



Departament de Ciències Experimentals

Física i Química – 3r ESO

Curs 2017-18

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 aproximadament a la meitat de la segona avaluació. Aquest projecte

es farà en grups mitjançant treball cooperatiu.

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 es 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 a les proves escrites durant l'avaluació. En cas de fer-ne, cada pràctica al laboratori comptarà un 10% de la nota de 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 (butlletí juny) s'obtindrà fent un 75% de la mitjana de les notes de les tres avaluacions + 15% del projecte d'investigació + 10% disposició de l'alumne envers de l'assignatura.

c) Convocatòria extraordinària de setembre

Els alumnes suspesos pel juny podran recuperar l'assignatura aprovant la convocatòria de setembre. Hauran de fer un examen sobre tots els continguts del curs i es proposarà una feina d'estiu. Aquesta no és obligatòria però, si està feta correctament, arrodonirà a l'alça la nota fins a un punt més com a màxim.

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.