

MAQUETA

PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA (*Nombre oficial de la asignatura según la normativa del plan de estudios vigente o del organismo académico que lo desarrolla. No debe incluir espacios ni caracteres especiales antes del comienzo del nombre*).

Ciencias Cognitivas y Filosofía

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS (*Nombre de la asignatura en inglés, de acuerdo a la traducción técnica (no literal) del nombre de la asignatura*)

Cognitive Science and Philosophy

3. TIPO DE CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA (*Corresponde al Sistema de Creditaje de diseño de la asignatura, de acuerdo a lo expuesto en la normativa de los planes de estudio en que esta se desarrolla*):

SCT

4. NÚMERO DE CRÉDITOS

8 créditos
10 créditos Mg en Estudios Cognitivos
14 créditos Magíster en Filosofía (Área de Tesis)

5. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO (*Indique la cantidad de horas semanales (considerando una hora como 60 minutos) de trabajo presencial que requiere invertir el estudiante para el logro de los objetivos de la asignatura; si requiere convertir las horas que actualmente utiliza a horas de 60 minutos, utilice el convertidor que se encuentra en el siguiente link: [<http://www.clanfls.com/Convertidor/>]*)

3

6. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO (*Indique la cantidad de horas semanales (considerando una hora como 60 minutos) de trabajo no presencial que requiere invertir el estudiante para el logro de los objetivos de la asignatura; si requiere convertir las horas que actualmente utiliza a horas de 60 minutos, utilice el convertidor que se encuentra en el siguiente link: [<http://www.clanfls.com/Convertidor/>]*)

7. PROPÓSITO GENERAL DE LA ASIGNATURA (*A partir de las competencias a las que este curso contribuye (considerando el nivel de logro) y el dominio del perfil de egreso en el que se encuentra inserto, el equipo docente explicita el sentido de esta actividad curricular y el cómo contribuye a la formación del profesional / licenciado de la carrera o programa).*

El curso pretende explorar algunas de las facetas importantes que asume la relación interdisciplinaria entre algunas de las ramas de la filosofía, en particular, filosofía de la mente, epistemología, filosofía de la ciencia y filosofía de la lógica con algunos marcos teóricos representativos en ciencia cognitiva (teoría computacional representacional, conexionismo, cognición situada, cognición corporeizada y cognición extendida) más algunos temas específicos de algunas disciplinas de dicha ciencia (inteligencia artificial, robótica situada y psicología cognitiva del razonamiento). El propósito general es que el estudiante, mediante la identificación de estas diversas relaciones de cooperación, logre integrar algunos de los contenidos, aparentemente diversos, de ambas disciplinas en un marco que le permita, de manera inicial, abordar temas de ciencia cognitiva desde la filosofía y formular problemas e hipótesis interdisciplinarias.

Tratándose de un primer curso, la metodología consistirá en la lectura, análisis y discusión participativa de capítulos y artículos relevantes, principalmente de científicos cognitivos y de filósofos de la ciencia cognitiva, procurando que algunos de ellos sean presentados por los propios estudiantes. Se pondrá énfasis en transferir aquellos aspectos que sean relevantes al propósito antes descrito.

El curso constará de tres módulos: (i) marcos teóricos y enfoques en ciencia cognitiva y su justificación filosófica; (ii) inteligencia artificial orígenes y fundamentos y problematización filosófica y (iii) lógica, filosofía y ciencia cognitiva.

8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE *(Son un conjunto de enunciados que establecen lo que estudiante “sabe hacer” en términos de procesos mentales o de actuaciones complejas de nivel superior al finalizar la asignatura. El conjunto de los Resultados de Aprendizaje debe dar cuenta del propósito la asignatura en términos de ser posibles de aprender y evidenciar su logro. A su vez, éstos se convierten en el compromiso formativo de excelencia de la unidad académica y del propio docente, en el sentido de propiciar su desarrollo y logro en TODOS sus estudiantes. La literatura recomienda que)*

La/el estudiante será capaz de:

1. Comprender los distintos roles y relaciones de cooperación entre la filosofía y la ciencia cognitiva el rol que le cabe a la primera en la ciencia cognitiva.
2. Distinguir distintas modalidades de justificación de los distintos marcos teóricos y enfoques de investigación en ciencia cognitiva.
3. Describir las modalidades de justificación filosófica de la inteligencia artificial clásica y sus limitaciones.
4. Comprender los aportes de la ciencia cognitiva a la filosofía de la lógica.
5. Integrar los contenidos de las distintas ramas y enfoques de la filosofía con los de la ciencia cognitiva.



