

XX Encuentros de Análisis Real y Complejo  
Cartagena, 26-28 de mayo de 2022

## **FUNCIONES UNIFORMEMENTE CONVEXAS Y TEOREMA DE ENFLO**

GUILLAUME GRELIER

ABSTRACT. Introduciremos la noción de funciones  $\varepsilon$ -uniformemente convexas y se presentarán sus principales propiedades. Lo más destacable es que la envoltura convexa cerrada de una función  $\varepsilon$ -uniformemente también lo es. El teorema de Enflo afirma que un espacio superreflexivo admite una norma equivalente uniformemente convexa. No obstante, su demostración es poco entendible de un punto de vista geométrico. En estos espacios mostraremos que la no existencia de arboles diádicos separados de tamaño arbitrariamente grande permite construir funciones uniformemente convexas. Gracias a ello, se expondrá una nueva demostración del teorema de Enflo. También caracterizaremos los conjuntos que admiten una función uniformemente convexa.

### REFERENCES

- [1] J. Grelier and M. Raja, *On uniformly convex functions*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 2022, vol. 505, no 1.

UNIVERSIDAD DE MURCIA  
*E-mail address:* `g.grelier@um.es`