

Mínims Física i Química		Física i Química
Curs 2019-2020		4t ESO

## 1. CONCEPTES BÀSICS DE QUÍMICA

- Estructura de l'àtom
- Nombre atòmic i nombre de massa
- Isòtops, concepte i simbologia
- Massa d'un àtom i massa d'un element (com a mitja ponderada de la massa dels seus isòtops)
- Configuració electrònica
- Electrons de valència
- Ions: cations, anions, simbologia

## 2. TAULA PERIÒDICA: Interpretació i maneig de la taula

- Com estan ordenats els elements?
- Què és un grup i que és un període.
- Què comparteixen els elements d'un mateix grup?
- Què comparteixen els elements d'un mateix període?
- Nombre d'electrons de valència dels grups representatius (grups 1, 2, 13, 14, 15, 16 17 i 18)
- Quins són els gasos nobles?
- Saber determinar l'estat d'un element, si és natural o sintètic, si és un metall de transició, o una terra rara.
- Comparar el caràcter metàl·lic dels elements d'un mateix grup o període.

- Comparar el volum atòmic dels elements d'un mateix grup o període.
- Comparar el volum dels ions respecte de l'àtom neutre del que provenen.

### 3. ENLLAÇ QUÍMIC.

Tipus d'enllaç i a cada un:

- Caràcter metàl·lic dels àtoms que intervenen
- Estratègia per a que aquests assoleixin la configuració de gas noble.
- Estructura que es forma quan s'uneixen els àtoms

### 4. CÀLCULS QUÍMICS

- Concepte de mol
- Càlcul de la massa molar d'una substància
- Resolució de problemes de composició centesimal d'un compost químic
- Volum molar d'una substància.
- Volum molar d'un gas en condicions normals
- Resolució de problemes relacionats amb mol, massa molar i volum molar.

### 5. REACCIONS QUÍMIQUES

- Saber interpretar les equacions químiques
- Ajustar equacions químiques
- Reaccions exotèrmiques i endotèrmiques

- Factors que afecten la velocitat de reacció
- Resolució de problemes d'estequiometria: masses, volums, solucions

## 6. FORMULACIÓ INORGÀNICA (segons els criteris del quadernet de formulació)

- Memoritzar símbols i valències
- Formulació de composts binaris de l'oxigen
- Formulació de composts binaris de l'hidrogen
- Formulació de sals binàries
- Formulació de composts ternaris: hidròxids, àcids oxoàcids i oxisals