

Índice de contenidos

Índice de contenidos	v
Resumen	vii
1. Introducción	1
1.1. El Modelo Estándar en Física de partículas	1
1.2. La propuesta de las Cuerdas	3
1.2.1. Gravedad	3
1.2.2. Dimensiones Extra y mundos brana	4
1.2.3. Supersimetría	5
1.3. Este trabajo	5
2. La cuerda bosónica	7
2.1. La acción de la cuerda	7
2.2. Simetrías de la cuerda	9
2.3. Elección de gauge y ecuación de movimiento	9
2.4. La cuerda abierta	11
2.4.1. Expansión del campo X^μ en modos normales	11
2.4.2. Cuantización covariante	12
2.5. La cuerda cerrada	14
2.5.1. Expansión del campo X^μ en modos normales	15
2.5.2. Cuantización covariante de la cuerda cerrada	15
2.6. D-branas y campos de gauge	16
2.7. Cuerda abierta entre D-p branas	16
2.8. Teoría no orientada: el Orientifolio	18
3. Supercuerdas	21
3.1. La acción de la supercuerda	21
3.1.1. Cuantización de la teoría y Espectro	22
3.1.2. Supersimetría	23
3.1.3. Teoría de Cuerdas Perturbativa	24

3.1.4.	Anomalías de gauge	25
3.1.5.	Condiciones de consistencia	25
3.2.	Teorías de Cuerdas en diez dimensiones	27
3.2.1.	La teoría no orientada	30
4.	Teoría de Cuerdas N=2	33
4.1.	El álgebra N=2 superconforme	34
4.2.	Modelos de Kazama Suzuki	34
4.3.	Modelos CP_m	35
4.3.1.	Caracteres	37
4.3.2.	Transformaciones Modulares	37
4.4.	Teoría de Cuerdas	37
4.4.1.	Caracteres	38
4.4.2.	Supersimetría en el espacio tiempo	38
4.5.	Modelos con Orientifolios	39
4.5.1.	Construcción de la supercuerda abierta	39
4.6.	Ejemplo en 8d	41
4.6.1.	Espectro	43
4.7.	Ejemplo en 6d	46
5.	Orbifolds	51
5.1.	Orbifold	51
5.1.1.	Espectro de estados	51
5.1.2.	Orbifolds y ruptura de Supersimetría	53
5.2.	Orbifolds en modelos minimales	53
5.2.1.	Modelo híbrido	54
5.3.	Ejemplo 4d	55
6.	Modelo $CP_2(k = 3)^3$	59
7.	Conclusiones	63
7.1.	Resultados Independientes del modelo	63
7.2.	Reflexiones sobre los modelos estudiados	64
A.	Caracteres y estados masivos en CP_1	65
B.	Proyección por θ	67
	Bibliografía	69
	Agradecimientos	71