



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

Institut Pic del Vent

Carrer Maria Aurèlia Capmany, 2

08140 Caldes de Montbui

FITXA INICI DE CURS

FÍSICA I QUÍMICA

3r d'ESO 2024-2025

Professors:	Desi Grima
Denominació de la matèria:	Física i química
Durada, situació i distribució setmanal:	Matèria de 3r d'ESO, de 72 hores anuals, distribuïdes en 1h de teoria i 1h de pràctica (desdoblada, de laboratori o de qüestions pràctiques) setmanals.

Competències específiques i criteris d'avaluació:	CE1: Interpretar fenòmens de la naturalesa, predient i argumentant-ne el comportament a partir de models, lleis i teories propis de la física i química per apropiat-se de conceptes i processos propis de la ciència. 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. 1.3 Identificar els conceptes relacionats amb situacions problemàtiques reals de caràcter científic i proporcionar possibles solucions. CE2: Dissenyar, desenvolupar i comunicar el plantejament i les conclusions de recerques incloent-hi la formulació de preguntes i d'hipòtesis i la seva contrastació experimental, dins de l'àmbit escolar, seguint els passos de les metodologies pròpies de la ciència, com l'experimentació i la cerca d'evidències, i del pensament computacional cooperant, quan calgui, per indagar en aspectes relacionats amb la física i la química. 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.
--	--



FITXA INICI DE CURS

FÍSICA I QUÍMICA

3r d'ESO 2024-2025

	2.2 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. 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. 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. 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. 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. CE3: Generar, interpretar i validar dades i informació en diferents formats i fonts, fent servir de manera adient el llenguatge científic específic de la física i la química, i usar de manera responsable i segura el material de laboratori, per valorar el llenguatge científic com a eina universal de comunicació i intercanvi de coneixement. 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. 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
--	--



FITXA INICI DE CURS

FÍSICA I QUÍMICA

3r d'ESO 2024-2025

	per preservar la salut pròpia i col·lectiva, la conservació sostenible del medi ambient i el respecte per les instal·lacions. CE4: Utilitzar de forma crítica i eficient plataformes tecnològiques i recursos variats, tant pel treball individual com en equip, per a la cerca d'informació, la creació de materials i la comunicació fonamentada en coneixements de la física i la química, entorn de fenòmens i qüestions ecosocialment rellevants. 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. 4.2 Justificar el punt de vista propi sobre qüestions ecosocialment rellevants, utilitzant tant el treball individual com en equip, respectant les aportacions de tothom i promovent la inclusió de gènere i social. 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. CE5: Analitzar els efectes de determinades accions sobre el medi ambient i la salut, basant-se en els fonaments de les ciències físiques i químiques, per fer propostes d'acció, per decidir de manera informada en problemàtiques actuals i adoptar hàbits que minimitzin els impactes mediambientals, que siguin compatibles amb un desenvolupament sostenible i que permetin mantenir i millorar la salut individual i col·lectiva. 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). 5.2 Justificar la necessitat de tenir hàbits sostenibles, analitzant d'una manera crítica les activitats pròpies i alienes i basant-se en els raonaments propis, els coneixements adquirits i la informació disponible. 5.3 Identificar algunes situacions en què els coneixements derivats de la física i la química poden contribuir a millorar la sostenibilitat ambiental i la salut individual i col·lectiva.
--	--



FITXA INICI DE CURS

FÍSICA I QUÍMICA

3r d'ESO 2024-2025

5.4 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

CE6: Interpretar i valorar la ciència com una construcció col·lectiva en continu canvi i evolució, que requereix la interacció amb la resta de la societat per generar millores que repercuteixin en l'avenç tecnològic, econòmic, ambiental i social.

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.

Per expressar els resultats dels aprenentatges i el grau d'assoliment de les competències s'utilitzen qualificacions qualitatives, que són: no assoliment (NA), assoliment satisfactori (AS), assoliment notable (AN) i assoliment excel·lent (AE).

Els instruments que farem servir per qualificar són:

1. Proves escrites sobre els temes del curs i treballs cooperatius.
2. Pràctiques de laboratori. S'haurà de presentar quan ho indiqui el professorat, amb les pràctiques que s'hagin realitzat al laboratori completes i amb les corresponents preguntes ben contestades. **La no presentació dels informes de pràctiques suposarà el no assoliment de la matèria.**
3. Quadern d'aprenentatge. S'haurà de portar al dia i entregar-lo quan ho indiqui el professorat, amb tots els apunts dels temes i amb les corresponents preguntes i problemes ben contestats. **La no presentació del quadern d'aprenentatge comportarà un no assoliment de l'avaluació.**
4. Treball diari a l'aula i exercicis realitzats a casa per l'alumne.
5. El comportament inadequat a l'aula d'un alumne que distreu els companys o impedeix les explicacions del professorat influirà negativament en la qualificació final de la matèria.
6. La bona participació a la classe es valorarà positivament.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

Institut Pic del Vent

Carrer Maria Aurèlia Capmany, 2

08140 Caldes de Montbui

FITXA INICI DE CURS

FÍSICA I QUÍMICA

3r d'ESO 2024-2025

Promoció de la matèria:	L'alumnat promoció la matèria sempre i quan hagi assolit les competències específiques 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7 (DECRET 175/2022, de 27 de setembre). Si l'alumne no assoleix les competències durant el curs no assolirà la matèria.
Temporització:	Anual
1a avaluació	SA 1: El mètode científic (Domino la ciència) SA 2: Els sistemes materials (Viatge en globus) SA 3: Substàncies pures i mescles (Kin Kakau)
2a avaluació:	SA 4: La composició de la matèria (Assassinat radioactiu) SA 5: Unions d'àtoms (Mols molons molen molt) SA 6: Les reaccions químiques (Reacciona!)
3a avaluació:	SA 7: Tot és química (Canvi climàtic) SA 8: Forces i moviments (Newton Power) SA 9: Els electrons en moviment (Elèctric!)

És necessària la **calculadora científica** per a avançar en la matèria.

Cal que l'alumnat porti **estoig complet** (material per agafar apunts, colors, regle, etc) per a treballar a l'aula.

Si teniu **bata de laboratori**, la podeu portar els dies de pràctiques (no és necessari comprar-ne una si no en teniu).

No hi ha llibre de text de la matèria. Es treballarà amb el Classroom i les fitxes impreses que faciliti la docent.