

Índice de contenidos

Índice de contenidos	iii
Resumen	1
Abstract	3
1. Introducción	5
2. Relatividad General	7
2.1. La gravedad de Einstein	7
2.2. Hipersuperficies y Curvatura Extrínseca	9
2.2.1. Descripción de una Hipersuperficie	9
2.2.2. Vectores y la métrica inducida	10
2.2.3. Curvatura Extrínseca	11
2.3. Condiciones de Juntura	12
2.3.1. Introducción	12
2.3.2. Primera condición de juntura	13
2.3.3. Los tensores $R_{\beta\lambda\delta}^{\alpha}$ y $T_{\alpha\beta}$	14
2.3.4. Segunda condición de Juntura	16
2.4. Ejemplo I: La cuerda de Gott	17
2.5. Ejemplo II: Colapso gravitatorio de polvo en 2+1	20
3. El Equivalente Teleparalelo de la Relatividad General	23
3.1. El Espacio de Weitzenböck	23
3.2. Invariancia ante transformaciones de Lorentz	28
3.3. La Acción Teleparalela	29
4. Teorías de Gravedad Modificada	31
4.1. Deformaciones $f(T)$	32
4.2. Invariancia de Lorentz en las teorías $f(T)$	34
4.2.1. Generalidades	34
4.2.2. El frame de Schwarzschild	35

4.2.3. El frame de FRW, Universo cerrado	39
4.3. El grupo remanente	41
5. La Problemática de la Juntura	47
5.1. Juntura de tétradas	47
5.2. Un ejemplo muy descriptivo. Juntura en el espacio de Minkowski	47
5.3. La cuerda de Gott en teorías $f(T)$	50
5.4. Un frame estelar	54
Conclusiones	59
Bibliografía	61