

C. 2003
(90)

CARAL.DOC

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES


1. DEPARTAMENTO: Computación.
2. CUATRIMESTRE: Primero 2003
3. ASIGNATURA: Redes Neuronales
4. CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Computación
5. CARÁCTER DE LA MATERIA: Optativa
6. NUMERO DE CÓDIGO DE CARRERA: 18
7. NUMERO DE CÓDIGO DE MATERIA: C 518
8. PUNTAJE: 3 p
9. PLAN DE ESTUDIOS AÑO: 1993
10. DURACIÓN DE LA MATERIA: cuatrimestral
11. HORAS DE CLASE SEMANAL:
 - a) TEÓRICAS/PRACTICAS: 10 hs
 - b) LABORATORIO:
 - c) PROBLEMAS HS.
 - d) SEMINARIOS HS
12. CARGA HORARIA TOTAL: 10 hs
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Probabilidades y Estadística Métodos Numéricos
14. FORMA DE EVALUACIÓN: exámenes parciales y trabajos prácticos. Final.
15. PROGRAMA Y BIBLIOGRAFÍA: adjuntos a esta hoja

FECHA: 18/02/03



Firma del Profesor

Firma del Director


Dr. Guillermo Durán
Director Adjunto
Depto. de Computación
E. C. E. y N. IIRA

Aclaración
Dr. Enrique SEGURA


Sello Aclaratorio

PROGRAMA DE LA MATERIA

- I - Introducción: inspiración biológica de las RNA
- II - Aprendizaje supervisado
 - Perceptrones
 - Backpropagation (y otras estrategias de aprendizaje)
- III - Aprendizaje no supervisado
 - Kohonen
 - Hebbiano no supervisado
- IV - Memorias asociativas
 - Modelo de Hopfield
 - Algoritmo de la pseudo inversa (Personnaz)
 - Modelo ferromagnético (estocástico)
- V - Variantes del modelo de Hopfield
 - Modelo continuo
 - BAM (Bidirectional Associative Memory, Kosko)
 - Secuencias temporales de patrones
- VI - Construcción de arquitecturas en RNA
- VII - Las RNA en el contexto de las Ciencias Cognitivas y en su relación con otras disciplinas

Bibliografía (parcial)

- J. A. Freeman y D. M. Skapura; Redes Neuronales. Algoritmos, aplicaciones y técnicas de programación; Addison-Wesley Iberoamericana, 1993 (trad. castellana).
- S. Haykin; Neural Networks. A Comprehensive Foundation; New Jersey, Prentice Hall, 1994.
- R. Hecht-Nielsen; Neurocomputing; Addison-Wesley, 1990.
- J. Hertz, A. Krogh y R. G. Palmer; Introduction to the theory of neural computation; Addison-Wesley, 1991.
- T. Kohonen; Self organization and associative memory; Berlin, Springer-Verlag, 1989.
- D. E. Rumelhart, J. L. McClelland y el PDP Research Group; Parallel distributed processing: explorations in the microstructure of cognition; dos vol., Cambridge, MIT Press, 1986.


Dr. Guillermo Durán
Director Adjunto
Depto. de Computación
F C E v N IIRA