



Departament de Ciències Experimentals

Física i Química – 1r batxillerat

Curs 2019-20

Continguts o temes per avaluació

1a Avaluació

Tema 1. L'activitat científica

Estratègies i comunicació. El treball d'investigació.

Tema 2. Naturalesa i organització de la matèria. El llenguatge químic. Formulació inorgànica i orgànica.

Tema 3. La matèria. Aspectes qualitius i quantitius de la química.

Lleis fonamentals de la química: lleis ponderals, lleis volumètriques i teoria atòmica de Dalton i la seva evolució. Lleis dels gasos ideals i equació. Concepte de mol. Nombre d'Avogadro. Masses atòmiques i moleculars. Fórmules empíriques i moleculars. Anàlisi espectroscòpic.

Tema 4. Dissolucions

Sistemes homogenis. Dissolucions. Tipus de dissolucions. Concentració d'una dissolució. Solubilitat.

2a Avaluació

Tema 5. Els canvis en els processos químics

Reaccions químiques. Equacions químiques. Tipus de reaccions químiques. Estequiometria.

Reaccions amb reactius impurs. Reactiu limitant i en excés. Rendiment d'un procés químic. Química i indústria.

Tema 6. Termodinàmica química

Reaccions químiques i energia. Primer principi de la termodinàmica. Entalpia. Segon principi de la termodinàmica. Entropia. L'espontaneïtat dels processos. Reaccions de combustió i el medi

ambient.

Tema 7. Cinemàtica

Descripció de moviments. Caràcter relatiu del moviment i sistema de referència. Vector velocitat i vector acceleració. Classificació dels moviments segons l'acceleració. Tipus de moviments. Moviment rectilini i uniforme. Moviment rectilini uniformement accelerat i aplicació al moviment de caiguda lliure.

3a Avaluació

Moviment parabòlic. Moviment circular. Moviment harmònic simple.

Tema 8. Dinàmica

Caràcter vectorial de les forces. Lleis de la dinàmica de Newton. La força pes. Llei de la gravitació universal. Forces de contacte i de fregament en superfícies horitzontals i inclinades. Moment lineal i impuls mecànic. Conservació del moment lineal. Dinàmica dels moviments rectilinis i del moviment circular uniforme. Lleis de Kepler. Interacció electrostàtica, llei de Coulomb.

Tema 9. Energia

Treball. Formes d'energia. Energia potencial i cinètica. Teorema de la conservació de l'energia mecànica quan actuen forces conservatives i no conservatives. Energia cinètica i potencial del moviment harmònic simple. Diferència de potencial elèctric.

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, tres per avaluació, que inclouran qüestions teòriques i problemes. Així mateix, a cada avaluació, es proposaran treballs de lliurament voluntari que serviran per arrodonir o pujar la nota de l'avaluació.

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 proves escrites realitzades durant l'avaluació.

Primera avaluació: es faran quatre exàmens, però tendran tres qualificacions (els dos primers faran una nota). La nota d'avaluació serà la mitjana de l'examen d'avaluació i la mitjana de les dues primeres notes. Per arrodonir és tindrà en compte la nota de l'examen d'avaluació i el treball proposat.

Primer examen: formulació inorgànica (3 punts). Segon examen: formulació orgànica (7 punts). La suma de les dues notes serà la primera qualificació de la primera avaluació. Tercer examen, 3 punts de formulació (inorgànica + orgànica) + 7 punts dels temes vist fins a la data. Quart examen, examen d'avaluació, 2 punts de formulació (inorgànica + orgànica) + 8 punts dels temes vists fins a aquesta data. A la segona avaluació es continuarà amb la química i una vegada acabada la programació de química es passarà a la física. La nota final de química s'establirà amb la mitjana de la nota (mitjana) de la primera avaluació + primer parcial de la segona avaluació + segon parcial de la segona avaluació + examen d'avaluació (de la segona). Aquest darrer serà l'examen final de química i serà també de suficiència.

Pel que fa a la física, es farà un primer parcial dins la segona avaluació, un segon parcial i final de física a la tercera. La nota final de física serà la mitjana de les tres notes. L'examen final servirà per arrodonir i també és examen de suficiència.

b) Final ordinària:

El curs es divideix en dues parts i, en conseqüència, s'estableixen dues notes: una de física i una de química. Per aprovar l'assignatura és imprescindible aprovar les dues parts o bé, pels alumnes que hagin treballat, s'hagin esforçat i hagin mantingut una bona actitud fent l'assignatura, tenir quatre i sis. La qualificació final serà la mitjana de les dues notes. A més a més, els alumnes es podran presentar per separat a l'examen final de la tercera avaluació, per poder pujar un punt la nota final. Aquest examen servirà a la vegada de suficiència.

c) Examen extraordinari de setembre:

Al setembre, s'ha de recuperar tota l'assignatura, és a dir, les dues matèries, física i química. A més de l'examen, per recuperar l'assignatura, es lliurarà una feina al mes de juny, la qual inclourà exercicis, qüestions i problemes que ajudaran a l'alumne a treballar i a preparar l'examen de setembre. El lliurament de la feina, correcta en quant a la resolució dels exercicis i problemes i també pel que fa a la presentació, podrà arrodonir la nota de l'examen fins un màxim d'un punt.

Els alumnes de 2n de Batxillerat que tenen suspesa l'assignatura de Física i Química de 1r de Batxillerat tenen quatre possibilitats per poder recuperar-la:

- Presentar-se a l'examen de física i a l'examen de química que es realitzaran al llarg del curs (cal posar-se d'acord amb el professor corresponent per fixar el dia i l'hora de cada un dels exàmens). Es considera que l'alumne ha recuperat l'assignatura quan, cada un dels exàmens té una qualificació mínima de quatre punts i la mitjana aritmètica dels dos exàmens, arrodonida per aproximació, és igual o superior a cinc, essent la nota corresponent a la mitjana, la de la recuperació i la de l'assignatura.
- Presentar-se a l'examen de física i química que es realitzarà al llarg del curs (cal posar-se d'acord amb el professor corresponent per fixar el dia i l'hora de l'examen). Es considera que l'alumne ha recuperat l'assignatura quan la nota de l'examen és igual o superior a cinc punts (també aquí és necessari tenir un mínim de 2 punts de cada matèria), essent la nota de l'examen, la de la recuperació i la de l'assignatura.
- Presentar-se a la prova final ordinària de Física i Química de 1r de batxillerat del juny i obtenir una puntuació igual o superior a cinc punts, essent la nota de l'examen, la de la recuperació i la de l'assignatura.
- Presentar-se a la prova extraordinària de Física i Química de 1r de batxillerat del setembre i obtenir una puntuació igual o superior a cinc punts, essent la nota de l'examen, la de la recuperació i la de l'assignatura.

