

Índice general

Resumen	I
Abstract	III
Prólogo	V
Agradecimientos	VII
Lista de símbolos	1
1. Nociones Geométricas, Estructuras de Lie-Poisson y Dualidad-T	3
1.1. Sistemas Hamiltonianos	3
1.2. Sistemas Hamiltonianos Con Simetría	8
1.3. Grupos Poisson-Lie, Biálgebras de Lie y Dobles.	14
1.4. Estructuras de Poisson-Lie y Soluciones de la Ecuación de Yang-Baxter	18
1.5. Grupos de Lazos y sus Extenciones Centrales	19
1.6. Modelos- σ y WZW	21
1.7. Dualidad-T de Poisson-Lie	23
2. Espacio de Fases: Los dobles $\mathcal{D}(su(2))$, $\mathcal{D}(SU(2))$	27
2.1. Planteo del Problema	27
2.2. Derivación de la estructura de álgebra de Lie a partir del coconmutador de $su(2)$	28
2.3. El grupo $SU_{X_2 \wedge X_3}^*(2)$	30
2.4. Estructura de Poisson en $SU(2)$	31
2.5. Estructura de Poisson en $SU_{X_2 \wedge X_3}^*(2)$	32
2.5.1. Búsqueda de Coconmutador (entendido como dual al corchete de $su(2)$)	32
2.5.2. Bivector de Poisson en $SU_{X_2 \wedge X_3}^*(2)$	33
2.6. Propiedades de los dobles $\mathcal{D}_{X_2 \wedge X_3}(SU(2))$ y $\mathcal{D}_{X_2 \wedge X_3}(su(2))$	36
2.6.1. Factorización $SU_{X_2 \wedge X_3}^*(2) \times SU(2)$ y Acción de Vestido	36
2.6.2. Factorización $SU(2) \times SU_{X_2 \wedge X_3}^*(2)$ y Acción de vestido	37
2.7. Acción Simpléctica en el Fibrado Cotangente de $SU(2)$	38
2.8. Transformación de Dualidad-T en Modelos- σ sobre $\mathcal{D}_{X_2 \wedge X_3}(SU(2))$	41
2.8.1. Programa para la Transformación de Dualidad-T en $SU(2)$	44
2.9. Aplicación Diferencial	45

2.10. Aplicación Momento en $L(SU(2) \times su_{X_2 \wedge X_3}^*(2))$	46
2.10.1. Término derivativo en g	47
2.10.2. Término de la acción coadjunta	47
2.10.3. Acción infinitesimal de vestido	48
2.10.4. Expresión explícita de la aplicación momento.	49
2.11. Los corchetes de Poisson en $SU(2) \times su^*(2)$ (y una propuesta para los lazos)	50
2.12. Los corchetes de Poisson en $L(SU_{X_2 \wedge X_3}^*(2) \times su(2))$	51
2.12.1. Reformulación de la estructura canónica	52
2.13. Aplicación Momento en $L(SU_{X_2 \wedge X_3}^*(2) \times su(2))$	52
2.13.1. Expresión explícita	54
2.14. Sobre el problema de la Monodromía	55
3. Dinámica.	57
3.1. Modelo- σ Semiabeliano sobre $L(SU(2) \times su^*(2))$	57
3.1.1. Análisis del Modelo	57
3.1.2. Modelo T-Dual	61
3.2. Modelo- σ sobre $L(SU_{X_2 \wedge X_3}^*(2) \times su(2))$	62
3.2.1. Caso Semiabeliano	62
3.2.2. Sistema T-dual	63
3.3. Sistemas dinámicos con Dualidad Abeliana	63
3.3.1. Modelo en $L(SU(2) \times su^*(2))$	63
3.3.2. Modelo sobre $L(SU_{X_2 \wedge X_3}^*(2) \times su(2))$	65
4. Conclusiones	69