



# Enlace Químico y Estructura de la Materia

<b>Tablas</b>	<b>1</b>
<b>1 La estructura electrónica de los átomos</b>	<b>5</b>
1.1 La estructura del átomo	
1.2 La luz: frecuencia, cuantos y efecto fotoeléctrico	
1.3 El espectro del hidrógeno atómico. El modelo de Bohr y sus ampliaciones	
1.4 El modelo mecano-cuántico. La ecuación de Schrödinger	
1.5 El átomo de hidrógeno en el modelo mecano-cuántico. Forma de los orbitales atómicos	
1.6 Los átomos polielectrónicos	
1.7 Configuraciones electrónicas de los átomos polielectrónicos en su estado fundamental	
1.8 Estados atómicos de energía. Términos de Russell–Saunders	
1.9 Periodicidad de algunas propiedades físicas	
Bibliografía / Seminarios / Problemas / Soluciones	
<b>2 El enlace en las moléculas</b>	<b>36</b>
2.1 La formación de pares iónicos	
2.2 El enlace covalente: el enlace del par de electrones	
2.3 Parámetros de los enlaces covalentes	
2.4 El carácter iónico de los enlaces covalentes y el carácter covalente de los enlaces iónicos	
2.5 La teoría de la repulsión de los pares electrónicos de la capa de valencia (VSEPR)	
2.6 Las moléculas polares	
Bibliografía / Seminarios / Problemas / Soluciones	
<b>3 Orbitales y enlaces químicos</b>	<b>54</b>
3.1 La descripción mecano-cuántica del enlace químico	
3.2 La teoría del enlace de valencia (TEV)	
3.3 La teoría de los orbitales moleculares (TOM)	
3.4 Ácidos y bases de Lewis	
Bibliografía / Seminarios / Soluciones	
<b>4 Sólidos</b>	<b>65</b>
4.1 Comparación entre las propiedades de sólidos, líquidos y gases	
4.2 Fuerzas entre moléculas y iones	
4.3 Estructuras de los cristales	
4.4 Bandas de orbitales moleculares	
4.5 Sólidos metálicos	
4.6 Sólidos iónicos: enlace y estructura	
4.7 La formación de sólidos iónicos: entalpía de red	
4.8 Sólidos moleculares	
4.9 Sólidos covalentes	
4.10 Comparación entre las propiedades de los distintos tipos de sólidos	
Bibliografía / Seminarios / Problemas / Soluciones	
<b>5 Gases y líquidos</b>	<b>87</b>
5.1 La teoría cinético-molecular de los gases	
5.2 Predicciones de la teoría cinético-molecular	
5.3 Los gases reales: ecuación de Van der Waals	
5.4 Propiedades de los líquidos	
Bibliografía / Seminarios / Problemas / Soluciones	