



Matèria:	QUÍMICA	Curs:	1 BAT
----------	---------	-------	-------

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES (DECRET 171/2022)	CRITERIS D'AVUACIÓ (DECRET 171/2022)	SABERS (DECRET 171/2022)	CONCRECIÓ SABERS / SITUACIONS D'APRENTATGE		
			1r TRIMESTRE	2n TRIMESTRE	3r TRIMESTRE
Competència 1 Analitzar fenòmens i resoldre problemes basats en situacions relacionades amb la química mitjançant l'ús dels seus models, lleis i teories, atenent la base experimental i la conceptualització, per evidenciar la importància de la química com a ciència rellevant, i les connexions amb la vida quotidiana, el benestar comú i la sostenibilitat ambiental.	1.1 Aplicar els models, les lleis i les teories científiques en l'anàlisi de fenòmens fisico-químics quotidians, interpretant les causes que els produeixen i explicant-les utilitzant diversitat de suports i mitjans de comunicació. 1.2 Resoldre problemes fisico-químics plantejats a partir de situacions quotidianes, aplicant els models, les lleis i les teories científiques per proposar i argumentar possibles solucions, expressant adequadament els resultats. 1.3 Identificar situacions problemàtiques a l'entorn quotidià, locals o globals, emprendre iniciatives i cercar solucions sostenibles des de la química, analitzant críticament l'impacte produït	Enllaç químic i estructura de la matèria - Identificació i argumentació del desenvolupament de la taula periòdica: reconeixement i valoració de les contribucions històriques en la seva elaboració i de la importància com a eina predictiva de les propietats dels elements i de la relació amb els seus usos quotidians i les problemàtiques associades a l'augment de la demanda actual d'algun d'ells. - Organització de l'estructura electrònica dels àtoms i anàlisi de la interacció amb la radiació electromagnètica: explicació de la posició d'un element a la taula periòdica i de la similitud en les propietats dels elements químics de cada grup en situacions reals. - Aplicació de teories sobre l'estabilitat dels àtoms i dels ions: predicció de la formació d'enllaços entre els elements, de la representació d'aquests i de la predicció de les propietats de les substàncies químiques amb relació a la vida quotidiana. Relació propietats-estructura. Comprovació mitjançant l'observació i l'experimentació.	SA1. Formulació i nomenclatura inorgànica. SA2. Formulació i nomenclatura orgànica.	SA3. Fonaments de química. - La matèria. - Canvis físics i químics. - Lleis ponderals i volumètriques. - Elements i compostos. - Massa atòmica i molecular. - Mol i massa molar. SA4. Gasos. - Lleis dels gasos. - Equació d'estat dels gasos ideals. - Teoria cineticomolecular. SA5. Estructura de l'àtom i taula periòdica. - Models atòmics - Taula periòdica. - Propietats periòdiques.	SA6. Enllaç químic. - Enllaç iònic, covalent i metàl·lic. - Geometria molecular. - Compostos covalents. SA7. Reacció química i reaccions químiques en solució. - Equació química. - Estequiometria. - Classificació de les reaccions químiques.



Competència 2 Formular preguntes i hipòtesis i contrastar-les a través de la indagació i l'experimentació atenent normes de seguretat, i argumentar mitjançant models i lleis de la química en situacions relacionades amb els sistemes materials i les aplicacions pràctiques de la química per proposar solucions a problemàtiques sociomediambientals.	en la societat i en el medi ambient. 2.1 Formular i contrastar hipòtesis com a respostes a diferents problemes i observacions, utilitzant de manera adient el treball experimental, la indagació, la recerca d'evidències i el raonament logicomatemàtic. 2.2 Utilitzar diferents mètodes per cercar la resposta a una sola qüestió o observació, confrontant els resultats obtinguts per diferents mètodes i assegurant-ne la coherència i fiabilitat. 2.3 Integrar les lleis i les teories científiques conegudes en el procediment de contrast de les hipòtesis formulades, aplicant relacions qualitatives i quantitatives entre les diferents variables, per garantir-ne la fiabilitat i la coherència amb el coneixement científic. 2.4 Posar en pràctica els coneixements adquirits en l'experimentació científica al laboratori, al camp o a altres	- Utilització de la nomenclatura de substàncies simples, ions i compostos químics inorgànics: relació amb la composició, les propietats, l'estructura de les substàncies i les aplicacions que tenen a la vida quotidiana. <u>Reaccions químiques</u> - Interpretació i aplicació de les lleis fonamentals de la química: relacions estequiomètriques en les reaccions químiques i en la composició dels compostos. Resolució de qüestions quantitatives relacionades amb la química a la vida quotidiana i/o en contextos rellevants socialment. - Identificació i classificació de les reaccions químiques: relacions que hi ha entre la química i alguns aspectes importants de la societat actual com, per exemple, la conservació del medi ambient o el desenvolupament de fàrmacs. Identificació i investigació de reaccions químiques de la vida quotidiana com ara les reaccions àcid-base i reaccions redox com les combustions. - Càlcul de quantitats de matèria en sistemes fisicoquímics concrets, com ara gasos ideals o dissolucions, i investigació i interpretació de les seves propietats i de les variables mesurables pròpies del seu estat en situacions de la vida quotidiana i en contextos rellevants socialment. - Aplicació de l'estequiometria de les reaccions			
--	--	---	--	--	--



Competència 3 Interpretar i organitzar informació en diferents formats a partir de fonts diverses, utilitzant de manera adequada els diversos registres de comunicació de la química (unitats, formulació, llenguatge simbòlic, matemàtic i d'altres), per evidenciar la necessitat d'establir una eina de comunicació entre comunitats científiques i en la investigació.	entorns, incloent-hi el coneixement dels materials i els aparells de mesura i de recollida i tractament de dades, la normativa bàsica i normes de seguretat pròpies d'aquests espais, i comprenent la importància de la seguretat en el progrés científic i emprenedor. 3.1 Utilitzar i relacionar de manera rigorosa el Sistema Internacional d'Unitats (SI) i altres sistemes d'unitats, emprant correctament la seva notació i les seves equivalències, tot fent possible una comunicació efectiva amb tota la comunitat científica. 3.2 Anomenar i formular correctament substàncies simples, ions i compostos químics inorgànics i orgànics utilitzant les normes de la IUPAC, com a part d'un llenguatge integrador i universal per a tota la comunitat científica. 3.3 Emprar diferents formats per interpretar i expressar informació relativa a	químiques en contextos d'aplicacions en els processos industrials més significatius de l'enginyeria química, i paràmetres mediambientals com ara la petjada ecològica o de carboni. <u>Química orgànica</u> - Identificació i comparació de propietats físiques i químiques generals dels compostos orgànics a partir de les estructures químiques dels seus grups funcionals: generalitats en les diferents sèries homòlogues i les seves aplicacions, en especial en contextos propers a l'alumnat i en situacions reals. - Utilització de les regles de la IUPAC per formular i anomenar correctament alguns compostos orgànics monofuncionals i polifuncionals (hidrocarburs, compostos oxigenats i compostos nitrogenats), i establiment de connexions amb els usos i els productes on es troben els compostos formulats, amb relació a la vida quotidiana i a qüestions d'interès ecosocial.			
---	---	---	--	--	--



Competència 4 Seleccionar i avaluar críticament informació i recursos, en diferents formats i plataformes, tant en el treball individual com col·lectiu, crear i comunicar coneixement de manera efectiva i en diversos formats i argumentar l'ús responsable de substàncies i processos químics per al reconeixement	un procés fisicoquímic concret, relacionant i extraient la informació més rellevant de cada format per a la resolució d'un problema. 3.4 Posar en pràctica els coneixements adquirits en l'experimentació científica al laboratori, al camp o a altres entorns, incloent-hi el coneixement dels materials i els aparells de mesura i de recollida i tractament de dades, la normativa bàsica i normes de seguretat pròpies d'aquests espais, i comprenent la importància de la seguretat en el progrés científic i emprenedor. 4.1 Interactuar amb altres membres de la comunitat educativa, mitjançant diferents entorns d'aprenentatge, reals i virtuals, utilitzant de forma autònoma i eficient recursos variats, analògics i digitals, de forma rigorosa i respectuosa i analitzant críticament totes les aportacions. 4.2 Gestionar de forma autònoma i versàtil,				
---	--	--	--	--	--



de la influència positiva de la química en la societat.	individualment i en grup, la informació i la creació de continguts, amb fonament científic, utilitzant amb criteri i rigor les fonts i les eines més fiables, millorant així l'aprenentatge propi i col·lectiu.				
Competència 5 Resoldre i interpretar problemes en contextos relacionats amb la química, aplicant habilitats de cooperació, coordinació, emprenedoria i tècniques de treball pròpies de la comunitat química (experimentació, indagació, raonament logicomatemàtic, etc.), per reconèixer el paper de la química i predir la influència dels seus avenços en una societat basada en valors ètics i sostenibles.	5.1 Participar de manera activa en la construcció del coneixement científic, evidenciant la presència de la interacció, la cooperació i l'avaluació entre iguals, millorant la capacitat de qüestionament, la reflexió i el debat en assolir el consens en la resolució d'un problema o d'una situació d'aprenentatge. 5.2 Construir i produir coneixements per mitjà del treball col·lectiu, a més d'explorar alternatives per superar l'assimilació de coneixements ja elaborats i trobant moments per a l'anàlisi, la discussió i la síntesi, obtenint com a resultat l'elaboració de productes representats en informes, pòsters, presentacions, articles, etc.				



Competència 6 Construir coneixement químic de forma activa, col·lectiva i evolutiva a partir de situacions de l'entorn proper o global, i argumentar el caràcter multidisciplinari i versàtil de la química i les seves relacions amb altres camps de coneixement per actuar com a agents crítics en l'anàlisi i la difusió d'informació i promoure una societat igualitària, saludable i sostenible.	5.3 Debate, de manera informada i argumentada, sobre les diferents qüestions mediambientals, socials i ètiques relacionades amb el desenvolupament de les ciències, aconseguint un consens sobre les conseqüències d'aquests avenços i proposant solucions creatives en comú a les qüestions plantejades. 6.1 Identificar i argumentar científicament les repercussions de les accions que l'alumne o alumna emprèn en la seva vida quotidiana, i analitzar com millorar-les com a forma de participar activament en la construcció d'una societat millor. 6.2 Detectar les necessitats de la societat sobre les quals aplicar els coneixements científics adequats que ajudin a millorar-la, incidint especialment en aspectes importants com ara el desenvolupament sostenible i la preservació de la salut.				
---	--	--	--	--	--



CRITERIS DE QUALIFICACIÓ DE LA MATÈRIA

Exàmens

- Els **exàmens de formulació inorgànica i orgànica s'haurà de treure mínim un 7** per aprovar. Es podran repetir les vegades que facin falta per complir l'objectiu.
- Errors en la formulació restaran 0,3p a l'exercici on hi hagi l'error.
- No posar les unitats o posar-les malament restarà 0,5p en l'exercici.
- Les respostes correctes sense justificar puntuaran 0p.
- Falta greu d'ortografia o faltes repetitives restaran 0,1p.

Nota trimestral

- 90% Exàmens i 10% Actitud, treball a l'aula, deures, ...
- La nota dels exàmens s'obté de la mitjana dels exàmens que es realitzaran al llarg del trimestre.
- Per acord del **Departament Científicotecnològic**, els arrodoniments a l'alça seran a partir de la *dècima 7*.

Exemple: $6,6 \Rightarrow 6$

$6,7 \Rightarrow 7$

- Nota trimestral inferior a 5 $\Rightarrow$ **TRIMESTRE SUSPÈS.**

Nota final de curs: Mitjana aritmètica dels trimestres.

Recuperació:

- Si hi ha algun trimestre suspès, però la nota mitjana és superior a 5, la matèria queda aprovada.
- Si la mitjana dels 3 trimestres no és superior a 5 s'han de recuperar els trimestres suspesos.
- No hi haurà examen de millora.