

Las charlas son de 50' cada una. G denota el grupo GL_2 .

Puntos elípticos y cúspides (Eduardo Senturión)

Clasificar y contar puntos elípticos; contar cúspides para $\Gamma(N)$ y ver cómo proyectar en $\Gamma_1(N)$ y $\Gamma_0(N)$.

Formas automorfas clásicas (Maximiliano Camporino)

Formas automorfas clásicas. Correspondencia entre formas modulares y formas automorfas. Medidas de Haar en espacios homogéneos.

Dimensión de espacios de formas modulares (Soledad Villar)

Cómo usar Riemann Roch para calcular dimensión de espacios de formas modulares "en general", y fórmulas en el caso de $\Gamma_1(N)$ y $\Gamma_0(N)$.

Representaciones de grupos localmente compactos: generalidades (Maximiliano Camporino)

Representaciones de grupos (localmente) compactos: El teorema de Peter-Weyl; Semisimplicidad, cuando el operador de convolución es compacto.
Representaciones irreducibles unitarias de $SL_2(\mathbb{R})$

Series de Eisenstein (Gustavo Rama)

Construcción de series de Eisenstein para $\Gamma(N)$, $\Gamma_1(N)$ y $\Gamma_0(N)$, ver que son una base (i.e. hay una serie por cada cúspide).

Operadores de Hecke (Claudio Qureshi)

Definición con dobles coclases, interpretación modular de formas modulares y de operadores de Hecke.

Correspondencia entre formas automorfas clásicas y formas modulares (Nicolás Sirolli)

Representación regular a derecha, el álgebra envolvente y el operador de Casimir para $SL_2(\mathbb{R})$. El lema de Schur.

Dimensiones de los espacios de formas modulares vs. multiplicidad de las series discretas. Formas de Maass.

Formas automorfas para $GL_2(\mathbb{A}_{\mathbb{Q}})$ (Nicolás Sirolli)

Adeles. Correspondencia entre caracteres de Hecke y de Dirichlet. Teorema de aproximación fuerte en $G(\mathbb{A})$.

Correspondencia entre formas modulares y formas automorfas para $G(A)$. Expansión de Fourier, y comparación con el caso clásico. Operadores de Hecke, y comparación con el caso clásico. Otros cuerpos de números.

Representaciones de $GL_2(\mathbb{A}_{\mathbb{Q}})$ I y II (Carlos Di Fiore)

Representaciones de $G(\mathbb{R})$. El problema de la K-finitud, y el álgebra de Hecke $H(G)$. Descripción de las representaciones irreducibles admisibles: serie discreta y serie principal.

Representaciones de $G(\mathbb{Q}_p)$. Descripción de las representaciones irreducibles admisibles: serie principal, especiales, supercuspidales. Conductor y "dimension 1".

Representaciones de $G(\mathbb{A}_{\mathbb{Q}})$. Producto tensorial restringido de representaciones. La "vuelta": factorización de representaciones de un producto (restringido).

Correspondencia entre representaciones automorfas y formas clásicas I y II (Ariel Pacetti)

Representación regular de $G(\mathbb{A}_{\mathbb{Q}})$ en $G(\mathbb{A}_{\mathbb{Q}})/G(\mathbb{Q})$: semisimplicidad, multiplicidad 1, admisibilidad.

Correspondencia entre formas modulares y representaciones automorfas. Demostración de la correspondencia, "unificación" entre formas nuevas y viejas.

Descripción de las componentes locales de la representación asociada a una forma modular. Reformulación de la conjetura de Ramanujan-Petersson.