

# Índice general

Resumen . . . . .	II
Abstract . . . . .	III
<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Campo escalar real</b>	<b>6</b>
2.1. Introducción . . . . .	6
2.2. Método funcional . . . . .	7
2.3. Acción efectiva . . . . .	9
2.4. Evaluación perturbativa de $\Gamma$ . . . . .	11
2.4.1. Orden $\Gamma_3$ . . . . .	11
2.4.2. Orden $\Gamma_4$ . . . . .	12
2.5. Conductividad variable . . . . .	15
2.6. Probabilidad de creación de pares . . . . .	18
<b>3. Campo de Dirac</b>	<b>20</b>
3.1. Introducción . . . . .	20

---

3.2. Método funcional . . . . .	20
3.3. Acción efectiva . . . . .	22
3.4. Evaluación perturbativa de $\Gamma$ . . . . .	24
3.4.1. Orden $\Gamma_1$ . . . . .	24
3.4.2. Orden $\Gamma_2$ . . . . .	25
3.5. Conductividad variable . . . . .	27
3.6. Probabilidad de creación de pares . . . . .	28
<b>4. Cálculo de magnitudes locales</b>	<b>30</b>
4.1. Introducción . . . . .	30
4.2. Tensor de energía-impulso: campo escalar real . . . . .	31
4.3. Propagador y funciones de Green . . . . .	32
4.3.1. Cálculo del propagador del campo escalar . . . . .	33
4.4. Tensor energía-impulso: campo de Dirac . . . . .	36
4.5. Propagador y funciones de Green . . . . .	37
4.5.1. Cálculo del propagador del campo de Dirac . . . . .	38
4.6. Energía en el caso estático: campo escalar . . . . .	39
4.7. Energía en el caso estático: campo de Dirac . . . . .	40
<b>Apéndice</b>	<b>45</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>47</b>