

UN RESULTADO DE EXISTENCIA PARA UNA ECUACIÓN EN FORMA DE DIVERGENCIA CON UNA
NOLINEADAD SUPERLINEAL EN CERO.

Expositor: Leonelo Iturriaga (Universidad Técnica Federico Santa María, leonelo.iturriaga@usm.cl)

Autor/es: Leonelo Iturriaga (Universidad Técnica Federico Santa María, leonelo.iturriaga@usm.cl);
Patricio Cerda (Universidad de Santiago de Chile, patricio.cerda@usach.cl)

En esta charla estudiaremos existencia de soluciones débiles a la ecuación cuasilineal

$$\begin{cases} -\operatorname{div}(a(|\nabla u|^2)\nabla u) = \lambda f(x, u) & \text{en } \Omega \\ u = 0 & \text{en } \partial\Omega \end{cases}$$

donde $a : \mathbb{R} \rightarrow [0, \infty)$ es una función continua no creciente que es positiva en el origen, el término no lineal $f : \Omega \times \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ es una función de Carathéodory que es superlineal en cero, y λ es un parámetro positivo. El resultado de existencia recae en estimativas de la norma C^1 junto con argumentos variacionales.