

1.- La Taula Periòdica: Organització. Estabilitat dels elements. Classificació 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. Ressonància. 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 del 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, Na₂CO₃ i NaHCO₃.

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. CaCO₃. 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. Nitrits 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.

Llibres de consulta: “*Química Inorgànica*” de C. E. Hosocroft, A. G. Sharpe, Pearson, 2006.

“*Chemistry of the Elements*” de N.N. Greenwood & A. Earnshaw, Pergamon, 1984.

Pàgina Webb: www.cci.ethz.ch/en/exchoice.html

	Professor (Despatx)	Aula Horari
Grup 1 Teoria Grup 1 Problemes	J. Pons (C7-341) (C7-312)	C5-023, Dl 12-13 h, Dm 11-12 h C5-023, Dj 11-12 h
Grup 2 Teoria Grup 2 Problemes	J. Real (C7-337) J.Pons (C7-337)	C3-017, Dm 10-11 h, Dj 10-11 C3-017, Dv 10-11 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”.

Pàgina de l'assignatura: **<http://einstein.uab.es/jreal/inorganica1.htm>**
...i també, al **campus virtual** (tots dos grups)