



Aspectos algebraicos y topológicos de la Física

Docentes a cargo: - Luciano E. Oxman (Universidad Federal Fluminense, RJ – Brasil)
- Paula Villar (Departamento de Física, FCEyN, UBA – Argentina)

Propuesta del curso de posgrado:

Carga horaria: 48hs (aproximadamente dos clases semanales de 8 horas durante tres semanas).

Fecha propuesta: septiembre/ octubre de 2018 (flexible)

1. Relaciones de equivalencia, ccnjunto cociente.
2. Algebras de Lie.
3. Descomposición de Cartan. Raíces y pesos.
4. Grupos de Lie.
5. Grupo fundamental de homotopía.
6. Grupos de homotopía de orden superior.
7. Cálculo de grupos de homotopía. Complejos simpliciales, secuencias exactas.
8. Cuantización en espacios multiplementos conexos. Aniones.
9. Holonomias. Fases de Berry.
10. Solitones topológicos. Kinks, vortices y monopolos.
11. Estados confinantes en teorías de Yang-Mills-Higgs.

Bibliografía:

- "Classical Theory of Gauge Fields", V. Rubakov, Princeton Univ. Press, 2002.
- "Groups, Representations and Physics", H.F. Jones, Taylor & Francis Group, 1998.
- "Topology and Geometry for Physicists", Charles Nash & Siddhartha Sen, Academic Press, 1983.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 509.777/18

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 02 JUL 2018

VISTO

La nota a foja 1 presentada por la Dirección del Departamento de Física, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Aspectos Algebraicos y Topológicos de la Física**, para el año 2018.

CONSIDERANDO

Lo actuado por la Comisión de Doctorado,

Lo actuado por la Comisión de Posgrado,

Lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,

En uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113º del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1º: Autorizar el dictado del nuevo curso de posgrado **Aspectos Algebraicos y Topológicos de la Física**, de 48 hs de duración, que será dictado por los Dres. Luciano Oxman y Paula Villar.

ARTÍCULO 2º: Aprobar el programa del curso de posgrado **Aspectos Algebraicos y Topológicos de la Física**, obrante a fojas 4 del expediente de referencia, para su dictado durante el segundo cuatrimestre de 2018.

ARTÍCULO 3º: Aprobar un puntaje máximo de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

ARTÍCULO 4º: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Física, la Dirección de Alumnos, la Biblioteca de la FCEyN y la Secretaría de Posgrado, con fotocopia del programa incluido. Cumplido archívese.

1627

Resolución CD N° _____
ga/ 26/06/2018

Dr. PABLO J. PAZOS
Máster Adjunto de Posgrado
IUPyN - USA

Dr. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO