

Espaços de Orlicz

Jefferson A Santos

Unidade Acadêmica de Matemática - UFCG.
e-mail: jefferson@mat.ufcg.edu.br

Problemas do tipo:

$$-div \left(\frac{\Phi'(|\nabla u|)}{|\nabla u|} \nabla u \right) = f(u) \text{ em } \Omega,$$

tem sido objeto de estudo nos últimos anos. Uma vez que $\Phi : [0, +\infty) \rightarrow [0, +\infty)$ é uma função bem geral, o espaço ambiente para se trabalhar com essa classe de problemas é o espaço de Orlicz-Sobolev, $W^{m,\Phi}(\Omega)$, espaço das funções mensuráveis pertencentes ao espaço de Orlicz, $L_\Phi(\Omega)$, de modo que suas derivadas de ordem até m no sentido das distribuições, pertença ao mesmo espaço. Neste minicurso estudaremos a estrutura dos espaços de Orlicz e Orlicz-Sobolev, condições necessárias e/ou suficientes para o mesmo ser Banach, separável e reflexivo.

Referências

- [1] C. O. Alves, G.J.M. Figueiredo and Jefferson A. Santos, *Strauss- and Lions-type results for a class of Orlicz-Sobolev spaces and applications*. TMNA, 2014.
- [2] C.O. Alves, J.V. Gonçalves and Jefferson A. Santos, *Strongly Nonlinear Multivalued Elliptic Equations on a Bounded Domain*. J Glob Optim, v.58, p.565-513, 2014.
- [3] G.J.M. Figueiredo and Jefferson A. Santos, *On a Φ -Kirchhoff multivalued problem with critical growth in an Orlicz-Sobolev space*. Asymptotic Analysis, Volume 89, Number 1-2 / 2014 Pages 151-172.
- [4] Jefferson A. Santos, *Multiplicity of solutions for quasilinear equations involving critical Orlicz-Sobolev nonlinear terms*. EJDE, Vol. 2013 (2013), No. 249, pp. 1-13.
- [5] Jefferson A. Santos and S. H.M. Soares, *Radial solutions of quasilinear equations in Orlicz-Sobolev type spaces*, JMAA, Volume 428, Issue 2, 2015 Pages 1035-1053.