9. COMPETENCIAS (*Competencias y/o sub-competencias a cuyo desarrollo esta asignatura contribuye*)

1. Comprender e integrar contenidos o saberes provenientes, por una parte, de distintas ramas de la filosofía (filosofía de la mente, epistemología, filosofía de la ciencia y filosofía de la lógica) con contenidos de distintos enfoques, marcos teóricos y disciplinas de la ciencia cognitiva (arquitecturas simbólicas o representacional computacional, conexionismo, cognición situada, cognición distribuida, cognición corporeizada, cognición extendida, inteligencia artificial, psicología del razonamiento)
2. Reconocer el beneficio intelectual de una perspectiva interdisciplinaria a la visualización de nuevos problemas teóricos y empíricos y a la formulación de hipótesis innovadoras, tanto en el área de la filosofía como de la ciencia cognitiva.

Competencias transversales

Las/los estudiantes serán capaces de:

- (i) Desarrollar su formación interdisciplinaria
- (ii) Fortalecer sus capacidades de investigación
- (iii) Desarrollar su capacidad de analizar críticamente teorías y argumentos filosóficos en ciencia cognitiva

10. SABERES / CONTENIDOS (*Corresponde a los saberes / contenidos pertinentes y suficientes para el logro de los Resultados de Aprendizaje de la Asignatura; debe ingresarse un saber/contenido por cada línea*)

El curso se dictará en tres módulos.

Módulo 1

Marcos de investigación, enfoques teóricos en ciencia cognitiva y el rol de la filosofía

Breve descripción. A lo largo de este módulo se intentará examinar algunos de los planteamientos centrales que han articulado los marcos de investigación y enfoques principales de la ciencia cognitiva contemporánea y los debates filosóficos que estos han suscitado.

1. Breve historia de la ciencia cognitiva
2. Interdisciplinariedad y marcos de investigación. La propuesta de Von Eckardt
3. Arquitectura clásica y arquitectura conexionista
4. La robótica situada de R. Brooks y sus implicancias filosóficas
5. La cognición como sistema dinámico (Van Gelder)
6. La cognición distribuida (Hutchins)
7. La cognición corporeizada
8. La cognición 4E

Profesor: Guido Vallejos O.

Módulo2

Filosofía de la Mente e Inteligencia Artificial: Críticas y Desafíos de la Ciencia Cognitiva

Breve descripción. Los saberes y contenidos del módulo tienen como objetivo mostrar que la Inteligencia Artificial puede dar lugar a una reflexión filosófica, con defensas y críticas, a la tesis de que la mente no es nada más que un computador programado. En particular, se hará un recorrido desde los inicios histórico-filosóficos de la IA, y cómo las teorías funcionalistas caracterizan a la mente como una Máquina de Turing (o una máquina universal de Turing), postulado afín al funcionalismo en filosofía de la mente contemporánea

1. Filosofía de la Mente y Ciencia Cognitiva
2. Defensas y críticas a la Ciencia Cognitiva desde la Filosofía de la IA

Profesor. Rodrigo González F.

Módulo3

Lógica, filosofía de la lógica y ciencia cognitiva

Breve descripción. El módulo intenta mostrar que hay conexiones significativas entre la lógica, su filosofía y algunos desarrollos actuales en ciencia cognitiva.

