

ASSIGNATURA: AMPLIACIÓ DE QUÍMICA INORGÀNICA  
PERIODICITAT: Semestral

#### TEMARI

- 1.- Operacions de simetria
- 2.- Grups puntuals de simetria
- 3.- Propietats físiques associades a la simetria
- 4.- Representació lineal de grups de simetria
- 5.- Taules de caràcters
- 6.- Mecànica quàntica i teoria de grups
- 7.- Orbitals atòmics i orbitals híbrids com bases de representacions
- 8.- Aplicacions a la química de coordinació
- 9.- Orbitals moleculars com bases de representacions
- 10.- Exemples del tractament per O. M. de molècules inorgàniques
- 11.- Dinàmica molecular. Moviments vibracionals
- 12.- Modes normals de vibració i la seva determinació
- 13.- Espectroscòpia IR i Raman
- 14.- Aplicacions a la determinació estructural de molècules inorgàniques

#### NO ESPECIALITAT

- 1.- Teoria de grups
  - Elements de simetria
  - Grups puntuals de simetria
  - Propietats de les molècules relacionades amb la simetria
  - Taules de multiplicació de grups
  - Transformacions de similitut. Classes
  - Transformacions geomètriques
  - Representacions irreductibles. Taules de caràcters
  - La representació 3N
  - Teoria d'orbitals moleculars i simetria
- 2.- Teories d'enllaç
  - Compostos de coordinació. Geometries i tipus de lligands més freqüents
  - Teories del camp cristal·lí i dels orbitals moleculars
  - La regla dels 18 electrons. Enllaç metall-metall en els

carbonils metàl·lics  
L'enllaç metall-metall en els metalls en estat d'oxidació  
alt  
Clusters. La regla de Wade

- 3.- Química dels elements de transició  
Estructura electrònica i propietats generals  
Els grups del titani i del vanadi  
Els grups del crom i el manganés  
La química del Fe, Co i Ni i els elements del grup del  
platí  
Els grups del coure i del zinc  
Elements lantànids i actínids.