

Departament de Ciències Experimentals

Física i Química – 3r ESO

Curs 2019-20

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 estequiòmètrics.

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.

Durant el primer trimestre es lliurarà un llistat de lectures -científiques i/o de divulgació científica-, que inclourà tant assaig com novel·la, del qual els alumnes en podran triar una.

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. Així mateix, a cada avaluació, es proposarà un treball, individual o cooperatiu, de lliurament obligatori. 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, treballs de lliurament voluntari,...– 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 i el treball proposat durant l'avaluació. La disposició de l'alumne envers 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 85% de la mitjana de les notes de les tres avaluacions i 15% 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.

- e) Cal recordar que, en tot cas i tal com indica la legislació vigent, el alumnes que aprovin la física i química de 3r queden aprovats automàticament d'aquesta assignatura dels cursos anteriors.