



FORMULARIO 2025
Seminario de Posgrado

1. Título: Estructura de álgebra de Frobenius en álgebras de Hopf

2. Profesor: Dalia Artenstein, Ana Karina González

3. Responsable:

(en caso de no ser el Profesor un investigador del PEDECIBA)

4. Marque la disciplina más cercana al curso:

- Álgebra X
- Análisis
- Análisis numérico
- Ecuaciones diferenciales; EDP
- Estadística
- Fundamentos
- Geometría
- Geometría algebraica
- Matemática Aplicada
- Probabilidad
- Sistemas Dinámicos
- Teoría de Números
- Otros: (especificar)

5. Fecha de inicio: 11 de agosto

6. Fecha de finalización estimada: 21 de noviembre

7. Horas de reunión semanal: una hora y media

8. Conocimientos previos recomendados: conocimientos básicos de álgebra.
Curso Álgebra I.

9. Método de aprobación del seminario: Exposiciones semanales. Mínimo de tres exposiciones en el semestre.
(cantidad de exposiciones por estudiante)



10. Programa del Seminario:

1. Álgebras.
2. Coálgebras.
3. Biálgebras.
4. Álgebras de Frobenius:
 - 4.1. Definiciones equivalentes.
 - 4.2. Caracterización de Abrams.
 - 4.3. Ejemplos.
 - 4.4. Anillo de cohomología con dualidad de Poincaré.
5. Álgebras de Hopf:
 - 5.1. Definición.
 - 5.2. Ejemplos.
 - 5.3. Espacio de integrales.
6. Estructura de Frobenius sobre álgebras de Hopf de dimensión finita.

11. Bibliografía:

1. *Frobenius algebras I. Basic Representation Theory*. Skowronski, A. and Yamagata, K. European Mathematical Society, (2011).
2. *Hopf algebras. An introduction*. Radford, D. E. World Scientific, (2011).
3. *When Hopf Algebras Are Frobenius Algebras*. Bodo Pareigis. Journal of Algebra, Vol. 18, Issue 4, 1971. Pages 588-596.
4. *Algebraic topology*. A. Hatcher. Cambridge University Press, Cambridge, (2002).