



**2<sup>on</sup> ESO**

**FÍSICA i QUÍMICA**

**RÚBRIQUES AVALUACIONS UNITATS DIDÀCTIQUES**

<b>Indicadors</b>	<b>Unitat 1: El treball dels científics</b>			
	<b>Nivells d'acompliment</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Valora la importància de la investigació científica en el desenvolupament de la ciència, la tecnologia i la societat a través dels seus descobriments i aplicacions. CAA, CMCT	Desconeix la importància de la investigació científica en el desenvolupament de la ciència, la tecnologia i la societat a través dels seus descobriments i aplicacions.	Té dificultats per a valorar positivament la importància de la investigació científica en el desenvolupament de la ciència, la tecnologia i la societat a través dels seus descobriments i aplicacions.	Valora adequadament la importància de la investigació científica en el desenvolupament de la ciència, la tecnologia i la societat a través dels seus descobriments i aplicacions.	És conscient de la utilitat d'apreciar positivament la importància de la investigació científica en el desenvolupament de la ciència, la tecnologia i la societat a través dels seus descobriments i aplicacions.
Relaciona correctament les magnituds amb les seues unitats en l'SI i expressa correctament les dades mitjançant la notació científica en els treballs d'investigació. CMCT	Té dificultats per a relacionar les magnituds amb les seues unitats i per a expressar els resultats obtinguts mitjançant la notació científica.	Presenta dificultats en l'ús de les magnituds i les seues unitats, així com en la utilització de la notació científica per a expressar els resultats dels treballs d'investigació.	Relaciona adequadament les magnituds amb les seues unitats i expressa correctament els resultats amb la notació científica en la majoria dels seus textos escrits.	Relaciona sense dificultat les magnituds amb les seues unitats i escriu correctament els valors numèrics mitjançant la notació científica.
Identifica les substàncies químiques i el seu etiquetatge, així com el material de laboratori, que sap manipular amb seguretat, i sap com eliminar els residus sense danyar el medi ambient. CMCT	Té moltes dificultats per a identificar les substàncies químiques i desconeix el material de laboratori, el seu maneig i l'eliminació dels residus.	Té alguna dificultat per a identificar les substàncies químiques i no es maneja amb soltesa amb el material de laboratori, ni en l'eliminació dels residus.	Identifica correctament les substàncies químiques i el seu etiquetatge, encara que pot mostrar certs dubtes en el coneixement i el maneig del material de laboratori i en l'eliminació dels residus.	Identifica correctament les substàncies químiques i la informació que aporta el seu etiquetatge, i domina el coneixement i el maneig del material de laboratori i l'eliminació dels residus.
Avalua de manera habitual, crítica i responsable les notícies científiques publicades en mitjans de comunicació. CSC, CCLI, CAA	Té moltes dificultats per a analitzar i valorar les notícies científiques publicades en els mitjans de comunicació.	Té alguna dificultat per a analitzar i valorar les notícies científiques publicades en els mitjans de comunicació.	Utilitza correctament i de manera habitual els mitjans de comunicació i no té dificultat en avaluar les notícies científiques publicades.	És conscient de la utilitat d'usar de manera crítica i responsable els mitjans de comunicació i en sap avaluar adequadament els continguts.
Utilitza les TIC per a aplicar el mètode científic i per a redactar-lo, exposar-lo i defensar les conclusions obtingudes. CMCT, CD	Accedeix als recursos tecnològics de manera general, sense usar un criteri coherent.	Aconsegueix accedir a la informació i a representar els resultats d'una investigació però sense traure el màxim profit als recursos tecnològics.	Tria els recursos tecnològics adequats per a accedir a la informació i representar els resultats d'una investigació.	Combina de manera profitosa diverses tècniques i estratègies per a obtenir informació i per a exposar els resultats de la investigació.

<b>Indicadors</b>	<b>Unitat 2: La matèria que ens envolta</b>			
	<b>Nivells d'acompliment</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Reconeix les propietats generals i les característiques específiques de la matèria, i les relaciona amb la seua naturalesa i les aplicacions que té. CMCT	Desconeix les propietats generals i les característiques específiques de la matèria, i mai les relaciona amb la seua naturalesa ni amb les aplicacions que té.	Coneix les propietats generals i les característiques específiques de la matèria, però mai les relaciona amb la seua naturalesa ni amb les aplicacions que té.	Coneix les propietats generals i les característiques específiques de la matèria, però de vegades no les relaciona amb la seua naturalesa ni amb les aplicacions que té.	Coneix les propietats generals i les característiques específiques de la matèria, i les relaciona amb la seua naturalesa i les aplicacions que té.
Justifica les propietats dels diferents estats d'agregació de la matèria i els canvis d'estat que du a terme a través del model cineticomolecular. CMCT, CSC	Sempre mostra problemes per a justificar les propietats dels diferents estats d'agregació de la matèria i els canvis d'estat que du a terme a través del model cineticomolecular.	En ocasions té dificultats per a justificar les propietats dels diferents estats d'agregació de la matèria i els canvis d'estat que du a terme a través del model cineticomolecular.	Justifica les propietats dels diferents estats d'agregació de la matèria i els canvis d'estat que du a terme a través del model cineticomolecular.	Justifica amb excel·lència les propietats dels diferents estats d'agregació de la matèria i els canvis d'estat que du a terme a través del model cineticomolecular.
Estableix les relacions entre les variables de les quals depén l'estat d'un gas, a partir de representacions gràfiques i/o taules de resultats obtinguts en experiències de laboratori o simulacions per ordinador. CMCT	Li resulta impossible establir les relacions entre les variables de les quals depén l'estat d'un gas, a partir de representacions gràfiques i/o taules de resultats obtinguts en experiències de laboratori o simulacions per ordinador.	Té dificultats per a establir les relacions entre les variables de les quals depén l'estat d'un gas, a partir de representacions gràfiques i/o taules de resultats obtinguts en experiències de laboratori o simulacions per ordinador.	Generalment estableix correctament les relacions entre les variables de les quals depén l'estat d'un gas, a partir de representacions gràfiques i/o taules de resultats obtinguts en experiències de laboratori o simulacions per ordinador.	Estableix les relacions entre les variables de les quals depén l'estat d'un gas, a partir de representacions gràfiques i/o taules de resultats obtinguts en experiències de laboratori o simulacions per ordinador.
Maneja dades gràfiques i numèriques per a interpretar els canvis d'estat de la matèria. CMCT	Té moltes dificultats per a manejar dades gràfiques i numèriques i per a interpretar els canvis d'estat de la matèria.	Té algunes dificultats per a manejar dades gràfiques i numèriques i per a interpretar els canvis d'estat de la matèria.	Utilitza correctament les dades gràfiques i numèriques, però, en ocasions, presenta dificultats per a interpretar adequadament els canvis d'estat de la matèria.	Maneja adequadament les dades gràfiques i numèriques i interpreta correctament els canvis d'estat de la matèria.
Aplica els coneixements científics adquirits en situacions de la vida quotidiana. CSC, CAA	Mostra dificultat per a aplicar els coneixements científics en situacions quotidianes.	Utilitza, en determinades circumstàncies, els coneixements científics per a explicar situacions quotidianes.	Aprofita, de manera habitual, els coneixements científics per a explicar situacions de la vida quotidiana.	Empra freqüentment els coneixements científics per a explicar situacions quotidianes, en gaudeix i n'obté un rendiment alt.

<b>Indicadors</b>	<b>Unitat 3: La diversitat de la matèria</b>			
	<b>Nivells d'acompliment</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Distingeix entre substàncies pures o mescles, i especifica en aquest últim cas si es tracta de mescles homogènies, heterogènies o col·loides amb la finalitat de classificar els diferents sistemes materials. CMCT	Té moltes dificultats per a distingir entre substàncies pures o mescles, i per a especificar en aquest últim cas si es tracta de mescles homogènies, heterogènies o col·loides amb la finalitat de classificar els diferents sistemes materials.	Distingeix, amb certes dificultats, entre substàncies pures o mescles, i li costa especificar en aquest últim cas si es tracta de mescles homogènies, heterogènies o col·loides amb la finalitat de classificar els diferents sistemes materials.	Generalment distingeix entre substàncies pures o mescles, i especifica en aquest últim cas si es tracta de mescles homogènies, heterogènies o col·loides amb la finalitat de classificar els diferents sistemes materials.	Distingeix correctament entre substàncies pures o mescles, i especifica en aquest últim cas si es tracta de mescles homogènies, heterogènies o col·loides amb la finalitat de classificar els diferents sistemes materials.
Reconeix les dissolucions com a mescles homogènies i les identifica en la vida quotidiana. CMCT	Li costa molt reconèixer les dissolucions com a mescles homogènies i identificar-les en la vida quotidiana.	Té dificultats per a reconèixer les dissolucions com a mescles homogènies i per identificar-les en la vida quotidiana.	Reconeix les dissolucions com a mescles homogènies, però no sempre les identifica en la vida quotidiana.	Reconeix sense equivocar-se les dissolucions com a mescles homogènies i les identifica en la vida quotidiana.
Identifica el dissolvent i el solut de mescles homogènies i els reconeix en les dissolucions d'especial interès. CMCT	Sol no identificar el dissolvent i el solut de mescles homogènies i no els reconeix en les dissolucions d'especial interès.	Sol identificar el dissolvent i el solut de mescles homogènies, però té dificultats per a reconèixer-los en les dissolucions d'especial interès.	Identifica el dissolvent i el solut de mescles homogènies, però algunes vegades té dificultats per a reconèixer-los en les dissolucions d'especial interès.	Identifica de manera correcta el dissolvent i el solut de mescles homogènies i els reconeix en les dissolucions d'especial interès.
Describeix el material utilitzat i el procediment experimental per a preparar dissolucions, i calcula la concentració en grams per litre. CMCT	Desconeix com descriure el material utilitzat i el procediment experimental per a preparar dissolucions, i com calcular la concentració en grams per litre.	Describeix el material utilitzat, però té moltes dificultats per a concretar el procediment experimental per a preparar dissolucions i per a calcular la concentració en grams per litre.	Describeix el material utilitzat i el procediment experimental per a preparar dissolucions, però de vegades té dificultats per a calcular la concentració en grams per litre.	Describeix el material utilitzat amb solvència i el procediment experimental per a preparar dissolucions, i calcula la concentració en grams per litre.
Reconeix les propietats de les substàncies que componen una mescla amb la finalitat de dissenyar i fer experiments, al laboratori o de manera virtual, per a separar els components d'aquesta mescla. CMCT, SIEE, CAA	Té dificultats per a reconèixer les propietats de les substàncies que componen una mescla amb la finalitat de dissenyar i fer experiments, al laboratori o de manera virtual, per a separar els components d'aquesta mescla.	Sol reconèixer les propietats de les substàncies que componen una mescla, però té dificultats per a dissenyar i fer experiments, al laboratori o de manera virtual, per a separar els components d'aquesta mescla.	Reconeix les propietats de les substàncies que componen una mescla, però mostra algunes dificultats per a dissenyar i fer experiments, al laboratori o de manera virtual, per a separar els components d'aquesta mescla.	Reconeix de manera correcta les propietats de les substàncies que componen una mescla amb la finalitat de dissenyar i fer experiments, al laboratori o de manera virtual, per a separar els components d'aquesta mescla.

<b>Indicadors</b>	<b>Unitat 4: Viatge per l'interior de la matèria</b>			
	<b>Nivells d'acompliment</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Reconeix que els models atòmics són instruments interpretatius de les diferents teories i la necessitat d'utilitzar-los per a entendre l'estructura interna de la matèria. CMCT	Presenta dificultats per a reconèixer que els models atòmics són instruments interpretatius de les diferents teories i la necessitat d'utilitzar-los per a entendre l'estructura interna de la matèria.	Generalment reconeix que els models atòmics són instruments interpretatius de les diferents teories i també la necessitat d'utilitzar-los per a entendre l'estructura interna de la matèria.	Reconeix que els models atòmics són instruments interpretatius de les diferents teories i també la necessitat d'utilitzar-los per a entendre l'estructura interna de la matèria.	Reconeix i valora positivament que els models atòmics són instruments interpretatius de les diferents teories i la necessitat d'utilitzar-los per a entendre l'estructura interna de la matèria.
Describeix la importància dels models atòmics per a representar l'àtom, utilitzant el model planetari, i resumeix les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seua localització en l'àtom. CMCT, CSC	Desconeix la importància dels models atòmics per a representar l'àtom, utilitzant el model planetari, i no resumeix les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seua localització en l'àtom.	Té dificultats per a descriure la importància dels models atòmics per a representar l'àtom, utilitzant el model planetari, i per a resumir les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seua localització en l'àtom.	Té algunes dificultats per a descriure la importància dels models atòmics per a representar l'àtom, utilitzant el model planetari, i per a resumir les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seua localització en l'àtom.	Describeix sense errors la importància dels models atòmics per a representar l'àtom, utilitzant el model planetari, i resumeix les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seua localització en l'àtom.
Analitza la utilitat científica i tecnològica dels isòtops radioactius i, en general, dels elements químics més importants. CMCT, CSC	Ignora la utilitat científica i tecnològica dels isòtops radioactius i, en general, dels elements químics més importants.	Presenta dificultats per a analitzar la utilitat científica i tecnològica dels isòtops radioactius i, en general, dels elements químics més importants.	Acostuma a analitzar correctament la utilitat científica i tecnològica dels isòtops radioactius i, en general, dels elements químics més importants.	Analitza satisfactòriament la utilitat científica i tecnològica dels isòtops radioactius i, en general, dels elements químics més importants.
Interpreta l'ordenació dels elements en la Taula Periòdica i reconeix els més rellevants a partir dels seus símbols. CMC.	És incapaç d'interpretar l'ordenació dels elements en la Taula Periòdica i de reconèixer els més rellevants a partir dels seus símbols.	Li costa interpretar l'ordenació dels elements en la Taula Periòdica, i també de reconèixer els més rellevants a partir dels seus símbols.	Acostuma a interpretar l'ordenació dels elements en la Taula Periòdica i a reconèixer els més rellevants a partir dels seus símbols.	Interpreta correctament l'ordenació dels elements en la Taula Periòdica i reconeix els més rellevants a partir dels seus símbols.
Describeix les característiques de la Taula Periòdica i els símbols dels elements per a justificar la seua ordenació i propietats, la formació d'ions i l'agrupació en molècules. CMCT	Té dificultats per a descriure les característiques de la Taula Periòdica i els símbols dels elements per a justificar la seua ordenació i propietats, la formació d'ions i l'agrupació en molècules.	Presenta algunes dificultats per a descriure les característiques de la Taula Periòdica i els símbols dels elements per a justificar la seua ordenació i propietats, la formació d'ions i l'agrupació en molècules.	Normalment descriu les característiques de la Taula Periòdica i els símbols dels elements per a justificar la seua ordenació i propietats, la formació d'ions i l'agrupació en molècules.	Describeix sense errors les característiques de la Taula Periòdica i els símbols dels elements per a justificar la seua ordenació i propietats, la formació d'ions i l'agrupació en molècules.
Coneix com s'uneixen els àtoms per a formar estructures més complexes i explica les propietats de les agrupacions resultants. CMCT	Desconeix com s'uneixen els àtoms per a formar estructures més complexes i no sap explicar les propietats de les agrupacions resultants.	Li costa saber com s'uneixen els àtoms per a formar estructures més complexes, i també explicar les propietats de les agrupacions resultants.	Sap com s'uneixen els àtoms per a formar estructures més complexes, però té dificultats per a explicar les propietats de les agrupacions resultants.	Coneix com s'uneixen els àtoms per a formar estructures més complexes i explica les propietats de les agrupacions resultants.

Explica l'agrupació dels àtoms per a formar molècules, identifica aquest fet en substàncies d'ús freqüent i en calcula les masses moleculars. CMC.	Ignora com s'agrupen els àtoms per a formar molècules, no sap identificar aquest fet en les substàncies d'ús freqüent i desconeix com calcular-ne les masses moleculars.	Coneix com s'agrupen els àtoms per a formar molècules i identifica aquest fet en substàncies d'ús freqüent, però desconeix com calcular-ne les masses moleculars.	Generalment sap explicar l'agrupació dels àtoms per a formar molècules, identifica aquest fet en substàncies d'ús freqüent i en calcula les masses moleculars.	Explica satisfactòriament l'agrupació dels àtoms per a formar molècules, identifica aquest fet en substàncies d'ús freqüent i en calcula les masses moleculars.
Diferència entre àtoms i molècules, i entre elements i compostos en substàncies d'ús freqüent i conegut. CMCT	És incapaç de diferenciar entre àtoms i molècules, i entre elements i compostos en substàncies d'ús freqüent i conegut.	Poques vegades diferencia entre àtoms i molècules, i entre elements i compostos en substàncies d'ús freqüent i conegut.	Normalment sap diferenciar entre àtoms i molècules, i entre elements i compostos en substàncies d'ús freqüent i conegut.	Diferència sense dificultat entre àtoms i molècules, i entre elements i compostos en substàncies d'ús freqüent i conegut.
Formula i anomena compostos binaris segons les normes IUPAC: òxids, hidrurs, sals binàries. CMCT	Presenta dificultats per a formular i anomenar compostos binaris segons les normes IUPAC: òxids, hidrurs, sals binàries.	Generalment té dificultats per a formular i anomenar compostos binaris segons les normes IUPAC: òxids, hidrurs, sals binàries.	Acostuma a formular i a anomenar compostos binaris segons les normes IUPAC: òxids, hidrurs, sals binàries.	Formula i anomena correctament compostos binaris segons les normes IUPAC: òxids, hidrurs, sals binàries.

<b>Indicadors</b>	<b>Unitat 5: La matèria es transforma</b>			
	<b>Nivells d'acompliment</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Distingeix entre canvis físics i químics amb experiències senzilles que posen de manifest si es formen o no substàncies noves. CMC.	Té moltes dificultats per a distingir entre canvis físics i químics amb experiències senzilles que posen de manifest si es formen o no substàncies noves.	Li costa distingir entre canvis físics i químics amb experiències senzilles que posen de manifest si es formen o no substàncies noves.	Acostuma a distingir correctament entre canvis físics i químics amb experiències senzilles que posen de manifest si es formen o no substàncies noves.	Distingeix correctament entre canvis físics i químics amb experiències senzilles que posen de manifest si es formen o no substàncies noves.
Caracteritza les reaccions químiques com a transformacions d'unes substàncies en unes altres. CMC.	Li costa molt d'esforç caracteritzar les reaccions químiques com a transformacions d'unes substàncies en unes altres.	De vegades caracteritza les reaccions químiques com a transformacions d'unes substàncies en unes altres.	Generalment caracteritza les reaccions químiques com a transformacions d'unes substàncies en unes altres.	Caracteritza les reaccions químiques com a transformacions d'unes substàncies en unes altres.
Describeix a nivell molecular el procés pel qual els reactius es transformen en productes en termes de la teoria de col·lisions. CMCT	Ignora com descriure a nivell molecular el procés pel qual els reactius es transformen en productes en termes de la teoria de col·lisions.	Li costa descriure a nivell molecular el procés pel qual els reactius es transformen en productes en termes de la teoria de col·lisions.	Té algunes dificultats per a descriure a nivell molecular el procés pel qual els reactius es transformen en productes en termes de la teoria de col·lisions.	Describeix a nivell molecular el procés pel qual els reactius es transformen en productes en termes de la teoria de col·lisions.
Dedueix la llei de conservació de la massa, i reconeix reactius i productes per mitjà d'experiències senzilles de laboratori i/o simulacions per ordinador. CMCT	És incapaç de deduir la llei de conservació de la massa, així com de reconèixer reactius i productes per mitjà d'experiències senzilles de laboratori i/o simulacions per ordinador.	Pot deduir la llei de conservació de la massa, però no reconeix els reactius i productes per mitjà d'experiències senzilles de laboratori i/o simulacions per ordinador.	Dedueix la llei de conservació de la massa, encara que algunes vegades té dificultats per a reconèixer reactius i productes per mitjà d'experiències senzilles de laboratori i/o simulacions per ordinador.	Dedueix la llei de conservació de la massa i reconeix reactius i productes per mitjà d'experiències senzilles de laboratori i/o simulacions per ordinador.
Comprova per mitjà d'experiències elementals de laboratori la influència de determinats factors en la velocitat d'una reacció química. CMCT	Té moltes dificultats per a comprovar per mitjà d'experiències elementals de laboratori la influència de determinats factors en la velocitat d'una reacció química.	Algunes vegades comprova satisfactòriament per mitjà d'experiències elementals de laboratori la influència de determinats factors en la velocitat d'una reacció química.	Generalment comprova per mitjà d'experiències elementals de laboratori la influència de determinats factors en la velocitat d'una reacció química.	Comprova satisfactòriament per mitjà d'experiències elementals de laboratori la influència de determinats factors en la velocitat d'una reacció química.
Reconeix la importància de la química en l'obtenció de substàncies noves i el valor que té en la millora de la qualitat de vida de les persones. CSC	Desconeix la importància de la química en l'obtenció de substàncies noves i el valor que té en la millora de la qualitat de vida de les persones.	Li costa reconèixer la importància de la química en l'obtenció de substàncies noves i el valor que té en la millora de la qualitat de vida de les persones.	Reconeix la importància de la química en l'obtenció de substàncies noves i el valor que té en la millora de la qualitat de vida de les persones.	Reconeix i valora positivament la importància de la química en l'obtenció de substàncies noves i el valor que té en la millora de la qualitat de vida de les persones.

Classifica productes d'ús quotidià en funció de la procedència natural o sintètica d'aquests i associa els productes sintètics amb la millora de la qualitat de vida. CMCT, CSC	És incapaç de classificar productes d'ús quotidià en funció de la procedència natural o sintètica d'aquests, així com d'associar els productes sintètics amb la millora de la qualitat de vida.	Té dificultats per a classificar productes d'ús quotidià en funció de la procedència natural o sintètica d'aquests, i per a associar els productes sintètics amb la millora de la qualitat de vida.	Acostuma a classificar correctament productes d'ús quotidià en funció de la procedència natural o sintètica d'aquests i a associar els productes sintètics amb la millora de la qualitat de vida.	Classifica de manera correcta productes d'ús quotidià en funció de la procedència natural o sintètica d'aquests i associa els productes sintètics amb la millora de la qualitat de vida.
Valora la importància de la indústria química en la societat i la influència que exerceix en el medi ambient. CSC	Ignora la importància de la indústria química en la societat i la influència que té en el medi ambient.	En algunes circumstàncies valora la importància de la indústria química en la societat i la influència que té en el medi ambient.	Generalment valora la importància de la indústria química en la societat i la influència que té en el medi ambient.	Valora positivament la importància de la indústria química en la societat i la influència que té en el medi ambient.



<b>Indicadors</b>	<b>Unitat 6: Vivim en moviment</b>			
	<b>Nivells d'acompliment</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Estableix la velocitat d'un cos com la relació entre l'espai que s'ha recorregut i el temps invertit per a recórrer-lo. CMCT	Té moltes dificultats per a establir la velocitat d'un cos com a la relació entre l'espai que s'ha recorregut i el temps invertit a recórrer-lo.	Li costa establir la velocitat d'un cos com a la relació entre l'espai recorregut i el temps invertit per a recórrer-lo.	Acostuma a establir correctament la velocitat d'un cos com a la relació entre l'espai que s'ha recorregut i el temps invertit per a recórrer-lo.	Estableix correctament la velocitat d'un cos com a la relació entre l'espai que s'ha recorregut i el temps invertit per a recórrer-lo.
Diferencia entre velocitat mitjana i instantània a partir de gràfiques posició/temps i velocitat /temps, i dedueix el valor de l'acceleració utilitzant-les. CMCT, CD	Li costa molt diferenciar entre velocitat mitjana i instantània a partir de gràfiques posició/temps i velocitat/temps, així com deduir el valor de l'acceleració utilitzant-les.	Té algunes dificultats per a diferenciar entre velocitat mitjana i instantània a partir de gràfiques posició/ temps i velocitat/ temps, i per a deduir el valor de l'acceleració utilitzant-les.	Acostuma a diferenciar correctament entre velocitat mitjana i instantània a partir de gràfiques posició/ temps i velocitat/ temps, però té algunes dificultats per a deduir el valor de l'acceleració utilitzant-les.	Diferencia correctament entre velocitat mitjana i instantània a partir de gràfiques posició/ temps i velocitat /temps, i dedueix el valor de l'acceleració utilitzant-les.
Defineix el concepte d'acceleració, en calcula el valor usant l'expressió corresponent i justifica si un moviment és o no accelerat a partir de les representacions gràfiques. CMCT, CD	Ignora com definir el concepte d'acceleració i calcular-ne el valor usant l'expressió corresponent, i tampoc sap justificar si un moviment és o no accelerat a partir de les representacions gràfiques.	Li costa definir el concepte d'acceleració i calcular-ne el valor usant l'expressió corresponent, així com justificar si un moviment és o no accelerat a partir de les representacions gràfiques.	Defineix el concepte d'acceleració i en calcula el valor usant l'expressió corresponent, però té dificultats per a justificar si un moviment és o no accelerat a partir de les representacions gràfiques.	Defineix el concepte d'acceleració i en calcula el valor usant l'expressió corresponent, i justifica si un moviment és o no accelerat a partir de les representacions gràfiques.

<b>Indicadors</b>	<b>Unitat 7: Les forces</b>			
	<b>Nivells d'acompliment</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Reconeix el paper de les forces com a causa dels canvis en l'estat de moviment i de les deformacions. CMCT	Desconeix el paper de les forces com a causa dels canvis en l'estat de moviment i de les deformacions.	Té alguna dificultat per a reconèixer el paper de les forces com a causa dels canvis en l'estat de moviment i de les deformacions.	Coneix el paper de les forces com a causa dels canvis en l'estat de moviment i de les deformacions, però té algunes dificultats per tal de descriure-ho correctament.	Reconeix i descriu correctament el paper de les forces com a causa dels canvis en l'estat de moviment i de les deformacions.
Valora la utilitat de les màquines simples en la transformació d'un moviment en un altre de diferent i la reducció de la força aplicada necessària. CMCT, CSC	Ignora la utilitat de les màquines simples en la transformació d'un moviment en un altre de diferent i la reducció de la força aplicada necessària.	Té dificultats per a valorar la utilitat de les màquines simples en la transformació d'un moviment en un altre de diferent i la reducció de la força aplicada necessària.	Valora la utilitat de les màquines simples en la transformació d'un moviment en un altre de diferent i la reducció de la força aplicada necessària.	Valora la utilitat de les màquines simples en la transformació d'un moviment en un altre de diferent i la reducció de la força aplicada necessària, i ho expressa satisfactòriament.
Comprén el paper que fa el fregament en la vida quotidiana. CMCT	Té moltes dificultats per a comprendre el paper que fa el fregament en la vida quotidiana.	Mostra algunes dificultats per a comprendre el paper que fa el fregament en la vida quotidiana.	Comprén el paper que fa el fregament en la vida quotidiana, però té alguna dificultat per a expressar-ho.	Comprén el paper que juga el fregament en la vida quotidiana i ho expressa correctament.
Considera la força gravitatòria com la responsable del pes dels cossos, dels moviments orbitals i dels diversos nivells d'agrupació en l'univers, i analitza els factors dels quals depén així com l'ordre de magnitud de les distàncies implicades. CMCT	Ignora que la força gravitatòria és la responsable del pes dels cossos, dels moviments orbitals i dels diversos nivells d'agrupació en l'univers, així com dels factors de què depén i l'ordre de magnitud de les distàncies implicades.	Té dificultats per a reconèixer la força gravitatòria com la responsable del pes dels cossos, dels moviments orbitals i dels diversos nivells d'agrupació en l'univers, els factors dels quals depén i l'ordre de magnitud de les distàncies implicades.	Considera la força gravitatòria com la responsable del pes dels cossos, dels moviments orbitals i dels diversos nivells d'agrupació en l'univers, encara que desconeix els factors dels quals depén i l'ordre de magnitud de les distàncies implicades.	Considera la força gravitatòria com la responsable del pes dels cossos, dels moviments orbitals i dels diversos nivells d'agrupació en l'univers, i analitza els factors dels quals depén i l'ordre de magnitud de les distàncies implicades.
Coneix els tipus de càrregues elèctriques, el paper que fan en la constitució de la matèria, així com les característiques de les forces que es manifesten entre aquestes. CMCT	Desconeix els tipus de càrregues elèctriques, el paper que fan en la constitució de la matèria així com les característiques de les forces que es manifesten entre aquestes.	Té algunes dificultats per a identificar els tipus de càrregues elèctriques, el paper que fan en la constitució de la matèria i les característiques de les forces que es manifesten entre aquestes.	Coneix els tipus de càrregues elèctriques i el paper que fan en la constitució de la matèria, però no sempre identifica les característiques de les forces que es manifesten entre aquestes.	Coneix els tipus de càrregues elèctriques, el paper que fan en la constitució de la matèria i les característiques de les forces que es manifesten entre aquestes.
Interpreta fenòmens elèctrics per mitjà del model de càrrega elèctrica i valora la importància de l'electricitat en la vida quotidiana. CMCT	Mostra molta dificultat per a interpretar fenòmens elèctrics per mitjà del model de càrrega elèctrica i per a valorar la importància de l'electricitat en la vida quotidiana.	Mostra algunes dificultats per a interpretar fenòmens elèctrics per mitjà del model de càrrega elèctrica i per a valorar la importància de l'electricitat en la vida quotidiana.	Interpreta fenòmens elèctrics per mitjà del model de càrrega elèctrica, però no sempre valora la importància de l'electricitat en la vida quotidiana.	Interpreta fenòmens elèctrics per mitjà del model de càrrega elèctrica i valora la importància de l'electricitat en la vida quotidiana.

Justifica qualitativament fenòmens magnètics i valora la contribució del magnetisme al desenvolupament tecnològic. CMCT	Es bloqueja quan vol justificar qualitativament fenòmens magnètics i en valorar la contribució del magnetisme al desenvolupament tecnològic.	Té dificultats per a justificar qualitativament fenòmens magnètics i per a valorar la contribució del magnetisme al desenvolupament tecnològic.	Justifica qualitativament fenòmens magnètics, però té dificultats per a valorar la contribució del magnetisme al desenvolupament tecnològic.	Justifica qualitativament fenòmens magnètics i valora la contribució del magnetisme al desenvolupament tecnològic.
Compara els diversos tipus d'imants, n'analitza el comportament i dedueix per mitjà d'experiències les característiques de les forces i la relació que tenen amb el corrent elèctric. CMCT	Té moltes dificultats per a comparar els diversos tipus d'imants, analitzar-ne el comportament i deduir per mitjà d'experiències les característiques de les forces i la relació que tenen amb el corrent elèctric.	Mostra algunes dificultats per a comparar els diversos tipus d'imants, analitzar-ne el comportament i deduir per mitjà d'experiències les característiques de les forces i la relació que tenen amb el corrent elèctric.	Compara els diversos tipus d'imants i n'analitza el comportament, però li costa deduir per mitjà d'experiències les característiques de les forces i la relació que tenen amb el corrent elèctric.	Compara els diversos tipus d'imants, n'analitza el comportament i dedueix per mitjà d'experiències les característiques de les forces i la relació que tenen amb el corrent elèctric.
Reconeix les diverses forces que apareixen en la naturalesa i els diversos fenòmens que hi estan associats. CMCT	Ignora les diverses forces que apareixen en la naturalesa i els diversos fenòmens que hi estan associats.	Té algunes dificultats per a reconèixer les diverses forces que apareixen en la naturalesa i els diversos fenòmens que hi estan associats.	Reconeix les diverses forces que apareixen en la naturalesa i els diversos fenòmens que hi estan associats.	Reconeix les diverses forces que apareixen en la naturalesa i els diversos fenòmens que hi estan associats, i ho expressa amb excel·lència.

<b>Indicadors</b>	<b>Unitat 8: L'energia i les seues transformacions</b>			
	<b>Nivells d'acompliment</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Reconeix que l'energia és la capacitat de produir transformacions o canvis. CMCT	Desconeix que l'energia és la capacitat de produir transformacions o canvis.	Té alguna dificultat per a reconèixer que l'energia és la capacitat de produir transformacions o canvis.	Sap que l'energia és la capacitat de produir transformacions o canvis, però té algunes dificultats per a descriure-ho correctament.	Reconeix que l'energia és la capacitat de produir transformacions o canvis, ho argumenta correctament i hi empra les unitats corresponents.
Valora el paper de l'energia en les nostres vides, n'identifica les diverses fonts, en compara l'impacte mediambiental i reconeix la importància de l'estalvi energètic per a un desenvolupament sostenible. CMCT, CSC	Ignora el paper de l'energia en les nostres vides i té dificultats per a identificar les diverses fonts, comparar l'impacte mediambiental d'aquestes i reconèixer la importància de l'estalvi energètic per a un desenvolupament sostenible.	Té dificultats per a valorar el paper de l'energia en les nostres vides, identificar les diverses fonts, comparar l'impacte mediambiental d'aquestes i reconèixer la importància de l'estalvi energètic per a un desenvolupament sostenible.	Valora el paper de l'energia en les nostres vides i identifica correctament les diverses fonts, però té algunes dificultats per a comparar l'impacte mediambiental d'aquestes i per a reconèixer la importància de l'estalvi energètic per a un desenvolupament sostenible.	Valora el paper de l'energia en les nostres vides, identifica correctament les diverses fonts, compara l'impacte mediambiental d'aquestes, reconeix la importància de l'estalvi energètic per a un desenvolupament sostenible i ho argumenta satisfactòriament.
Identifica els diversos tipus d'energia posats de manifest en fenòmens quotidians i en experiències senzilles dutes a terme al laboratori. CMCT	Té moltes dificultats per a identificar els diversos tipus d'energia posats de manifest en fenòmens quotidians i en experiències senzilles dutes a terme al laboratori.	Mostra algunes dificultats per a identificar els diferents tipus d'energia posats de manifest en fenòmens quotidians i en experiències senzilles dutes a terme al laboratori.	Generalment identifica els diversos tipus d'energia posats de manifest en fenòmens quotidians i en experiències senzilles dutes a terme al laboratori.	Identifica els diversos tipus d'energia posats de manifest en fenòmens quotidians i en experiències senzilles dutes a terme al laboratori, i ho justifica satisfactòriament.
Interpreta fenòmens en termes de transferència d'energia en forma de treball, calor o ones, mostrant que s'ha conservat, si el sistema és tancat, alhora que s'ha degradat. CMCT	És incapaç d'interpretar fenòmens en termes de transferència d'energia en forma de treball, calor o ones, mostrant que s'ha conservat, si el sistema és tancat, alhora que s'ha degradat.	Té dificultats per a interpretar fenòmens en termes de transferència d'energia en forma de treball, calor o ones, mostrant que s'ha conservat, si el sistema és tancat, alhora que s'ha degradat.	Mostra algunes dificultats per a interpretar fenòmens en termes de transferència d'energia en forma de treball, calor o ones, mostrant que s'ha conservat, si el sistema és conservat, alhora que s'ha degradat.	Interpreta fenòmens en termes de transferència d'energia en forma de treball, calor o ones, mostrant que s'ha conservat, si el sistema és tancat, alhora que s'ha degradat, i utilitza aquest coneixement per a argumentar la importància de l'estalvi energètic.
Coneix i compara les diverses fonts d'energia que s'empren en la vida diària en un context global que implique aspectes econòmics, mediambientals i geopolítics. CMCT, CSC	Desconeix les diverses fonts d'energia que s'empren en la vida diària en un context global que implique aspectes econòmics, mediambientals i geopolítics.	Té dificultats per a conèixer i comparar les diverses fonts d'energia que s'empren en la vida diària en un context global que implique aspectes econòmics, mediambientals i geopolítics.	Acostuma a conèixer i comparar les diverses fonts d'energia que s'empren en la vida diària en un context global que implique aspectes econòmics, mediambientals i geopolítics.	Coneix i compara les diverses fonts d'energia que s'empren en la vida diària en un context global que implique aspectes econòmics, mediambientals i geopolítics, i ho argumenta amb exemples.

