



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Planilla a completar para presentación de Cursos de Posgrado

1.- DEPARTAMENTO de COMPUTACIÓN

2.- NOMBRE DEL CURSO: Integración de Bases de Conocimiento.....

3.- DOCENTES:

RESPONSABLE/S: Ricardo Oscar Rodríguez.....
COLABORADORES: Vanina Martínez.....
AUXILIARES:

4.- CARRERA de DOCTORADO

5.- AÑO: 2018..... CUATRIMESTRE/S: 1ro y 2do.....

6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: 3.....

7.- DURACIÓN (anual, cuatrimestral, bimestral u otra): CUATRIMESTRAL.....

8.- CARGA HORARIA SEMANAL:

Teóricas: 3HS.....
Problemas: 1HS.....
Laboratorio:
Seminarios:
Teórico – Práctico:
Salida a Campo:

9.- CARGA HORARIA TOTAL: 4HS.....

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: Trabajo Práctico y examen final

11.- PROGRAMA ANALÍTICO:

Se introducen los fundamentos lógicos de formalismos utilizados en la representación del conocimiento y razonamiento en bases de conocimiento, con un enfoque en ontologías para la Web Semántica. Los temas principales son la integración del conocimiento – que da lugar a incertidumbre e inconsistencia – y la complejidad computacional asociada a los problemas de razonamiento y respuesta a consultas en este entorno. Dada la proliferación de lenguajes y

ENTRÓ
- 6 DIC. 2017
SEC. POSGRADO

formalismos (sobre todo aquellos relacionados con la Web), es necesario dotar a los futuros profesionales de un buen entendimiento de las herramientas disponibles para el manejo de información que no puede ser explotada adecuadamente en bases de datos tradicionales. Además, el enfoque en el análisis del costo computacional del uso de estas herramientas apunta a lograr una comprensión de los compromisos entre su aplicabilidad en la práctica (para poder manejar grandes cantidad de datos) y el poder expresivo de los lenguajes de representación subyacentes.

12.- BIBLIOGRAFÍA:

1. Abiteboul, Serge, Richard Hull, and Victor Vianu. *Foundations of databases*. Vol. 8. Addison-Wesley, 1995.
2. Kolaitis, Phokion. "On the expressive power of logics on finite models." *Finite Model Theory and its Applications* (2007): 27-123.
3. Johnson, David S. "A catalog of complexity classes." *Handbook of theoretical computer science 1* (1990): 67161.
4. Lembo, Domenico, Lenzerini, Maurizio, Rosati, Riccardo, Ruzzi, Marco, and Savo, Domenico Fabio: Inconsistency-Tolerant Semantics for Description Logics. Proc. of RR 2010: 103-117
5. Rosati, Riccardo: On the Complexity of Dealing with Inconsistency in Description Logic Ontologies. Proc. Of IJCAI 2011: 1057-1062
6. Lukasiewicz, Thomas, Martinez, Maria Vanina, and Simari, Gerardo I.: Inconsistency Handling in Datalog+/-Ontologies. Proc. of ECAI 2012: 558-563
7. Bienvenu, Meghyn: On the Complexity of Consistent Query Answering in the Presence of Simple Ontologies. Proc. of AAAI 2012
8. Gottlob, Georg, Lukasiewicz, Thomas, Martinez, Maria Vanina, and Simari, Gerardo I.: Query Answering Under Uncertainty in Datalog+/- Ontologies, *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, In Press.
9. Gutiérrez-Basulto, Víctor, Jung, Jean Christoph, Lutz, Carsten, and Schröder, Lutz: A Closer Look at the Probabilistic Description Logic Prob-EL. Proc. of AAAI 2011
10. Richardson, Matthew and Domingos, Pedro: Markov logic networks. *Machine Learning* 62(1-2): 107-136 (2006)
11. Domingos, Pedro , Webb, William Austin: A Tractable First-Order Probabilistic Logic. Proc. of AAAI 2012
12. Pearl, Judea . *Probabilistic Reasoning in Intelligent Systems: Networks of Plausible Inference*. Representation and Reasoning Series (1988).
13. R. Fagin, P. G. Kolaitis, R. J. Miller, L. Popa, Data exchange: Semantics and query answering, *Theor. Comput. Sci.* 336 (1) (2005) 89–124.
14. R. Fagin, B. Kimelfeld, P. G. Kolaitis, Probabilistic data exchange, *J. ACM* 58 (4) (2011) 15:1–15:55.