

Manera



**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: Computabilidad y Teoría de Modelos

3.- DOCENTES:

RESPONSABLE/S: **Marcelo Scasso**

COLABORADORES:.....

AUXILIARES:

4.- CARRERA de DOCTORADO

5.- AÑO: 2007 CUATRIMESTRE/S: 1° y 2°

6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: 2 (dos) puntos

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

8.- CARGA HORARIA SEMANAL:

Teóricas:.....

Problemas:.....

Laboratorio:.....

Seminarios:.....

Teórico – Práctico: 3 hs.....

Salida a Campo:.....

9.- CARGA HORARIA TOTAL: **48 hs**.....

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: Parciales, Trabajos Prácticos, Final.

11.- PROGRAMA ANALÍTICO (adjuntarlo).

12.- BIBLIOGRAFÍA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)(adjuntada)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES	
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	
ENTRO	SALIO
7 AGO 2007	

11.- PROGRAMA ANALÍTICO

En la asignatura se profundizan conceptos de Lógica Proposicional, Lógica de Primer Orden y Teorías de Primer Orden vinculados a Consistencia, Completitud y Decidibilidad con el objeto de estudiar detalladamente los resultados de Independencia Axiomática. Se analiza la Aritmética de Peano y la de Presburger y se las vincula con la Teoría de la Recursión. Se estudia la aritmetización de los formalismos y el Teorema Fundamental de la Representabilidad para finalmente demostrar los teoremas de incompletitud con w-consistencia, Incompletud General, Gödel – Rosser (1936), el segundo teorema de Gödel y el Teorema de Lob

Se busca lograr un entendimiento profundo de los teoremas de independencia axiomática

La Lógica Proposicional
Consistencia, Completitud y Decidibilidad

La Lógica de Primer Orden
Consistencia, Completitud y Decidibilidad

Las Teorías de Primer Orden
Consistencia, Completitud y Decidibilidad
Compacidad y Categoricidad

Casos de Estudio
La Aritmética de Peano y la Teoría de Conjuntos de Zermelo Fraenkel.
El Axioma de Elección. La Hipótesis del Continuo.

El Lema de Lindenbaum
Extensiones Completas, Extensiones Cerradas

El Teorema de Löwenheim-Skolem.
Modelos y Modelos Numerables

SubSistemas decidibles.
K-validez y Lógica Monádica. Incremento de dominios.

La aritmética de Peano (PA).
Aritmetización de Presburger. Unicidad en segundo orden. Categoricidad.
La extensión Finita del Teorema de Ramsey y The Goodstein s Amazing Sequence.
Modelos no clásicos de PA.

Recursividad
Funciones primitivas recursivas, recursivas generales y no recursivas.
La función de Ackermann.

La aritmetización de los formalismos.
Sobre la decidibilidad de las demostraciones.

Representabilidad.
El teorema fundamental de la representabilidad.

Los Teoremas de Gödel.

Incompletud con w-consistencia, Incompletud, Gödel – Rosser (1936), el segundo teorema de Gödel, las Condiciones de Derivabilidad de Hilbert – Bernays, el Teorema de Lob

12.- BIBLIOGRAFÍA

No fue adjuntada por el docente.

Dr. Alejandro Ríos
Subcomisión de Doctorado



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 490.898/07

Buenos Aires, 10 SET. 2007

VISTO:

la nota presentada por el Dr. Alejandro Ríos, representante de la Subcomisión de Doctorado en la Comisión de Doctorado de esta Facultad por el Departamento de Computación, mediante la cual eleva la Información y el Programa del Curso de Posgrado **COMPUTABILIDAD Y TEORIA DE MODELOS**, que se dictó durante el Primer Cuatrimestre de 2007 y será dictado también en el 2do. Cuatrimestre 2007 por Marcelo Scasso.

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado de esta Facultad
lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado
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, durante el Primer Cuatrimestre 2007, del Curso de Posgrado **COMPUTABILIDAD Y TEORIA DE MODELOS**, de 48 hs. de duración.

Artículo 2°: Autorizar el Dictado, durante el Segundo Cuatrimestre de 2007, del Curso de Posgrado **COMPUTABILIDAD Y TEORIA DE MODELOS**, de 48 horas de duración.

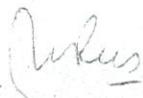
Artículo 3°: Aprobar el Programa del Curso de Posgrado **COMPUTABILIDAD Y TEORIA DE MODELOS**

Artículo 4°: Aprobar un puntaje de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 5°: Aprobar un arancel de 20 Módulos. Disponer que los montos recaudados serán utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

Artículo 6°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Computación, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del Programa incluido)

Resolución CD N° 1993


Dra. MATILDE RUSTICUCCI
SECRETARÍA ACADÉMICA ADJUNTA


Dr. JORGE ALIAGA
DECANO