1. Notas sobre lógica
2. Relaciones entre lógica y razonamiento

Profesor: Alejandro Ramírez



METODOLOGÍA (*Descripción sucinta de las principales estrategias metodológicas que se desplegarán en el curso, pertinentes para alcanzar los Resultados de Aprendizaje (por ejemplo: clase expositiva, lecturas, resolución de problemas, estudio de caso, proyectos, etc.). Indicar situaciones especiales en el formato del curso, como la presencia de laboratorios, talleres, salidas a terreno, ayudantías de asistencia obligatoria, etc.*)

- Clases expositivas en torno a capítulos y artículos relevantes
- Discusiones grupales en torno a los contenidos centrales de cada módulo
- Presentaciones orales de lo estudiantes

11. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN (*Descripción sucinta de las principales herramientas y situaciones de evaluación que den cuenta del logro de los Resultados de Aprendizaje (por ejemplo: pruebas escritas de diversos tipos, reportes grupales, examen oral, confección de material, etc.)*)

- Escritura de ensayos sobre temas específicos tratados en clases
- Pruebas escritas
- Interrogaciones orales



12. REQUISITOS DE APROBACIÓN (*Elementos normativos para la aprobación establecidos por el reglamento, como por ejemplo: Examen, calificación mínima, asistencia, etc. Deberá contemplarse una escala de evaluación desde el 1,0 al 7,0 , con un decimal.*)

ASISTENCIA (*indique %*): 75 %

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA (*Escala de 1.0 a 7.0*): 4,0

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXÁMEN: 3,9
(promedio del semestre)

OTROS REQUISITOS:

13. PALABRAS CLAVE (*Palabras clave del propósito general de la asignatura y sus contenidos, que permiten identificar la temática del curso en sistemas de búsqueda automatizada; cada palabra clave deberá separarse de la siguiente por punto y coma (;)*).

Filosofía y ciencia cognitiva; filosofía de la ciencia cognitiva; lógica y ciencia cognitiva; filosofía de la inteligencia artificial; Filosofía de la mente y ciencia cognitiva; psicología cognitiva del razonamiento, filosofía cognitiva de la lógica.

14. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA (*Textos de referencia a ser usados por los estudiantes. Se sugiere la utilización del sistema de citación APA, y además que se indiquen los códigos ISBN de los textos. CADA TEXTO DEBE IR EN UNA LÍNEA DISTINTA*)

Módulo 1

1 Abrahamsen, A. & Bechtel, W. (2012). History and core themes. En K. Frankish & W. Ramsey (Eds.). *The Cambridge handbook of cognitive science*, (pp. 9 – 27). Oxford University Press.

2 Bermúdez, J. L. (2022). *Cognitive science. An introduction to the science of the mind* (Cuarta edición). Cambridge University Press

3 Brooks, R. (1997). *Cambrian intelligence: The early history of the new AI*. MIT Press.

4 Clark, A. (2023). *The experience machine. How our minds predict and shape reality*.

Pantheon Books.

5 Clark, A. (2015). *Surfing uncertainty. Prediction, action and the embodied mind*. Oxford University Press.

6 Clark, A. (1996). *Being there: Putting brain, body, and world together again*. MIT Press.

7 Clark, A. & Chalmers, D. (1998). The extended mind. *Analysis* 58 (1), pp. 7 - 19

8 Gallagher, S. y D. Schmicking. (2010). *Handbook of phenomenology and cognitive science*. New York: Springer.

9 Gallagher, S. (2023). *Embodied and enactive approaches to cognition*. Cambridge University Press.

10 Gallagher, S. (2022). *Phenomenology* (Second edition). Palgrave Macmillan.

11 Gallagher, S. & Zahavi, D. (2021). *The phenomenological mind* (Third edition). Routledge.

12 Fodor, J.A. (1975). *The language of thought*. Thomas Y. Crowell Company.

13 Fodor, J.A. (1983). *The modularity of mind. An essay on faculty psychology*.

14 Haugeland, J. (ed.) (1997). *Mind design II: Philosophy, psychology, artificial intelligence*. MIT Press.

15 Hollan, J. & Hutchins, E. & Kirsh, D. (2000). Distributed cognition. Toward a new foundation for human-computer interaction research. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction* 7 (2), pp. 174 -196.

16 Newen, A. & De Bruin, L. & Gallagher, S, (2018). *The Oxford Handbook of 4E Cognition*. Oxford University Press.

17 Van Gelder, T. (1997), Dynamics and cognition. En J. Haugeland (ed.), *Mind design II*, pp. 421 – 450. MIT Press

18 Varela, F.J. & Thompson, E. & Rosch, E. (1991/2016). *The embodied mind. Cognitive science and human experience* (Revised edition). MIT Press.

19 Von Eckardt, B. (1993). *What is cognitive science?* MIT Press

Módulo 2

1. Block, N. (1995): “The mind as the software of the brain.” Extracted and edited in: J. Heil (ed.) *Philosophy of Mind: a Guide and Anthology*. Oxford: OUP, pp. 267-274;

2. _____ (1990): “The computer model of the mind.” In: D.N. Osherson and E.E. Smith (eds.) *Thinking: An Invitation to Cognitive Science*, Vol. 3. Cambridge, Mass.: MIT Press, pp. 247-89;

3. Cleland, C. (1993): "Is the Church-Turing thesis true?" *Minds and Machines* 3, 283-312;
4. Copeland, J. (1993): *Artificial Intelligence: A Philosophical Introduction*. Oxford: Blackwell;
5. Churchland P.M. and Churchland P.S. (1990): "Could a machine think?" *Scientific American* January 1990, pp. 26-31;
6. Descartes, R. (2004): Discourse on Method (Ch. 5). In: S. Shieber (ed.) *The Turing Test*. Cambridge, Mass.: MIT Press;
7. Dreyfus, H.L. and Dreyfus, S.E. (1990): "Making a mind versus modeling the brain: Artificial Intelligence back at a Branch-point." In: M. Boden (ed.) *The Philosophy of Artificial Intelligence*. Oxford: OUP;
8. González, R. (2007): "El Test de Turing: dos mitos, un dogma". *Revista de Filosofía Universidad de Chile*, Vol. 63, 37-53;
9. _____ (2012): "La pieza china: un experimento mental con sesgo cartesiano". *Revista Chilena de Neuropsicología*, Vol. 7, edición especial, 1-6.
10. McCarthy, J. (1983): "The little thoughts of thinking machines." At: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/>;
11. McCulloch, W.S. and Pitts, W.H. (1943): "A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity." *Bulletin of Mathematical Biophysics* 5, 115-33;
12. Penrose, R. (1993): "Setting the scene: The claim and the issues." In: D. Broadbent (ed.) *The Simulation of Human Intelligence*. Oxford: Blackwell, pp. 1-32;
13. Searle, J. (1980): "Minds, brains and programs." *Behavioral and Brain Sciences* 3, 417- 24. Reprinted in: M. Boden (ed.) *The Philosophy of Artificial Intelligence*. Oxford: OUP, pp. 67-88;

Módulo 3

1 Harman, G. (1986), *Change in View*. MIT Press.

2 Johnson-Laird, P. N. (1988), Deduction, Cap 12, *The Computer and the Mind*. Harvard University Press.

3 Manktelow, K. (1999). *Thinking and reasoning*. Psychology Press,

- 4 Piaget J. (1996). *Biología y conocimiento*. Siglo XXI.
- 5 Hanna R. (2006). *Rationality and Logic*. MIT Press.
- 6 Carnota R. (1995), Lógica e inteligencia artificial. En C. Alchourron et al, *Lógica*. Ed Trotta.

15. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (*Textos de referencia a ser usados por los estudiantes. Se sugiere la utilización del sistema de citación APA, y además que se indiquen los códigos ISBN de los textos. CADA TEXTO DEBE IR EN UNA LÍNEA DISTINTA*)

Módulo 1

- 1 Clark, A. (2001). *Mindware: An introduction to the philosophy of cognitive science*. Oxford University Press.
- 2 Clark, A. (2008). *Supersizing the Mind: Embodiment, action, and cognitive extension*. Oxford University Press.
- 3 Chemero, A. 2009. *Radical Embodied Cognitive Science*. MIT Press.
- 4 Eliasmith, C. (1998) The Third Contender: A Critical Examination of the Dynamicist Theory of Cognition. En P. Thagard. *Mind readings*. (pp. 303 – 333). MIT Press.
- 5 Fodor, J. A. 2008. *LOT2: The Language of thought revisited*. Oxford University Press.
- 6 Hutchins, E. 1995. *Cognition in the Wild*. MIT Press.
- 7 Kelso, J.A.S. 1995. *Dynamic Patterns*. MIT Press.
- 8 Stewart, J. & Gappene, O. & Di Paolo, E. (Eds.). (2010). *Enaction. Toward a new paradigm for cognitive science*. MIT Press.

