

# Contenidos

Res	iii
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>1 Descripción del corral sin impureza</b>	<b>5</b>
1.1 Normalización de las funciones de onda . . . . .	6
1.2 Función de Green de los electrones de conducción . . . . .	8
1.2.1 Expansión en autoestados resonantes . . . . .	8
1.2.2 Densidad local de estados . . . . .	11
1.3 Análisis de los resultados . . . . .	13
<b>2 El problema de muchos cuerpos</b>	<b>17</b>
2.1 Descripción Fenomenológica . . . . .	17
2.1.1 Hamiltoniano de Anderson . . . . .	18
2.1.2 Efecto Kondo . . . . .	20
2.2 Funciones de Green de muchos cuerpos . . . . .	22
2.2.1 Cálculo de $G_d(\omega)$ en campo medio . . . . .	24
2.2.2 Perturbaciones a 2 <sup>do</sup> orden . . . . .	28
<b>3 Cálculos de LDOS</b>	<b>31</b>
3.1 Densidad de estados en la impureza . . . . .	31
3.1.1 Densidad de estados no interactuante $\rho_d^0$ . . . . .	31
3.1.2 Densidad de estados interactuante $\rho_d$ . . . . .	34
3.1.3 Autoenergía $\Sigma(\omega)$ . . . . .	35
3.2 Densidad de estados de conducción . . . . .	36
3.2.1 Dependencia con el confinamiento . . . . .	38
3.2.2 Proyección de otros estados . . . . .	40
<b>4 Conclusiones</b>	<b>44</b>
<b>A Normalización de las funciones de onda</b>	<b>47</b>

<b>B</b>	<b>Análisis de la dependencia de las resonancias con <math>W</math></b>	<b>49</b>
<b>C</b>	<b>Funciones de Green</b>	<b>52</b>
C.1	Funciones de Green a $T=0$ . . . . .	52
C.2	Funciones de Green a $T$ finita . . . . .	53
C.3	Función de Green retardada y ecuaciones de movimiento . . . . .	55
<b>D</b>	<b>Cálculo de la Autoenergía <math>\Sigma(\omega)</math></b>	<b>56</b>
	<b>Agradecimientos</b>	<b>61</b>