

AVALUACIÓ ALUMNAT QUÍMICA 2n BATXILLERAT



AVALUACIÓ.

A) CRITERIS D'AVUACIÓ DETERMINATS PER LLEI (DECRET 102/2008).

Els criteris d'avaluació venen determinats pel **decret 102/2008** d'11 de juliol, i el decret 87/2015 de 5 de juny del Consell:

- **CRITERIS D'AVUACIÓ DE LA MATÈRIA QUÍMICA DE SEGON DE BATXILLER**

1. Determinar la gran influència que la Química té actualment, així com les raons que l'expliquen i la seua repercussió en el medi ambient.

Es tracta que els estudiants siguin conscients de la influència que exercix la Química en àmbits de la nostra societat, com ara alimentació, medicaments, tot tipus d'indústries, creació de nous materials, etc., igual que de la seua importància en la cerca de mitjans per a la conservació del medi ambient, moltes vegades danyat per les mateixes indústries. Hauran de ser capaços de deduir les relacions que presenta la Química amb la Tecnologia i poder realitzar valoracions crítiques sobre les seues repercussions econòmiques.

2. Conèixer la manera de creixement de la ciència a partir de casos concrets com l'evolució dels models sobre l'estructura atòmica, analitzant les raons tant de tipus científic com social que van obligar i/o van dificultar els successius canvis del paradigma proposat.

Es pretén que es coneguen els distints models utilitzats històricament per a la interpretació del comportament atòmic de la matèria, valorant les influències tant de tipus científic com de tipus social que van obligar a un necessari canvi dels models existents, i les consegüents crisis que això va suposar.

3. Reconèixer substàncies representatives des d'un punt de vista social, econòmic, històric, etc., estudiades en els diferents nuclis, a partir del nom vulgar o del químic determinant la seua utilització quotidiana a partir de les seues propietats.

Amb aquest criteri es pretén constatar que es coneixen des del punt de vista químic substàncies d'ús quotidià com el vinagre, calç viva, sulfurat, sosa càustica, etc., així com altres de marcat ús industrial com amoníac, àcid sulfúric, cautxú, etc., i és capaç d'interpretar els diferents usos i aplicacions a partir de les seues propietats.

4. Aplicar el model quàntic d'estructura atòmica per a justificar el sistema periòdic i la variació periòdica d'algunes propietats dels seus elements.

Es tracta que els estudiants coneguen qualitativament el model quàntic, que descriu l'estructura interna dels àtoms i permet justificar l'ordenació periòdica dels elements i les seues diferents propietats, com ara els radis atòmics i iònics, energies de ionització i electronegativitats.

5. Aplicar el concepte d'enllaç a diferents substàncies, deduint en cada cas l'estructura que cal esperar així com algunes de les seues propietats, com ara estat físic, duresa i conductivitat.

Amb este criteri es pretén comprovar que els estudiants coneixen la causa de formació dels enllaços (forces electromagnètiques), així com els distints models d'enllaç — iònic, covalent i de bandes (este últim en l'àmbit qualitatiu) — i per mitjà de la seua aplicació són capaços de deduir l'estructura de les substàncies a partir de la seua composició atòmica, sent conscient de les aproximacions realitzades. També si són capaços de comprendre l'estructura cristal·lina de metalls i compostos iònics i la forma geomètrica de les molècules binàries.

6. Construir cicles energètics del tipus Born-Haber per a calcular l'energia de xarxa. Discutir de forma qualitativa la variació d'energia de xarxa en diferents compostos. Ha de donar-se un tractament molt elemental. Es pretén que l'alumnat conega les diferents energies que intervenen en la formació de l'enllaç iònic.

7. Descriure les característiques bàsiques de l'enllaç covalent. Escriure estructures de Lewis. L'explicació ha d'emfatitzar sobre les diferències amb els altres tipus d'enllaç.

8. Definir i aplicar correctament el primer principi de la termodinàmica a un procés químic. Diferenciar correctament un procés exotèrmic d'un altre endotèrmic utilitzant diagrames d'entalpia.

Es pretén que l'alumne adquirisca soltesa en l'ús dels criteris de signes en termodinàmica i especialment en la interpretació dels diagrames d'entalpia.

9. Determinar l'entalpia d'una reacció química a partir de les seues energies d'enllaç o mitjançant l'aplicació de la llei de Hess.

Es tracta que els estudiants siguen capaços de calcular l'entalpia (a pressió constant) de reaccions químiques (si és possible reaccions bàsiques de processos industrials d'importància social, o reaccions la finalitat de les quals siga l'aprofitament energètic), per mitjà de l'aplicació de la llei de Hess o a partir de taules d'energies d'enllaç.

10. Aplicar els conceptes d'estequiometria d'una reacció i d'equilibri químic al càlcul de les quantitats de reactius i productes presents en reaccions d'aquest tipus i en reaccions teòricament irreversibles.

Es pretén que els estudiants coneguen el concepte dinàmic d'equilibri químic, així com la manera d'actuar sobre l'evolució d'una reacció determinada per mitjà de la modificació de les condicions externes junt amb les conseqüències importants que implica en l'àmbit industrial. A la llum dels esmentats coneixements els estudiants han de poder resoldre exercicis relacionats amb el càlcul de les quantitats finals que es poden obtindre en un procés d'aquest tipus.

11. Aplicar els conceptes d'àcid i de base d'Arrhenius i Brønsted, per a reconèixer substàncies que poden actuar com a tals i algunes de les seues aplicacions pràctiques, calculant les quantitats presents de totes les substàncies en les dites reaccions.

Es tracta de comprovar el coneixement del caràcter àcid o bàsic de substàncies que habitualment sorgixen en el marc

quotidià, siguen d'Arrhenius o (en un sentit més ampli) de Brønsted, així com les seues propietats. També s'avaluarà la capacitat a l'hora de calcular les concentracions de les espècies presents en l'equilibri i el pH.

12. Identificar les reaccions d'oxidació-reducció, estudiant la seua estequiometria i algunes de les seues aplicacions industrials.

Es tracta que els estudiants reconeguen este tipus de reaccions i siguen capaços d'ajustar-les i escriure-les correctament en casos senzills, podent resoldre els corresponents problemes estequiomètrics, en especial els que es referixen a les piles electroquímiques i l'electròlisi, el funcionament de les quals han de conèixer. També han de ser capaços de predir que es produïska o no una determinada reacció a partir de les taules de potencials redox.

13. Distingir entre pila galvànica i cubeta electrolítica. Utilitzar correctament les taules de potencials de reducció per a calcular el potencial d'una pila i aplicar correctament les lleis de Faraday. Explicar les principals aplicacions d'aquestos processos en la indústria.

Es pretén que l'alumne diferencie entre un procés espontani i no espontani. Si coneix el funcionament de les cèl·lules electroquímiques i les electrolítiques. També si coneix i valora la importància que té, des del vessant econòmic, la prevenció de la corrosió dels metalls i les solucions als problemes que l'ús de les piles genera.

14. Relacionar el tipus d'hibridació amb el tipus d'enllaç en els compostos del carboni. Formular correctament els diferents compostos orgànics. Relacionar les ruptures d'enllaços amb les reaccions orgàniques.

Comprovar si l'alumne relaciona el tipus d'hibridació amb les reaccions i els mètodes d'obtenció dels hidrocarburs especialment.

15. Identificar en cada tipus de reacció química orgànica (eliminació, substitució, addició) els enllaços que es trenquen i els que es formen novament. Conèixer exemples concrets de cadascuna d'aquestes reaccions orgàniques.

Es tracta que l'alumne conega els mecanismes de reacció en les reaccions dels compostos del carboni.

16. Comparar els processos químics realitzats en un laboratori i els realitzats en l'àmbit industrial (sobretot els de transformació de les primeres matèries), analitzant els factors que cal tindre en compte en ambdós casos i especialment la influència que els abocaments industrials poden exercir en el medi ambient.

Amb este criteri es persegueix comprovar que els alumnes coneixen alguns dels processos industrials del seu entorn, i són capaços d'analitzar els problemes de qualsevol tipus (econòmics en general, rendiments, control d'abocaments, etc.) que comporten, comparant-los amb els realitzats en laboratoris.

17. Descriure l'estructura general d'alguns polímers naturals i artificials, coneixent el seu interès des del punt de vista econòmic, biològic o industrial.

Es tracta de comprovar que els estudiants identifiquen alguns dels polímers que habitualment es presenten en la seua vida quotidiana, tant naturals (proteïnes, glúcids, etc.) com artificials (cautxú, niló, baquelita, etc.), coneixen la seua estructura, procés de formació i la seua importància per a la vida i la indústria.

18. Analitzar com actuen els contaminants comuns en l'ecosistema terrestre, així com la influència que hi tenen.

Es tracta de comprovar si els estudiants són capaços d'analitzar els processos més comuns mitjançant els quals es produïx la contaminació del medi ambient, tant en els sòls com en l'atmosfera o en els aqüífers, així com els seus efectes per a la vida dels sers vius.

B) INSTRUMENTS D'AVUACIÓ.

Els instruments per avaluar l'assimilació de coneixements són múltiples, entre els quals podem fer servir els següents:

• Escrits:

Tasques diverses de l'alumnat en l'activitat diària de la classe.

Quadern de l'alumne.

Experiències i investigacions de laboratori.

Informes.

Activitats d'avaluació (llibre, fitxes, fotocopiables, proves,...)

Treballs cooperatius.

Activitats interactives.

Webquests, caces tresor.

• Orals:

Preguntes individuals i grupals.

Participació de l'alumne.

Intervencions a classe, al laboratori, en el treball cooperatiu...

• Altres:

Fitxa de registre individual.

Plantilla d'avaluació.

Registres.

Autoavaluació.

Bloc del professor.

Amb la finalitat de permetre als diferents professors de cada grup assolir de forma adient el quart nivell de concreció del currículum, serà el professorat qui decidisca en funció de l'alumnat, escollir en cada cas els instruments d'avaluació més encertats.

En aquest cas, el curs de Química de Segon de Batxillerat anem a fer-ho utilitzant sobre tot la plataforma Moodle de l'Institut com a eina de treball, amb la qual cosa tots els treballs i tasques a realitzar estaran sempre penjades en la plataforma i s'avaluarà directament sobre ella

C) TIPUS D'AVALUACIÓ.

L'avaluació s'ha d'entendre com una activitat pedagògica més, sent el seu objectiu orientar al professorat sobre el grau de consolidació dels objectius i sobre la qualitat de la intervenció educativa.

Diferents tipus d'avaluació:

- **Avaluació inicial.**

Permet conèixer el grau de coneixements inicials del grup respecte de les diferents unitats didàctiques, i prendre les decisions oportunes (repàs de coneixements previs, vertebració del grup en funció del grau d'homogeneïtat, elecció o eliminació de determinades activitats, etc).

- **Avaluació formativa.**

Permet que l'alumnat aprengui a avaluar-se els seus treballs i actuacions.

- **Avaluació additiva.**

Permet conèixer els resultats de l'alumnat en relació amb la consolidació dels objectius plantejats.

- **Autoavaluació.**

Permet el coneixement per part de l'alumnat del propi grau d'assoliment dels coneixements de les unitats didàctiques.

- **Coavaluació.**

La coavaluació alumnat/alumnat i alumnat/professor/a sobre la intervenció docent, permet detectar errors del procés d'aprenentatge de l'alumnat, així com de la pràctica docent del professorat per intentar evitar-los en un futur.

D) CRITERIS DE QUALIFICACIÓ.

- Es tindran en compte a l'hora d'avaluar tant els conceptes assimilats per l'alumnat així com el procediment seguit i l'actitud.
- Entenem que l'assimilació de conceptes i la seua aplicació a la resolució d'activitats és inseparable de la utilització de procediments, entesos aquests com l'aplicació de les estratègies pròpies del mètode científic, i l'ús d'un mètode ordenat i organitzat per la resolució de problemes, per la qual cosa, tots dos tipus de coneixements seran avaluats conjuntament, dissenyant adientment les proves objectives (exàmens - controls) destinades per aquesta finalitat.
- Per avaluar els coneixements l'alumnat realitzarà proves escrites o orals de cada unitat didàctica.
- Es realitzaran un mínim de dues proves escrites per cada avaluació.
- Durant les classes es realitzaran exercicis, treballs i experiències. També s'avaluarà de forma continuada l'actitud de l'alumnat front a la matèria.
- L'alumnat que no assolisca de forma continuada els objectius mínims al llarg del curs, realitzaran exàmens, activitats o treballs de recuperació de tota la matèria com ho programe el departament de Física i Química en una avaluació a final del curs.
- L'alumnat que no supere la recuperació final de la matèria i llavors siguin qualificats negativament, hauran de fer una prova de recuperació en convocatòria extraordinària, amb data determinada pel Centre i s'anunciarà oportunament. Aquesta prova serà confeccionada per l'equip de professors del departament de Física i Química i redactada pel cap de departament. D'aquesta forma quedarà garantida la unanimitat de criteris inclús en el cas de produir-se canvi de professorat.

Seguidament i desglossat en els diferents tipus de continguts, s'exposa els percentatges d'aplicació a l'hora de decidir la qualificació de l'alumnat, com una mesura ponderada dels diferents tipus de conceptes del currículum.

Química de 2ⁿ de Batxillerat

- **70% Conceptes:** Notes dels controls escrits que es realitzen de les unitats vistes en classe (mínim dos per trimestre)
- **30%**
 - **Qüestionaris realitzats en el Moodle:** Qüestionaris que es realitzen sobre la plataforma Moodle i que directament s'avaluen (10 %).
 - **Treballs realitzats al Moodle:** Treballs que es realitzen i es penjen directament sobre la plataforma Moodle (5 %).

- **Pràctiques Laboratori:** Pràctiques realitzades al laboratori, així com les pràctiques realitzades en format de Laboratoris Virtuals i que es penjaran les memòries en la plataforma Moodle (15 %)..

La qualificació final del curs serà la mitjana de les notes que s'han obtingut en les tres avaluacions durant tot el curs:

1. **En cap cas es calcularà la mitjana final si una de les avaluacions parcials és inferior a 3,5.** En aquest cas, la qualificació no podrà ser positiva sent la nota numèrica decisió del professor/a del grup i sempre inferior a 5.
2. **En cas d'abandonament de la matèria** per part de l'alumnat **la qualificació final serà la inferior permesa per la normativa educativa vigent.** L'abandó de la matèria de la matèria podrà ser constatat tant pels continguts conceptuals (exàmens en blanc), com procedimentals (falta d'interès en la realització de les tasques de treball proposades) , o actitudinals (actitud disruptiva dins de l'aula, no portat el material escolar necessari ...).
3. **Si un alumne/a falta a classe el dia d'un examen, el pare/mare/tutor del mateix haurà de telefonar al centre per avisar i justificar la falta al professor corresponent.** Posteriorment haurà de justificar la falta per escrit. Si el responsable de l'alumne/a no avisa al centre el mateix dia l'alumne/a podrà perdre el dret a fer l'examen.
4. Les faltes d'assistència caldrà justificar-les degudament al professorat i al tutor/a. **L'alumnat amb un 15% de faltes d'assistència sense justificar perdrà el dret a l'avaluació continuada**, però si podrà realitzar l'examen de recuperació a final de curs.
5. Una vegada calculada la nota mitjana, el professor/a arrodonirà la nota final d'un alumne/a tenint en compte el treball, l'actitud, la participació i el seu comportament a classe.
6. La nota final del curs s'obindrà calculant la nota mitjana de cadascuna de les avaluacions. Una vegada calculada la nota mitjana, el professor arrodonirà la nota final d'un alumne/a tenint en compte per a fer-ho el treball, l'actitud, la participació i el seu comportament a classe. Si la nota final es igual o superior a 5, l'alumne/a haurà aprovat l'assignatura.