

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                |                     |             |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|---------------------|-------------|--------|
| <b>Àmbit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CIENTÍFICOTECNOLÒGIC      |                |                     |             |        |
| <b>Departament</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CIÈNCIES<br>EXPERIMENTALS | <b>Matèria</b> | Biologia i Geologia | <b>Curs</b> | 1r ESO |
| <b>Què s'avalua en aquesta matèria?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                |                     |             |        |
| <p>1.1. 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, esquemes, símbols, pàgines web...), mantenint una actitud crítica i obtenint conclusions fonamentades en raons científiques.</p> <p>1.2. Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians rellevants, relacionant-los amb models, lleis i teories adequades de la biologia i la geologia.</p> <p>2.1. Resoldre qüestions relacionades amb els sabers de la matèria de Biologia i Geologia localitzant, seleccionant fonts fiables i organitzant informació mitjançant l'ús i citació correctes de diferents fonts.</p> <p>3.1. Plantejar preguntes sobre fenòmens quotidians i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades en el context escolar a través de l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens biològics i geològics.</p> <p>3.2. Dissenyar, fent servir metodologies pròpies de la ciència, procediments de recerca que impliquin l'ús de la deducció, el treball experimental i el raonament logicomatemàtic.</p> <p>3.3. Portar a terme dissenys experimentals fent servir els instruments, eines o tècniques adequades amb correcció i interpretar-ne els resultats utilitzant, quan sigui necessari, eines matemàtiques i tecnològiques.</p> |                           |                |                     |             |        |

3.4. Cooperar en un projecte científic assumint responsablement una funció concreta, utilitzant espais virtuals quan sigui necessari, respectant la diversitat i afavorint la inclusió.

3.5. Presentar els resultats i les conclusions obtingudes mitjançant l'experimentació i observació de camp utilitzant el format adequat (taules, gràfics, informes, etc.) i, quan sigui necessari, eines digitals.

3.6. Valorar la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi han dedicat, reflexionant sobre els biaixos de gènere en les ciències i la tecnologia, i entenent la recerca com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució, influïda pel context polític i els recursos econòmics.

5.1. Justificar amb fonaments científics la importància de la preservació de la biodiversitat, la conservació de l'entorn, la protecció dels éssers vius de l'entorn, el desenvolupament sostenible i la qualitat de vida.

5.4. Identificar algunes situacions en què els coneixements derivats de la biologia i la geologia poden contribuir a millorar la sostenibilitat ambiental i la salut individual i col·lectiva.

5.5. Emprendre, de manera guiada i amb la metodologia adequada, projectes científics relacionats amb la millora de la societat i que afavoreixin el creixement entre iguals com a base d'una comunitat científica escolar crítica i ètica.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                |                  |             |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|------------------|-------------|--------|
| <b>Àmbit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CIENTÍFICOTECNOLÒGIC   |                |                  |             |        |
| <b>Departament</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CIÈNCIES EXPERIMENTALS | <b>Matèria</b> | Física i química | <b>Curs</b> | 2n ESO |
| <b>Què s'avalua en aquesta matèria?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                |                  |             |        |
| <p>1.1 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, esquemes, símbols, pàgines web...),mantenint una actitud crítica i obtenint conclusions fonamentades en raons científiques.</p> <p>1.2 Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians rellevants, relacionant-lo amb models, lleis i teories adequades de la física i la química.</p> <p>2.1 Plantejar preguntes sobre fenòmens quotidians i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades en el context escolar a través de l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens físics i químics.</p> <p>2.3 Portar a terme dissenys experimentals fent servir els instruments, les eines o les tècniques adequades amb correcció i interpretar-ne els resultats utilitzant, quan sigui necessari, eines matemàtiques i tecnològiques.</p> <p>2.5 Presentar els resultats i les conclusions obtingudes mitjançant l'experimentació i l'observació de camp utilitzant el format adequat (taules, gràfics, informes, etc.) i, quan sigui necessari, eines digitals.</p> <p>2.6 Valorar la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi han dedicat, reflexionant sobre els biaixos de gènere en les ciències i la tecnologia, i entenent la recerca com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució, influïda pel context polític i els recursos econòmics.</p> <p>3.2 Utilitzar adequadament les regles bàsiques de la física i la química, incloent-hi l'ús d'unitats de mesura, les eines matemàtiques i la formulació i nomenclatura IUPAC, com a elements bàsics del llenguatge científic i d'una comunicació efectiva per a l'intercanvi de coneixement entre la comunitat científica.</p> <p>3.3 Utilitzar de manera pràctica i responsable les normes d'ús dels espais específics de ciència, com el laboratori de física i química, com a mitjà per preservar la salut pròpia i col·lectiva, la conservació sostenible del medi ambient i el respecte per les instal·lacions.</p> |                        |                |                  |             |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                |                     |             |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|---------------------|-------------|--------|
| <b>Àmbit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CIENTÍFICOTECNOLÒGIC      |                |                     |             |        |
| <b>Departament</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CIÈNCIES<br>EXPERIMENTALS | <b>Matèria</b> | Biologia i Geologia | <b>Curs</b> | 3r ESO |
| <b>Què s'avalua en aquesta matèria?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                |                     |             |        |
| <p>1.1. 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, esquemes, símbols, pàgines web...), mantenint una actitud crítica i obtenint conclusions fonamentades en raons científiques.</p> <p>1.3. Identificar els conceptes relacionats amb situacions problemàtiques reals de caràcter científic i proporcionar possible solucions.</p> <p>2.1. Resoldre qüestions relacionades amb els sabers de la matèria de Biologia i Geologia localitzant, seleccionant fonts fiables i organitzant informació mitjançant l'ús i citació correctes de diferents fonts.</p> <p>3.1. Plantejar preguntes sobre fenòmens quotidians i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades en el context escolar a través de l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens biològics i geològics.</p> <p>3.2. Dissenyar, fent servir metodologies pròpies de la ciència, procediments de recerca que impliquin l'ús de la deducció, el treball experimental i el raonament logicomatemàtic.</p> <p>3.3. Portar a terme dissenys experimentals fent servir els instruments, eines o tècniques adequades amb correcció i interpretar-ne els resultats utilitzant, quan sigui necessari, eines matemàtiques i tecnològiques.</p> |                           |                |                     |             |        |

3.4. Cooperar en un projecte científic assumint responsablement una funció concreta, utilitzant espais virtuals quan sigui necessari, respectant la diversitat i afavorint la inclusió.

3.5. Presentar els resultats i les conclusions obtingudes mitjançant l'experimentació i observació de camp utilitzant el format adequat (taules, gràfics, informes, etc.) i, quan sigui necessari, eines digitals.

3.6. Valorar la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi han dedicat, reflexionant sobre els biaixos de gènere en les ciències i la tecnologia, i entenent la recerca com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució, influïda pel context polític i els recursos econòmics.

5.1. Justificar amb fonaments científics la importància de la preservació de la biodiversitat, la conservació de l'entorn, la protecció dels éssers vius de l'entorn, el desenvolupament sostenible i la qualitat de vida.

5.3. Justificar la necessitat de tenir hàbits saludables, analitzant les accions pròpies i alienes (alimentació, higiene, postura corporal, activitat física, desplaçaments, relacions interpersonals, descans, exposició a les pantalles, maneig de l'estrès, seguretat en les pràctiques sexuals, consum de substàncies...), amb actitud crítica i basant-se en fonaments de la fisiologia.

5.4. Identificar algunes situacions en què els coneixements derivats de la biologia i la geologia poden contribuir a millorar la sostenibilitat ambiental i la salut individual i col·lectiva.

5.5. Emprendre, de manera guiada i amb la metodologia adequada, projectes científics relacionats amb la millora de la societat i que afavoreixin el creixement entre iguals com a base d'una comunitat científica escolar crítica i ètica.

5.6. Justificar la necessitat de la seguretat i la sostenibilitat en la mobilitat de les persones i preveure les conseqüències del comportament viari tant per a la pròpia persona com per a altres, des de la perspectiva de la salut i el medi ambient.

|  |
|--|
|  |
|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                |                  |             |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|------------------|-------------|--------|
| <b>Àmbit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CIENTÍFICOTECNOLÒGIC   |                |                  |             |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |                |                  |             |        |
| <b>Departament</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CIÈNCIES EXPERIMENTALS | <b>Matèria</b> | FÍSICA I QUÍMICA | <b>Curs</b> | 3r ESO |
| <b>Què s'avalua en aquesta matèria?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                |                  |             |        |
| <p>1.1 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, esquemes, símbols, pàgines web...), mantenint una actitud crítica i obtenint conclusions fonamentades en raons científiques.</p> <p>1.2 Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians rellevants, relacionant-lo amb models, lleis i teories adequades de la física i la química.</p> <p>1.3 Identificar els conceptes relacionats amb situacions problemàtiques reals de caràcter científic i proporcionar possibles solucions.</p> <p>2.1 Plantejar preguntes sobre fenòmens quotidians i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades en el context escolar a través de l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens físics i químics.</p> <p>2.2 Dissenyar, fent servir metodologies pròpies de la ciència, procediments de recerca que impliquin l'ús de la deducció, el treball experiment.</p> <p>2.3 Portar a terme dissenys experimentals fent servir els instruments, les eines o les tècniques adequades amb correcció i interpretar-ne els resultats utilitzant, quan sigui necessari, eines matemàtiques i tecnològiques.</p> <p>2.4 Cooperar en un projecte científic assumint responsablement una funció concreta, utilitzant espais virtuals quan sigui necessari, respectant la diversitat i afavorint la inclusió.</p> <p>2.5 Presentar els resultats i les conclusions obtingudes mitjançant l'experimentació i l'observació de camp utilitzant el format adequat (taules, gràfics, informes, etc.) i, quan sigui necessari, eines digitals.</p> <p>3.1 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 o químic concret, mitjançant la selecció crítica d'allò més rellevant per a la resolució del problema.</p> |                        |                |                  |             |        |

3.2 Utilitzar adequadament les regles bàsiques de la física i la química, incloent-hi l'ús d'unitats de mesura, les eines matemàtiques i la formulació i nomenclatura IUPAC, com a elements bàsics del llenguatge científic i d'una comunicació efectiva per a l'intercanvi de coneixement entre la comunitat científica.

3.3 Utilitzar de manera pràctica i responsable les normes d'ús dels espais específics de ciència, com el laboratori de física i química, com a mitjà per preservar la salut pròpia i col·lectiva, la conservació sostenible del medi ambient i el respecte per les instal·lacions.

4.1 Utilitzar de forma crítica, creativa i eficient entorns digitals i diferents recursos en formats diversos per defensar el punt de vista propi sobre fenòmens i qüestions ecosocialment rellevants.

4.3 Cercar i analitzar informació amb mitjans convencionals i digitals i crear continguts relacionats amb la física i la química, seleccionant amb criteri les fonts més fiables i organitzant informació mitjançant l'ús i la citació correctes de diferents fonts.

5.1 Justificar amb fonaments científics la importància de la preservació dels sistemes fisicoquímics de l'entorn (qualitat de l'aire, de l'aigua, del sòl).

6.1 Interpretar la ciència com un procés en construcció, a través de l'anàlisi amb perspectiva històrica dels avenços científics dels homes i dones que hi van participar, i valorar les repercussions mútues de la ciència actual amb la tecnologia, la societat i el medi ambient.

6.2 Raonar la capacitat de la ciència per proposar, mitjançant la implicació ciutadana, solucions sostenibles per a les necessitats tecnològiques, ambientals, econòmiques i socials, detectades en l'entorn, sense biaixos de gènere.

| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CIENTÍFICOTECNOLÒGIC   |         |                     |      |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|---------------------|------|--------|
| Departament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CIÈNCIES EXPERIMENTALS | Matèria | Biologia i Geologia | Curs | 4t ESO |
| Què s'avalua en aquesta matèria?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |         |                     |      |        |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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, esquemes, símbols, pàgines web...), mantenint una actitud crítica i obtenint conclusions fonamentades en raons científiques i defensant amb criteri opinions pròpies fonamentades.</li> <li>2. Resoldre qüestions i aprofundir en aspectes relacionats amb els sabers de la matèria de Biologia i Geologia localitzant, seleccionant, organitzant i analitzant críticament la informació de diferents fonts, citant-les correctament amb respecte per la propietat intel·lectual.</li> <li>3. Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians, argumentant-ho amb rigor sobre la base de models, lleis i teories adequades de la biologia i la geologia.</li> <li>4. Dissenyar, fent servir metodologies pròpies de la ciència, procediments de recerca que impliquin l'ús de la deducció, el treball experimental i el raonament logicomatemàtic.</li> <li>5. Portar a terme l'experimentació plantejada fent servir els instruments, eines o tècniques adequades amb correcció i interpretar-ne els resultats quan sigui necessari amb eines matemàtiques i tecnològiques per obtenir conclusions raonades i fonamentades o valorar la impossibilitat de fer-ho.</li> </ol> |                        |         |                     |      |        |

6. Establir col·laboracions quan sigui necessari en les diferents fases del projecte científic per treballar amb més eficiència, valorant la importància de la cooperació en la investigació, respectant la diversitat i afavorint la inclusió.
7. Presentar de manera clara i rigorosa els resultats i les conclusions obtingudes mitjançant l'experimentació, argumentant la connexió entre uns i altres, i l'observació de camp, utilitzant el format adequat (taules, gràfics, informes, etc.) i eines digitals.
8. Valorar la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi han dedicat, argumentant sobre els biaixos de gènere en les ciències i la tecnologia i entenent la recerca com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució, influïda pel context polític i els recursos econòmics.
9. Comparar els diferents tipus de cèl·lula i reconèixer les funcions dels orgànuls cel·lulars i la relació entre morfologia i funció.
10. Reconèixer les característiques bàsiques del cicle cel·lular i descriure el procés de la reproducció cel·lular, i identificar les diferències i les similituds bàsiques entre la mitosi i la meiosi per interpretar-ne el significat biològic.
11. Planificar i dur a terme una recerca experimental per resoldre problemes científics senzills, que comportin la realització de totes les fases del procés d'investigació, i comunicar el procés i els resultats mitjançant un informe escrit i una presentació.
12. Establir els conceptes bàsics de la genètica així com les lleis que la regeixen. Conèixer característiques o malalties hereditàries i la seva detecció i els processos de duplicació, transcripció, etc. així com les conseqüències que això comporta quan hi ha un error.
13. Relacionar alguns mètodes d'enginyeria genètica amb les seves bases científiques per poder valorar les seves implicacions ètiques.
14. Identificar evidències de l'evolució de les espècies i interpretar-les mitjançant teories evolutives per argumentar alguns processos que la fan possible, relacionant-ho amb la variabilitat genètica, l'adaptació i la selecció natural.
15. Justificar les relacions i la influència mútua que mantenen els diferents elements del paisatge. Relacionar el grau de desenvolupament d'un paisatge amb els esdeveniments biològics i geològics i ambientals esdevinguts. Identificar i analitzar críticament les activitats humanes que impacten en el paisatge i fer propostes plausibles de reversió..
16. Conèixer els dos processos responsables del relleu del planeta i les conseqüències de les forces que modifiquen l'escorça terrestre

per poder identificar i representar el relleu terrestre.

17. Justificar alguns fenòmens geològics associats als moviments de la litosfera i relacionar-los amb la seva posició en el mapa per poder relacionar els riscos naturals que es deriven de la presència i interacció d'activitats humanes amb processos naturals i justificar les mesures de prevenció adequades.
18. Interpretar registres del passat, evidències i representacions de l'espai i el temps, d'acord amb el coneixement dels processos que originen els canvis a la Terra i la vida, i reconstruir de manera elemental la història d'un territori.

| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CIENTÍFICOTECNOLÒGIC   |         |                  |      |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|------------------|------|--------|
| Departament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CIÈNCIES EXPERIMENTALS | Matèria | FÍSICA I QUÍMICA | Curs | 4t ESO |
| Què s'avalua en aquesta matèria?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |         |                  |      |        |
| <p>1.1 Comprendre i explicar amb rigor els fenòmens fisicoquímics quotidians més rellevants a partir dels principis, les teories i les lleis científiques adequades, expressant-los, de manera argumentada, utilitzant diversitat de suports i mitjans de comunicació.</p> <p>1.2 Resoldre els problemes fisicoquímics plantejats utilitzant les lleis i les teories científiques adequades, raonant els procediments utilitzats per trobar les solucions i expressant els resultats amb correcció i precisió.</p> <p>1.3 Reconèixer i descriure situacions problemàtiques reals d'índole científica i emprendre iniciatives col·laboratives en què la ciència, i en particular la física i la química, poden contribuir a la seva solució, analitzant críticament el seu impacte en la societat i en el medi ambient.</p> <p>2.1 Emprar les metodologies pròpies de la ciència en la identificació i la descripció de fenòmens a partir de situacions tant observades en el món natural com plantejades a través d'enunciats amb informació textual, gràfica o numèrica.</p> <p>2.2 Predir, per a les qüestions plantejades, respostes que es puguin comprovar amb les eines i els coneixements adquirits, tant de manera experimental com deductiva, aplicant el raonament logicomatemàtic en el seu procés de validació.</p> <p>2.3 Aplicar les lleis i teories científiques més importants per validar hipòtesis de manera informada i coherent amb el coneixement científic existent, dissenyant els procediments experimentals o deductius necessaris per resoldre-les i analitzant els resultats críticament.</p> <p>3.1 Emprar fonts variades fiables i segures per seleccionar, interpretar, organitzar i comunicar informació relativa a un procés fisicoquímico concret, relacionant entre si el que cadascuna conté, extraient en cada cas el més rellevant per a la resolució d'un problema i rebutjant tot el que sigui irrellevant.</p> |                        |         |                  |      |        |

## Criteris d'avaluació

3.2 Utilitzar adequadament les regles bàsiques de la física i la química, incloent-hi l'ús correcte de diversos sistemes d'unitats, les eines matemàtiques necessàries i les regles de nomenclatura avançades, aconseguint una comunicació efectiva amb tota la comunitat científica.

3.3 Aplicar amb rigor les normes d'ús dels espais específics de la ciència, com el laboratori de física i química, assegurant la salut pròpia i col·lectiva, la conservació sostenible del medi ambient i la cura per les instal·lacions.

4.1 Utilitzar de manera eficient recursos variats, tradicionals i digitals, millorant l'aprenentatge autònom i la interacció amb altres membres de la comunitat educativa, de manera rigorosa i respectuosa i analitzant críticament les aportacions de cada participant.

4.2 Treballar de manera versàtil amb mitjans variats, tradicionals i digitals, en la consulta d'informació i la creació de continguts, seleccionant i emprant amb criteri les fonts i les eines més fiables, rebutjant les menys adequades i millorant l'aprenentatge propi i col·lectiu.

| Àmbit                            |  |         |                     |      |        |
|----------------------------------|--|---------|---------------------|------|--------|
| Departament                      |  | Matèria | FÍSICA I<br>QUÍMICA | Curs | 4t ESO |
| Què s'avalua en aquesta matèria? |  |         |                     |      |        |

## Criteris d'avaluació

- 5.1 Establir interaccions constructives i coeducatives, empenent activitats de cooperació i iniciant l'ús de les estratègies pròpies del treball col·laboratiu, com a manera de construir un mitjà de treball eficient en la ciència.
- 5.2 Emprendre, de manera autònoma i d'acord amb la metodologia adequada, projectes científics que involucrin l'alumnat en la millora de la societat i que creïn valor per a l'individu i per a la comunitat.
- 6.1 Reconèixer i valorar, a través de l'anàlisi històrica dels avenços científics assolits per dones i homes, així com de situacions i contextos actuals (línies de recerca, institucions científiques, etc.), que la ciència és un procés en construcció permanent i que aquesta té repercussions i implicacions importants sobre la societat actual.
- 6.2 Detectar les necessitats tecnològiques, ambientals, econòmiques i socials més importants que demana la societat, entenent la capacitat de la ciència per donar-los solució sostenible a través de la implicació de la ciutadania.

|                                  |                        |                |                    |             |        |
|----------------------------------|------------------------|----------------|--------------------|-------------|--------|
| <b>Àmbit</b>                     | CIENTÍFICOTECNOLÒGIC   |                |                    |             |        |
| <b>Departament</b>               | CIÈNCIES EXPERIMENTALS | <b>Matèria</b> | CULTURA CIENTÍFICA | <b>Curs</b> | 4t ESO |
| Què s'avalua en aquesta matèria? |                        |                |                    |             |        |

1.1. Analitzar conceptes, fenòmens i processos relacionats amb els sabers de la ciència interpretant informació en diferents formats (models, simuladors, resultats experimentals, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes, pàgines web...), mantenint una actitud crítica i obtenint conclusions basades en raonaments científics i defensant amb criteri opinions pròpies fonamentades.

1.2. Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians, argumentant-los amb rigor d'acord amb models, lleis i teories adequades de la ciència. Comunicar les prediccions i/o conclusions utilitzant el llenguatge científic i els suports i formats adequats a cada cas.

1.3. Identificar els conceptes relacionats amb situacions problemàtiques reals de caràcter científic, proporcionar possibles solucions i presentar de manera clara i rigorosa els resultats i les conclusions obtingudes, utilitzant el format adequat i argumentant-ne la validesa.

2.1. Utilitzar de forma crítica, creativa i eficient els entorns digitals i els diferents recursos en formats diversos per presentar i defensar assertivament el punt de vista propi sobre fenòmens i qüestions socialment rellevants, fonamentades en els raonaments científics.

2.2. Construir i justificar el punt de vista propi, fonamentat en la ciència, sobre qüestions socialment rellevants, treballant tant individualment com en equip, respectant les aportacions de tothom i promovent la inclusió de gènere i social.

2.3. Cercar i analitzar informació amb mitjans convencionals i digitals i crear continguts relacionats amb la ciència, seleccionant amb criteri les fonts més fiables i organitzant la informació mitjançant l'ús i la citació correctes de les fonts, amb respecte per la propietat intel·lectual.

3.1. Justificar amb fonaments científics la importància de la qualitat de l'aire, de l'equilibri en la seva composició en els diversos nivells atmosfèrics, dels corrents d'aigua i del sòl lliure de contaminants i identificar els possibles riscos naturals potenciat per determinades accions humanes sobre els sistemes fisicoquímics i biològics de l'entorn, per a un desenvolupament sostenible.

3.2. Argumentar sobre la necessitat de tenir hàbits sostenibles, analitzant les accions pròpies i alienes (hàbits de consum, generació de residus, transport, etc.), amb actitud crítica i basant-se en fonaments del funcionament dels sistemes naturals.

3.3. Argumentar, justificant les raons aportades, sobre com els coneixements derivats de la ciència poden contribuir a millorar la sostenibilitat ambiental i la salut individual i col·lectiva.

3.4. Argumentar sobre la necessitat de tenir hàbits saludables, analitzant les accions pròpies i alienes (alimentació, higiene, postura corporal, activitat física, desplaçaments segurs, relacions interpersonals, descans, exposició a les pantalles, maneig de l'estrès, seguretat en les pràctiques sexuals, consum de substàncies, etc.), amb actitud crítica i basant-se en fonaments de la ciència.

3.5. Justificar amb fonaments científics la importància dels objectius de desenvolupament sostenible (ODS) en la preservació de la biodiversitat, la conservació de l'entorn, la protecció dels éssers vius de l'entorn, el desenvolupament sostenible i la qualitat de vida, i identificar els possibles riscos naturals potenciat per determinades accions humanes sobre una zona geogràfica.

3.6. Emprendre, de forma autònoma amb la metodologia adequada, projectes científics relacionats amb la millora de la societat i que afavoreixin el creixement entre iguals com a base d'una comunitat científica ciutadana crítica i ètica.

4.1. Interpretar la ciència com un procés en construcció, tant a través de l'anàlisi amb perspectiva històrica dels avenços científics dels homes i dones que hi van participar, com de les línies de recerca actuals, i valorar-ne les repercussions i les implicacions socials, econòmiques i mediambientals de la ciència actual en la societat.

4.2. Argumentar la capacitat de la ciència per proposar, mitjançant la implicació ciutadana, solucions sostenibles per a les necessitats tecnològiques, ambientals, econòmiques i socials detectades en l'entorn, sense biaixos de gènere ni de cap altre tipus.

4.3. Identificar carències o necessitats de l'entorn més proper que es puguin reduir o resoldre mitjançant actuacions o aplicacions senzilles de ciència ciutadana que repercuteixin a impulsar la transformació de les ciutats en hàbitats més justos, amables i sostenibles. Fer-ne difusió o comunicar les propostes als col·lectius indicats quan s'escaigui.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                |          |             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|----------|-------------|----------------|
| <b>Àmbit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CIENTÍFICOTECNOLÒGIC      |                |          |             |                |
| <b>Departament</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CIÈNCIES<br>EXPERIMENTALS | <b>Matèria</b> | Biologia | <b>Curs</b> | 1r BATXILLERAT |
| <b>Què s'avalua en aquesta matèria?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                |          |             |                |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Analitzar críticament conceptes i processos relacionats amb els sabers de la Biologia, seleccionant i interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes o d'altres).</li> <li>Comunicar informacions o opinions raonades relacionades amb els sabers de la matèria de Biologia transmetent-les de manera clara i rigorosa, utilitzant la terminologia i el format adequats (models, gràfics, taules, informes, diagrames, fórmules, continguts digitals o d'altres) i responent de manera fonamentada a les qüestions que puguin sorgir durant el procés.</li> <li>Plantejar preguntes i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades utilitzant mètodes científics i intentin explicar fenòmens biològics, Dissenyar l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens biològics, i seleccionar els instruments necessaris, de manera que permetin respondre preguntes investigables i avaluar la fiabilitat de les conclusions d'un treball de recerca propi d'acord amb la interpretació dels resultats obtinguts.</li> <li>Diferenciar entre molècules inorgàniques i orgàniques dels éssers vius i entre monòmers i polímers.</li> <li>Conèixer l'estructura de l'aigua i de les sals minerals i les relaciona amb les seves propietats i funcions. Saber diferenciar entre dissolucions hipotòniques, isotòniques i hipertòniques referent al procés osmòtic.</li> <li>Identificar i diferenciar les diferents biomolècules pròpies dels éssers vius. Identificar experimentalment diferents tipus de biomolècules i relacionar-les amb les estructures biològiques i els aliments.</li> <li>Reconèixer els principals tipus de Biomolècules orgàniques: glúcids lípids, proteïnes i àcids nucleics així com les seves</li> </ol> |                           |                |          |             |                |

característiques, propietats, enllaços que les formen, tipus, estructures i funcions així com la seva importància biològica i funcional en els éssers vius.

