



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: Modelización y Reconocimiento de Patrones: Teoría y Aplicaciones

3.- DOCENTES:

RESPONSABLE/S: Carlos Diuk

COLABORADORES:

AUXILIARES:

4.- CARRERA de DOCTORADO

5.- AÑO: 2013

CUATRIMESTRE/S: Segundo

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

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

8.- CARGA HORARIA SEMANAL:

Teóricas:

Problemas:

Laboratorio:

Seminarios:

Teórico - Práctico: 10 horas

Salida a Campo:

9.- CARGA HORARIA TOTAL: 40 horas

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: Trabajos prácticos y examen final

11.- PROGRAMA ANALÍTICO:
Introducción y repaso de teoría de probabilidades.

- Modelos lineales de regresión y clasificación.
- Clasificación no-lineal mediante redes neuronales.
- Modelos gráficos: redes Bayesianas, independencia condicional, inferencia.
- Mixture models y clustering. Algoritmos de Expectation-Maximization (EM).
- Métodos aproximados de inferencia: Monte-Carlo Markov Chains, Gibbs sampling.
- Diagnosticando modelos: model checking, model diagnostics.
- Comparación de modelos: BIC, AIC, likelihood ratios. Modelado de datos secuenciales: Hidden Markov Models y sus aplicaciones.
- Modelos jerárquicos.
- Causalidad en ciencias.
- Aplicaciones en data mining, ciencias cognitivas y neurociencias.

12.- BIBLIOGRAFÍA:

- Information Theory, Inference and Learning Algorithms, de David Mackay.
- Pattern Recognition and Machine Learning, de Christopher Bishop.
- Pattern Classification, de Duda, Hart y Stork.
- Learning in Graphical Models, de Michael Jordan

Dra. Paula Zabala
Depto. de Computación
F.C.E.N. - U.B.A.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 502.314/2013

Buenos Aires, 17 JUN 2013

VISTO:

la nota presentada por la Dra. Paula Zabala del Departamento de Computación, mediante la cual eleva la información y el programa del curso de posgrado **Modelización y reconocimiento de patrones: teoría y aplicaciones**, que dictará en el **Segundo Cuatrimestre de 2013** el Dr. Carlos Diuk

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado de esta Facultad el 14/05/2013,
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°: Autorizar el dictado del curso de posgrado **Modelización y reconocimiento de patrones: teoría y aplicaciones**, de 40 hs. de duración.

Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Modelización y reconocimiento de patrones: teoría y aplicaciones** obrantes a fs 2-3 del expediente de la referencia.

Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Aprobar un arancel de 20 módulos. Disponer que los montos recaudados sean utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Computación, a la Biblioteca FCEN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del programa incluida fs 2-3).

Artículo 6°: Comuníquese al Departamento de alumnos (sin fotocopia del programa). Cumplido, archívese.

Resolución CD N°

SP/med/ 07/06/2013

1367

Dra. MARÍA ISABEL CASSINATTI
SECRETARÍA ACADEMIA ADJUNTA

Dr. JORGE ALIAGA
DECANO