

PROPUESTA DE TRABAJO DE FIN DE MÁSTER  
MÁSTER EN MATEMÁTICAS AVANZADAS

Director: Pedro Tradacete Pérez (ICMAT)

Tutor UCM: Ignacio Villanueva Díez

Alumno: Jesús Illescas Fiorito

Curso:

Título: Recuperación de fase estable en retículos de Banach

Resumen: Dado un retículo de Banach  $X$  un subespacio  $E$  se dice que hace recuperación de fase estable (SPR, por las siglas en inglés de stable phase retrieval) si existe una constante  $C \geq 1$  tal que para cualesquiera  $f, g$  en  $E$  se tiene

$$\inf_{|\alpha|=1} \| f - \alpha g \| \leq C \| |f| - |g| \|.$$

Los problemas de recuperación de fase aparecen en multitud de aplicaciones desde la cristalografía a mecánica cuántica. En este trabajo se estudiarán de manera sistemática distintos ejemplos de subespacios de retículos de Banach que hacen SPR y sus propiedades geométricas en relación con la estructura reticular.