Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Matemáticas (curso 2021-2022)

Responsable de tutorización: Evangelina Santos Aláez
Departamento: Álgebra
Correo electrónico: esantos@ugr.es

Responsable de cotutorización: Luis Merino González
Departamento: Álgebra
Correo electrónico: lmerino@ugr.es

(Titular solo en caso de que la propuesta esté realizada a través de un estudiante)
Estudiante que propone el trabajo: Javier Martín Navas

Título del trabajo: Conjuntos difusos valorados en intervalos

Tipología del trabajo (marcar una o varias de las siguientes casillas):

- [x] Complementario de profundización
- - Diversificación de las Matemáticas
- - Docencia e innovación
- - Herramientas informáticas
- - Iniciación a la investigación

Materias del grado relacionadas con el trabajo:
Álgebra 1, Álgebra 2

Descripción y resumen de contenidos:

Los Conjuntos difusos valorados en intervalos (interval-valued fuzzy sets, IVFS) han destacado como una interesante generalización de los conjuntos difusos de cara a la representación del conocimiento impreciso. A lo largo del tiempo se ha desarrollado sobre ellos toda una teoría, incluyendo normas triangulares, operadores de agregación y negaciones. Recientemente se ha probado que pueden ser visto algebraicamente como paso intermedio en el embellecimiento de retículos entre los fuzzy sets y los set-valued fuzzy sets. En esta propuesta de trabajo fin de grado se pretende recopilar las diferentes técnicas usadas en IVFS, desde un enfoque algebraico, usando la teoría de retículos para verlos, desde una perspectiva más general, como caso particular de los conjuntos L-difusos introducidos por Goguen.

Actividades a desarrollar:
1. El alumno deberá empezar por familiarizarse con los conceptos básicos de la teoría de retículos y la de conjuntos difusos.
2. Interval-valued fuzzy sets, concepto y operaciones
3. Negaciones en IVFS
4. Normas y operadores en IVFS
<table>
<thead>
<tr>
<th>Objetivos matemáticos planteados</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Conocer la teoría de conjuntos difusos</td>
</tr>
<tr>
<td>Dominar los conceptos de IVFS y SVFS</td>
</tr>
<tr>
<td>Conocer los conceptos y propiedades de las nágaiones en [0, 1] y en rellados</td>
</tr>
<tr>
<td>Negaciones y operadores en IVFS</td>
</tr>
<tr>
<td>Compilar los resultados más interesantes de la temática de estudio</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Bibliografía para el desarrollo matemático de la propuesta:**


Firma del estudiante
(solo para trabajos propuestos por estudiantes)

Firma del responsable de tutorización
(solo para trabajos propuestos por estudiantes)

Firma del responsable de cotutorización
(solo para trabajos propuestos por estudiantes)

En, Granada, a 10 de mayo de 2021