

## **Propuesta de Trabajos Fin de Grado, curso académico 2022-23**

**PROFESOR/A:** María de la Paz Tirado Hernández

*Número máximo de TFG que solicita dirigir:* 1 (entre 1 y 4)

### 1.- **TÍTULO:** Anillos artinianos

Resumen/contenido: Este trabajo se enmarca en el álgebra conmutativa.

El objetivo es demostrar el teorema de estructura de los anillos artiniano que nos dice que todo anillo artiniano es producto directo finito de anillos locales artinianos.

Bibliografía/referencias:

M.F. Atiyah, I.G. Macdonald, *Introducción al Álgebra Conmutativa*, Editorial Reverté S.A., 1989.

*Válido para más de un estudiante:* No (sí/no)

### 2.- **TÍTULO:** Lema de Yoneda

Resumen/contenido: Este trabajo se enmarca en la teoría de las categorías y es indicado para estudiantes interesados en álgebra conmutativa.

El objetivo de este trabajo es estudiar el Lema de Yoneda.

Bibliografía/referencias:

Rotman, J.J. *An Introduction to Homological Algebra*. Springer-Verlag, 1979.

Mac Lane S., *Categories for the working mathematician*. Springer-Verlag, 1971.

*Válido para más de un estudiante:* No (sí/no)

### 3.- **TÍTULO:** Propiedades universales

Resumen/contenido: Este trabajo se enmarca en el álgebra conmutativa. El objetivo de este trabajo es estudiar los objetos que se definen usando propiedades universales, como por ejemplo el producto tensorial, el límite inverso o el límite directo.

Bibliografía/referencias:

Rotman, J.J. *An Introduction to Homological Algebra*. Springer-Verlag, 1979.

M.F. Atiyah, I.G. Macdonald, *Introducción al Álgebra Conmutativa*, Editorial Reverté S.A., 1989.

*Válido para más de un estudiante:* No (sí/no)