

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR  
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE **MATEMATICA**
2. CARRERA de: a) Licenciatura en **Cs. Matemáticas**  
Orientación **Pura y Aplicada**  
b) Doctorado y/o Post-grado en  
c) Profesorado en **Cs. Matemáticas**  
d) Cursos Técnicos en Meteorología  
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuat.** Año **2009**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **TOPICOS DE ESTADISTICA COMPUTACIONAL**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la  
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **2 ptos. (Lic./Prof.) 1 pto. (Doc)**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimestral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 

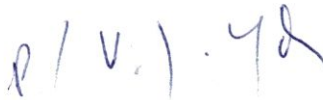
a) Teóricas	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.	f) Teórico-Práctico	<b>2</b> hs.
g) Totales horas		<b>2</b> hs.	

  
 Dr. JORGE ZILBER  
 DIRECTOR ADJUNTO  
 DEPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **32 horas**  
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Estadística**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) **Se adjunta**
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación;  
adjuntar luego del programa)

Fecha **1er. Cuat. 2009**

Firma del Profesor



Aclaración de firma

**Dr. Rubén ZAMAR**

Firma del Director



Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA

Sello aclaratorio

Nota: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable debidamente selladas y fechadas.

Otra: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

## TOPICOS DE ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL

1. Computación de estimadores de máxima verosimilitud y de tipo M.
2. El algoritmo EM. Fundamentos y aplicaciones
3. Métodos de Monte Carlo basados en cadenas de Markov
4. Bootstrap paramétrico y no paramétrico.
5. Bootstrap robusto

## BIBLIOGRAFÍA

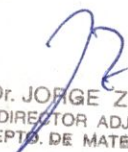
Geof H. Givens and Jennifer A. Hoeting (2006) Computational Statistics , Wiley.

1er. Cuatrimestre 2008

Firma del Profesor



Aclaración de firma: Dr. Rubén ZAMAR



Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA

- a) **Denominación de la asignatura: TOPICOS DE ESTADISTICA COMPUTACIONAL**
- b) **Fundamentos:** Por un lado, se incluyen contenidos que se consideran importantes para el curriculum de la carrera de formación en Matemática y que no están incluidos en el programa de las materias obligatorias por falta de espacio. A su vez, se intenta introducir al alumno en temas actuales de interés en la investigación matemática.
- c) **Carga horaria:** 2 horas de clases teórico-prácticas por semana
- d) **Sistema tutorial:** No corresponde
- e) **Objetivos particulares y parciales:**  
En este curso se desarrollaran métodos estadísticos computacionalmente complejos como algoritmos EM, Monte Carlo basado en cadenas de Markov y bootstrap. Se estudiarán los fundamentos matemáticos de estos métodos como la utilización de programas de computadora donde estos métodos están implementados.
- f) **Créditos:** 2 puntos para la Licenciatura (orientación Pura y Aplicada) y 1 punto para el Doctorado
- g) **Modalidad de enseñanza:** 2 horas de clases teórico-práctico por semana
- h) **Forma de evaluación:** examen final
- i) **Contenidos mínimos:**  
Computación de estimadores de máxima verosimilitud y de tipo M.  
El algoritmo EM. Fundamentos y aplicaciones Métodos de Monte Carlo basados en cadenas de Harkov. Bootstrap paramétrico y no paramétrico.  
Bootstrap robusto

22  
Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA