	CRITERIS D'AVALUACIÓ	
	NIVELL	ESO 3
	MATÈRIA	Física i Química
	CURS	2026 - 2027

S. A.	Criteris avaluació
S.A. 1 **És l'activitat científica l'eina adient per resoldre les qüestions què ens planteja l'astronomia** **(L'activitat científica.)**	• Descriure i identificar el mètode científic i les fases que inclou. • Descriure i identificar què és una magnitud, els tipus de magnituds: bàsiques i derivades, i saber mesurar-les. • Conèixer el Sistema Internacional i identificar les set magnituds bàsiques en què es fonamenta, així com els símbols d'aquestes i les corresponents unitats bàsiques. • Expressar les mesures amb les unitats adients, saber com fer el canvi d'una unitat a una altra i com escriure-les correctament. • Saber fer ús de la notació científica. • Conèixer i complir les normes de seguretat al laboratori. • Conèixer els materials més habituals i d'ús freqüent al laboratori i sap utilitzar-los.
S.A. 2 **És la cuina un bon laboratori per a l'estudi dels sistemes materials?** **(Sistemes materials).**	• Descriure, diferenciar i identificar les substàncies pures i les mescles. • Reconèixer i classificar les substàncies pures en elements i compostos, i també conèixer-ne les propietats característiques. • Reconèixer i classificar les mescles en homogènies i heterogènies, i a més conèixer-ne les principals característiques. • Saber diferenciar i caracteritzar altres tipus de mescles, com les suspensions i dispersions col·loïdals, i ser capaç de donar-ne exemples. • Conèixer què són les dissolucions i com es classifiquen. • Comprendre què és la concentració d'una dissolució i les diferents formes en què es pot calcular o expressar. • Comprendre el concepte de solubilitat, quins factors hi influencien i com es calcula. • Descriure i reconèixer l'osmosi, així com la seva importància. • Conèixer els mètodes de separació dels components de les mescles. • Identificar els quatre estats d'agregació de la matèria: sòlid, líquid, gasós i plasma. • Utilitzar la teoria cinètica per explicar les propietats de cadascun dels estats de la matèria. • Explicar la relació entre la temperatura i l'estat d'agregació de la matèria.

	• Calcular equivalències entre les dues escales principals per mesurar la temperatura: escala Kelvin i escala Celsius. • Explicar l'efecte de la pressió en els canvis d'estat. • Explicar l'efecte de la temperatura en els canvis d'estat. • Identificar els processos de vaporització i condensació. • Identificar els processos de fusió i solidificació. • Identificar els processos de sublimació i sublimació inversa. • Utilitzar la calor latent de fusió i la calor latent de vaporització per resoldre problemes. • Utilitzar la llei de Boyle-Mariotte per determinar la pressió o el volum d'un gas. • Utilitzar la primera llei de Charles i Gay-Lussac per determinar la temperatura o el volum d'un gas. • Utilitzar la segona llei de Charles i Gay-Lussac per determinar la pressió o la temperatura d'un gas.
S.A. 3 **Els àtoms tenen una vida oculta, dins d'ells hi ha alguna cosa?** **(Estructura atòmica de la matèria).**	• Explicar la idea de l'àtom, conèixer-ne les principals tendències filosòfiques de l'antiguitat i la teoria atòmica de Dalton. • Reconèixer la càrrega elèctrica de la matèria, els dos tipus de càrregues i les forces entre càrregues. • Descriure les partícules subatòmiques, i també les principals aportacions dels científics que en van ajudar al descobriment. • Explicar el model atòmic de Thomson, coneix el concepte d'ió i els tipus d'ions. • Definir què és la radioactivitat i els tipus de radiació. • Explicar el model atòmic de Rutherford i com es va aconseguir identificar el neutró. • Saber caracteritzar i identificar els àtoms d'un element, i també representar qualsevol element. • Descriure i identificar els isòtops, en coneix les aplicacions i els tipus de residus radioactius. • Saber què és la massa atòmica, la unitat de massa atòmica i com es calcula la massa atòmica d'un element. • Explicar i caracteritzar l'àtom de Bohr i conèixer el model actual de l'àtom.
	• Descriure què són els elements químics, com es van descobrir els primers elements i com es classifiquen. • Conèixer el sistema periòdic actual i saber-lo interpretar. • Explicar com es produeixen les unions entre àtoms i a què responen.