Modulo 2

- 1 Block, N. (1980): "What is Functionalism?" In: J. Heil (ed.) *Philosophy of Mind: A Guide and Anthology*. Oxford: OUP, pp. 183-99.
2. Copeland, J. (2000): "The Turing test." In: J.H. Moor (ed.) *The Turing test: The Elusive Standard of Artificial Intelligence*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 1-21;
3. Dennett, D. (1988): "When Philosophers encounter Artificial Intelligence". In: S.R. Graubard (ed.) *The Artificial Intelligence Debate False Starts Real Foundations*. Cambridge, Mass.: MIT Press;



4. González, R. (2007): *The Chinese Room Revisited: Artificial Intelligence and the Nature of Mind*. Dissertation presented to fulfill the requirements for the degree of Doctor (Ph.D.) in Philosophy. Centre for Logic and Analytic Philosophy, Institute of Philosophy, Katholieke Universiteit Leuven;
5. _____ (2012): "El humanismo de Humberto Sábato: ¿Visionario del último engranaje?" *Revista Mapocho*, No. 72, segundo semestre, 13-26.
6. Heil, J. (2004): "Functionalism." In: *Philosophy of Mind: A Guide and Anthology*. Oxford: OUP, pp. 139-49;
7. Kuhn, T.S. (1964): "A function for thought experiments." Reprinted in: *The Essential Tension*. Chicago: University of Chicago Press, pp. 240-65;
8. Moor, J.H. (1987): "Turing test." In: S.C. Shapiro (ed.) *Encyclopedia of Artificial Intelligence*, Vol. 2. New York: Wiley, pp. 1126-30;
9. Paupert, S. (1988): "One AI or many?" In: S.R. Graubard (ed.) *The Artificial Intelligence Debate False Starts Real Foundations*. Cambridge, Mass.: MIT Press;
10. Rucker, R. (1982): *Software*. New York: HarperCollins;
11. Saygin, A.P., Cicekli, I. and Akman, V. (2000): "Turing test: 50 years later." In: J.H. Moor (ed.) *The Turing test: The Elusive Standard of Artificial Intelligence*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, pp. 23-78;
12. Schank, R.C. and Abelson, R.P. (1977): *Scripts, Plans, Goals, and Understanding*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum;
13. Searle, J. (2002): "Twenty-one years in the Chinese Room." In: J. Preston and M. Bishop (eds.) *Views into the Chinese Room: New Essays on Searle and Artificial Intelligence*. Oxford: OUP, pp. 51-69;
14. Schwartz, J. (1988): The New Connectionism: Developing Relationships Between Neuroscience and Artificial Intelligence. In: S.R. Graubard (ed.) *The Artificial Intelligence Debate False Starts Real Foundations*. Cambridge, Mass.: MIT Press;
15. Weizenbaum, J. (1984): *Computer Power and Human Reason: From Judgement to Calculation*. Harmondsworth: Pelican

Módulo3

Johnson-Laird, P. N. & Byrne, R.M.J. (2000). The Cognitive Science of Deduction, en P. Thagard(edit.). *Mind readings*. MIT Press.



16. RECURSOS WEB (*Recursos de referencia para el apoyo del proceso formativo del estudiante; se debe indicar la dirección completa del recurso y una descripción del mismo; CADA RECURSO DEBE IR EN UNA LÍNEA DISTINTA*)

1. Open Encyclopedia of Cognitive Science - MIT
<https://oecs.mit.edu/>
2. University of Alberta's Dictionary of Cognitive Science
http://www.bcp.psych.ualberta.ca/~mike/Pearl_Street/Dictionary/dictionary.html
3. Cognitive Science Society
<https://cognitivesciencesociety.org/>
4. Plato – Stanford Encyclopedia of Philosophy
<https://plato.stanford.edu/>

Profesores de la asignatura: Guido Vallejos O. (Depto. de Filosofía); Rodrigo González F. (Depto. de Filosofía) y Alejandro Ramírez (Depto. de Filosofía)