

14. CONTINGUTS CURRICULARS 2n SECUNDÀRIA ÀREA: FÍSICA I QUÍMICA

Llibre de text recomanat:

Física i Química 2n ESO.

(ISBN: 978-84-486-3997-6) Editorial Mc Graw-Hill (Valencià)

PROGRAMACIÓ ÀREA: FÍSICA I QUÍMICA

Per a realitzar aquesta programació s'ha tingut en compte la normativa vigent que tot seguit es detalla, així com el Projecte Educatiu i el Pla de Millora del Centre.

DECRET 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatòria

La Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre, per la qual es modifica la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, introdueix en la redacció anterior de la norma canvis importants, molts dels quals derivats, tal com indica la mateixa llei en el seu preàmbul, de la conveniència de revisar les mesures previstes en el text original a fi d'adaptar el sistema educatiu als reptes i desafiaments del segle XXI d'acord amb els objectius fixats per la Unió Europea i la UNESCO per a la dècada 2020-2030.

Esta llei defineix el currículum en l'article 6, apartat 1, com «el conjunt d'objectius, competències, continguts, mètodes pedagògics i criteris d'avaluació de cadascun dels ensenyaments regulats en esta llei». I en l'apartat 2 del mateix article s'especifica quin n'és l'objectiu: «El currículum anirà orientat a facilitar el desenvolupament educatiu dels alumnes i les alumnes garantint la seua formació integral, contribuint al ple desenvolupament de la seua personalitat i preparant-los per a l'exercici ple dels drets humans i d'una ciutadania activa i democràtica en la societat actual. En cap cas pot suposar una barrera que genera abandonament escolar o impedisca l'accés i gaudi del dret a l'educació».

Definicions: Per a l'aplicació d'aquest decret és necessari definir els conceptes següents d'acord amb el que estableix l'article 2 del Reial decret 217/2022:

- ✓ **Objectius:** assoliments que s'espera que l'alumnat haja aconseguit en finalitzar l'etapa i la consecució dels quals està vinculada a l'adquisició de les competències clau.
- ✓ **Competències clau:** assoliments que es consideren imprescindibles perquè l'alumnat pugua progressar amb garanties d'èxit en el seu itinerari formatiu i afrontar els principals reptes i desafiaments globals i locals. Les competències clau apareixen recollides en el perfil d'eixida de l'alumnat al final de l'ensenyament bàsic i són l'adaptació al sistema educatiu espanyol de les competències clau establides en la Recomanació del Consell de la Unió Europea de 22 de maig de 2018, relativa a les competències clau per a l'aprenentatge permanent.
- ✓ **Perfil d'eixida:** fixa les competències clau que l'alumnat ha d'haver assolit i desenvolupat en finalitzar l'educació bàsica. Constitueix el referent últim de l'acompliment competencial, tant en l'avaluació de les diferents etapes i modalitats de la formació bàsica com per a la titulació de graduat en educació secundària obligatòria. Fonamenta la resta de decisions curriculars, així com les estratègies i orientacions metodològiques en la pràctica lectiva.
- ✓ **Competències específiques:** assoliments que l'alumnat ha de poder desplegar en

activitats o en situacions l'abordatge de les quals requereix els sabers bàsics de cada matèria o àmbit. Les competències específiques constitueixen un element de connexió entre, d'una banda, el perfil d'eixida de l'alumnat i, d'altra banda, els sabers bàsics de les matèries o àmbits i els criteris d'avaluació. El seu desenvolupament s'ha de produir per mitjà de les situacions d'aprenentatge contextualitzades en les quals cada alumne o alumna haurà de resoldre.