S.A. 4 **El teu mòbil pot ser un exemple dels diferents elements què trobem a la taula periòdica?** **(Els sistema periòdic.)**	• Comprendre com es formen les molècules i conèixer-ne les propietats. • Comprendre com s'originen els cristalls i relacionar-ho amb exemples concrets i les seves propietats. • Conèixer què és una fórmula química i com es calcula la massa molecular de les substàncies. • Ser capaç de formular i anomenar les substàncies químiques. • Identificar els diferents tipus de compostos binaris, ser capaç d'escriure'n la fórmula i d'anomenar-los. • Reconèixer els diferents tipus d'enllaç.
S.A. 5 **La química de la cuina.** **(Les reaccions químiques.)**	• Descriure i identificar els canvis físics i els canvis químics. • Reconèixer les reaccions químiques. • Conèixer les lleis de les reaccions químiques. • Saber que les equacions químiques són la representació de les reaccions químiques mitjançant les fórmules de les substàncies que hi intervenen i conèixer com s'ajusten les equacions químiques. • Conèixer la teoria atomicomolecular i la teoria de les col·lisions. • Conèixer com resoldre equacions químiques i saber fer-hi càlculs, com ara: càlculs massa-massa i volum-volum. • Reconèixer reaccions amb l'oxigen. • Descriure la velocitat de reacció, reconèixer els factors que hi influeixen i com hi actuen. • Relacionar i identificar les reaccions de determinades substàncies amb la contaminació.
S.A. 6 **Que la força t'acompanyi.** **(Les forces i els seus efectes.)**	• Buscar informació sobre els recorreguts i velocitats de diferents mitjans de transport. • Elaborar conclusions en funció de les evidències recollides en un procés de recerca, identificar els supòsits que s'han assumit en deduir-les i argumentar-les. • Elaborar un informe amb les conclusions de la investigació. • Distingir entre forces de contacte i forces a distància. • Identificar els diferents efectes que pot produir una força. • Identificar la força com una magnitud de caràcter vectorial que es representa per un vector. • Classificar els cossos com a rígids, elàstics i plàstics. • Distingir entre límit d'elasticitat i límit de trencament. • Utilitzar un dinamòmetre per construir un gràfic de deformacions i forces. • Calcular la relació entre la força aplicada a un cos elàstic i la deformació que es produeix utilitzant la llei de Hooke.

	• Utilitzar un dinamòmetre en un entorn virtual. • Justificar el caràcter relatiu del moviment i la necessitat d'un sistema de referència. • Identificar els conceptes necessaris per estudiar un moviment: mòbil, trajectòria, espai recorregut, posició i desplaçament. • Diferenciar entre velocitat mitjana i instantània a partir de gràfiques espai-temps. • Diferenciar entre velocitat mitjana i instantània a partir de gràfiques velocitat-temps. • Resoldre problemes de moviment expressant els resultats en unitats del SI. • Calcular la velocitat mitjana i l'acceleració d'un mòbil. • Dibuixar i interpretar gràfiques espai-temps i velocitat-temps. • Identificar les característiques de les forces de fregament. • Utilitzar el coeficient de fregament per comparar la resistència al lliscament de diferents materials. • Classificar les màquines simples segons el punt d'aplicació. • Resoldre problemes sobre màquines simples.
S.A. 7 **I funciona!** **(Electricitat i circuits elèctrics.)**	• Conèixer què és la conducció elèctrica, distingir els medis on pot tenir lloc i els tipus de materials. • Descriure què és el corrent elèctric i els tipus que hi ha. • Definir què és el camp elèctric, com actua i com es representa. • Comprendre el concepte de potencial elèctric, i també el de diferència de potencial. • Explicar com es genera el corrent elèctric, l'acció que fa un generador i els tipus que hi ha. • Descriure i caracteritzar els elements que constitueixen un circuit elèctric i conèixer els símbols per representar-los. • Descriure què és la intensitat de corrent i saber com es calcula. • Descriure el concepte de resistència elèctrica, conèixer els factors que l'influencien i saber com es calcula. • Conèixer i identificar les diferents agrupacions en què els elements d'un circuit elèctric poden situar-se, i saber com actuen. • Explicar com, i per on, l'electricitat viatja des de les centrals elèctriques fins a les llars, i a més conèixer com és la instal·lació elèctrica d'un habitatge. • Reconèixer els efectes del corrent elèctric.