



COMP 2004  
26  
FOLIO 22  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

**Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**

Planilla a completar para presentación de Cursos de Posgrado

- 1.- DEPARTAMENTO de COMPUTACION.....
- 2.- NOMBRE DEL CURSO: **TYPE SYSTEMS FOR COMPUTER ASSISTED PROOFS**
- 3.- DOCENTES:  
RESPONSABLE/S: **Profesor Dr. Alexandre Mikel**  
COLABORADORES:.....  
AUXILIARES: .....
- 4.- CARRERA de DOCTORADO
- 5.- AÑO: 2005 CUATRIMESTRE/S: 2º 2004
- 6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: 1/2(medio) punto
- 7.- DURACIÓN (anual, cuatrimestral, bimestral u otra):3 semanas
- 8.- CARGA HORARIA SEMANAL:  
Teóricas:....**4hs**.....  
Problemas:.....  
Laboratorio:.....  
Seminarios:.....  
Teórico – Práctico:.....  
Salida a Campo:.....
- 9.- CARGA HORARIA TOTAL: **12hs**.....
- 10.- FORMA DE EVALUACIÓN: **prácticos y final**
- 11.- PROGRAMA ANALÍTICO (adjuntarlo).
- 12.- BIBLIOGRAFÍA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)(adjuntada)





## Type Systems for Computer Assisted Proofs

### Contenido:

- \* System F:
  - Programming in system F (data types, etc.)
  - Church-style & Curry-style presentation,
  - Strong normalisation
- \* Proof-extraction in 2nd order arithmetic (HA2)
  - Natural deduction, HA2/PA2
  - The Curry-Howard correspondence
  - Program extraction from HA2 to system F
- \* Systems with dependent types
  - Martin-Löf type theories
  - Calculus of Inductive Constructions
- \* Introduction to the Coq proof assistant
- \* Extracting programs from proofs in Zermelo & Zermelo-Fraenkel set theories

### 12.- BIBLIOGRAFÍA

  
Dr. Alejandro Rijs  
Departamento de Computación  
FCEyN UBA