



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: **FORMAS Y REPRESENTACIONES AUTOMORFAS**
- 3.- DOCENTES:
RESPONSABLE/S: **Dr. Roberto MIATELLO**
COLABORADORES:
AUXILIARES:
- 4.- CARRERA de DOCTORADO
- 5.- AÑO: **2014** CUATRIMESTRE/S: **1er. cuatrimestre**
- 6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: **3**
- 7.- DURACIÓN (anual, cuatrimestral, bimestral u otra): **cuatrimestral**
- 8.- CARGA HORARIA SEMANAL:

Teóricas:
Problemas:
Laboratorio:
Seminarios:
Teórico - Práctico: **4**.....
Salida a Campo:

9.- CARGA HORARIA TOTAL: **4**

10.- FORMA DE EVALUACIÓN: **Final**

11.- PROGRAMA ANALÍTICO:

1. Formas modulares. Cúspides. Formas cuspidales. Expansión de Fourier. Producto de Petersson. Función tau de Ramanujan. Series de Eisenstein y de Poincaré. Series de Eisenstein analíticas. Series T heta. Funciones L de Dirichlet. Operadores de Hecke. Teoría de Hecke. Productos de Euler.

Dr. CRISTINA LOPEZ
DIRECTORA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
F.C.E. Y N. - U.B.A.

2. Formas modulares como funciones en $G=SL(2, R)$. Descomposiciones de Iwasawa, de Cartan y de Bruhat. Representación regular en $L^2(\Gamma \backslash G)$. Formas automorfas. Formas de Maass. Problema espectral.

3. Representaciones irreducibles de $GL(2, R)$. Serie discreta y serie principal. Realizaciones. Serie de composición de la serie principal. Transformadas de Abel de Harish Chandra y transformada esférica. Representaciones admisibles. Representaciones automorfas.

4. Adeles, Ideles. Correspondencia entre formas cuspidales de peso k y funciones en G_A . Formas automorfas en G_A . Algebra de Hecke. Teoría p -ádica. Representaciones admisibles. Representaciones irreducibles de $GL(2, \mathbb{Q}_p)$. Clasificación. Representaciones supercuspidales.

5. Teoría de Hecke para $GL(1)$. La tesis de Tate. Representaciones admisibles de $GL(2, A)$. Productos tensoriales.

6. Descomposición del espacio de formas cuspidales. Multiplicidad 1. Conjetura de Ramanujan-Petersson. Teoría de Jacquet-Langlands. Función zeta local. Funciones L locales y globales.

12.- BIBLIOGRAFÍA:

- 1) Gelbart S. Automorphic forms on adèle groups, Annals Math Stud. 83, P.U.Press.
- 2) Bump D. Automorphic forms and representations, Cambridge Stud. Appl. Math. 55, C.U.Press 1998.
- 3) Goldfeld D., Hundley J. Automorphic forms and Lfunctions for the general linear group, C.U.Press 2011.


Dra. CRISTINA LOPEZ
DIRECTORA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
P.G.E. Y N. - U.B.A.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 503.263/2014

Buenos Aires,

31 MAR 2014

VISTO

la nota presentada por la Dra. Cristina López, Directora Adjunta del Departamento de Matemática, mediante la cual eleva información del curso de posgrado **FORMAS Y REPRESENTACIONES AUTOMORFAS** que se dictará en el primer cuatrimestre de 2014 por el Dr. Roberto Miatello,

El CV del Dr. Roberto Miatello

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y 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 **FORMAS Y REPRESENTACIONES AUTOMORFAS** de 60 hs. de duración.

Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **FORMAS Y REPRESENTACIONES AUTOMORFAS** obrante a fs 3 y 4 del expediente de la referencia.


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

Artículo 4°: Aprobar un arancel de 20 módulos. Disponer que lo recaudado en concepto de aranceles sea utilizado de acuerdo a la Resolución 072/2003.

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Matemática, a la Biblioteca de la FCEN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del programa fs 4). Comuníquese a la Dirección de Alumnos y graduados. Cumplido Archívese.

Resolución CD N°
SP/ga / 10/03/2014

0517


Dra. MARIA ISABEL GASSMANN
SECRETARIA ACADEMICA


Dr. JUAN CARLOS REBORES
DECANO