

Índice de contenidos

Índice de contenidos	ii
Índice de figuras	iv
Resumen	v
Abstract	vi
1. Introducción y motivación	1
2. Información Cuántica y Teoría Cuántica de Campos	6
2.1. Aspectos de Información Cuántica.	6
2.1.1. Operador densidad reducido. Valores medios de observables . . .	6
2.1.2. Entropía de von Neumann	7
2.1.3. Hamiltonianos modulares	10
2.2. Entropías Cuánticas Relativas de Renyi	10
3. QRRE en Teorías Cuánticas de Campos libres.	13
3.1. Fermiones libres	14
3.2. Bosones libres	15
3.3. Método de la resolvente	17
4. Modelo Kondo libre	19
4.0.1. Modelo Kondo	19
4.1. Una impureza fermiónica	20
4.1.1. Modelo Kondo libre. Versión en el continuo	20
4.1.2. Modelo Kondo libre. Versión en la red	23
4.1.3. Conclusiones Parciales	26
4.2. Dos impurezas fermiónicas	26
4.2.1. Versión en la red	26
5. Resultados	30
5.1. Fidelidad. Superficie de Cauchy a tiempo constante	31

5.1.1. Método Numérico.	31
5.1.2. Análisis cerca del punto fijo UV	34
5.1.3. Análisis cerca del punto fijo IR	36
5.2. QRRE sobre la línea nula	39
5.3. Modelo con dos impurezas fermiónicas. Comentarios	42
6. Restricciones sobre el flujo del grupo de renormalización.	43
6.1. Flujo del RG de teorías con bordes	43
6.1.1. Flujos del RG en dimensiones $d \geq 2$	47
7. Conclusiones	49
A. S_α para estados Gaussianos	51
A.1. Fermiones	51
A.2. Bosones	53
B. QRRE en el modelo Kondo libre	56
Bibliografía	59
Agradecimientos	63