UNIVERSIDADE DE ÉVORA
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Centro de Investigação em Matemática e Aplicações
Departamento de Matemática
Programa de Doutoramento em Matemática

Seminário
10/5/2023, CLAV-Anfiteatro 1, 15h

On the applicability of the pointwise constrained Liapunov convexity theorem

Clara Carlota
(ccarlota@uevora.pt)
Universidade de Évora

Abstract: Given any AC solution $\overline{x} : [a,b] \to \mathbb{R}^n$ to the convex differential inclusion

$$x'(t) \in co\left\{v^1(t), \ldots, v^m(t)\right\} \quad a.e. \quad on \quad [a,b],$$

we present necessary and sufficient conditions for existence of solution to the associated nonconvex inclusion

$$x'(t) \in \left\{v^1(t), \ldots, v^m(t)\right\} \quad a.e., \quad x(a) = \overline{x}(a), \quad x(b) = \overline{x}(b),$$

under the extra pointwise constraint:

$$\langle x(t), \omega \rangle \leq \langle \overline{x}(t), \omega \rangle \quad \forall t \in [a,b],$$

where ω is any vector in $\mathbb{R}^n$.

fct Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia