

CIÈNCIES DE LA NATURALES

FÍSICA I QUÍMICA	
SABERS	CRITERIS D'AVALUACIÓ
LA MATÈRIA - Propietats de la matèria, estats d'agregació, canvis d'estat, formació de barreges i dissolucions. Concentració de les dissolucions. - Substàncies pures i tipus de mescles. - L'àtom i els models atòmics. - Taula periòdica i ordenació dels elements. Els compostos químics: propietats i aplicacions. - Nomenclatura de substàncies simples segons les regles de la IUPAC. L'ENERGIA - Aspectes energètics associats a canvis físics i químics. - Representació i interpretació de gràfics de temperatura i temps en processos de canvis d'estat de la matèria. - Transferències i transformacions energètiques. Fonts d'energia i sostenibilitat. INTERACCIÓ - El moviment. Característiques i càlcul de magnituds cinemàtiques. Equacions. Interpretació de gràfiques. - Les forces. Anàlisi dels seus efectes: deformacions i canvis en l'estat de moviment o de repòs d'un cos. - Forces en l'entorn quotidià: pes, normal, fregament, tensió o empena. - Aplicació de les lleis de Newton. - La pressió. EL CANVI - Reaccions químiques en l'entorn quotidià. Processos àcid-base, oxidacions, i formacions de precipitats, etc. Anàlisi dels factors que afecten les reaccions per predir-ne l'evolució. - Equació química i lleis més rellevants de les reaccions químiques. - Variables termodinàmiques i cinètiques bàsiques de les reaccions químiques.	- Analitzar conceptes, fenòmens i processos relacionats amb els sabers de la física i la química interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, etc). - Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians rellevants, relacionant-lo amb models, lleis i teories adequades de la física i la química. - Plantejar preguntes sobre fenòmens quotidians i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades. - Generar i usar dades de fonts i formats diversos (textos, taules, gràfiques, diagrames, etc) per interpretar, validar i comunicar informació relativa a un procés físic i químic concret, mitjançant la selecció crítica d'allò més rellevant per a la resolució del problema. - Utilitzar adequadament les regles bàsiques de la física i la química. Ús d'unitats de mesura, eines matemàtiques i la formulació i nomenclatura IUPAC. - Justificar el punt de vista propi sobre qüestions ecosocialment rellevants. - Justificar la importància de la preservació dels sistemes fisicoquímics de l'entorn (qualitat de l'aire, de l'aigua, del sòl). - Identificar situacions en què els coneixements derivats de la física i la química poden contribuir a millorar la sostenibilitat ambiental i la salut individual i col·lectiva. - Raonar la capacitat de la ciència per proposar solucions sostenibles.

BIOLOGIA I GEOLOGIA	
SABERS	CRITERIS D'AVUACIÓ
GEOLOGIA - Minerals o roques. Tipus i diferenciació. Relació amb objectes i materials quotidians. - Estructura bàsica de la geoesfera. Tectònica de plaques. LA CÈL·LULA - La cèl·lula com a unitat estructural i funcional dels éssers vius. - Tipus de cèl·lules. Identificació i diferenciació. GENÈTICA I EVOLUCIÓ - Material genètic. Relació amb les característiques observables d'un organisme. Diferenciació entre genotip i fenotip. ECOLOGIA I SOSTENIBILITAT - Ecosistemes de l'entorn. Relacions entre espècies. Conservació i biodiversitat. - Atmosfera i hidrosfera. Funcions i paper essencial per a la vida. - El canvi climàtic. Causes i conseqüències. - Hàbits i producció sostenibles. COS HUMÀ - Aparells i sistemes d'òrgans implicats en les diferents necessitats (nutrició, relació, reproducció). SALUT I MALALTIA - Hàbits saludables. - Factors que incideixen sobre la salut i causes de les malalties. Síntomes, exploració i diagnòstic. - Malalties infeccioses. Mecanismes de defensa de l'organisme. Vacunació.	- Analitzar conceptes, fenòmens i processos relacionats amb els sabers de la biologia i la geologia interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, etc). - Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians rellevants, relacionant-lo amb models, lleis i teories adequades de la biologia i la geologia. - Plantejar preguntes sobre fenòmens quotidians i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades. - Analitzar críticament la solució a un problema sobre fenòmens biològics i geològics. - Justificar amb fonaments científics la importància de la biodiversitat, la conservació de l'entorn, la protecció dels éssers vius de l'entorn, el desenvolupament sostenible i la qualitat de vida. - Justificar la necessitat de tenir hàbits saludables, analitzant les accions pròpies i alienes, amb actitud crítica basant-se en fonaments de la fisiologia. - Identificar els diferents elements del paisatge, reconèixer la transformació associada als canvis i relacionar les activitats humanes amb els impactes que reben els paisatges.