



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: Introducción a Lógicas Híbridas

3.- DOCENTES:

RESPONSABLE/S: Carlos Areces y Patrick Blackburn

COLABORADORES:

AUXILIARES:

4.- CARRERA de DOCTORADO

5.- AÑO: 2008.

CUATRIMESTRE/S:

6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: ½ punto especial

Dr. JOSÉ OLABE IPARRAGUIRRE
SECRETARIO DE POSGRADO
FCEN - UBA

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

8.- CARGA HORARIA SEMANAL: 15 horas.

- Teóricas:
- Problemas:
- Laboratorio:
- Seminarios:
- Teórico – Práctico:
- Salida a Campo:

9.- CARGA HORARIA TOTAL: 15 horas.

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: Examen individual escrito

11.- PROGRAMA ANALÍTICO:

Día 1: Introducción (Patrick)

Introducción a lógicas modales e híbridas. Definiciones e Intuiciones. Decidibilidad y Filtraciones. Bisimulación y caracterización de van Benthem. Traducción estándar. El operador de downarrow.

- **Día 2: Tableau y juegos** (Patrick)
Tableau y demostración de PSPACE-complete a través de juegos. Reglas de tableau para downarrow. Falla de terminación y extensiones axiomáticas.
- **Día 3: Construyendo modelos** (Patrick y Carlos)
Parte 1: Completitud via el método de Henkin
Parte 2: Interpolación via el método de Henkin
- **Día 4: Computación y Complejidad** (Carlos)
Indecidibilidad para downarrow. Lógica temporal y EXP-time. Spy points y sink points.
- **Día 5: Teoría de modelos** (Patrick)
Resultados de van Benthem. Frames. ¿Lógica híbrida de primer orden?

12.- BIBLIOGRAFÍA:

Modal Logics: a semantic perspective. Patrick Blackburn and Johan van Benthem. Handbook of Modal Logics. Elsevier. 2006.

- Representation, Reasoning and Relational Structures: a Hybrid Logic Manifesto. Patrick Blackburn. Logic Journal of the IGPL, volume 8(3), 339 -- 365, 2000.
- Hybrid Logics. Carlos Areces and Balder ten Cate. Handbook of Modal Logics. Elsevier. 2006.
- **[Lectura optativa]** First Steps in Modal Logic. Sally Popkorn. Cambridge University Press. 1994. Capítulos:
 - 1. Introduction.
 - 2. The modal language.
 - 4. Valuation and satisfaction.
 - 5. Correspondence theory.
 - 8. Standard formal systems.
 - 9. The general completeness result.
 - 11. Bisimulation.
 - 12. Filtrations.
 - 13. The finite model property.
- Pure Extensions, Proof Rules and Hybrid Axiomatics. Patrick Blackburn and Balder ten Cate. Studia Logica 1-47, 2006.
- A road-map on complexity for hybrid logics. Carlos Areces, Patrick Blackburn y Maarten Marx. CSL, 307-321. 1999
- Hybrid Logics: Characterization, Interpolation and Complexity. Carlos Areces and Patrick Blackburn y Maarten Marx. Journal of Symbolic Logic, volume 66 (3). 2001.
- Hybrid Languages. Patrick Blackburn and Jerry Seligman. Journal of Logic, Language and Information (4), 251-272, 1995.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 504.592

Buenos Aires, 27 ABR 2015

VISTO:

la nota presentada por la Dra. Paula Zabala, representante de la Subcomisión de Doctorado del Departamento de Computación, mediante la cual eleva la información y el programa del curso de posgrado **Introducción a lógicas híbridas**, que fue dictado durante el verano de 2008 por los Dres. Carlos Areces y Patrick Blackburn,

la nota presentada por los Dres. Diego Garbervetsky y Santiago Figueira, miembros de la Subcomisión de Doctorado del departamento de Computación, mediante la cual informan la modificación del nombre del curso de posgrado a **Lógicas híbridas**

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por la Comisión de Postgrado,

lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

Artículo 1°: Dar validez al dictado del curso de posgrado **Lógicas híbridas** de 15 hs. de duración.

Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Lógicas híbridas**, obrante a fs 2 y 3 del expediente de la referencia.

Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de medio (0,5) punto para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Computación, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Postgrado (con fotocopia del programa incluido). Cumplido Archívese.

RESOLUCION CD N°

0854

SP/ta 13/04/2015

Dr. JOSÉ OLABE IPARRAGUIRRE
SECRETARIO DE POSGRADO
FCEN - UBA

Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO