



**FORMULARIO**  
**Seminario de Posgrado**

1. **Título:** Condiciones de finitud en módulos y anillos.
2. **Profesores:** Marco Antonio Pérez y Rafael Parra.
3. **Responsable:**  
(en caso de no ser el Profesor un investigador del PEDECIBA):
4. **Fecha de inicio y finalización:** Del 14 de Agosto al 15 de Diciembre de 2022.
5. **Horas de reunión semanal:** 1 hora y media.
6. **Conocimientos previos recomendados:** Se asumirá que el estudiante tiene nociones básicas sobre estructuras de grupo, anillos y módulos. Conocimientos básicos sobre teoría de categorías pueden ser de utilidad.
7. **Método de aprobación del seminario:** Mínimo de dos exposiciones por estudiantes. Este número puede aumentar ligeramente dependiendo del número de estudiantes inscriptos.
8. **Programa del Seminario:** El objetivo de este seminario es el estudio de generalizaciones de anillos coherentes.
  - Repaso de módulos y anillos. Productos y sumas directas. Sucesiones exactas. Módulos proyectivos, inyectivos y planos.
  - Anillos noetherianos y coherentes. Módulos finitamente generados y finitamente presentados.
  - Módulos finitamente  $n$ -presentados y anillos  $n$ -coherentes.
  - Módulos inyectivos y planos relativos a módulos de tipo FPn. Relaciones con la teoría de aproximación y pares de cotorsión.
  - Anillos  $n$ -hereditarios Relaciones con pares de torsión.
9. **Bibliografía:**
  - Daniel Bravo, Carlos E. Parra. *Torsion pairs over  $n$ -hereditary rings*. Comm. Algebra 47 (2019), no. 5, pp. 1892-1907.
  - Daniel Bravo, Marco A. Pérez. *Finiteness conditions and cotorsion pairs*. J. Pure Appl. Algebra 221 (2017), no. 6, pp. 1249-1267.
  - D. L. Costa. Parameterizing families of non-Noetherian rings. Comm. Algebra 22 (1994), no. 10, pp. 3997-4011.
  - Sarah Glaz. Commutative Coherent Rings. Lecture Notes in Mathematics 1371. (1989).
  - T. Y. Lam. *Lectures on Modules and Rings*. Springer GTM 189. (1942).
  - Bo Stenström. Rings of Quotients. An Introduction to Methods of Ring Theory. Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen 217. (1975).