<b>Indicadors</b>	<b>Unitat 9: Energia tèrmica i elèctrica</b>			
	<b>Nivells d'acompliment</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Relaciona els conceptes d'energia, calor i temperatura en termes de la teoria cineticomolecular, i descriu els mecanismes pels quals es transfereix l'energia tèrmica en situacions quotidianes diverses. CMCT	Ignora com relacionar els conceptes d'energia, calor i temperatura en termes de la teoria cineticomolecular i, a més, no sap descriure els mecanismes pels quals es transfereix l'energia tèrmica en situacions quotidianes diverses.	Té alguna dificultat per a relacionar els conceptes d'energia, calor i temperatura en termes de la teoria cineticomolecular i per a descriure els mecanismes pels quals es transfereix l'energia tèrmica en situacions quotidianes diverses.	Generalment relaciona els conceptes d'energia, calor i temperatura en termes de la teoria cineticomolecular i descriu els mecanismes pels quals es transfereix l'energia tèrmica en situacions quotidianes diverses.	Relaciona els conceptes d'energia, calor i temperatura en termes de la teoria cineticomolecular, i descriu correctament els mecanismes pels quals es transfereix l'energia tèrmica en situacions quotidianes diverses.
Interpreta els efectes de l'energia tèrmica sobre els cossos en situacions quotidianes i en experiències de laboratori. CMCT	Desconeix com interpretar els efectes de l'energia tèrmica sobre els cossos en situacions quotidianes i en experiències de laboratori.	Té dificultats per a interpretar els efectes de l'energia tèrmica sobre els cossos en situacions quotidianes i en experiències de laboratori.	Interpreta els efectes de l'energia tèrmica sobre els cossos en situacions quotidianes i en experiències de laboratori.	Interpreta els efectes de l'energia tèrmica sobre els cossos en situacions quotidianes i en experiències de laboratori, i ho expressa satisfactòriament.
Valora la importància de fer un consum responsable de les fonts energètiques. CMCT, CSC, SIEE	Té moltes dificultats per a valorar la importància de fer un consum responsable de les fonts energètiques.	Mostra algunes dificultats per a valorar la importància de fer un consum responsable de les fonts energètiques.	Valora la importància de fer un consum responsable de les fonts energètiques, però té alguna dificultat per a expressar-ho.	Interpreta dades comparatives sobre l'evolució del consum d'energia mundial i valora la importància de fer un consum responsable de les fonts energètiques.
Interpreta fenòmens en termes de transferència d'energia en forma de calor, mostrant que s'ha conservat, si el sistema és tancat, alhora que s'ha degradat. CMCT	Desconeix com interpretar fenòmens en termes de transferència d'energia en forma de calor, mostrant que s'ha conservat, si el sistema és tancat, alhora que s'ha degradat.	Té dificultats per a interpretar fenòmens en termes de transferència d'energia en forma de calor, mostrant que s'ha conservat, si el sistema és tancat, alhora que s'ha degradat.	Evidencia algunes dificultats per a interpretar fenòmens en termes de transferència d'energia en forma de calor, mostrant que s'ha conservat, si el sistema és tancat, alhora que s'ha degradat.	Interpreta correctament fenòmens en termes de transferència d'energia en forma de calor, mostrant que s'ha conservat, si el sistema és tancat, alhora que s'ha degradat.
Explica el fenomen físic del corrent elèctric i interpreta el significat de les magnituds d'intensitat de corrent, de diferència de potencial i de resistència, així com les relacions entre aquestes. CMCT	Ignora com explicar el fenomen físic del corrent elèctric i com interpretar el significat de les magnituds d'intensitat de corrent, de diferència de potencial i de resistència, així com les relacions que hi ha entre aquestes.	Té algunes dificultats per a explicar el fenomen físic del corrent elèctric i interpretar el significat de les magnituds d'intensitat de corrent, de diferència de potencial i de resistència, així com les relacions entre aquestes.	Sap explicar el fenomen físic del corrent elèctric, però té algunes dificultats per a interpretar el significat de les magnituds d'intensitat de corrent, de diferència de potencial i de resistència, així com les relacions entre aquestes.	Explica correctament el fenomen físic del corrent elèctric i interpreta el significat de les magnituds d'intensitat de corrent, de diferència de potencial i de resistència, així com les relacions entre aquestes.