- ✓ **Criteris d'avaluació:** referents que indiquen els nivells d'acompliment esperats en l'alumnat en les situacions o activitats d'aprenentatge que requereixen el desplegament de les competències específiques de cada matèria o àmbit en un moment determinat del seu procés d'aprenentatge.
- ✓ **Sabers bàsics:** coneixements, destreses i actituds que constitueixen els continguts propis d'una matèria o àmbit l'aprenentatge del qual és necessari per a l'adquisició de les competències específiques. L'ordre d'aquests sabers, tal com s'especifiquen en cada una de les matèries, no comporta cap seqüenciació d'aprenentatge. D'acord amb els criteris de la concreció curricular de centre, reconeixent la diversitat en el grup, el context educatiu o altres criteris pedagògics, l'equip educatiu pot aprofundir en uns més que en altres, a més d'agrupar-los i articular-los.
- ✓ **Situacions d'aprenentatge:** situacions i activitats que impliquen el desplegament per part de l'alumnat d'actuacions associades a les competències específiques i a les competències clau i que contribueixen a la seua adquisició i desenvolupament. La capacitat d'actuació de l'alumnat en enfrontar-se a una situació d'aprenentatge requereix mobilitzar tota mena de coneixements implicats en les competències específiques, com ara els conceptes, els procediments, les actituds i els valors.

❖ **Presentació:** Objectius, Metodologia, Avaluació, Programa....

ADEQUACIÓ DE LES COMPETÈNCIES DE FÍSICA I QUÍMICA AL CICLE

A) Front als problemes d'expressió escrita, oral i gràfica, considerem oportú:

1. Unificar els criteris de correcció dels textos escrits.
2. Lectura comprensiva de textos curts en 2n i 3r, i de llibres o textos més llargs a 4t.
3. Propiciar la participació oral a classe per afavorir la seua expressió oral.
4. Potenciar el treball d'interpretació i realització d'expressió gràfica.
5. Saber extraure i expressar les idees fonamentals d'un text.
6. Potenciar la realització d'esquemes i mapes conceptuals (de dificultat diversa segons el nivell)
7. Saber formular hipòtesis coherents i explicatives de problemes.

B) Desenvolupar:

1. El treball individual, per potenciar el treball autònom.
2. El treball en grup: Participació. Respecte als altres. Responsabilitat, mitjançant l'autoavaluació (autocrítica i reflexió dins de cada grup). Proposar treballs amb distribució de tasques individuals dins de cada grup, de manera que el resultat final siga el conjunt de tots. Participar en debats per potenciar la participació ordenada.

C) Conèixer a si mateixos mitjançant:

1. Autoreflexió per escrit i periòdica (al termini de cada tema) del que han fet, i com ho han fet. Preguntar-los després de cada bloc, què heu fet hui?, i què hem après?.

2. Explicació d'allò que hem fet, activitats, exercicis, problemes, resums....., a la resta de la classe de forma oral.

D) Conèixer tot allò que ens rodeja, mitjançant eixides al nostre entorn i a les nostres indústries.

E) Propiciar campanyes de:

1. Recollida selectiva de material (vidre, paper, llaunes, piles,....)
2. Respecte del paper: utilització adequada del paper.

F) Conèixer el nostre cos potenciant els hàbits per a dur una vida sana, propiciant i col·laborant en campanyes d'higiene en associació amb el Centre de Salut, Ajuntament,.....

Com el títol indica aquesta vol ser una presentació del curs, on s'informe a l'alumnat dels objectius que ens proposem, la forma de treball i la forma d'avaluar aquest treball, així com presentar el programa de l'assignatura.

També té com a objectiu conèixer l'interès de l'alumnat cap a les ciències.

SITUACIONS D'APRENTATGE PER AL CONJUNT DE LES COMPETÈNCIES DE L'ÀREA/MATÈRIA

Les situacions d'aprenentatge deriven de contextos vinculats amb els "principals reptes del segle XXI" integren tots els elements que constitueixen el procés d'ensenyament-aprenentatge competencial. Per tant, les situacions d'aprenentatge tenen com a finalitat l'adquisició i desenvolupament de les competències específiques necessàries per a afrontar els principals desafiaments del segle XXI. Plantegen tasques complexes en les quals l'alumnat mobilitza un conjunt de recursos i sabers per a resoldre-les. La capacitat d'actuació de l'alumnat en enfrontar-se a una situació d'aprenentatge requereix, en efecte, mobilitzar tot tipus de sabers: conceptes, procediments i actituds i valors.

