



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: Tópicos en Teoría Automata

3.- DOCENTES:

RESPONSABLE/S: Olivier Carton
COLABORADORES:
AUXILIARES:

4.- CARRERA de DOCTORADO

5.- AÑO: 2017 CUATRIMESTRE/S: 2º

6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: 1 (un) punto (2)

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

8.- CARGA HORARIA SEMANAL:

Teóricas:
Problemas:
Laboratorio:
Seminarios:
Teórico - Práctico: 4 hs.
Salida a Campo:

9.- CARGA HORARIA TOTAL: 36hs

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: Exámen Final

11.- PROGRAMA ANALÍTICO:

Topicos varios en teoría de automatas
+ Automatas sobre palabras infinitas
- Expresiones racionales

- Automatas de Büchi
- Determinización
- Jerarquía de Wagner
- + Transductores (automatas con salida)
 - Definiciones alternativas y propiedades básicas
 - Indecibilidad
 - Relaciones funcionales
 - Uniformización
- + Enfoque Algebraico
 - Monoides
 - Relaciones de Green
 - Variedades y ecuaciones
 - Interpretación Topológica
- + Automatas en ordenamientos lineales
 - Casos ordinal y "scattered"
 - Caso contable
 - Enfoque algebraico

12.- BIBLIOGRAFÍA:

[Ber79] J. Berstel, Transductions and Context-Free Languages. B.G. Teubner, 1979

[Car08] O. Carton, Langages formels, calculabilité et complexité. Vuibert, 1993.

[HU79] J. E. Hopcroft and J. D. Ullman, Introduction to Automata Theory, Languages and Computation. Addison-Wesley, 1979.

[Per90] D. Perrin, Finite automata, in Handbook of Theoretical Computer Science (J. van Leeuwen, ed.), vol. B, chapt. 1, pp. 1-57, Elsevier, 1990.

[PP04] D. Perrin and J.-É. Pin, Infinite Words. Elsevier, 2004.

[Pin86] J.-É. Pin, Varieties of formal languages, North Oxford, London et Plenum, New-York, 1986.

[Sak09] J. Sakarovitch, Elements of automata theory, Cambridge University Press, 2009

[Sip97] M. Sipser, Introduction to the Theory of Computation. PWS publishing Company, 1997.

[Str94] H. Straubing, Finite Automata, Formal Logic and Circuits Complexity. Progress in theoretical computer science, Birkhäuser, 1994.

[TB73] B. Trachtenbrot and Y. Barzdin, Finite Automata. North Holland, 1973.