

Tikhonov regularization of dynamical systems associated with nonexpansive operators and Baillon-Haddad theorem

Abstract: In this talk, we propose a Tikhonov-like regularization for dynamical systems associated with non-expansive operators defined in closed and convex sets of a Hilbert space. We prove the well-posedness and the strong convergence of the proposed dynamical systems to a fixed point of the non-expansive operator. We apply the obtained result to the dynamical system associated with the problem of finding the zeros of the sum of a cocoercive operator with the subdifferential of a convex function. Posteriorly, we discuss an extension of Baillon-Haddad theorem, which particularly characterizes the cocoercive of the gradient of convex functions.

Pedro Pérez Aros
Universidad de O'Higgins

Fecha: 3 de junio, a las 11:00 horas.

Lugar: Seminario de Matemáticas.

Biografía: Pedro Pérez Aros estudió Ingeniería Civil Matemática en la Universidad de Chile. En esta institución inicia sus estudios acerca del análisis variacional y la optimización. Posteriormente continuó sus estudios doctorales en la misma institución, adentrándose en temas relativos al cálculo subdiferencial y la optimización estocástica. En enero 2018 obtuvo el grado de Doctor en ciencias de la ingeniería mención modelación matemática. Tiene ocho publicaciones en revistas de alto impacto (SIOPT, MATH PROGRAM, JOTA, JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS, etc.)