

Química 1r batxillerat

Criteris d'avaluació

1. Interpretar les lleis experimentals de la química i la hipòtesi d'Avogadro mitjançant el model atòmicomolecular de la matèria.
2. Analitzar, i resoldre situacions-problema en què intervenen fenòmens químics, utilitzant els mètodes i tècniques propis del treball científic.
3. Utilitzar les normes bàsiques de nomenclatura i formulació per anomenar i formular les substàncies inorgàniques més comunes aplicant les regles de la IUPAC.
4. Interpretar la informació sobre sistemes i processos químics presentada en forma de gràfics, diagrames, fórmules químiques i equacions i utilitzar aquestes formes de representació per explicar fets químics i per abordar la resolució de problemes.
5. Analitzar la descripció d'una investigació experimental, treure conclusions de les dades presentades i argumentar sobre les conclusions.
6. Justificar l'evolució històrica dels models en relació a les evidències experimentals disponibles, valorant el seu caràcter temptatiu.
7. Aplicar el concepte de quantitat de substància per a fer càlculs de magnituds molars, de concentració de solucions, de determinació de fórmules empíriques i moleculars, i de la quantitat de reactius o de productes en una reacció, fent ús, quan calgui, del concepte de reactiu limitant.
8. Usar el model cineticomolecular per interpretar el comportament dels gasos ideals, justificar aquest model a partir de les evidències experimentals i valorar-ne les seves limitacions.
9. Dissenyar i realitzar amb autonomia activitats pràctiques com la preparació d'una solució líquida d'una determinada concentració.
10. Interpretar la informació sobre sistemes i processos químics presentada en forma de gràfics, diagrames, fórmules químiques i equacions i utilitzar aquestes formes de representació per explicar fets químics i per abordar la resolució de problemes.
11. Justificar l'evolució històrica dels models en relació a les evidències experimentals disponibles, valorant el seu caràcter temptatiu, i relacionar les propietats físiques de les substàncies amb el tipus d'estructura i enllaç químic.
12. Utilitzar les normes bàsiques de nomenclatura i formulació per anomenar i formular les substàncies orgàniques més comunes aplicant les regles de la IUPAC.
13. Relacionar les propietats i estructura dels compostos orgànics més comuns. Identificar algunes macromolècules d'interès biològic. Conèixer les propietats físiques i químiques d'alguns compostos orgànics així com la seva importància social i econòmica.

14. Analitzar com els diferents camps de la química col·laboren en processos industrials rellevants i en la solució d'alguns problemes mediambientals.
15. Dissenyar i realitzar amb autonomia activitats pràctiques com l'anàlisi senzilla d'un producte d'ús habitual mitjançant una valoració àcid-base o redox.
16. Interpretar a nivell atòmicomolecular les reaccions àcid-base, de precipitació i redox, representar-les mitjançant diagrames i equacions químiques, fer càlculs amb elles en exemples d'interès pràctic. Interpretar les dades d'una investigació sobre l'efecte de la concentració i la temperatura en la velocitat d'una reacció.

Química 2n batxillerat

Criteris d'avaluació

1. Analitzar i resoldre situacions-problema en què intervenen fenòmens químics, utilitzant els mètodes i tècniques pròpies del treball científic.
2. Interpretar la informació sobre sistemes i processos químics presentada en forma de gràfics, diagrames, fórmules químiques i equacions i utilitzar aquestes formes de representació per explicar fets químics i per abordar la resolució de problemes.
3. Justificar els models químics a partir d'evidències experimentals. I aplicar-los per interpretar fenòmens químics en diferents contextos.
4. Analitzar la descripció d'una investigació experimental i del mètode utilitzat, treure conclusions de les dades presentades i argumentar sobre les conclusions.
5. Aplicar el model quàntic de l'àtom per explicar les variacions periòdiques d'algunes de les seves propietats. Predir la geometria de molècules sencilles mitjançant la teoria de repulsió de parells d'electrons. Relacionar les propietats i l'estructura dels polímers.
6. Aplicar el model cineticomolecular per explicar la relació entre la temperatura i l'energia cinètica mitjana de les molècules d'un gas i saber realitzar prediccions a partir d'aquest model.
7. Explicar el significat de l'energia interna i l'entalpia d'una substància, Determinar experimentalment i identificar la calor de reacció com la variació d'energia interna o la variació d'entalpia d'una sistema reaccionant segons les condicions en què té lloc la reacció, i aplicar la llei de Hess a la determinació indirecta d'entalpies de reacció. Valorar les implicacions que els aspectes energètics d'un procés químic tenen en la salut, l'economia i el medi ambient.
8. Relacionar qualitativament l'energia d'un enllaç amb paràmetres com la mida dels àtoms, la polaritat de l'enllaç i el tipus d'enllaç (simple, doble o triple). Calcular l'entalpia estàndard d'una reacció a partir de les entalpies de formació

i a partir de les entalpies d'enllaç. Relacionar qualitativament el valor de l'energia reticular d'un sòlid iònic amb factors com la càrrega iònica i la mida dels ions.