Comprova els efectes de l'electricitat i les relacions entre les magnituds elèctriques per mitjà del disseny i la construcció de circuits elèctrics i electrònics senzills, al laboratori o per mitjà d'aplicacions virtuals interactives. CMCT, CD	Mostra molta dificultat per a comprovar els efectes que té l'electricitat i les relacions entre les magnituds elèctriques per mitjà del disseny i la construcció de circuits elèctrics i electrònics senzills, al laboratori o per mitjà d'aplicacions virtuals interactives.	Mostra algunes dificultats per a comprovar els efectes de l'electricitat i les relacions entre les magnituds elèctriques per mitjà del disseny i la construcció de circuits elèctrics i electrònics senzills, al laboratori o per mitjà d'aplicacions virtuals interactives.	Comprova els efectes de l'electricitat i les relacions entre les magnituds elèctriques per mitjà del disseny i la construcció de circuits elèctrics i electrònics senzills, al laboratori o per mitjà d'aplicacions virtuals interactives.	Comprova i explica satisfactòriament els efectes de l'electricitat i les relacions entre les magnituds elèctriques per mitjà del disseny i la construcció de circuits elèctrics i electrònics senzills, al laboratori o per mitjà d'aplicacions virtuals interactives.
Estima la importància dels circuits elèctrics i electrònics en les instal·lacions elèctriques i en els instruments d'ús comú, en descriu la funció bàsica i n'identifica els diversos components. CMCT, CSC	Té dificultats per a comprendre la importància dels circuits elèctrics i electrònics en les instal·lacions elèctriques i en els instruments d'ús comú, per a descriure'n la funció bàsica i per a identificar-ne els diversos components.	Té dificultats per a valorar la importància dels circuits elèctrics i electrònics en les instal·lacions elèctriques i en els instruments d'ús comú, per a descriure'n la funció bàsica i per a identificar-ne els diversos components.	Estima la importància dels circuits elèctrics i electrònics en les instal·lacions elèctriques i en els instruments d'ús comú, però no sempre en descriu la funció bàsica ni n'identifica els diversos components.	Estima la importància dels circuits elèctrics i electrònics en les instal·lacions elèctriques i en els instruments d'ús comú, en descriu la funció bàsica i n'identifica els diversos components correctament.
Coneix com es genera l'electricitat en els diversos tipus de centrals elèctriques i com es transporta als llocs de consum. CMCT	Desconeix com es genera l'electricitat en els diversos tipus de centrals elèctriques i com es transporta als llocs de consum.	Mostra algunes dificultats per a entendre com es genera l'electricitat en els diversos tipus de centrals elèctriques i per a comprendre com es transporta als llocs de consum.	Sap com es genera l'electricitat en els diversos tipus de centrals elèctriques i com es transporta als llocs de consum.	Coneix com es genera l'electricitat en els diversos tipus de centrals elèctriques i com es transporta als llocs de consum, i ho expressa satisfactòriament.

<b>Indicadores</b>	<b>Unitat 10: Llum i so</b>			
	<b>Nivells d'acompliment</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Descriu experiències que demostren que les ones, com ara la llum i el so, transfereixen energia sense transportar matèria. CMCT	Desconeix com descriure experiències que demostren que les ones, com la llum i el so, transfereixen energia sense transportar matèria.	Té alguna dificultat per a descriure experiències que demostren que les ones, com ara la llum i el so, transfereixen energia sense transportar matèria.	Generalment descriu correctament experiències que demostren que les ones, com la llum i el so, transfereixen energia sense transportar matèria.	Descriu correctament experiències i situacions quotidianes que demostren que les ones, com ara la llum i el so, transfereixen energia sense transportar matèria.
Interpreta alguns fenòmens òptics senzills amb el model de rajos de llum, així com les característiques i les propietats dels sons per mitjà del model d'ones. CMCT	Ignora com interpretar alguns fenòmens òptics senzills amb el model de rajos de llum, així com les característiques i les propietats dels sons per mitjà del model d'ones.	Té dificultats per a interpretar alguns fenòmens òptics senzills amb el model de rajos de llum, així com les característiques i les propietats dels sons per mitjà del model d'ones.	Interpreta alguns fenòmens òptics senzills amb el model de rajos de llum, però mostra més dificultats amb les característiques i les propietats dels sons per mitjà del model d'ones.	Interpreta alguns fenòmens òptics senzills amb el model de rajos de llum, així com les característiques i les propietats dels sons per mitjà del model d'ones.
Explica fenòmens naturals que es refereixen a la transmissió de la llum i el so, i en reproduïx experimentalment alguns tenint-ne en compte les propietats. CMCT, CAA	Té moltes dificultats per a explicar fenòmens naturals que es refereixen a la transmissió de la llum i el so, i per a reproduir-ne experimentalment alguns tenint-ne en compte les propietats.	Mostra algunes dificultats per a explicar fenòmens naturals que es refereixen a la transmissió de la llum i el so, i per a reproduir-ne experimentalment alguns tenint-ne en compte les propietats.	Explica fenòmens naturals que es refereixen a la transmissió de la llum i el so, i en reproduïx experimentalment alguns tenint-ne en compte les propietats, però té alguna dificultat per expressar-ho.	Explica satisfactòriament fenòmens naturals que es refereixen a la transmissió de la llum i el so, i en reproduïx experimentalment alguns tenint-ne en compte les propietats.
Coneix les propietats de la transmissió de la llum i el so, i les aplica en la resolució de problemes quotidians. CMCT	Desconeix les propietats de la transmissió de la llum i el so, i no sap com aplicar-les en la resolució de problemes quotidians.	Té dificultats per a reconèixer les propietats de la transmissió de la llum i el so, i per a aplicar-les en la resolució de problemes quotidians.	Coneix les propietats de la transmissió de la llum i el so, però mostra alguna dificultat per a aplicar-les en la resolució de problemes quotidians.	Coneix correctament les propietats de la transmissió de la llum i el so així com l'aplicació que tenen en la resolució de problemes quotidians.
Comprén la problemàtica que s'associa a la contaminació acústica i lluminosa així com les mesures que poden ajudar a pal·liar-ne els efectes. CMCT, CSC	Desconeix la problemàtica que s'associa a la contaminació acústica i lluminosa així com les mesures que poden ajudar a pal·liar-ne els efectes.	Té algunes dificultats per a comprendre la problemàtica que s'associa a la contaminació acústica i lluminosa i les mesures que poden ajudar a pal·liar-ne els efectes.	Comprén la problemàtica que s'associa a la contaminació acústica i lluminosa així com les mesures que poden ajudar a pal·liar-ne els efectes.	Comprén la problemàtica que s'associa a la contaminació acústica i lluminosa així com les mesures que poden ajudar a pal·liar-ne els efectes, i ho expressa satisfactòriament.