

Sobre la categoría de biálgebras débiles

Esperanza López Centella

Esperanza López Centella (esperanza@ugr.es)

Departamento de Álgebra, Universidad de Granada (Granada, Spain)

Gabriella Böhm (bohm.gabriella@wigner.mta.hu)

Wigner Research Centre for Physics (Budapest, Hungary)

José Gómez Torrecillas (gomezj@ugr.es)

Departamento de Álgebra, Universidad de Granada (Granada, Spain)

Abstract. El objetivo de esta charla es describir las biálgebras débiles (álgebras de Hopf débiles) [?] como bimonoides (bimonoides de Hopf) en categorías duoidales [?] apropiadas. Esta interpretación es usada para definir una categoría wba de biálgebras débiles sobre un cuerpo dado. Como aplicación, se prueba que el functor “espacio vectorial libre” desde la categoría de categorías pequeñas con un número finito de objetos a wba posee un adjunto por la derecha. Esta adjunción restringe a las subcategorías plenas de grupoídes y álgebras de Hopf débiles, respectivamente. Como corolario, se obtienen equivalencias entre la categoría de grupoídes con un número finito de objetos y la de álgebras de Hopf débiles punteadas cosemisimples. Ello extiende la bien conocida relación entre grupos y álgebras de Hopf punteadas y cosemisimples.

References

- [1] Aguiar, M. and Mahajan, S. Monoidal Functors, Species and Hopf Algebras. *CRM Monograph Series* **29**, American Math. Soc. Providence (2010).
- [2] Böhm, G.; Nill, F.; Szlachányi, K. Weak Hopf algebras I. Integral theory and C^* -structure *J. Algebra* **221** (1999), 385-438.