En el cas de Física i Química, les situacions d'aprenentatge han de proposar un problema real o potencial les tasques del qual impliquen les capacitats i les actuacions referides en les competències específiques: resoldre problemes, raonar seguint la metodologia científica, predir el comportament dels sistemes físics aplicant models de física i química, manejar la simbologia científica i les seues representacions i interpretar i comunicar missatges científics.

Entre els criteris que convé tindre en compte en el disseny i desenvolupament de les situacions d'aprenentatge en aquesta matèria, convé tindre en compte els següents:

- Plantejar una problemàtica que es corresponga amb una situació real i complexa que servisca per a desenvolupar més d'una competència.
- Ser obertes i poder graduar-se. És a dir, han de ser prou flexibles, complexes i rellevants per a controlar el grau d'accessibilitat i aprofundiment que permeta el seu ús adaptat als diferents nivells de l'alumnat.
- Incitar a la reflexió i desenvolupar un enfocament crític.
- Permetre un tractament interdisciplinari i connectar amb altres experiències d'aprenentatge fora de l'escola, així com establir connexions amb els diferents temes d'interès encaminats a l'abordatge dels principals reptes del segle XXI.

- Permetre que siguin abordades tant de manera individual com grupal, incorporant un enfocament inclusiu i tècniques de treball cooperatiu o col·laboratiu.
- Preveure formats variats: enunciats verbals amb o sense il·lustracions de suport, enunciats amb incorporació de diferents fonts d'informació o enunciats que exigeixen interpretar taules o gràfics.
- Mobilitzar en l'alumnat l'ús d'estratègies i processos destinats a trobar solucions.
- Promoure el desenvolupament de les destreses pròpies de la metodologia científica, com ara emissió d'hipòtesis, recollida de dades, estratègies de representació i anàlisis de resultats.
- Estimular la comprensió lectora per mitjà d'enunciats de diferent extensió i grau de complexitat adequadament seqüenciats.
- Implicar la comunicació de resultats i l'elaboració d'informes utilitzant la terminologia científica adequada, la simbologia pròpia de física i química i els sistemes de representació apropiats.

En l'avaluació es posarà èmfasi tant en el procés com en els resultats. Convé recordar que, en l'educació obligatòria, l'avaluació és una eina la finalitat de la qual no és únicament qualificar, sinó més aviat facilitar una retroalimentació contínua del procés d'ensenyament i aprenentatge per a ajustar els ritmes, els continguts i els procediments utilitzats.

AVALUACIÓ

L'avaluació del procés d'aprenentatge de l'alumnat de l'Educació Secundària Obligatòria ha de ser contínua i diferenciada segons les distintes matèries del currículum. En el procés d'avaluació contínua, quan el progrés d'una alumna o alumne no siga l'adequat, s'han d'establir mesures de reforç educatiu. Aquestes mesures s'adoptaran en qualsevol moment del curs, tan prompte com es detecten les dificultats, i estaran dirigides a garantir l'adquisició dels aprenentatges imprescindibles per a continuar el procés educatiu.

S'avaluarà l'alumnat tenint en compte els diferents elements del currículum. Els criteris d'avaluació són el referent fonamental per a valorar el grau d'adquisició de les competències bàsiques i el de consecució dels objectius, i queden recollits en els continguts curriculars de cadascuna de les àrees.

INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ I CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

El professorat ha d'avaluar tant els aprenentatges de l'alumnat com els processos d'ensenyança i la seua pròpia pràctica docent.

Per a totes les àrees i per a tots els grups de Secundària, els instruments emprats per a l'avaluació de l'alumnat seran:

ACTITUDS, VALORS I NORMES (15%)

- ✓ Assisteix a classe amb regularitat.
- ✓ És puntual a les classes.
- ✓ És puntual a l'hora de lliurar treballs, llibretes,
- ✓ Es comporta correctament amb el professor i amb els companys.
- ✓ Respecta les normes de treball tant en l'aula com en el laboratori, respectant el material comunitari.
- ✓ Al laboratori, a més, respecta les normes de seguretat.
- ✓ Treball diari i constant (individualment).
- ✓ Treball en grup (col·laboració).
- ✓ Participació en classe. Participació en les activitats extraescolars proposades
- ✓ Respecta la tranquil·litat de la classe (respecte al torn de paraula,).

PROCEDIMENTS (25%)

- ✓ Respecte a llibretes i treballs :
 - Presentació correcta (neta, polida, ...)
 - Ortografia.
 - Bona cal·ligrafia, bona organització.
 - Bona expressió escrita (coherència, cohesió,).
 - Quantitat de treball.
 - "Qualitat" dels treballs, activitats, apunts.
- ✓ Bona expressió oral (fer que els alumnes pregunten als companys).
- ✓ Bona expressió: gràfica (interpretació i elaboració), taules, mapes conceptuals.
- ✓ Saber extraure i expressar les idees fonamentals d'un text.
- ✓ Utilitzar correctament els instruments del laboratori.
- ✓ Utilitzar correctament la terminologia científica adequada al seu nivell.
- ✓ Saber formular hipòtesis coherents i explicatives de problemes plantejats.
- ✓ Saber dissenyar experiències.
- ✓ Ser capaç de seguir els diferents passos d'una seqüència de treball de manera autònoma.
- ✓ Elaborar treballs monogràfics (temes d'actualitat, biografies,)
 - ✓ En les presentacions orals:
 - Bona expressió oral, vocabulari precís i registre adequat.
 - Fluïdesa en l'exposició.
 - Recursos emprats en l'exposició, valorant la utilització de les noves tecnologies de informació i comunicació, (TIC).

PROVES ESCRITES (60%)

On es valorarà de forma prioritària el plantejament, desenvolupament i discussió dels resultats. Els errors numèrics tindran una importància secundària.

NOTES:

- El percentatge concret de cada apartat es concretarà amb el professorat bé per temes tractats, bé per avaluacions.

- Les RECUPERACIONS es realitzaran després de cada avaluació.
- L'alteració i/o manipulació de les diferents proves escrites, orals, treballs d'investigació, es considerarà falta molt greu i comportarà avaluació negativa (la mínima possible) en la respectiva avaluació. Si es tractara d'avaluació final comportaria suspendre l'assignatura.

CRITERIS PER A REALITZAR L'AVALUACIÓ INICIAL

La finalitat de l'avaluació inicial és intentar determinar els coneixements de l'àrea que posseeix l'alumnat al principi del curs, així com el seu grau de maduresa i el seu progrés en el desenvolupament de les capacitats expressades en els objectius generals de l'etapa.

Considerant tot açò, es suggereix que el procés seguit per a intentar elaborar una descripció del perfil de l'alumnat en els aspectes al principi esmentats s'orienta cap aquestes propostes d'anàlisi:

- **Actitud de l'alumne:** Interès per l'aprenentatge, participació en les tasques de grup, respecte al medi i als companys, actitud cap a la convivència...
- **Hàbits de treball:** puntualitat, elaboració i presentació, utilització del material, responsabilitat, sinceritat...
- **Expressió oral i escrita:** L'expressió oral pot ser coneguda estimulants la participació de l'alumne en rodes d'intervencions, debats, preguntant dubtes... Pel que fa a l'escriptura mitjançant la correcció d'exercicis de classe i treballs encomanats en casa.
- **Assoliment del vocabulari específic de l'àrea:** treballant en classe breus activitats de repàs, com a introducció del curs, abans de treballar els continguts específics del nivell, o simultàniament si es poden establir connexions
- **Tècniques de treball** o continguts procedimentals habituals de l'àrea.

ATENCIÓ A LA DIVERSITAT

- ✓ L'alumnat amb ACIS seguirà el mateix programa que la resta d'alumnes, tot intentant que segueixca el mateix ritme en els temes tractats, variant el nivell dels continguts treballats. Sols en casos extraordinaris es plantejarà la conveniència de preparar una programació diferent.
- ✓ A l'hora de l'avaluació és valorarà preferentment el treball diari realitzat tant a classe com a casa, el quadern d'activitats, així com l'actitud positiva front al treball i el comportament dins de l'aula.
- ✓ En els controls escrits es seleccionaran les qüestions referides a continguts bàsics, que són les que realitzarà l'alumne o bé se li donarà un poc més de temps segons els casos.

TEMPORITZACIÓ ÀREA: FÍSICA I QUÍMICA 2n ESO

En el curs escolar 2024-2025 hi ha 176 dies lectius, descomptant els dies d'activitats extraescolars queden 172 dies lectius.

Atès que l'àrea té assignades tres sessions setmanals, hi corresponen depenent del grup unes 105 sessions. Realitzarem la temporització per a tots els grups de 105 sessions. Així, la distribució temporal dels temes és la següent:

Inici de curs / Presentació: Objectius, metodologia, avaluació, programa	1 sessió	1a AVALUACIÓ (36 sessions)
UNITAT 1. L'activitat científica	15 sessions	
UNITAT 2. Propietats de la matèria.	20 sessions	2a AVALUACIÓ (35 sessions)
UNITAT 3. Sistemes materials	12 sessions	
UNITAT 4. Estructura de la matèria	10 sessions	
UNITAT 5. La reacció química	12 sessions	
UNITAT 6. La força i les seues aplicacions	15 sessions	3a AVALUACIÓ (34 sessions)
UNITAT 7. L'energia	10 sessions	
UNITAT 8. El corrent elèctric	10 sessions	

INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ FQ 2n ESO

- ➡ En aquest nivell, com en tota la secundària, seguirem els criteris exposats en la part general de la programació. Així, per obtenir la nota de les avaluacions, es tindran en compte tres apartats:
 - ACTITUDS, VALORS I NORMES \Rightarrow 15 %
 - PROCEDIMENTS \Rightarrow 25%
 - PROVES ESCRITES \Rightarrow 60%

- ➡ Mentre s'està desenvolupant un tema es podran proposar controls, i recollir: activitats, treballs,... que s'inclouran en l'apartat de procediments. En cada prova escrita es presentarà en un portafolis, que portarà una etiqueta amb el nom i cognoms de l'alumne i el curs situada de forma clara i llegible, un RESUM (conceptes, definicions, formulari,.....) de tot els continguts de la prova.

- ➡ Quant a les proves escrites, es proposa una prova després de cada unitat.

- ➡ La prova escrita constarà de problemes i qüestions. Les qüestions podran ser tant conceptuals (teòriques o de raonament qualitatiu) com numèriques.

- ➡ Criteris de correcció: En la resolució dels problemes i de les qüestions es valorarà preferentment el plantejament, el desenvolupament i la discussió dels resultats obtinguts. Les errades numèriques tindran una importància secundària.

- ➡ La no assistència a les classes de forma injustificada podrà comportar una falta de disciplina i es tindrà en compte en la valoració de l'àrea.

- ➡ L'última setmana del curs pot plantejar-se una recuperació per a l'alumnat que tinga suspesa alguna part de l'assignatura.

- ➡ L'alteració i/o falsificació dels resultats d'alguna prova suposarà l'avaluació negativa de l'àrea amb la nota mínima.

EL QUADERN

FORMAT: Llibreta quadriculada MICROPERFORADA o CARPESANO de la que es pugen arrancar els fulls en acabar cada tema i col·locar-los en una carpeta d'anelles.

PRESENTACIÓ DEL CONTINGUT:

> **EN GENERAL:**

- ✓ la lletra ha de ser clara, llegible i sense faltes d'ortografia importants;
- ✓ cal posar la data al començament de cada classe i numerar els fulls;
- ✓ la distribució dels espais en els fulls deu ser correcta i equilibrada (marges als dos costats);

> **PER A CADA TEMA:**

- ✓ TÍTOL DEL TEMA, la INTRODUCCIÓ i un ÍNDEX
- ✓ a partir de la segona pàgina caldrà incloure el TÍTOL DE CADA APARTAT amb el treball realitzat a classe i les ACTIVITATS corresponents el més completes possible
- ✓ les correccions han de figurar i tenir ordre i claredat;
- ✓ diferenciarem clarament els diferents apartats
- ✓ les activitats finals, de reforç o ampliació, treballs, informacions i dades complementaries que es puguin aportar caldrà incloure-les al final del tema
- ✓ cal indicar la bibliografia i/o materials utilitzats;
- ✓ en finalitzar el tema caldrà realitzar un RESUM (conceptes, definicions, formulari,)
- ✓ conforme vagen apareguent altres tipus d'activitats (dissenys d'experiències, problemes numèrics, oberts, pràctics, informes....) anirem donant més orientacions

Tots aquests aspectes seran tinguts en compte a l'hora d'avaluar el quadern, per la qual cosa cal que intenteu seguir-los des del primer dia.

En cada prova escrita es presentarà en un porta folis (o funda de plàstic), que portarà una etiqueta amb el nom i cognoms de l'alumne i el curs/grup situada de forma clara i llegible o bé un full de portada amb el títol de l'àrea i el nom i cognom de l'alumne i el curs/grup, tot el treball realitzat sobre el tema adequadament ordenat.

En/Na pare/mare/tutor-a de l'alumne-a del curs grup , he estat informat de les pautes que cal seguir per a treballar de forma adequada el Quadern de classe de l'àrea de Física i Química, així com dels instruments d'avaluació.

L'Alcúdia, de setembre de 2023

Signat:

INSTRUMENTS D'AVUACIÓ

ACTITUDS, VALORS I NORMES (15%)

- ✓ És puntual a les classes.
- ✓ És puntual a l'hora de lliurar treballs, llibretes,
- ✓ Es comporta correctament amb el professor i amb els companys.
- ✓ Respecta les normes de treball tant en l'aula com en el laboratori, respectant el material comunitari. Al laboratori, a més, respecta les normes de seguretat.
- ✓ Treball diari i constant (individualment).
- ✓ Treball en grup (col·laboració).
- ✓ Participació en classe. Participa en les activitats extraescolars proposades.

PROCEDIMENTS (25%)

- ✓ Respecte a llibretes i treballs :
 - Presentació correcta (neta, polida, ...)
 - Ortografia.
 - Bona cal·ligrafia, bona organització.
 - Bona expressió escrita (coherència, cohesió,).
 - Quantitat de treball.
 - "Qualitat" dels treballs, activitats, apunts.
- ✓ Bona expressió oral (fer que els alumnes pregunten als companys).
- ✓ Bona expressió: gràfica (interpretació i elaboració), taules, mapes conceptuals.
- ✓ Saber extraure i expressar les idees fonamentals d'un text.
- ✓ Utilitzar correctament els instruments del laboratori.
- ✓ Utilitzar correctament la terminologia científica adequada al seu nivell.
- ✓ Saber formular hipòtesis coherents i explicatives de problemes plantejats.
- ✓ Saber dissenyar experiències.
- ✓ Ser capaç de seguir els diferents passos d'una seqüència de treball de manera autònoma.
- ✓ Elaborar treballs monogràfics (temes d'actualitat, biografies,)

PROVES ESCRITES (60%)

- ✓ On es valorarà de forma prioritària el plantejament, desenvolupament i discussió dels resultats, solució simbòlica.
- ✓ Per a efectuar la mitjana de les proves escrites, serà un requisit indispensable que la nota de cada prova escrita siga igual o superior a 3.
- ✓ Les RECUPERACIONS es realitzaran després de cada avaluació
- ✓ Les absències injustificades, reiterades, a les classes podran comportar una falta de disciplina i es tindran en compte en la valoració de l'àrea, podent comportar si superen el 15% la pèrdua de l'avaluació contínua, d'aquesta forma l'alumnat solament tindria dret a realitzar l'examen final de l'assignatura. Les absències injustificades, reiterades, a les classes abans d'una prova escrita comportaran una disminució fins un 15% de la qualificació obtinguda en la prova escrita.
- ✓ L'alteració i/o falsificació dels resultats d'alguna prova suposarà l'avaluació negativa de l'àrea amb la nota mínima.



IES ELS ÉVOLS DEPARTAMENT DE FÍSICA I QUÍMICA

C2024/25