

Año 1991

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: COMPUTACION.....

ASIGNATURA: . [REDACTED]

PROFESORES: .DR..CARLOS.ALCHOURRON,.LIC..RAUL.CARNOTA.....

CARRERA/S: .DOCTORADO.COMPUTACION/FILOSOFIA/MATEMATICAS.....

CARACTER: ..-----.....

PUNTAJE: .3.PUNTOS

DURACION DE LA MATERIA: .ANUAL... (INDICAR SI ES CUATRIMESTRAL O ANUAL)

HORAS DE CLASE: a) Teóricas.....Hs. b) Problemas....---..Hs.
 c) Laboratorio.-.Hs. d) Seminarios...3...HS.
 e) Totales....3..Hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:..Inteligencia Artificial.-.Lógica.....

PROGRAMA:

1 - Lógica e Inteligencia Artificial: dos disciplinas. Sus definiciones intersecciones e interacciones mutuas.

2 - La Lógica del cambio de Creencias. Modelos de Creencias. Tipos básicos de cambio de Creencias. Axiomatización de los cambios: la teoría AGM. Modelos de AGM. Funciones de Cambio. Importancia epistémica. Modelo de Spöhn. Modelo de esferas de Grove.

3 - Aplicaciones de la teoría de Cambios de Creencias a la Inteligencia Artificial. Mantenimiento de la verdad (TMS). Actualización de bases de Conocimiento finitas entendidas como Conjuntos de Creencias. Discusión acerca de las Teorías Fundacionistas Vs. las Teorías Coherentistas, ventajas y desventajas de cada una como base para la implementación computacional de la Dinámica de Creencias.

4 - La Dinámica de creencias como una base para la Lógica. Propositiones definidas a partir de Mundos Posibles y a partir de Cambios de Creencias. Postulados para las Propositiones. Resultados de Completitud. Propositiones correspondientes a Contracciones y revisiones.

5 - Condicionales y Revisión de Creencias. El Test de Ramsey y resultados negativos acerca de una formalización de la semántica de Condicionales via la noción usual de Revisión. Nuevos tipos de Revisión: Update. Discusión acerca de la adecuación de Update para una formalización de la semántica de Condicionales.

6 - Explicaciones y Causalidad. Análisis de distintas teorías sobre Explicaciones. Modelos de Estados Epistémicos Probabilísticos de Segundo Orden. Análisis de Explicaciones y sus aplicaciones y consecuencias. Un Análisis Epistémico de Creencias Causales. Comparación con la Causalidad de Granger.

7 - Nociones de Lógicas No Monótonas (LNM). Modelos preferenciales para la LNM. Revisión de Creencias y LNM. Lógica Condicional y LNM.

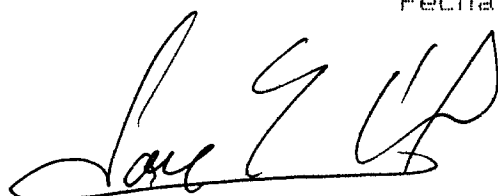
8 - Lógica y complejidad de Razonamiento. Problemas de la Lógica en Representación del Conocimiento. La Lógica en el nivel Simbólico y en el nivel del Conocimiento. Los distintos paradigmas (declarativos) de Representación del Conocimiento como restricciones de la expresividad de la Lógica "full" de Primer Orden.

Bibliografía:

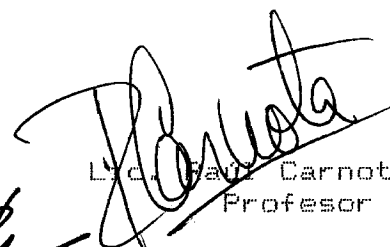
- 1.- Fagin, R.; et al. (1983) "On the semantics of updates in databases" Proceeding of second ACM SIGACT-SIGMOD. New York. Association for Computing Machinery, 352-365.
- 2.- Gärdenfors, Peter (1988) "Knowledge in flux", Massachusetts Institute of Technology.
- 3.- Alchourrón, C; Makinson, D., (1982) "On the logic of theory change: Contraction function and their associated revision functions", Theoria 48: 14-37.
- 4.- Alchourrón, C; Makinson, D., (1980) "Hierarchies of regulations and their logic", New studies in Deontic Logic, R. Hilpinen, ed. Dordrecht; Reidel, 123-148.
- 5.- Alchourrón, C; Makinson, D., (1985) "On the logic of theory change: safe Contraction", Studia Logica 44, 405-422.
- 6.- Gärdenfors, Peter (1990) "The dynamics of belief systems: Foundations vs. coherence theories", Revue trimestrielle 172 24-26.
- 7.- Grove Adam, (1986). "Two modelling for theory Change", Auckland Philosophy Paper 13.

- 8.- Nebel Bernhard, "A Knowledge Level Analysis of Belief Revision, Technical Report IBM Germany.
- 9.- Gärdenfors, P; Makinson, D. (1988) "Revision of Knowledge systems using epistemic entrenchment", Proceedings of the second Conference on Theoretical Aspects of Reasoning About Knowledge, Morgan Kaufmann Publ, Los altos.
- 10.- Gärdenfors, P; Makinson, D. (1989) "Relations between the logic of theory changes and Nonmonotonic Logic", In the logic of Theory Changes. Springer-Verlag.
- 11.- Mc Carthy J. (1987) "Circumscription - A form of Non-monotonic reasoning". Readings in Nonmonotonic Reasoning, Morgan, Kaufmann.
- 12.- Mc Carthy J. (1987) "Some philosophical problems from the stand point of AI". Readings in Non-monotonic Reasoning, Morgan, Kaufmann.
- 13.- Mc Dermott, D. & Doyle J. (1979) "Non-monotonic Logic I ", MIT, Artificial Intelligence Laboratory.
- 14.- Moore, R. (1985) " Semantical considerations of Non-monotonic Logic" Artificial Intelligence 25.
- 15.- Reinfrank, M ; de Kleer J.; Ginsberg, M, Sandewall, E; eds (1988) "No-monotonic Reasoning, 2nd International Workshop, Grassau.
- 16.- Katsuno H, Mendelzon A. (1990) "On the Difference Between Updating Knowledge Database and Revising It" Technical Reports on Knowledge Representation and reasoning.
- 17.- Katsuno H, Mendelzon A. (1990) "Propositional Knowledge Base Revision and Minimal Change" Technical Reports on Knowledge Representation and reasoning.
- 18.- Levesque H, Brachman R. (1985) "A fundamental Tradeoff in Knowledge Representation and Reasoning". Versión Revisada "The Knowledge Representation Enterprise"

Fecha: abril de 1991.



Dr. Carlos Alchourrón
Profesor



Lic. Fabio Carnota
Profesor



Autoridad Departamental

Lic. ROBERTO BEVILACQUA
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO
DEPARTAMENTO DE COMPUTACION