



XXVII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CE-008 (ID: 2213)

Autor: Rabossi, Florencia

Título: Desigualdades integrales fraccionarias y generalizadas en distintas clases funcionales.

Director: Nápoles Valdes, Juan Eduardo

Palabras clave: Desigualdades Integrales, cálculo fraccionario, cálculo generalizado, funciones convexas, funciones sincrónicas.

Área de Beca: Cs. Naturales Y Exactas

Tipo Beca: Cyt - Pregrado

Periodo: 01/03/2021 al 01/03/2022

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Exactas Y Naturales Y Agrimensura

Proyecto: (18F006) Sobre el comportamiento cualitativo de ecuaciones diferenciales fraccionarias locales.

Resumen:

El importante papel de las desigualdades en el desarrollo y la evolución de las matemáticas es bien conocido. Algunas nociones básicas relacionadas con ellos ya estaban en uso por los antiguos griegos, como la desigualdad triangular y la relevante desigualdad isoperimétrica. Sin embargo, las desigualdades no se emplearon ni en aritmética ni en otro tipo de manipulación numérica (ver Fink (2000)). La formalización de la teoría matemática de las desigualdades comienza esencialmente en el siglo XVIII con los estudios realizados por Gauss. Fue continuado por Cauchy y Chebyshev, quienes tuvieron la idea de aplicar algunas desigualdades al análisis matemático.

Posteriormente, el matemático ruso Bunyakovsky, demostró en 1859 la conocida Desigualdad de Cauchy-Schwarz para el caso de dimensiones infinitas.

En la actualidad, las desigualdades han alcanzado un destacado nivel teórico y desarrollo aplicado y son la base metodológica de procesos de aproximación, estimación, delimitación, interpolación, etc. En general, son fundamentales en todo problema de modelado y hoy en día es una de las áreas de mayor atención en las Ciencias Matemáticas.

Si a esto le agregamos que el Cálculo Fraccionario y Generalizado es un tema de desarrollo muy actual, nos damos cuenta que estamos en presencia de un tema muy actual y de gran importancia, no sólo desde el punto de vista teórico sino de las aplicaciones.

En este trabajo, presentamos cuatro de las desigualdades integrales más importantes y de mayor aplicación: de Hermite-Hadamard, de Chebyshev, y de Minkowski, bajo operadores integrales generalizados y fraccionarios. Se presentan algunos resultados propios y se muestran algunos caminos abiertos (los cuales se encuentran dentro de la bibliografía).