

# Categorías de módulos Yetter-Drinfeld

Carlos Soneira Calvo

**Carlos Soneira Calvo** ([carlos.soneira@udc.es](mailto:carlos.soneira@udc.es))

Depto. Pedagogía e Didáctica. Universidade da Coruña

## Abstract.

Para probar una versión categórica del teorema de la proyección de Radford para álgebras de Hopf débiles, se introduce en [?] la noción de álgebra de Hopf trenzada débil (AHTD), motivando el estudio de la concepto de módulo Yetter-Drinfeld sobre un AHTD. Por otra parte, sobre un álgebra de Hopf (débil) pueden definirse distintas categorías de módulos Yetter-Drinfeld dependiendo del lado por el que se consideren las estructuras de (co)módulo, o deformando el álgebra. En este trabajo se estudian las distintas categorías de módulos Yetter-Drinfeld sobre un AHTD y su (co)opuesta, demostrando que todas ellas son equivalentes, con lo que se extiende al caso trenzado débil la teoría desarrollada en [?] para biálgebras. A partir de la noción de proyección sobre un AHTD se construyen ejemplos de categorías equivalentes de módulos Yetter-Drinfeld en el contexto monoidal general.

Investigación financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación, proyecto MTM2010-15634, y por FEDER.

## References

- [1] Alonso Álvarez, J.N., Fernández Vilaboa, J.M.; González Rodríguez, R., Weak Hopf algebras and weak Yang-Baxter operators. *J. of Algebra* **320** (2008), 2101–2143.
- [2] Alonso Álvarez, J.N., Fernández Vilaboa, J.M., González Rodríguez, R., Soneira Calvo, C. Yetter-Drinfeld categories associated to a weak braided Hopf algebra. *Arabian J. of Mathematics* **1** (2013), 1–18.
- [3] Radford, D.E., Towber, J. Yetter-Drinfeld categories associated to an arbitrary bialgebra. *J. of Pure and Applied Algebra* **87** (1993), 259–279.