entre ciencia y religión). Analizar, en un máximo de 1500 palabras (se excluyen referencias), un aspecto, pregunta o cuestión respecto del episodio elegido. Se espera que se efectúe una argumentación concisa, clara y pertinente del asunto elegido a partir del caso histórico seleccionado.

<b>Aspectos a evaluar o criterios</b>	<b>Desempeño esperado</b>
Originalidad y precisión de la pregunta o cuestión planteada	Se plantea la cuestión al comienzo del ensayo dentro del marco de un episodio histórico
Familiaridad con los aspectos históricos del caso	Se define en líneas generales el caso histórico a considerar
Pertinencia de la fuente y la bibliografía secundaria	Se elige una fuente histórica (o dos, a lo sumo) y se incorpora literatura secundaria de autores a favor o en contra de la propuesta
Discusión del tema	Se articulan razones a favor y en contra del punto de vista a defender.
Comprensión del enfoque histórico	Se enfoca la cuestión históricamente Se evitan los anacronismos (importante!!) y los enfoques filosóficos presentistas
Capacidad de exponer un argumento de manera clara y concentrada	Se discute el argumento de manera sobria, enunciativa y concisa.