

# Índice general

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Relatividad y Agujeros Negros</b>	<b>9</b>
2.1. Ecuaciones de Einstein . . . . .	9
2.2. Formulación Lagrangiana . . . . .	11
2.3. Agujeros negros Clásicos . . . . .	14
2.3.1. Solución estática . . . . .	15
2.3.2. Solución con carga eléctrica . . . . .	22
2.3.3. Solución rotante . . . . .	24
2.3.4. Solución BTZ . . . . .	26
<b>3. Termodinámica de Agujeros Negros</b>	<b>29</b>
3.1. Leyes de la Termodinámica de Agujeros Negros . . . . .	29
3.2. Vacío cuántico y Temperatura de Hawking . . . . .	30
3.3. Entropía de Wald . . . . .	33
3.4. Masa (Formalismo Cuasilocal) . . . . .	35
<b>4. Teoría de campos conforme 2-dimensional</b>	<b>39</b>
4.1. El grupo conforme . . . . .	39
4.2. Teoría de campos conforme en 2 dimensiones . . . . .	42
4.3. Tensor de energía-momento en CFT . . . . .	45
4.4. Campos primarios y cuantización radial . . . . .	46
4.5. OPE y el álgebra de Virasoro . . . . .	48
<b>5. Fórmula de Cardy</b>	<b>53</b>
5.1. Invarianza Modular . . . . .	53
5.2. Función de Partición . . . . .	55
5.3. Derivación de la fórmula de Cardy . . . . .	56
5.4. Simetrías asintóticas (Brown-Hennaux) . . . . .	58

5.5. Fórmula de Cardy para el agujero negro BTZ . . . . .	60
<b>6. Métricas anisotrópicas</b>	<b>63</b>
6.1. Correspondencia AdS/CFT no relativista . . . . .	63
6.2. Rotación de Wick . . . . .	65
6.3. Masa del Solitón y su rol en el crecimiento asintótico del número de estados	66
6.4. Teoría de campos con escalamiento anisotrópico en 1+1 dimensiones y Fórmula de Cardy . . . . .	69
<b>7. Extensión de la Fórmula de Cardy al caso de violación a la propiedad de hiperescalamiento</b>	<b>73</b>
<b>8. Extensión de la Fórmula de Cardy al caso Lifshitz cargado</b>	<b>85</b>
<b>9. Conclusión</b>	<b>99</b>

---