

Contenidos

1	Introducción	3
1.1	Bosquejo Histórico	3
1.2	Motivación y conceptos	4
2	Autoenergía	6
2.1	Introducción	6
2.2	Fundamentos teóricos	7
2.2.1	Proyectil hidrogénico moviéndose en un gas de electrones	8
2.2.2	Autoenergía para un proyectil hidrogénico congelado	15
2.2.3	Autoenergía de un Orbital Degenerado	19
2.2.4	Autoenergía para un orbital general	21
2.3	Cálculo de la autoenergía	22
2.4	Factores de forma para un átomo hidrogenoide	24
2.5	Resultados	26
2.5.1	Resultados analíticos	26
2.5.2	Resultados numéricos. Corrimiento del nivel fundamental	28
2.6	Conclusiones	29
3	Captura y pérdida electrónica Auger en interacciones ion-sólido	31
3.1	Introducción	31
3.2	Fundamentos Teóricos	38

3.2.1	Pérdida Electrónica	38
3.2.2	Captura Electrónica	42
43		
3.2.4	Elementos de Matriz	51
3.3	Resultados	56
3.3.1	Análisis General	56
3.4	Captura a una capa mediada por:	61
3.4.1	Excitaciones colectivas	61
3.4.2	Excitaciones individuales	63
3.5	Pérdida desde una capa mediada por:	65
3.5.1	Excitaciones colectivas	65
3.5.2	Excitaciones individuales	68
3.6	Captura a una subcapa mediada por:	69
3.6.1	Excitaciones colectivas	69
3.6.2	Excitaciones individuales	70
3.7	Pérdida desde una subcapa mediada por:	72
3.7.1	Excitaciones colectivas	72
3.7.2	Excitaciones individuales	74
3.8	Dependencia con la velocidad	75
3.9	Fracciones de carga y de estados ligados	77
3.9.1	Fundamentos teóricos	79
3.9.2	Resultados	81
3.10	Conclusiones	83
A	Potencial Inducido	85
B	Rama de plasmones	89
C	Expresiones para la autoenergía	91