

- 1.- La Taula Periòdica: Organització. Estabilitat dels elements. Clasificació dels elements. Propietats periòdiques: radi atòmic, energia d'ionització, afinitat electrònica, electronegativitat. Estats d'oxidació. Redox: diagrames de Latimer.
- 2.- Enllaç Covalent. Estructures de Lewis. Càrrega formal. Resonància. Avaluació de les formules de Lewis. Estructura geomètrica de les molècules. Forces intermoleculars. Enllaç d'hidrogen.
- 3.- Estructura dels metalls i dels compostos iònics. Model d'empaquetament d'esferes. Cel·les unitàries. Estructures-tipus. Relació de radis. Regles de Fajans.
- 4.- Hidrogen. Propietats i preparació de l'hidrogen. Hidrurs: iònics, covalents i metàl·lics. L'aigua i els àcids pròtics.
- 5.- Grup 1. Metalls alcalins: Generalitats del grup. Característiques dels compostos amb metalls alcalins. Solubilitat de les sals amb metalls alcalins. Li, Na i K. Òxids i hidròxids. Compostos importants: NaCl, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> i NaHCO<sub>3</sub>.
- 6.- Grup 2. Metalls alcalinoterris. Generalitats del grup. Característiques dels compostos. Solubilitat. Elements lleugers, beril·li i magnesi. Elements pesants, calci, bari. Òxids i hidròxids. CaCO<sub>3</sub>. Altres compostos.
- 7.- Grup 13. Generalitats del grup. El bor i els seus compostos. L'alumini i els seus compostos. Elements pesants, el tal·li i l'efecte del parell inert.
- 8.- Grup 14. Generalitats. El Carboni i els seus al·lòtrops. Carbur. Òxids de Carboni. Carbonats i hidrogenocarbonats. Altres compostos de carboni. L'efecte hivernacle. Silici. Diòxid de silici. Silicats. Zeolites. Ceràmiques. Silicones. Estany i plom. Compostos d'estany i plom.
- 9.- Grup 15. Generalitats. Nitrogen. Química del nitrogen, amoníac i altres hidrurs de nitrogen. Òxids de nitrogen. Àcids nítrics i nítric. Nitrats i nitrats. Fòsfor, formes al·lotròpiques. Hidrurs. Òxids de fòsfor. Oxoàcids. Fosfats. Elements pesants.
- 10.- Grup 16. Generalitats. Oxigen. L'enllaç en els compostos d'oxigen. Peròxid d'hidrogen. Òxids. Hidròxids. Sofre, al·lòtrops del sofre. Sulfur d'hidrogen. Sulfurs. Òxids de sofre. Àcid sulfúric. Sulfit i sulfat. Altres compostos. Elements pesants, seleni.
- 11.- Grup 17. Generalitats dels halògens. Fluor. Clor. Fluorur d'hidrogen. Àcid clorhídric. Halurs. Òxids dels halògens. Oxoàcids i oxoanions de clor. Compostos interhalògens. Elements pesants, brom i iode. Pseudohalurs.
- 12.- Grup 18. Generalitats. Heli. Usos dels gasos nobles. Fluorurs de xenó. Òxids de xenó.

**LLIBRE de Text:** "Descriptive Inorganic Chemistry" de G. Rayner-Canham, Ed. W.H. Freeman & Co. (Anglès). Traducció en castellà: "Química Inorgànica Descriptiva", G. Rayner-Canham, Ed. Prentice-Hall. S'assigna la lectura i estudi dels capítols generals i els dedicats als elements *s* i *p* com a part integral d'aquest curs. Es recomana que s'intentin resoldre els exercicis de cada capítol.

Llibre de consulta: "Chemistry of the Elements" de N.N. Greenwood & A. Earnshaw, Pergamon, 1984.

	Professor (Despatx)	Aula Horari
<b>Grup 1 Teoria</b> Grup 1 Problemes	J. Pons (C7-341) V. Montoya (C7-353)	C3B-004, DII 10-11 h, Dx 9-10 h C3B-004, Dj 10-11 h
<b>Grup 2 Teoria</b> Grup 2 Problemes	J. Real (C7-335) S. Jurado (C7-349)	C3-017, DII+Dj 9-10 h C3-017, Dv 9-10 h

**N. B. :** Cal tenir en compte que es parteix de la base adquirida a les assignatures "Estructura Atòmica i Enllaç", "Equilibri Químic" i "Química Física I".