

PLA DOCENT

MATÈRIA: Química 2

NIVELL: 2n Batxillerat

CURS: 2020/21

ÀREA: Ciències de la naturalesa

PROFESSOR/A: Marc Vilaplana

A. PRESENTACIÓ DE LA MATÈRIA

La matèria de Química II té per objectiu que l'alumnat es familiaritzi amb els models químics necessaris per entendre les substàncies i els materials, la seva estructura i propietats i les reaccions que les transformen. També aporta elements conceptuals i tècniques molt valuoses a altres disciplines científiques.

La química opera tres nivells. En el primer, el nivell macroscòpic, mira de descriure i explicar la matèria i les seves transformacions. En el segon, el nivell microscòpic, mira d'interpretar aquests fenòmens mitjançant models atómico-moleculars, que impliquen la consideració d'entitats submicroscòpiques com els àtoms, les molècules i els ions i de les seves propietats. En el tercer, el nivell representacional o simbòlic, es representen les substàncies i els seus canvis i les entitats microscòpiques que les constitueixen, mitjançant símbols, fórmules, equacions, diagrames i models.

La química de segon curs està estructurada en sis apartats: 1) La radiació, els àtoms i les molècules; 2) Els canvis d'energia en les reaccions químiques; 3) Equilibri de fases i equilibri químic; 4) Equilibris químics iònics; 5) L'espontaneïtat i velocitat de les reaccions químiques; i 6) Les piles i cel·les electrolítiques.

B. COMPETÈNCIES I CONTINGUTS DEL CURS

Continguts de la matèria	<ol style="list-style-type: none">1. La radiació, els àtoms i les molècules.2. Els canvis d'energia en les reaccions químiques.3. Equilibri de fases i equilibri químic.4. Equilibris químics iònics.5. L'espontaneïtat i velocitat de les reaccions químiques.1. Les piles i cel·les electrolítiques.
---------------------------------	---



Objectius de la matèria	<ol style="list-style-type: none"> 2. Comprendre els conceptes, lleis, teories i models més importants de la química, així com les estratègies que s'utilitzen en la seva elaboració i contrastació experimental. 3. Comprendre la importància de la química per abordar nombroses situacions quotidianes, i per aportar solucions a problemes com l'obtenció d'aliments, de materials, de medicaments i d'energia amb el mínim impacte en el medi ambient. 4. Utilitzar estratègies d'investigació pròpies de les ciències: plantejament de problemes, formulació d'hipòtesis, cerca d'informació, elaboració d'estratègies de resolució de problemes, disseny d'experiments, etc 5. Familiaritzar-se amb la terminologia fisicoquímica actual. 6. Familiaritzar-se amb l'ús de l'instrumental bàsic de química, així com conèixer algunes tècniques específiques, tenint en compte les normes de seguretat. 7. Planificar i realitzar treballs investigatius que impliquin el disseny d'experiments i l'ús d'equips informàtics. 8. Obtenir i analitzar la informació química disponible a Internet per tal de fer recerques sobre temes químics d'interès. 9. Adquirir una visió global del paper que pot tenir la Química en la societat actual .
--------------------------------	---

C. TEMPORITZACIÓ

El curs s'estructura en tres trimestres. Es planifica treballar tres unitats didàctiques cada trimestre.

1R TRIMESTRE:	2n TRIMESTRE:	3r TRIMESTRE:
U1 Interacció llum-matèria	U4 Termodinàmica	U7 Reaccions àcid-base
U2 Estructura atòmica i taula periòdica	U5 Cinètica	U8 Reaccions de precipitació
U3 Gasos, dissolucions i estequiometria	U6 Equilibri	U9 Reaccions redox

D. MATERIAL I RECURSOS

Materials utilitzats per a les classes i tasques:

- Diapositives - Material projectable amb links a recursos.
- Llibre de text - Química 2 BTX (català). Editorial Casals.
- Calculadora científica.

Es crearà un Google Classroom de la matèria, on hi haurà tots els materials utilitzats a classe. En cas que hi hagi algun període de quarantena o confinament, l'activitat docent seguirà a través d'aquesta plataforma.

E. METODOLOGIA

Les activitats de cada unitat didàctica es planifiquen per a seguir el cicle d'aprenentatge. Es fan activitats inicials per a activar idees prèvies, classes explicatives de continguts i activitats d'aplicació i de síntesi.

És fonamental que l'alumne complementi les classes amb feina personal a casa. Cada dia hi haurà exercicis o problemes a resoldre individualment a casa. És important que l'alumne sigui constant en la realització d'aquestes tasques, que les faci conscientment i que plantegi els dubtes sorgits a la següent classe. Al final de cada unitat es proposa una activitat de síntesi, de nivell semblant a l'examen, per a que l'alumne pugui posar-se a prova.

F. AVALUACIÓ

Nota del trimestre

La nota del trimestre s'obté a partir de les activitats avaluable del trimestre a partir dels següents percentatges generals.

Proves escrites: 90%
Activitats d'aprenentatge avaluable: 10%

Consideracions:

- La nota dels Exàmens és la nota mitjana de tots els exàmens realitzats en aquell trimestre.
- Si un alumne obté més nota al trimestral que la mitjana dels exàmens, se li tindrà en compte la nota del trimestral com a nota d'exàmens (90 %).
- En cas que un alumne no es presenti a un examen parcial de manera injustificada, aquest examen no es repetirà.
- Les activitats s'han de lliurar dins de termini. Per cada dia de retard es baixarà un punt de la qualificació.
- Es poden proposar activitats voluntàries per a pujar nota.

Aquests percentatges poden ser modificats en algun trimestre. Quan això passi, s'informarà a l'alumnat de l'avaluació la nota trimestral.

Qualificació del curs

Per a la nota de final de curs es tindran en compte les notes reals (amb dos decimals) de cada trimestre, així com la nota de l'examen final. Per a la superació del curs s'ha d'aprovar cada trimestre. A final de curs, es farà un examen final per als alumnes que encara no hagin aprovat la matèria. Els alumnes que hagin aprovat la matèria s'hi poden presentar voluntàriament per a pujar nota.



Alumnes amb el curs suspès

- Han de fer obligatòriament l'examen final.
- Si aproven l'examen final, aproven el curs. Si el suspenen, suspenen el curs.
- Es farà una mitjana entre la qualificació de l'examen final i la seva qualificació de curs; i es tindrà en compte aquesta nota si és superior a 5.

Alumnes amb el curs aprovat

- Poden fer l'examen final de manera opcional. És especialment recomanable que el realitzin aquells alumnes que volen examinar-se de Química a les PAU.
- Si fan l'examen final i milloren la nota, es farà la mitjana entre la nota del curs i la nota de l'examen final.
- Si fan l'examen i obtenen pitjor nota, no es modificarà la nota del curs.

Prova extraordinària

A mitjans de juny està previst un examen extraordinari per als alumnes que encara no hagin aprovat la matèria.

Tots els criteris abans esmentats podran modificar-se lleugerament i d'una manera flexible d'acord al context i circumstàncies específiques de cada alumne i cada curs (tipus d'alumnat, dificultats d'aprenentatge, trajectòria d'un alumne...).