

con 2008

34



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: Laboratorio de Redes Neuronales

3.- DOCENTES:

RESPONSABLE/S: Profesor Dr. Enrique Segura

COLABORADORES:.....

AUXILIARES: .....

4.- CARRERA de DOCTORADO

5.- AÑO: 2008, 2009, 2010..... CUATRIMESTRE/S: 2° 2009

6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: 4 (cuatro) puntos

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

8.- CARGA HORARIA SEMANAL:

Teóricas:.....

Problemas:.....

Seminarios:.....

Teórico – Práctico: 6 hs.

Salida a Campo:.....

9.- CARGA HORARIA TOTAL: 90 hs.....

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: Presentación de un trabajo monográfico reportando los resultados obtenidos durante la investigación (exposición oral del mismo y entrega de un documento en forma de artículo de investigación)

11.- PROGRAMA ANALÍTICO

A partir de las motivaciones surgidas en el curso “Redes Neuronales”, se pretende dar a esta materia una estructura de seminario, en el cual se desarrollen temas particulares inducidos

tanto por problemas abiertos a partir de los trabajos prácticos realizados como por la lectura de artículos de revistas especializadas.

La materia tiene como correlativa a "Redes Neuronales", donde se estudian los conceptos fundamentales de la disciplina. Este Laboratorio es, por ende, la secuela natural donde se propone realizar la aplicación de dichos conceptos al desarrollo de un trabajo de investigación según los standards metodológicos más aceptados por la comunidad científica internacional.

Materia optativa destinada a estudiantes avanzados de la Licenciatura en Ciencias de la Computación y del Doctorado en Ciencias de la Computación, así como a estudiantes de Matemática, Física y Biología. Tiene por objetivo brindar formación en el método científico en general y, en particular, en el área de Redes Neuronales Artificiales. Al igual que "Redes Neuronales", se entronca también, por lo tanto, con las materias del área numérica (métodos numéricos, optimización, procesamiento de imágenes, computación gráfica), requiriendo en consecuencia una buena base matemática (análisis I, cálculo numérico y fundamentos de álgebra lineal). Asimismo está emparentada con otras áreas de sistemas inteligentes (aprendizaje automático, inteligencia artificial, data mining, lógica difusa), aunque en este caso el conocimiento de dichas áreas no es prerequisite.

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

"Redes Neuronales. Algoritmos, aplicaciones y técnicas de programación", J. A. Freeman y D. M. Skapura; Addison-Wesley Iberoamericana, 1993

"Neural Networks. A Comprehensive Foundation", S. Haykin; New Jersey, Prentice Hall, 1999

"Neurocomputing", R. Hecht-Nielsen; Addison-Wesley, 1990

"Introduction to the theory of neural computation", J. Hertz, A. Krogh y R. G. Palmer; Addison-Wesley, 1991

"Self organization and associative memory", T. Kohonen; Berlin, Springer-Verlag, 1989.

"Parallel distributed processing: explorations in the microstructure of cognition", D. E. Rumelhart, J. L. McClelland y el PDP Research Group; Cambridge, MIT Press, 1986.

### Revistas

"INNS Neural Networks", Elsevier. Disponible on-line.

"Neural Processing Letters"

"IEEE Transactions on Neural Networks", IEEE. Disponible on-line desde 1990.

"Neurocomputing", Elsevier. Disponible on-line



"Network: Computation in Neural Systems", Institute of Physics. Disponible on-line desde 1990

"Neural Networks. MIT"

"Neural Computation"



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. Nº 481.764/2004

Buenos Aires, 04 JUN 2012

**VISTO:**

la nota presentada por la Dra. Isabel Mendez Díaz y la Dra. Paula Zabala del Departamento de Computación, mediante la cual elevan la Información y el Programa del Curso de Posgrado **LABORATORIO DE REDES NEURONALES**, que fue dictado durante el **segundo cuatrimestre de los años 2008, 2009 y 2010** por el Dr. Enrique SEGURA,

**CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Doctorado de esta Facultad el 02/05/2012,  
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 113º del Estatuto Universitario,

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

**Artículo 1º:** Dar validez para los años 2008, 2009, 2010 y autorizar para el año 2012 el dictado del curso de posgrado " **LABORATORIO DE REDES NEURONALES** " de 90 hs de duración.

**Artículo 2º:** Aprobar el Programa del Curso de Posgrado " **LABORATORIO DE REDES NEURONALES** " obrante a fs 35 y 36 del expediente de la referencia.


**Artículo 3º:** Aprobar un puntaje máximo de cuatro (4) puntos para la Carrera del Doctorado.

**Artículo 4º:** Aprobar un arancel de 20 Módulos. Disponer que los montos recaudados serán utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD Nº 072/03.

**Artículo 5º:** Comuníquese al Director del Departamento de Computación, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del Programa incluido)

Resolución CD Nº **1108** =  
SP/med/15/05/2012

  
Dr. JAVIER LÓPEZ DE CASENAVE  
SECRETARIO ACADEMICO

  
Dr. JORGE ALIAGA  
DECANO