8. Reconèixer el sentit del flux de la informació genètica i diferenciar els processos de replicació, transcripció i traducció, identificant les característiques del procés, els mecanismes genètics que els realitzen així com la seva importància biològica.
9. Justificar el concepte de cèl·lula com a unitat estructural i funcional dels éssers vius. Descriure els postulats de la teoria cel·lular, l'origen de les primeres cèl·lules i les unitats de mesura apropiades per descriure la mida de les cèl·lules i els seus orgànuls.
10. Descriure la morfologia de les cèl·lules relacionant-la amb les seves possibles funcions i saber enumerar les diferències i semblances entre l'organització vírica i l'organització cel·lular procariota i eucariota així com les particularitats específiques de la cèl·lula animal i la cèl·lula vegetal.
11. Conèixer l'estructura de les membranes cel·lulars i els seus components. Diferenciar els mecanismes de transport passiu i transport actiu de les membranes cel·lulars i les estructures i funcions dels orgànuls cel·lulars així com la seva identificació a través de fotografies per microscopi.
12. Coneixer les diferents hipòtesis referents a l'origen de la vida i les principals característiques dels grups taxonòmics.

| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CIENTÍFIC-TECNOLÒGIC   |         |                                          |      |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|------------------------------------------|------|----------------|
| Departament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CIÈNCIES EXPERIMENTALS | Matèria | REPTES CIENTÍFICS EN BIOLOGIA I GEOLOGIA | Curs | 1r BATXILLERAT |
| Què s'avalua en aquesta matèria?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |         |                                          |      |                |
| <p>1.2. Comunicar informacions o opinions raonades relacionades amb els sabers de la matèria de reptes transmetent-les de manera clara i rigorosa, utilitzant la terminologia i el format adequats (models, gràfics, taules, informes, diagrames, fórmules, continguts digitals o d'altres) i responnent de manera fonamentada a les qüestions que puguin sorgir durant el procés.</p> <p>1.3. Argumentar sobre aspectes relacionats amb els sabers de la matèria de reptes, defensant una posició de manera raonada i amb una actitud oberta, flexible, receptiva, respectuosa davant l'opinió dels altres i basada en els coneixements científics.</p> <p>2.2. Contrastar i justificar la credibilitat de la informació relacionada amb els sabers de la matèria, utilitzant fonts fiables i adoptant una actitud crítica i escèptica vers informacions interessades, sense autoria contrastada o sense una base científica, com ara pseudociències, teories de la conspiració, creences infundades, rumors, etc.</p> <p>3.2. Avaluar la fiabilitat de les conclusions d'un treball de recerca propi d'acord amb la interpretació dels resultats obtinguts. 5.2 Proposar i justificar la necessitat d'adoptar hàbits i portar a terme iniciatives sostenibles i saludables en l'àmbit local i argumentar sobre els efectes positius i la urgència d'adoptar-los basant-se en els sabers de la matèria.</p> <p>3.5. Establir col·laboracions dins i fora del centre educatiu en les diferents fases d'un projecte científic per treballar amb més eficiència, utilitzant les eines tecnològiques adequades, valorant la importància de la cooperació a la recerca, respectant la diversitat i afavorint-ne la inclusió.</p> |                        |         |                                          |      |                |



Generalitat de  
Catalunya  
Departament  
d'Educació Institut  
Josefina Castellví i  
Piulachs

## **Criteris d'avaluació**



4.2. Analitzar críticament la solució a problemes sobre fenòmens geològics o ambientals i modificar els procediments de resolució utilitzats o conclusions obtingudes si aquestes no fossin viables o davant de noves dades.

5.2. Proposar i justificar la necessitat de posar en pràctica hàbits i iniciatives sostenibles en l'àmbit local, argumentant d'acord amb coneixements científics de geologia i ciències ambientals sobre els seus efectes positius i la urgència d'adoptar-los.

| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CIENTÍFIC-TECNOLÒGIC   |         |             |      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|-------------|------|----------------|
| Departament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CIÈNCIES EXPERIMENTALS | Matèria | BIOMEDICINA | Curs | 1r BATXILLERAT |
| Què s'avalua en aquesta matèria?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |         |             |      |                |
| <p>1.1. Analitzar críticament conceptes i processos relacionats amb els sabers de la Biomedicina, seleccionant i interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes o d'altres).</p> <p>1.2. Comunicar informacions o opinions raonades relacionades amb els sabers de la matèria de Biomedicina transmetent-les de manera clara i rigorosa, utilitzant la terminologia i el format adequats (models, gràfics, taules, vídeos, informes, diagrames, fórmules, esquemes, símbols, continguts digitals o d'altres) i responent de manera fonamentada a les qüestions que puguin sorgir durant el procés.</p> <p>1.3. Argumentar sobre aspectes relacionats amb els sabers de la matèria de Biomedicina, considerant els punts forts i febles de diferents posicions de manera raonada i amb una actitud oberta, flexible, receptiva, respectuosa davant l'opinió dels altres i basada en els coneixements científics.</p> <p>2.1. Plantejar i resoldre qüestions i crear continguts relacionats amb els sabers de la matèria de Biomedicina localitzant i citant fonts adequades i seleccionant, organitzant i analitzant críticament la informació.</p> <p>2.2. Contrastar i justificar la credibilitat d'informació relacionada amb els sabers de la matèria, utilitzant fonts fiables, aportant dades i adoptant una actitud crítica i escèptica vers informacions interessades, sense autoria contrastada o sense una base científica, com ara</p> |                        |         |             |      |                |

pseudociències, teories de la conspiració, creences infundades, rumors, etc.

2.3. Argumentar sobre la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi dediquen, reflexionant sobre els biaixos de gènere en les ciències i entenent la investigació com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució influïda pel context polític i els recursos econòmics.

3.1. Plantejar preguntes i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades utilitzant mètodes científics i intentin explicar fenòmens genètics, i fer prediccions sobre aquests fenòmens.

3.2. Avaluar la fiabilitat de les conclusions d'un treball de recerca o de divulgació científica relacionat amb els sabers de la matèria d'acord amb la interpretació dels resultats obtinguts.

3.3. Dissenyar l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens biològics, i seleccionar els instruments necessaris, de manera que permetin respondre preguntes investigables concretes i contrastar una hipòtesi plantejada minimitzant els biaixos en la mesura que sigui possible.

3.4. Portar a terme experiments i prendre dades quantitatives i qualitatives sobre fenòmens biològics, seleccionant i utilitzant els instruments, les eines o les tècniques adequats amb correcció i precisió.

3.5. Interpretar i analitzar resultats obtinguts en el projecte de recerca utilitzant, quan calgui, eines matemàtiques i tecnològiques i reconeixent-ne l'abast i les limitacions per obtenir conclusions raonades i fonamentades o valorar la impossibilitat de fer-ho.

3.6. Argumentar, utilitzant exemples concrets, sobre la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi han dedicat, reflexionant sobre els biaixos de gènere en les ciències i entenent la investigació com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució influïda pel context polític i els recursos econòmics.

| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CIENTÍFIC-TECNOLÒGIC   |         |        |      |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|--------|------|----------------|
| Departament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CIÈNCIES EXPERIMENTALS | Matèria | FÍSICA | Curs | 1r BATXILLERAT |
| Què s'avalua en aquesta matèria?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |         |        |      |                |
| <p>1.1 Aplicar els models, les lleis i les teories científiques en l'anàlisi de fenòmens fisicoquímics quotidians, interpretant les causes que els produeixen i explicant-les utilitzant diversitat de suports i mitjans de comunicació</p> <p>1.2 Resoldre problemes fisicoquímics 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.</p> <p>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 en la societat i en el medi ambient.</p> <p>2.3 Integrar els models, les teories i les lleis de la física en el procés de validació de les hipòtesis formulades, aplicant relacions qualitatives i quantitatives entre les diferents variables, de manera que el procés sigui més fiable i coherent amb el coneixement científic.</p> <p>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, reconeixent el seu paper com a eina de comunicació efectiva entre la comunitat científica.</p> |                        |         |        |      |                |

3.2 Extreure, interpretar i expressar informació provinent de diferents formats relativa a un procés concret, relacionant entre si la informació i extraient-ne el més rellevant durant la resolució d'un problema.

3.3 Posar en pràctica els coneixements adquirits en l'experimentació científica al laboratori o altres entorns, incloent-hi l'ús correcte dels aparells de mesura i de recollida de dades i la normativa bàsica d'ús, així com les normes de seguretat pròpies d'aquests espais.

5.3 Debatre, de manera informada i argumentada, sobre les diferents qüestions mediambientals, socials i ètiques relacionades amb el desenvolupament de les ciències, aconseguint un consens en l'impacte d'aquests avenços en la societat i proposant solucions creatives en comú a les qüestions plantejades.

| Àmbit       | CIENTÍFIC-TECNOLÒGIC      |         |         |      |                |
|-------------|---------------------------|---------|---------|------|----------------|
| Departament | CIÈNCIES<br>EXPERIMENTALS | Matèria | QUÍMICA | Curs | 1r BATXILLERAT |

### Què s'avalua en aquesta matèria?

1.1 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, esquemes, símbols, pàgines web...), mantenint una actitud crítica i obtenint conclusions fonamentades en raons científiques.

1.2 Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians rellevants, relacionant-lo amb models, lleis i teories adequades de la física i la química

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.

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 un procés fisicoquímic concret, relacionant i extraient la informació més rellevant de cada format per a la resolució d'un problema.

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 digitals, de forma rigorosa i respectuosa i analitzant críticament totes les aportacions

| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CIENTÍFIC-TECNOLÒGIC   |         |         |      |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------|---------|------|----------------|
| Departament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CIÈNCIES EXPERIMENTALS | Matèria | QUÍMICA | Curs | 2n BATXILLERAT |
| Què s'avalua en aquesta matèria?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |         |         |      |                |
| <p><b>Competència específica 1</b></p> <p>1.1 Reconèixer la importància de la química i les seves connexions amb altres àrees en el desenvolupament de la societat, el progrés de la ciència, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat, identificant els avenços en el camp de la química que han estat fonamentals en aquests aspectes.</p> <p>1.2 Descriure els principals processos químics que succeeixen a l'entorn i les propietats dels sistemes materials a partir dels coneixements, les destreses i les actituds propis de les diferents disciplines de la química.</p> <p>1.3 Reconèixer la naturalesa experimental i interdisciplinària de la química i la seva influència en la investigació científica i en els àmbits econòmic i laboral actuals i les seves aplicacions en altres camps del coneixement i de l'activitat humana.</p> <p><b>Competència específica 2</b></p> |                        |         |         |      |                |

2.1 Relacionar la química amb situacions problemàtiques actuals, associades al desenvolupament de la ciència i la tecnologia, analitzant com es presenta a través dels mitjans de comunicació o com són percebuts en la vida quotidiana.

2.2 Reconèixer i comunicar que la química constitueix un cos de coneixement imprescindible per a l'estudi i la discussió de qüestions significatives en els àmbits social, econòmic, polític i ètic, identificant-ne la presència i la influència.

2.3 Aplicar de manera informada, coherent i raonada els models i les lleis de la química, explicant i predient les conseqüències d'experiments, fenòmens naturals, processos industrials i descobriments científics.

2.4 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 empresarial.

### Competència específica 3

3.1 Utilitzar correctament el Sistema Internacional d'Unitats (SI) i altres sistemes d'unitats i les normes de nomenclatura de la IUPAC com a base d'un llenguatge universal per a la química, que permeti una comunicació efectiva amb tota la comunitat científica.

3.2 Emprar amb rigor eines matemàtiques per donar suport al desenvolupament del pensament científic, aplicant aquestes eines en la resolució de problemes, usant equacions, unitats i operacions.

3.3 Practicar i fer respectar les normes de seguretat relacionades amb la manipulació de substàncies químiques al laboratori i en altres entorns, i els procediments per a la correcta gestió i eliminació dels residus, utilitzant correctament els codis de comunicació característics de la química.

### Competència específica 4

4.1 Analitzar la composició química dels sistemes materials que es troben a l'entorn proper, al medi natural i a l'entorn industrial i tecnològic, argumentant que les seves propietats, aplicacions i beneficis estan basats en els principis de la química.

4.2 Argumentar de manera informada, aplicant les teories i les lleis de la química, que els efectes negatius de determinades substàncies a l'ambient i a la salut són degudes al mal ús que es fa d'aquests productes o a la negligència, i no a la ciència química en si.

4.3 Explicar, emprant els coneixements científics adequats, quins són els beneficis dels nombrosos productes de la tecnologia química i com el seu ús i la seva aplicació han contribuït al progrés de la societat.

### Competència específica 5

5.1 Reconèixer la important contribució a la química del treball col·laboratiu entre especialistes de diferents disciplines científiques posant en relleu les connexions entre les lleis i les teories pròpies de cada disciplina.

5.2 Reconèixer l'aportació de la química al desenvolupament del pensament científic i a l'autonomia de pensament crític a través de la posada en pràctica de les metodologies de treball pròpies de les disciplines científiques.

5.3 Valorar les aportacions de la física a la societat, debatent de manera fonamentada sobre el seu impacte des del punt de vista de l'ètica i de la sostenibilitat, i reflexionant sobre les causes i les conseqüències dels biaixos de gènere en les ciències.

5.4 Resoldre problemes relacionats amb la química i estudiar situacions relacionades amb aquesta ciència, reconeixent la importància de la contribució particular de cada membre de l'equip i la diversitat de pensament, i consolidant habilitats socials positives en els equips de treball.

5.5 Representar i visualitzar de forma eficient els conceptes de química que presentin més dificultats utilitzant eines digitals i recursos variats, incloent-hi experiències de laboratori real i virtual.

### Competència específica 6

6.1 Explicar i raonar els conceptes fonamentals que es troben a la base de la química aplicant els conceptes, les lleis i les teories d'altres disciplines científiques (especialment de la física) per mitjà de l'experimentació i la indagació.

6.2 Deduir les idees fonamentals d'altres disciplines científiques (per exemple, la biologia o la tecnologia) per mitjà de la relació entre els seus continguts bàsics i les lleis i teories que són pròpies de la química.

6.3 Solucionar problemes i qüestions que són característics de la química utilitzant les eines proveïdes per les matemàtiques i la tecnologia, reconeixent així la relació entre els fenòmens experimentals i naturals i conceptes propis d'aquesta disciplina.



Generalitat de  
Catalunya  
Departament  
d'Educació Institut  
Josefina Castellví i  
Piulachs

## Criteris d'avaluació



|  |
|--|
|  |
|  |

|                                  |                           |         |          |      |                |
|----------------------------------|---------------------------|---------|----------|------|----------------|
| Àmbit                            | CIENTÍFIC-TECNOLÒGIC      |         |          |      |                |
| Departament                      | CIÈNCIES<br>EXPERIMENTALS | Matèria | BIOLOGIA | Curs | 2n BATXILLERAT |
| Què s'avalua en aquesta matèria? |                           |         |          |      |                |

- 1.1. Definir problemes investigables, formular hipòtesis i planificar de manera coherent processos de recerca d'acord amb les formes de raonament pròpies del pensament científic.
- 1.2. Desenvolupar processos de recerca per verificar o descartar les hipòtesis formulades mb a un problema o fenomen científic investigable aplicant totes les mesures pròpies del treball experimental.
- 1.3. Processar la informació derivada d'una recerca mitjançant la construcció de taules, gràfics, models, simulacions, diagrames o altres formats i interpretar els fenòmens naturals que expressen aquests instruments.
- 1.4. Comunicar els resultats d'una recerca mitjançant l'ús de recursos adequats i d'acord amb els principis ètics bàsics.
- 1.5. Elaborar les conclusions d'una recerca posant de manifest la relació entre els resultats i el marc teòric en què s'interpreten.
- 2.1. Aplicar el coneixement científic vigent en l'elaboració d'explicacions i prediccions del comportament dels fenòmens que es produeixen a la naturalesa.
- 2.2. Reconèixer, analitzar i interpretar els fenòmens fisicoquímics més rellevants fent servir les principals lleis físiques i químiques.
- 2.3. Reconèixer, analitzar i interpretar els elements i processos bàsics de la biosfera i la geosfera fent servir els fonaments científics vigents.
- 3.1. Revisar i avaluar les pròpies idees en relació amb l'adopció d'un estil de vida compatible amb un model de desenvolupament sostenible.
- 3.2. Defensar i justificar, fent propostes d'acció coherents i utilitzant fonaments científics procedents de diferents disciplines, la importància del compromís personal i de l'adopció d'un estil de vida compatible amb un model de desenvolupament sostenible.
- 3.3. Revisar i avaluar les pròpies idees en relació amb l'adopció d'un estil de vida saludable (dieta equilibrada, rebuig al consum de drogues, exercici físic, higiene del son, postures adequades, etc.).

3.4. Defensar i justificar, fent propostes d'acció coherents i utilitzant fonaments derivats de la fisiologia humana, la importància d'adoptar i promoure hàbits saludables.

4.1. Aplicar els coneixements i les diverses formes de raonament pròpies de la ciència en la resolució de problemes relacionats amb fenòmens i processos físics, químics, biològics i geològics buscant estratègies alternatives de resolució quan sigui necessari.

4.2. Mantenir una ment oberta basant-se en l'anàlisi crítica de les solucions proposades per a problemes relacionats amb fenòmens i processos físics, químics, biològics i geològics reformulant, si s'escau, les estratègies seguides o les conclusions elaborades si així ho suggereixen les dades de què es disposa.

5.1. Aportar arguments que evidencin que la ciència és una àrea de coneixement global formada per diferents disciplines relacionades entre si i dependents les unes de les altres.

5.2. Demostrar la rellevància de la ciència per al progrés de la societat, així com l'important paper que juguen homes i dones en la realització de la recerca científica com a activitat laboral.

6.1. Cercar, contrastar, seleccionar i combinar informació sobre fenòmens i processos físics, químics, biològics o geològics en diferents formats i utilitzant els recursos necessaris, tecnològics o no.

6.2. Establir col·laboracions utilitzant els recursos necessaris, tecnològics o no, en les diferents etapes del projecte científic, en la realització d'activitats o en la resolució de problemes relacionats amb fenòmens i processos físics, químics, biològics o geològics.

| Àmbit       | CIENTÍFIC-TECNOLÒGIC |         |                   |      |                |
|-------------|----------------------|---------|-------------------|------|----------------|
| Departament | CIÈNCIES             | Matèria | ENTORN SOSTENIBLE | Curs | 2n BATXILLERAT |

## Criteris d'avaluació

### EXPERIMENTALS

#### Què s'avalua en aquesta matèria?

1.1 Analitzar críticament conceptes i processos relacionats amb els sabers d'Entorn Sostenible i Medi Ambient, seleccionant i interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes o d'altres).

