



FORMULARIO
Seminario de Posgrado

- 1. Título:** Seminario de teoría de números
Primos de la forma x^2+ny^2 .
- 2. Profesor:** Claudio Qureshi, Gustavo Rama, Gonzalo Tornarúa.
- 3. Responsable:** Claudio Qureshi, Gustavo Rama, Gonzalo Tornarúa.
- 4. Fecha de inicio y finalización:** 1er semestre 2022 (15 semanas)
- 5. Horas de reunión semanal:** 1h30
- 6. Conocimientos previos recomendados:** no tiene
- 7. Método de aprobación del seminario:** al menos 2 exposiciones, según la cantidad de participantes.
(cantidad de exposiciones por estudiante)
- 8. Programa del Seminario:**

Estudio de la teoría clásica de formas cuadráticas (Fermat, Euler, Lagrange, Legendre, Gauss) en el contexto del problema de determinar el conjunto de los primos de la forma x^2+ny^2 . Sobre el final se estudiará la correspondencia entre formas cuadráticas y cuerpos cuadráticos y el cuerpo de clases de Hilbert, finalizando con una solución parcial al problema planteado.

Temario desarrollado:
 1. Fermat, Euler, reciprocidad cuadrática, relación con $p=x^2+ny^2$.
 2. Lagrange, Legendre, formas cuadráticas, teoría elemental de géneros.
 3. Gauss, composición, el grupo de clases, teoría de géneros, los números convenientes de Euler.
 4. Reciprocidad cúbica, reciprocidad bicuadrática, reciprocidad superior.
 5. Cuerpos cuadráticos, el cuerpo de clases de Hilbert, solución parcial de $p=x^2+ny^2$.
- 9. Bibliografía:** David Cox, *Primes of the form x^2+ny^2* , segunda edición (2013).