

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
Orientación
b) Doctorado y/o Post-grado en **Doctorado**
c) Profesorado en
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2^{do}. Cuatrimestre **1º. Cuat.** Año **2016**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **53**
5. MATERIA **PROCESOS ESTOCASTICOS**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **4 ptos.**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **1 cuatrimestre**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 - a) Teóricas **4** hs.
 - b) Problemas **2** hs.
 - c) Laboratorio hs.
 - d) Seminarios hs.
 - e) Teórico-Problemas hs.
 - f) Teórico-Práctico hs.
 - g) Totales horas **6** hs.

12. CARGA HORARIA TOTAL **96 horas**
FORMA DE EVALUACION **Parciales. Final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Probabilidades y estadística.
Análisis I. Algebra I (Tp y Final)**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) **Se adjunta**
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación;
adjuntar luego del programa)

Fecha **1º. Cuat. 2016**

Firma del Profesor
Aclaración de firma


Dr. Pablo FERRARI

Firma del Director
Sello aclaratorio


Dra. Irene Drelichman
Secretaria Academica
Departamento de Matematica

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.

PROCESOS ESTOCASTICOS

Cadenas de Markov, invariancia, ergodicidad, simulación perfecta. Paseos aleatorios y martingalas. Procesos de Poisson, construcción y propiedades. Procesos de Markov a tiempo continuo, ergodicidad y construcción. Filas. Procesos de renovación. Procesos Gaussianos. Movimiento Browniano. Grafos aleatorios. Erdos Renyi. Procesos estocásticos espaciales. Poisson. Percolación.

BIBLIOGRAFÍA

- Allen, Linda J. S. An introduction to stochastic processes with applications to biology. Second edition. *CRC Press, Boca Raton, FL*, 2011. xxiv+466 pp. ISBN: 978-1-4398-1882-4
- Breiman, Leo Probability and stochastic processes with a view toward applications. *Houghton Mifflin Co., Boston, Mass.* 1969
- Durrett, Richard Essentials of stochastic processes. Second edition. *Springer Texts in Statistics, Springer, New York*, 2012.
- Ferrari, P. A.; Galves, A. Acoplamento e processos estocásticos. (Portuguese) [Coupling and stochastic processes] 21o Colóquio Brasileiro de Matemática. [21st Brazilian Mathematics Colloquium] *Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro*, 1997.
- Gallager, Robert G. Stochastic processes. Theory for applications. *Cambridge University Press, Cambridge*, 2013.
- Håggström, Olle Finite Markov chains and algorithmic applications. *London Mathematical Society Student Texts, 52. Cambridge University Press, Cambridge*, 2002.
- Lindgren, Georg Stationary stochastic processes. Theory and applications. *Chapman & Hall/CRC Texts in Statistical Science Series. CRC Press, Boca Raton, FL*, 2013.
- Lindgren, Georg; Rootzén, Holger; Sandsten, Maria Stationary stochastic processes for scientists and engineers. *CRC Press, Boca Raton, FL*, 2014.
- Ross, Sheldon M. Stochastic processes. Second edition. *Wiley Series in Probability and Statistics: Probability and Statistics. John Wiley & Sons, Inc., New York*, 1996.

1º Cuatrimestre 2016

Firma del Profesor



Aclaración de firma: Dr. Pablo FERRARI



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Planilla a completar para presentación de Cursos de Posgrado

1.- DEPARTAMENTO de **MATEMÁTICA**

2.- NOMBRE DEL CURSO: **PROCESOS ESTOCASTICOS**

3.- DOCENTES:

RESPONSABLE/S: **Dr. Pablo FERRARI**

COLABORADORES:

AUXILIARES:

4.- CARRERA de DOCTORADO

5.- AÑO: **2016**

CUATRIMESTRE/S: **1º cuatrimestre**

6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: **4**

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

8.- CARGA HORARIA SEMANAL:

Teóricas:

Problemas:

Laboratorio:

Seminarios:

Teórico - Práctico: **6**.....

Salida a Campo:

9.- CARGA HORARIA TOTAL: **96**

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: **Parciales. Finales**

11.- PROGRAMA ANALÍTICO:

Cadenas de Markov, invariancia, ergodicidad, simulación perfecta. Paseos aleatorios y martingalas. Procesos de Poisson, construcción y propiedades. Procesos de Markov a tiempo continuo, ergodicidad y construcción. Filas. Procesos de renovación. Procesos Gaussianos. Movimiento Browniano. Grafos aleatorios. Erdos Renyi. Procesos estocásticos espaciales. Poisson. Percolación.


Dra. Irene Drelichman
Secretaría Académica
Departamento de Matemática

12. BIBLIOGRAFÍA

Allen, Linda J. S. An introduction to stochastic processes with applications to biology. Second edition. CRC Press, Boca Raton, FL, 2011. xxiv+466 pp. ISBN: 978-1-4398-1882-4

Breiman, Leo Probability and stochastic processes with a view toward applications. Houghton Mifflin Co., Boston, Mass. 1969

Durrett, Richard Essentials of stochastic processes. Second edition. Springer Texts in Statistics. Springer, New York, 2012.

Ferrari, P. A.; Galves, A. Acoplamento e processos estocásticos. (Portuguese) [Coupling and stochastic processes] 21o Colóquio Brasileiro de Matemática. [21st Brazilian Mathematics Colloquium] Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Rio de Janeiro, 1997.

Gallager, Robert G. Stochastic processes. Theory for applications. Cambridge University Press, Cambridge, 2013.

Haggström, Olle Finite Markov chains and algorithmic applications. London Mathematical Society Student Texts, 52. Cambridge University Press, Cambridge, 2002.

Lindgren, Georg Stationary stochastic processes. Theory and applications. Chapman & Hall/CRC Texts in Statistical Science Series. CRC Press, Boca Raton, FL, 2013.

Lindgren, Georg; Rootzén, Holger; Sandsten, Maria Stationary stochastic processes for scientists and engineers. CRC Press, Boca Raton, FL, 2014.

Ross, Sheldon M. Stochastic processes. Second edition. Wiley Series in Probability and Statistics: Probability and Statistics. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1996.


Dra. Irene Blüthman
Secretaria Acadêmica
Departamento de Matemática



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 495.711/09

Buenos Aires,

29 FEB 2016

VISTO

la nota presentada por la Dra. Irene Drelichman, Secretaria Académica del Departamento de Matemática, mediante la cual eleva información del curso de posgrado **Procesos estocásticos** que se dictará en el primer cuatrimestre de 2016 por el Dr. Pablo Ferrari,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por la Comisión de Posgrado,

lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 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 **Procesos estocásticos** de 96 hs. de duración.

Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Procesos estocásticos** obrante a fs 17 del expediente de la referencia.

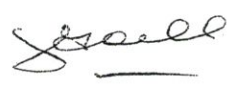
Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de cuatro (4) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Comuníquese a la Biblioteca de la FCEyN con fotocopia del programa incluida (fs 17).

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Matemática, y a la Secretaría de Posgrado. Cumplido Archívese.

Resolución CD N° _____
SP/ga/19/02/2016

01 07


Dr. JOSÉ OLABE IPARRAGUIRRE
SECRETARIO DE POSGRADO
FCEN - UBA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO