

91 AT. 2015

3

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 **Cs. Matemáticas**
  - c) Profesorado en **Cs. Matemáticas**
  - d) Cursos Técnicos en Meteorología
  - e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **2º cuatrimestre** Año **2015**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **53**
5. MATERIA **FUNDAMENTOS DE TEORIA DE NUDOS**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **(3) puntos**
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.
  - b) Problemas hs.
  - c) Laboratorio hs.
  - d) Seminarios hs.
  - e) Teórico-Problemas hs.
  - f) Teórico-Práctico **4** hs.
  - g) Totales horas **4** hs.
13. CARGA HORARIA TOTAL **64 horas**
14. FORMA DE EVALUACION **Entrega de trabajos/ejercicios.**  
**Seminarios/presentaciones. Final**

*Jorge Zilber*  
JORGE ZILBER  
TOR ADJUNTO  
Dpto. DE MATEMATICA

15. ASIGNATURAS CORRELATIVAS ***Topología (TP) y Algebra II (Final)***
16. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) ***se adjunta***
17. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha 2º cuatrimestre de 2015.

Firma del Profesor

Aclaración de firma

***Dr. VENDRAMIN, Leandro***



Firma del Director

Sello aclaratorio



Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. 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.

## **FUNDAMENTOS DE TEORIA DE NUDOS**

Definiciones básicas y movimientos de Reidemeister. Primeros invariantes: colores con tres colores, colores de Fox, invariantes de Alexander. El grupo fundamental de un nudo. Invariantes por quandles y 2-cociclos. Invariantes polinomiales: los polinomios de Alexander, Conway, Jones, Kauffman y HOMFLY. Tangles: Tangles racionales y teorema de Conway. El grupo de trenzas. Los teoremas de Alexander y Markov. Invariantes cuánticos. Introducción a los invariantes de tipo finito.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Burde, Gerhard; Zieschang, Heiner. Knots. Second edition. de Gruyter Studies in Mathematics, 5. Walter de Gruyter & Co., Berlin, 2003. xii+559 pp. ISBN: 3-11-017005-1 MR1959408 (2003m:57005)
2. Carter, Scott; Kamada, Seiichi; Saito, Masahico. Surfaces in 4-space. Encyclopaedia of Mathematical Sciences, 142. Low-Dimensional Topology, III. Springer-Verlag, Berlin, 2004. xiv+213 pp. ISBN: 3-540-21040-7 MR2060067 (2005e:57065)
3. Chmutov, S.; Duzhin, S.; Mostovoy, J. Introduction to Vassiliev knot invariants. Cambridge University Press, Cambridge, 2012. xvi+504 pp. ISBN: 978-1-107-02083-2 MR2962302
4. Crowell, Richard H.; Fox, Ralph H. Introduction to knot theory. Graduate Texts in Mathematics, No. 57. Springer-Verlag, New York-Heidelberg, 1977. x+182 pp. MR0445489 (56 #3829)
5. Kassel, Christian. Quantum groups. Graduate Texts in Mathematics, 155. Springer-Verlag, New York, 1995. xii+531 pp. ISBN: 0-387-94370-6 MR1321145 (96e:17041) pp. ISBN: 0-387-94370-6 MR1321145 (96e:17041)
6. Kassel, Christian; Turaev, Vladimir. Braid groups. Graduate Texts in Mathematics, 247. Springer, New York, 2008. xii+340 pp. ISBN: 978-0-387-33841-5 MR2435235 (2009e:20082)
7. Lickorish, W. B. Raymond. An introduction to knot theory. Graduate Texts in Mathematics, 175. Springer-Verlag, New York, 1997. x+201 pp. ISBN: 0-387-98254-X MR1472978 (98f:57015)
8. Rolfsen, Dale. Knots and links. Mathematics Lecture Series, 7. Publish or Perish, Inc., Houston, TX, 1990. xiv+439 pp. ISBN: 0-914098-16-0 MR1277811 (95c:57018)
9. Turaev, Vladimir G. Quantum invariants of knots and 3-manifolds. Second revised edition. de Gruyter Studies in Mathematics, 18. Walter de Gruyter & Co., Berlin, 2010. xii+592 pp. ISBN: 978-3-11-022183-1 MR2654259 (2011f:57023)

2º Cuatrimestre 2015

Firma del Profesor:



Aclaración de firma:

Dr. Leandro VENDRAMIN



Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMÁTICA  
ICA



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 504.656/15

Buenos Aires, 13 ABR 2015

VISTO

la nota presentada por el Dr. Jorge Zilber, Director Adjunto del Departamento de Matemática, mediante la cual eleva información del curso de posgrado **Fundamentos de la teoría de nudos** que se dictará en el segundo cuatrimestre de 2015 por el Dr. Leandro Vendramin,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por la Comisión de Postgrado,

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° 113º del Estatuto Universitario,

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

Artículo 1º: Autorizar el dictado del curso de posgrado **Fundamentos de la teoría de nudos** de 64 hs. de duración.

Artículo 2º: Aprobar el programa del curso de posgrado **Fundamentos de la teoría de nudos** obrante a fs 6 y 7 del expediente de la referencia.

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

Artículo 4º: Comuníquese a la Secretaría de Postgrado y a la Dirección de Alumnos.

Artículo 5º: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Matemática y a la Biblioteca de la FCEN, con fotocopia del programa fs 6 y 7. Cumplido Archívese.

0 721

Resolución CD N°  
SP /ga / 07/04/2015

Dr. PABLO J. PAZOS  
Secretario Adjunto de Posgrado  
FCEN - UBA

Dr. JUAN CARLOS REBOREDA  
DECANO