



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: **Tópicos en Redes Neuronales**

3.- DOCENTES:

RESPONSABLE/S: **Profesor Dr. Enrique Segura**.....

COLABORADORES:.....

AUXILIARES:

4.- CARRERA de DOCTORADO

5.- AÑO: 2006..... CUATRIMESTRE/S: 2°

6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: 3 (tres) puntos

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

8.- CARGA HORARIA SEMANAL:

Teóricas:.....

Problemas:.....

Laboratorio:.....

Seminarios:.....

Teórico - Práctico: **6hs**.....

Salida a Campo:.....

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

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: **parciales y final**

11.- PROGRAMA ANALÍTICO (adjuntarlo).

12.- BIBLIOGRAFÍA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)(adjuntada). No fue adjuntada por el docente.

11.- PROGRAMA ANALÍTICO (adjuntarlo).

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 profundizar el desarrollo de algunos temas vistos en Redes Neuronales, así como también introducir otros no abordados.

La materia tiene como correlativa a Redes Neuronales, donde se estudian los conceptos fundamentales de la disciplina. Estos Tópicos constituyen, por ende, la secuela natural donde se propone tanto la exposición en mayor profundidad de algunos de los temas ya vistos como la introducción de otros no incluidos en el programa del curso introductorio.

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.

- Redes temporales (modelos de Elman y Pollack, entre otros)
- Aprendizaje hebbiano no supervisado: fundamentos teóricos
- Aprendizaje competitivo: bases neurofisiológicas
- Modelos mecánico-estadísticos (máquinas de Boltzmann, Simulated Annealing)
- Modelos con transferencia no monótona (Radial Basis Functions, entre otros)
- Más sobre la inspiración neurobiológica de los modelos de RNA
- Teorías del Aprendizaje y la Generalización

(este es un listado de algunos de los posibles temas a incluir, por lo tanto no es exhaustivo, ni tampoco supone la inclusión de todos sus ítems en un mismo cuatrimestre)

12.- BIBLIOGRAFÍA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación) No fue adjuntada por el docente.


Dr. Alejandro N. Rios
Departamento de Computación
FCEyN UBA