Introducción a las ecuaciones diferenciales difusas

Autores

Élder Villamizar Roa, Gilberto Arenas Díaz

Sinopsis

La teoría de conjuntos difusos nace en 1965, cuando el profesor Lofti A. Zadeh introduce el concepto de conjuntos difusos como una manera de representar la imprecisión, incertidumbre o vaguedad presente en fenómenos en los cuales no hay claridad en la descripción específica de las características que los definen. A partir de la introducción del concepto de conjunto difuso, la investigación en el área ha venido creciendo vertiginosamente desde el punto de vista teórico, y abarcando una amplia variedad de aplicaciones en ciencias básicas e ingenierías. Muchas de esas aplicaciones se presentan a la hora de modelar fenómenos a través de ecuaciones diferenciales, en las que es necesario incluir información imprecisa o incierta presente en datos iniciales o en los parámetros del modelo, dando origen a las ecuaciones diferenciales difusas. En el presente texto se hace una introducción rigurosa a la teoría de las ecuaciones diferenciales ordinarias difusas y a los problemas de valor inicial en el contexto difuso. Para ello se hace un análisis cuidadoso de los elementos del análisis difuso requeridos para su estudio, esto es, el análisis de las funciones con valores en el espacio de los conjuntos difusos, desde el punto de vista de la continuidad, medibilidad, integrabilidad y diferenciabilidad.



Impreso

Año de publicación: 2018

Presentación: Tapa blanda o Bolsillo

Tamaño: 24 x 16 cm

Número absoluto de páginas: 248 Páginas

ISBN13: 9789588956473

$100.000 COP

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

Además de esta introducción rigurosa a la teoría de las ecuaciones diferenciales difusas, se presenta un panorama del "estado del arte" de la disciplina. Debido a que es una teoría en pleno desarrollo, fuera de artículos especializados en el tema, son muy pocos los libros dedicados a su estudio. De hecho, el presente es el primer texto formal sobre esta moderna rama del análisis escrito originalmente en castellano. El lector juicioso podrá obtener de su lectura una buena formación inicial con un buen nivel de rigurosidad matemática sobre el análisis difuso y las ecuaciones diferenciales difusas, y hallará además literatura al respecto que le permita continuar el estudio por su cuenta.

ÉV

Sobre el autor

Élder Villamizar Roa

GA

Gilberto Arenas Díaz



Palabras clave

Lógica difusa; Sistemas difusos; Teoría de los conjuntos difusos; Análisis multívoco; La diferencia generalizada de hukuhara; Ediciones uis

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen