

DEPARTAMENT DE FISICA I QUIMICA			
CURS	CURS/NIVELL	ASSIGNATURA	PROFESSOR/A
2025-2026	3r ESO	INTRODUCCIÓ A LES TÈCNIQUES EXPERIMENTALS	Victor Montmany Ozonas
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES			
1. Saber formular i resoldre problemes. 2. Aplicar conceptes bàsics de la ciència. 3. Saber utilitzar de forma crítica les distintes fonts. 4. Saber utilitzar instruments i tècniques d'investigació. 5. Reconèixer la importància del treball en equip per a la resolució de problemes. 6. Valorar la importància que tenen els models teòrics proposats per la ciència i la vegada sigui capaç de relativitzar-los per poder analitzar i comparar diverses explicacions d'un mateix fenomen, o bé analitzar les conseqüències dels avenços tecnològics. 7. Elaborar conclusions.			
SABERS BÀSICS / CONTINGUTS			
UP1	Mesures Bàsiques Laboratori. • Entendre les limitacions que ens planteja la instrumentació a l'hora de mesurar. Treballar el concepte d'error absolut i error relatiu contextualitzat per a decidir si és assumible o no.		
UP2	Separació de Mescles.		

	Treballar el concepte de mescla. Distingir entre aquelles que son homogènies i heterogènies. Conèixer els mètodes físics de separació de mescles; decidir quins son necessaris depenent de l'escenari i poder aplicar al laboratori els que calgui.
UP3	Comunicació científica I. Durant la Unitat de Programació hauran de fer una comprensió lectora de caire científic, una producció literària individual d'un informe i una exposició sobre un ítem proposat dins d'una llista tancada. Cal que llegeixin, escriguin i parlin sobre ciència amb la major solvència possible.
UP4	Reaccions Químiques al laboratori I. 1) Vinagre + bicarbonat + sabó 2) Atacar un metall amb un àcid. Paper d'alumini i sulfumant. Generació d'un informe de cada pràctica i la contestació de qüestions relacionades amb la pràctica
UP5	Comunicació Científica II. Torna valorar de nou els aprenentatges en la comprensió i generació de textos.
UP6	Reaccions Químiques al laboratori II. 1) Sulfat de coure + hidròxid de sodi (precipitació) 2) Permanganat de potassi + aigua oxigenada (observar canvi de color). Creació d'un informe de laboratori i respondre qüestions relacionades amb la pràctica
UP7	Creació d'Experiments Casolans. Els alumnes han de fer una recerca per equips de 3 i dissenyar, grabar-se i exposar un projecte propi. Han d'indicar les fonts, el disseny experimental, les hipòtesis, els resultats i la discussió d'aquests resultats. Poden emprar suport audiovisual + presentar el projecte. Mostrar-lo al pati, si escau.

INSTRUMENTS D'AVUACIÓ

Com a instruments d'avaluació s'empraran la observació directa, el checklist (si escau pel tipus d'activitat), algunes proves escrites, la correcció d'informes escrits durant les sessions, practicar la seva capacitat de sintetitzar i coavaluant-se i heteroavaluant-se quan hi ha exposicions orals o un producte que presentar.

Per a obtenir la qualificació final, segons està descrit a la Proposta Pedagògica de l'assignatura, els alumnes és important que tinguin i desenvolupin la seva capacitat de generar hipòtesis, detectar problemes, resoldre'ls de manera estratègica o numèrica (25%), fer recerques

d'informació, síntesi i redacció sobre esdeveniments científics i ser capaços de comunicar oralment idees del seu nivell educatiu (35%). Dur a terme procediments de laboratori fent-ne els muntatges, si cal i l'experimentació (20%). Tot això fomentant i facilitant el treball en equip i el respecte pels altres a l'hora de fer tasques que involucren a més d'una persona (20%).

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES O EXTRAESCOLARS

UP2	Visita a la dessalinitzadora de Camp de Mar (està relacionada amb la UP2, però per timing, és molt possible que ja estem treballant a la UP3).
-----	--

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

Vegeu els *Criteris d'avaluació i qualificació* de l'assignatura, inclosa en la Concreció Curricular i publicada a la pàgina web del centre.

ATENCIÓ A LA DIVERSITAT

Partint de la idea que no hi ha un únic tipus d'alumne, sinó una gran diversitat de formes d'aprendre, a l'IES Baltasar Porcel proposam dissenyar les situacions d'aprenentatge i les unitats de programació pensant en aquesta diversitat, en lloc d'adaptar-les després per a casos concrets. Ens basam, doncs, en el Disseny Universal de l'Aprenentatge (DUA), que és un enfocament educatiu que té com a objectiu garantir que tots els alumnes puguin aprendre de manera efectiva, independentment de les seves diferències, capacitats o necessitats.

ELEMENTS TRANSVERSALS

Des de la matèria d'Introducció Tècniques Experimentals treballarem valors com la convivència, la tolerància, el respecte per les persones i el medi ambient, la cultura i la diversitat.