

# Índice general

Agradecimientos	I
Resumen	III
Abstract	v
<b>1. Introducción.</b>	<b>1</b>
1.1. Motivaciones . . . . .	1
1.2. Declaración de principios . . . . .	7
<b>2. Primeras Teorías DSR y sus problemas</b>	<b>13</b>
2.1. A partir del espacio de momento . . . . .	13
2.2. A partir del espacio de configuración . . . . .	17
2.2.1. Álgebra modificada . . . . .	21
<b>3. Teorías DSR: Deformaciones geométricas y algebraicas</b>	<b>27</b>
3.1. Álgebras $\kappa$ -Poincaré . . . . .	27
3.2. Espacio de Sitter . . . . .	29
3.3. Deformando Galileo para obtener "SR" . . . . .	37
<b>4. Espacio de configuración de DSR: Geometría no conmutativa</b>	<b>45</b>
4.1. Espacios maximales . . . . .	45
4.2. Interpretación física de los operadores . . . . .	48
4.3. Propiedades del espacio de configuración . . . . .	49
4.3.1. Ejemplo: base de Snyder . . . . .	54
4.3.2. Simetrías del intervalo . . . . .	55
4.4. El Hamiltoniano y la velocidad de las partículas . . . . .	58
<b>5. Espacio de fases cuantizado</b>	<b>63</b>
5.1. Espacio de fases cuantizado de Yang . . . . .	64
5.2. Espacio de fases cuantizado en $\text{AdS}_{d+1}$ . . . . .	67

5.3. El grupo conforme en $d$ dimensiones $C_d$ . . . . .	70
5.4. Isomorfismo $C_d \sim AdS_{d+1}$ . . . . .	71
<b>6. Discusión y conclusiones</b>	<b>77</b>
6.1. Resumen y discusión de los resultados . . . . .	77
6.2. Lo que quedó en el tintero: propuesta de investigación futura . .	79