



FORMULARIO
Seminario de Posgrado

1. **Título:** Representaciones de Galois
2. **Profesor:** Gustavo Rama, Gonzalo Tornarúa.
3. **Responsable:** Gustavo Rama, Gonzalo Tornarúa.
4. **Fecha de inicio y finalización:** 2do semestre 2022 (15 semanas)
5. **Horas de reunión semanal:** 1h30
6. **Conocimientos previos recomendados:** Grupos y teoría de Galois, Anillos y módulos.
7. **Método de aprobación del seminario:** al menos 2 exposiciones, según la cantidad de participantes.

8. Programa del Seminario:

1. *Preliminares:* valuaciones, números p-ádicos, cuerpos finitos.
2. *Representaciones de Artin:* representaciones lineales de grupos finitos, representaciones de permutación de grupos finitos, tabla de caracteres.
3. *Aritmética en extensiones:* factorización en primos, el automorfismo de Frobenius, Teorema de Chebotarev.
4. *Funciones L de Artin:* factores de Euler, ejemplos.
5. *Teoría de Galois infinita:* correspondencia de Galois, grupo de descomposición, automorfismo de Frobenius.
6. *Representaciones de Galois:* funciones L asociadas.
7. *Curvas algebraicas:* cónicas, curvas elípticas, puntos de torsión.
8. *Curvas elípticas sobre cuerpos finitos.*
9. *Acción del grupo de Galois en puntos de torsión.*
10. *Puntos racionales en curvas de género mayor que 1.*

9. Bibliografía:

- Dieulefait, Pacetti, Rodríguez-Villegas, *Representaciones de Galois*, notas de la escuela AGRA, Córdoba 2018.
- J. Martinet, *Character theory and Artin L-functions*, notas del "Symposium on L-functions and Galois properties of algebraic number fields", Durham 1975, publicado en Algebraic Number Fields (editor A. Fröhlich), 1977.
- V. Dokchitser, *l-adic representations and their associated invariants*, notas del "Advanced School and Workshop on L-functions and modular forms", ICTP 2014, disponible en arXiv:1410.1039.