



NOM MATÈRIA: QUÍMICA II CURS ACADÈMIC: 2024-2025 ENSENYAMENT: Batxillerat CURS: 2n	DURADA: Un curs acadèmic PROFESSOR/A: Carmen Álvarez Gómez DEPARTAMENT: Científic-tecnològic
---	--

1 SABERS:

1. Representar gràficament els diferents estats en què es pot trobar qualsevol substància pura segons la pressió i la temperatura mitjançant diagrames de fases.
2. Reconèixer les magnituds energètiques Q i W com a magnituds implicades en la transferència energètica. Relacionar les magnituds termodinàmiques U i H amb la calor de reacció a volum i a pressió constant. Explicar de manera qualitativa, amb l'ajuda de la idea de desordre, la variació d'entropia d'un procés.
3. Calcular l'ordre de reacció en casos senzills. Valorar la importància dels catalitzadors. Avaluar la velocitat de reaccions senzilles. Descriure alguns mecanismes senzills de reaccions.
4. Explicar la constant d'equilibri en funció de les concentracions o de les pressions parcials. Calcular el valor numèric de la constant d'equilibri i de les concentracions o pressions parcials.
5. Calcular el pH d'àcids i bases, forts i febles. Interpretar la variació de concentració d'hidroni/hidroxil amb la variació de concentració d'un àcid-base.
6. Entendre el concepte d'hidròlisi i saber-lo aplicar a l'acidesa o la basicitat de les sals.
7. Distingir un equilibri heterogeni i expressar la llei d'acció de masses per a aquests equilibris. Interpretar el valor numèric del producte de solubilitat i saber calcular-lo.
8. Justificar el valor de la solubilitat d'una sal a partir del valor de la constant del producte de solubilitat.
9. Diferenciar una electròlisi d'una pila. Conèixer i aplicar les lleis de Faraday en diferents casos.
10. Predir l'espontaneïtat d'una reacció redox. Conèixer l'evolució dels diferents agrupaments d'elements fins a arribar a la taula periòdica actual. Descriure i entendre l'estructura de la taula periòdica.
11. Relacionar els grups i els períodes de la taula amb unes configuracions electròniques determinades.
12. Descriure de manera qualitativa alguns mètodes espectroscòpics que permeten conèixer l'estructura de les molècules. IR, RMN de protó i espectroscòpia de masses.

2 UNITATS DIDÀCTIQUES:

- 1.- Classificació de la matèria
- 2.- Termodinàmica química
- 3.- Cinètica química
- 4.- Equilibri químic
- 5.- Reaccions de transferència de protons.
- 6.- Hidròlisi i neutralització
- 7.- Equilibris iònics heterogenis: precipitació
- 8.- Reaccions redox: aplicacions de les reaccions redox: piles i electròlisi
- 9.- Propietats periòdiques
- 10.- Enllaç químic i espectroscòpia



3 TEMPORITZACIÓ:

	Unitat didàctica	Assignació (hores)
1r trimestre	Classificació de la matèria. Enllaços i models.	8
	Termodinàmica química	15
	Cinètica química	10
	Equilibri químic	10
2n trimestre	Reaccions de transferència de protons	10
	De la hidròlisi a la neutralització	10
	Equilibris iònics heterogenis	8
3r trimestre	Reaccions de transferència d'electrons	5
	Aplicacions de les reaccions redox	15
	Propietats periòdiques dels elements	9
	Química orgànica, polímers i espectroscòpia	10
TOTAL		120

En el segon curs, els sabers s'estructuren en tres grans blocs, que coincideixen amb els de primer curs. Tot i que es presenten en aquest document amb un ordre prefixat, no existeix una seqüència definida per als blocs, i així la distribució al llarg d'un curs escolar permet una flexibilitat en la temporització, en la metodologia i en la relació amb els contextos adients per vincular-los als sabers. En el bloc enllaç químic i estructura de la matèria es tracten, entre d'altres els espectres atòmics, els principis quàntics de l'estructura atòmica. En el bloc reaccions químiques es tracta la termodinàmica química, l'equilibri químic, les reaccions àcid-base i el redox. Finalment, en el bloc química orgànica es tracta la isomeria, la reactivitat orgànica i els polímers. Juntament amb identificació de molècules orgàniques i espectroscòpia.

4 METODOLOGIA:

La professora comença la classe amb un petit resum de la classe anterior. A continuació, explica els continguts corresponents a la sessió i la seva aplicació pràctica, fent preguntes i demanant la col·laboració de l'alumnat amb freqüència. De vegades, al finalitzar una unitat didàctica es llegeix un text científic relacionat amb aquesta i es fan preguntes de comprensió als alumnes. Quan sigui necessari per l'assoliment de la competència científica es realitza alguna demostració a classe o una experiència al laboratori.