9. Aplicar el concepte d'equilibri químic per predir el sentit en què evoluciona un sistema químic i les concentracions d'equilibri. Predir el sentit en què evoluciona quan es varien les condicions de concentració, pressió i temperatura i conèixer algunes aplicacions que té a la vida quotidiana i en els processos industrials.
10. Classificar espècies químiques com a àcides, bàsiques o neutres aplicant la teoria de Brønsted-Lowry, calcular el valor de pH en solucions d'àcids forts i febles, i en solucions de bases fortes i febles, i aplicar les tècniques volumètriques per determinar la quantitat d'una substància bàsica o àcida en una mostra. Predir la formació d'un precipitat a partir del coneixement de la Kps. Explicar la importància d'aquestes reaccions i les aplicacions pràctiques.
11. Predir l'espontaneïtat d'un procés químic a partir del càlcul de la variació total d'entropia i de la variació d'entalpia lliure del sistema. Dissenyar una investigació per determinar la influència de la concentració i de la temperatura en la velocitat d'una reacció i interpretar l'efecte d'aquests factors mitjançant el model de col·lisions i el model de l'estat de transició.
12. Conèixer algunes de les aplicacions de les reaccions redox com la prevenció de la corrosió, la fabricació de piles i l'electròlisi i realitzar càlculs sobre aquests processos. Predir la FEM d'una pila i l'espontaneïtat de la reacció química a partir de taules de potencials d'elèctrode estàndard i relacionar la FEM amb l'entalpia lliure de la reacció.

Adaptació quantitativa dels criteris d'avaluació

Es faran tres avaluacions al llarg del curs, que coincidiran aproximadament amb els trimestres naturals.

La nota de cada avaluació constarà de dues parts:

1. Es valorarà la presentació correcta dels treballs fets a casa, el treball fet a classe, les intervencions orals i a la pissarra,... Aquesta part, A, serà el 10 % de la nota final d'avaluació.
2. Durant l'avaluació es realitzaran dues proves escrites de les quals sortirà el 90 % de la nota d'avaluació.

La nota corresponent a aquest apartat, C, serà la mitjana ponderada del 40 % del primer examen i el 60 % del segon examen, que serà global de tota l'avaluació.

Si es realitzen pràctiques de laboratori, el 20 % de la nota de cada examen correspondrà a qüestions relacionades amb les pràctiques.

La **nota final d'avaluació** obtinguda, N, s'arrodonirà a un decimal:

$$N = 0,9 \cdot C + 0,1 \cdot A$$

Si la part decimal és més petita que 5, en el butlletí constarà la part entera. Si la part decimal és més gran o igual a 5, en el butlletí de notes, la part entera

augmentarà en una unitat. Si la part decimal, d'aquesta mitjana, és més petita que 5, en el butlletí constarà la part entera.

A fi d'unificar criteris en la correcció de les proves esmentades a l'apartat 2, cal tenir en compte les pautes de correcció següents:

a) En les preguntes de caire teòric:

Es valorarà principalment l'aspecte purament conceptual de les respostes i, per tant, es consideraran correctes aquelles que, a criteri del professor, indiquin comprensió per part de l'alumne/a, encara que l'expressió matemàtica o científica de les definicions, propietats... sigui deficient. No es posarà èmfasi en el rigor dels raonaments, sinó en la seva correcció.

b) En les preguntes de caire pràctic

- No es valoraran de manera diferent dos mètodes correctes per fer el mateix problema.
- Sempre es valorarà el plantejament, encara que hi hagi errors - fins i tot greus- en la resolució.
- Es valorarà la resolució matemàtica o científica (l'ús de la tècnica), encara que el plantejament no sigui del tot correcte.
- Els errors no invalidaran un exercici, per ells sols, sinó que es puntuarà d'una manera positiva la part de l'exercici que sigui correcta, en relació al total que es demani.
- Es valorarà el coneixement de cada tècnica particular apresada durant el curs, fins i tot quan l'alumne/a demostrï deficiències en tècniques de cursos inferiors aplicades al mateix exercici

Per **recuperar** la 1a i/o la 2a avaluació l'alumnat haurà de realitzar, durant les vacances de Nadal i/o Pasqua, una col·lecció d'exercicis, proposats pel professor, i aprovar, posteriorment, un examen que es realitzarà un dimecres a les 15,30. La presentació dels exercicis és condició obligatòria per poder-se presentar a l'examen. El 20 % dels exercicis de l'examen seran obligatòriament de la col·lecció d'exercicis i la resta podran ser de la col·lecció o diferents. A la 3a avaluació, la falta de temps impedeix fer els exercicis i per tant es recuperarà mitjançant un examen.

Per fer la mitjana de curs, la nota de l'avaluació, serà de 5 si la nota d'aquest examen és superior a 4,5 i inferior a 7,5 i de 6 si la nota d'aquest examen és superior a 7,5.

Els criteris de correcció d'aquests exàmens de recuperació seran els mateixos que els mencionats per l'avaluació..

Per obtenir **la nota al final de curs**, es farà mitjana aritmètica de les notes de les 3 avaluacions que componen el curs, un cop realitzades les recuperacions, si és el cas, i sempre que les notes d'avaluació siguin iguals o superiors a 4.

Si la part decimal, d'aquesta mitjana, és més petita que 5, en el butlletí constarà la part entera. Si la part decimal és més gran o igual a 5, la part entera s'augmentarà en una unitat.

Si la qualificació final de curs és inferior a 5, aleshores la qualificació de la matèria és Insuficient, havent de recuperar a la avaluació extraordinària de setembre tota la matèria.

Al setembre es realitzarà la **avaluació extraordinària**, que consistirà en un examen de tota la matèria., amb el mateixos criteris de correcció que els mencionats a l'avaluació. Els resultats de les proves extraordinàries s'expressaran mitjançant qualificacions numèriques de zero a deu sense decimals, o amb la menció .no presentat. (NP), quan calgui. Es consideren no superades les matèries amb qualificació inferior a cinc i el no presentat.