



## ***Departament de Ciències Experimentals***

### **Física i Química – 3r ESO**

**Curs 2016-17**

#### **Continguts o temes per avaluació**

##### 1a avaluació

1. Formulació i nomenclatura de la química inorgànica.

Elements químics. Símbols.

Elements i compostos a la vida quotidiana.

Formulació i nomenclatura de compostos binaris (recomanacions IUPAC 2005). Òxids, hidrurs, hidròxids, àcids i sals binàries.

2. L'activitat científica.

El mètode científic. Característiques i etapes.

La química en la societat i el medi ambient.

Treball de laboratori. Reconeixement de material de laboratori, normativa de seguretat i eliminació de residus.

Els factors de conversió com a eina de càlcul matemàtic a la química.

3. Àtoms

Estructura atòmica: partícules constituents i models atòmics, Dalton, Thomson, Rutherford.

Nombre atòmic i nombre màssic. Nombre de protons, electrons i neutrons.

Ions. Concepte i tipus.

Isòtops.

## 2a avaluació

### 4. Molècules i cristalls. Quantitat de matèria

Unions entre àtoms: molècules i cristalls. Models moleculars.

Càlcul de la massa molecular, nombre de mols i de molècules.

### 5. Taula periòdica

Noms dels principals grups.

Elements i compostos d'especial interès amb aplicacions industrials, tecnològiques i biomèdiques.

### 6. Dissolucions.

Substàncies pures i mesclades.

Mètodes de separació de mesclades.

Dissolucions. Solut i dissolvent.

Tipus de dissolucions.

Càlcul de la concentració d'una dissolució: % en massa i en volum, g/L.

## 3a avaluació

### 7. Les reaccions químiques.

Reacció química. Concepte i ajust.

La llei de la conservació de la massa.

Càlculs estequiomètrics.

### 8. Forces elèctriques i magnètiques. Electricitat.

L'electricitat. Forces entre càrregues elèctriques.

El corrent elèctric. Magnituds elèctriques.

Les fàbriques d'electricitat. L'impacte ambiental de l'electricitat.

El magnetisme i l'electromagnetisme.

## PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

Es proposarà la realització d'un projecte d'investigació que es lliurarà

al llarg del curs.

### **Què s'avaluarà**

S'avaluarà el treball diari a classe i al laboratori. Es realitzaran proves escrites, dos com a mínim per avaluació, que inclouran qüestions teòriques i problemes. Es proposaran treballs de lliurament obligatori o voluntari. A més a més se valorarà, positiva o negativament, la disposició de l'alumne cap a la assignatura –feina a classe i a casa, participació, comportament, esforç, interès, ...– durant tot el curs.

### **Com s'avaluarà**

a) Com s'obté la nota de cada avaluació

La nota de cada avaluació s'establirà fent la mitjana aritmètica de les qualificacions obtingudes durant l'avaluació. La disposició de l'alumne cap a l'assignatura (veure apartat anterior) podrà pujar o baixar fins a un punt la mitjana.

b) Final ordinària

La nota final de juny (3a avaluació) s'obtindrà fent la mitjana de les mitjanes de les tres avaluacions 70% + 20% projecte d'investigació + 10% disposició de l'alumne envers de l'assignatura.

c) Convocatòria extraordinària de setembre

Els alumnes suspesos a juny podran recuperar l'assignatura aprovant la convocatòria de setembre, examen més feina d'estiu. Aquesta no és obligatòria però pot pujar la nota fins un màxim d'un punt.

d) Com recuperar l'assignatura de Física i Química de segon d'ESO si es té pendent. Per aprovar l'assignatura pendent s'ha d'aprovar l'assignatura Física i Química de tercer d'ESO o es pot presentar a l'examen de l'assignatura Física i Química de segon d'ESO al setembre i, si l'aprova, recuperarà.

