

Tabla de Contenido

Introducción	1
1. Preliminares	3
1.1. Puntos fijos de operadores no expansivos	3
1.1.1. Definiciones y resultados básicos	3
1.1.2. Operadores no expansivos y aproximación a puntos fijos	7
1.1.3. Iteración de Krasnoselskii-Mann y regularidad asintótica	8
1.1.4. Operadores demicerrados y propiedad de Opial	12
2. Tasa de regularidad asintótica en la iteración de Krasnoselskii-Mann	18
2.1. Resultados auxiliares de probabilidades	19
2.1.1. Definiciones básicas	19
2.1.2. Una función de un paseo aleatorio	20
2.2. Iteración de Krasnoselskii-Mann	23
2.2.1. Identidad simétrica y cota recursiva	23
2.2.2. Un proceso estocástico relacionado y regularidad asintótica	25
3. Iteración de Krasnoselskii-Mann con errores	28
3.1. Cota recursiva para la iteración con errores	29
3.2. Un proceso estocástico relacionado y regularidad asintótica	31
3.3. Tasa de regularidad asintótica	36
3.4. Proyección métrica y la iteración sobre un convexo	38
3.5. Aplicaciones del resultado principal	42
3.5.1. Iteración de Ishikawa	42
3.5.2. Aproximación uniforme por operadores no expansivos	44
3.5.3. Caso continuo: La ecuación $u'(t) + (I - T)u(t) = f(t)$	46
Conclusión	49
Bibliografía	51