

# Indice

<b>Prólogo</b>	<b>iii</b>
<b>Resumen</b>	<b>v</b>
<b>Abstract</b>	<b>vii</b>
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>i Electrones en coincidencia con el blanco.</b>	<b>5</b>
<b>1 Condiciones experimentales</b>	<b>7</b>
1.1 Introducción . . . . .	7
1.2 Descripción experimental . . . . .	7
1.2.1 Detector de electrones e iones residuales del blanco . . . . .	9
1.3 Sistema de detección en coincidencias . . . . .	12
<b>2 Emisión electrónica en colisiones de <math>H^+</math> y <math>H^0</math> sobre gases nobles.</b>	<b>17</b>
2.1 Secciones eficaces diferenciales. . . . .	18
2.2 Fracciones de electrones. . . . .	21
2.3 Cociente de distribuciones electrónicas. . . . .	24
2.3.1 ¿No existe estructura para proyectiles neutros? . . . . .	28
2.3.2 Procesos de dos electrones. . . . .	32
2.3.3 Ajuste de las distribuciones diferenciales y de las secciones eficaces doblemente diferenciales. . . . .	35
<b>3 Emisión electrónica en colisiones de He sobre Ar.</b>	<b>41</b>
3.1 Introducción . . . . .	41
3.2 Mediciones y resultados . . . . .	41
3.3 Secciones eficaces diferenciales. . . . .	45
3.3.1 Comparación entre procesos de emisión múltiples y la ionización única. . . . .	<b>49</b>
3.3.2 Fracciones de electrones . . . . .	53
3.3.3 La influencia de los electrones del proyectil . . . . .	56

3.4 Breve discusión y resumen . . . . .	58
<b>4 La detección del proyectil.</b>	<b>61</b>
4.1 Introducción . . . . .	61
4.2 Descripción experimental. . . . .	61
4.3 Medición de secciones eficaces totales . . . . .	63
4.3.1 Secciones eficaces de transferencia de carga en colisiones $H^+ + Ar$	63
4.3.2 Determinación de secciones eficaces totales en colisiones $H^0 + Ar$ .	66
4.4 Medición en coincidencia triple . . . . .	70
4.4.1 Condiciones experimentales . . . . .	70
4.4.2 Resultados y discusión . . . . .	74
<b>II Electrones en coincidencia con el proyectil.</b>	<b>77</b>
<b>5 Ionización con transferencia de carga en colisiones de <math>He^{2+}</math> sobre Ar.</b>	<b>79</b>
5.1 Introducción . . . . .	79
5.2 Descripción experimental . . . . .	80
5.2.1 El analizador de electrones . . . . .	81
5.2.2 Detector de proyectiles. . . . .	83
5.3 Determinación de las Secciones Eficaces Experimentales. . . . .	83
5.4 Condiciones experimentales . . . . .	85
5.4.1 Contaminación y procesos dobles. . . . .	86
5.5 Secciones eficaces doblemente diferenciales. . . . .	90
5.5.1 Pico de captura . . . . .	91
5.5.2 Encuentro binario . . . . .	99
5.5.3 Electrones de autoionización del proyectil y del blanco . . . . .	100
5.6 Contribución de la ionización con transferencia de carga . . . . .	102
5.6.1 Electrones lentos . . . . .	109
5.6.2 Contribución a las secciones eficaces simplemente diferenciales. .	113
5.7 Emisión de electrones a 90 grados . . . . .	114
5.8 Conclusiones . . . . .	116
<b>CONCLUSIONES GENERALES</b>	<b>119</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>125</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>131</b>