



FORMULARIO
Curso de Posgrado

1. Título: Teoría de Representaciones de Álgebras

Abreviatura de título:

2. Profesor: Viviana Gubitosi

3. Responsable:

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

4. Marque la disciplina más cercana al curso:

- Álgebra y Fundamentos xx
- Análisis
- Probabilidad y Estadística
- Sistemas Dinámicos y Geometría
- Otros: (especificar)

5. Fecha de inicio y finalización: del 14 de agosto al 24 de noviembre

6. Horas de clase teóricas: 60 horas

7. Horas de clase prácticas/consulta: 30 horas

8. Otros horarios: no

9. Total de horas presenciales (suma de los tres puntos anteriores): 90 horas

10. Método de aprobación: Exposición y examen oral.

11. Conocimientos previos recomendados: Álgebras y módulos, álgebra lineal.

12. Programa del Curso:

1-Carcajes y álgebras.

Carcajes y álgebras de caminos, ideales admisibles y cocientes de álgebras de caminos, el carcaj de un álgebra de dimensión finita.

2-Representaciones y módulos.

Representaciones de carcajes con relaciones, módulos inyectivos, proyectivos y simples, el vector dimensión de un módulo.



3-Teoría de Auslander-Reiten.

Morfismos irreducibles y sucesiones casi escindentes, la traslación de Auslander-Reiten, existencia de sucesiones casi escindentes, el carcaj de Auslander-Reiten de un álgebra.

4-Teoría de Inclinación.

Pares de torsión, módulos inclinantes parciales y módulos inclinantes, el teorema de inclinación de Brenner-Butler, consecuencias.

5-Álgebras hereditarias de tipo de representación finito.

Álgebras hereditarias, grafos de Dynkin y Euclidianos, formas cuadráticas, la forma cuadrática de un carcaj, funtores de reflexión y teorema de Gabriel.

13. Bibliografía:

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

- I. Assem, D. Simson, and A. Skowronski. *Elements of the representation theory of associative algebras 1 : Techniques of representation theory*, volume 65 of London Mathematical Society Student Texts. Cambridge University Press, Cambridge, 2006.
- A. Jones, H. Merklen, *Representações de Álgebras - Metodos Diagramaticos*, Publicações do IME/USP.
- M. Auslander, I. Reiten, S. Smalø, *Representation theory of Artin Algebras* , Cambridge Studies in Advanced Mathematics, 36, 1995.

-