5 LLIBRE DE TEXT:

No hi ha llibre de text ja que tot el material, fulls de problemes i resums per l'alumnat estan penjats al moodle del centre. Per realitzar moltes de les activitats, l'alumnat ha de disposar d'una calculadora científica. És obligatori portar una llibreta on s'agafin els apunts i es realitzin i les activitats i problemes encomanats

6 CRITERIS D'AVALUACIÓ DE LA MATÈRIA:

Avaluació trimestral: serà contínua i individualitzada.

Els elements per avaluar seran les observacions recollides per la professora i les proves escrites realitzades durant el curs.

Les proves escrites inclouran conceptes i fets estudiats mitjançant qüestions de raonament, procediments i problemes, relacionats amb l'assoliment de les competències bàsiques. Es farà un mínim de dues proves per trimestre. A les proves es valorarà l'expressió escrita en les qüestions de raonament. Es descomptarà 0,05 per cada falta ortogràfica fins a un total d'un punt. Si algun alumne/a no pot realitzar alguna de les proves, sempre que es disposi de la justificació mèdica corresponent, podrà fer-la el dia de l'examen trimestral. Per aprovar el trimestre s'haurà d'obtenir una nota trimestral de 5 ó més.

Element avaluador	Classes presencials % de la nota	Freqüència
Llibreta o dossier amb apunts, esquemes, exercicis corregits, pràctiques de laboratori	10 %	Trimestralment
Proves escrites, continguts Sabers i procediments	90%	Màxim dues per trimestre
Notes 1r i 2n trimestres	Mitjana dels exàmens sempre que superin el 3,5 aplicant les ponderacions corresponents.	
Nota final	La nota final de la matèria serà l'obtinguda en l'examen final que serà global. La nota de l'examen pondera un 90 %. Per superar la matèria la nota final haurà de ser de 5 ó més. A partir de 5 s'arrodoneix a l'alça.	

Activitats de recuperació: L'avaluació serà **contínua i acumulativa**. Es farà un examen trimestral i s'anirà acumulant la matèria apresada, si un alumne/a suspèn l'examen del 1r



trimestre tindrà l'oportunitat de recuperar a l'examen del 2n trimestre i la nota final serà la corresponent a l'examen final del 3r trimestre, l'alumnat que tingui una nota inferior a 5 en aquesta prova final, haurà de presentar-se a la prova extraordinària al juny.

Activitats de millora de nota: Aquell alumnat que ho desitgi i tingui el curs aprovat podrà presentar-se al maig a un examen de millora de nota. En aquest examen entraran totes les unitats treballades durant el curs i serà un examen de dificultat.

L'alumnat que no superi la matèria al maig tindrà una última oportunitat al mes de juny de fer un examen global de la matèria per tal de recuperar-la.

7. CONTROL D'ASSISTÈNCIA

L'assistència de l'alumnat Batxillerat és la condició necessària que permet l'avaluació contínua. Quan una persona falta o arriba tard, té 48 hores des de que s'incorpora per justificar les faltes a través de l'agenda. Aquesta justificació caldrà ensenyar-la al professorat corresponent. No es podrà justificar per via telefònica ni per correu electrònic. L'alumnat és el responsable de posar-se al dia en cas d'haver faltat.

Normativa aplicable:

- L'alumnat que superi en un 20% de faltes d'assistència no justificades en el conjunt de matèries del curs acadèmic, pot ser objecte d'expedient sancionador a petició de l'equip docent, el qual presentarà aquesta sol·licitud al director/a.
- L'alumnat que superi en un 10% les faltes d'assistència no justificades trimestrals en una matèria en concret, pot perdre el dret a la convocatòria ordinària d'aquell matèria.

En tot cas, l'equip docent serà el responsable de decidir l'aplicació d'aquest percentatge, a proposta del professor responsable. Aquest fet ha de quedar reflectit en l'acta de reunió d'equip docent/junta d'avaluació. El/La professor/ ho comunicarà a l'alumnat afectat i, si s'escau, el/la tutor/a als pares/mares/tutors legals en el cas d'alumnat menor d'edat.

En **cas de faltar a un examen** i sol·licitar repetir la prova, l'alumnat haurà de presentar un document oficial (màxim 24h a la incorporació al centre) i emplenar el justificant disponible al moodle de tutoria. Motius per repetir la prova:



- L'alumnat que arribi tard a classe serà objecte d'un **retard** a l'aplicatiu informàtic. Quan aquest acumuli 3 retards, **esdevindran una falta d'assistència**. L'acumulació de retards podrà ser objecte d'amonestació. Serà el/la professor/a del mòdul/matèria qui emetrà la corresponent amonestació.