1.2. Comunicar informacions o opinions raonades relacionades amb els sabers de la matèria d'Entorn Sostenible i Medi Ambient transmetent-les de manera clara i rigorosa, utilitzant la terminologia i el format adequats (models, gràfics, taules, vídeos, informes, diagrames, fórmules, esquemes, símbols, continguts digitals o d'altres) i responent de manera fonamentada a les qüestions que puguin sorgir durant el procés.

1.3. Argumentar sobre aspectes relacionats amb els sabers de la matèria d'Entorn Sostenible i Medi Ambient, considerant els punts forts i febles de diferents posicions de manera raonada i amb una actitud oberta, flexible, receptiva, respectuosa davant l'opinió dels altres i basada en els coneixements científics.

2.1. Plantejar i resoldre qüestions i crear continguts relacionats amb els sabers de la matèria d'Entorn Sostenible i Medi Ambient localitzant i citant fonts adequades i seleccionant, organitzant i analitzant críticament la informació.

2.2. Contrastar i justificar la credibilitat d'informació relacionada amb els sabers de la matèria d'Entorn Sostenible, utilitzant fonts fiables, aportant dades i adoptant una actitud crítica i escèptica vers informacions interessades, sense autoria contrastada o sense una base científica, com ara pseudociències, teories de la conspiració, creences infundades, rumors, etc.

2.3. Argumentar sobre la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi dediquen, reflexionant sobre els biaixos de gènere en les ciències i entenent la investigació com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució influïda pel context polític i els recursos econòmics.

3.1. Plantejar preguntes i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades utilitzant mètodes científics i intentin explicar fenòmens ambientals, i fer prediccions sobre aquests fenòmens.

3.2. Avaluar la fiabilitat de les conclusions d'un treball de recerca o de divulgació científica relacionat amb els sabers de la matèria d'Entorn Sostenible d'acord amb la interpretació dels resultats obtinguts.

3.3. Dissenyar l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens ambientals, i seleccionar els instruments necessaris, de manera que permetin respondre preguntes investigables concretes i contrastar una hipòtesi plantejada minimitzant els biaixos en la mesura que sigui possible.

3.4. Portar a terme experiments i prendre dades quantitatives i qualitatives sobre fenòmens ambientals, seleccionant i utilitzant els instruments, les eines o les tècniques adequats amb correcció i precisió.

3.5. Interpretar i analitzar resultats obtinguts en el projecte de recerca utilitzant, quan calgui, eines matemàtiques i tecnològiques i reconeixent-ne l'abast i les limitacions per obtenir conclusions raonades i fonamentades o valorar la impossibilitat de fer-ho.

3.6. Argumentar, utilitzant exemples concrets, sobre la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi han dedicat, reflexionant sobre els biaixos de gènere en les ciències i entenent la investigació com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució influïda pel context polític i els recursos econòmics.

| Àmbit       | CIENTÍFIC-TECNOLÒGIC   |         |        |      |                |
|-------------|------------------------|---------|--------|------|----------------|
| Departament | CIÈNCIES EXPERIMENTALS | Matèria | FÍSICA | Curs | 2n BATXILLERAT |

1.1 Reconèixer la rellevància i les aportacions de la física en el desenvolupament de la ciència, la tecnologia, l'economia, la societat i la sostenibilitat ambiental, emprant adequadament els fonaments científics relatius a aquests àmbits.

1.2 Resoldre problemes plantejats a partir de situacions quotidianes de manera experimental i analítica, fent servir principis, lleis i teories de la física.

2.1 Analitzar i comprendre l'evolució dels sistemes naturals, utilitzant models, lleis i teories de la física.

2.2 Inferir solucions generals a problemes generals a partir de l'anàlisi de situacions particulars i les variables de què depenen.

2.3 Utilitzar els models, les lleis i les teories de la física per analitzar i comprendre el funcionament general d'aplicacions pràctiques i productes útils per a la societat en el camp tecnològic, industrial i biosanitari.

3.1 Aplicar els principis, les lleis i les teories científiques en l'anàlisi crítica de processos físics de l'entorn, com els observats i els publicats en diferents mitjans de comunicació, analitzant, comprenent i explicant de manera argumentada les causes que els produeixen.

3.2 Utilitzar de manera rigorosa les unitats de les variables físiques expressades en el Sistema Internacional d'Unitats (SI) i altres sistemes d'unitats rellevants, emprant correctament la seva notació i equivalències, així com l'elaboració i la interpretació adequada de gràfiques que relacionin variables físiques, reconeixent el seu paper com a eina de comunicació efectiva entre la comunitat científica.

3.3 Expressar de manera adequada els resultats, argumentant les solucions obtingudes, en la resolució d'exercicis i problemes definits a partir de situacions basades en contextos realistes o ideals.

4.1 Consultar, elaborar i intercanviar materials científics i divulgatius en diferents formats amb altres membres de l'entorn d'aprenentatge, utilitzant de manera autònoma i eficient plataformes digitals.

4.2 Usar de manera crítica, ètica i responsable mitjans de comunicació digitals i tradicionals com a manera d'enriquir l'aprenentatge i el treball individual i col·lectiu i de reconèixer la presència de la física a la societat.

5.1 Obtenir relacions entre variables físiques, mesurant i tractant les dades experimentals, determinant-ne els errors i utilitzant sistemes de representació gràfica en entorns analògics o digitals.

5.2 Reproduir en laboratoris, siguin reals o virtuals, determinats processos físics modificant les variables que els condicionen, considerant els principis, les lleis o les teories implicats, generant el corresponent informe amb format adequat i incloent-hi argumentacions, conclusions, taules de dades, gràfiques i referències bibliogràfiques.

5.3 Valorar les aportacions de la física a la societat, debatent de manera fonamentada sobre el seu impacte des del punt de vista de l'ètica i de la sostenibilitat, i reflexionant sobre les causes i les conseqüències dels biaixos de gènere en les ciències.

6.1 Identificar els principals avenços científics relacionats amb la física que han contribuït a les lleis i teories acceptades actualment en el conjunt de les disciplines científiques, com les fases per a la comprensió de les metodologies de la ciència, la seva evolució constant i la seva universalitat.

6.2 Reconèixer el caràcter multidisciplinari de la ciència i les contribucions d'unes disciplines sobre les altres, establint relacions entre la física i altres disciplines com la química, la biologia o les matemàtiques a partir de propostes d'aprenentatge contextualitzades i realistes.