

I.E.S. ENRIC VALOR (PEGO)



# PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA

## Curs 2021-2022

DEPARTAMENT

DE

FÍSICA I QUÍMICA

**EDUCACIÓ  
SECUNDÀRIA  
OBLIGATÒRIA**

## ÍNDEX pàgina

1. INTRODUCCIÓ.....	3
A) JUSTIFICACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ.....	3
B) CONTEXTUALITZACIÓ.....	3
2. OBJECTIUS DE L'ETAPA VINCULATS AMB LA MATÈRIA.....	4
3. COMPETÈNCIES.....	5
4. CONTINGUTS.....	6
MATÈRIA - FÍSICA I QUÍMICA 2N ESO.....	6
MATÈRIA - FÍSICA I QUÍMICA 3N ESO.....	7
MATÈRIA - FÍSICA I QUÍMICA 4RT ESO.....	8
5. CRITERIS D'AVAUACIÓ.....	9
CRITERIS D'AVAUACIÓ DE LA MATÈRIA FÍSICA I QUÍMICA DE 2 ESO.....	9
CRITERIS D'AVAUACIÓ DE LA MATÈRIA FÍSICA I QUÍMICA DE 3 ESO...	11
CRITERIS D'AVAUACIÓ DE LA MATÈRIA FÍSICA I QUÍMICA DE 4 ESO...	14
6. INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ (I LA SEUA RELACIÓ AMB ELS CRITERIS D'AVAUACIÓ).....	17
7. CRITERIS DE QUALIFICACIÓ.....	18
8. METODOLOGIA. ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES.....	18
9. MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ DE L'ALUMNAT AMB NECESSITAT ESPECÍFICA DE SUPORT EDUCATIU O ALUMNAT PER A LA COMPENSACIÓ DE DESIGUALTATS.....	19
10. UNITATS DIDÀCTIQUES.....	22
10.1. ORGANITZACIÓ DE LES UNITATS DIDÀCTIQUES (OBJECTIUS DE LA UNITAT, CONTINGUTS, CRITERIS D'AVAUACIÓ, COMPETÈNCIES, ACTIVITATS D'ENSENYAMENT- APRENENTATGE, RECURSOS DIDÀCTICS, ACTIVITATS D'AVAUACIÓ I ACTIVITATS DE REFORÇ I AMPLIACIÓ) .....	22
10.2. DISTRIBUCIÓ TEMPORAL DE LES UNITATS DIDÀCTIQUES.....	36
ESTRUCTURA I TEMPORALITZACIÓ: 2 ESO FÍSICA I QUÍMICA.....	36
ESTRUCTURA I TEMPORALITZACIÓ: 3 ESO FÍSICA I QUÍMICA.....	36
ESTRUCTURA I TEMPORALITZACIÓ: 4 ESO FÍSICA I QUÍMICA.....	37
11. ELEMENTS TRANSVERSALS.....	38
12. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES.....	39
13. AVAUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT A TRAVÉS D'INDICADORS D'ÈXIT..	40
14. ANNEX: Modificació de la programació per la situació excepcional del curs 2019-2020.....	47

## 1. INTRODUCCIÓ.

### A) JUSTIFICACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ.

- El **Reial Decret 1105/2014, de 26 de desembre**, aprovat pel Ministeri d'Educació i Ciència d'aleshores s'estableix el currículum bàsic de l'Educació Secundària Obligatòria i del Batxillerat.
- El **Decret 87/2015 de 5 de juny**, del Consell, pel qual s'estableix el currículum i desplega l'ordenació general de l'Educació Secundària Obligatòria i del Batxillerat a la Comunitat Valenciana.
- **Ordre 45/2011, de 8 de juny**, de la Conselleria d'Educació, per la qual es regula l'estructura de les programacions didàctiques en l'ensenyança bàsica.
- **Orde ECD/65/2015, de 21 de gener**, per la qual es descriuen les relacions entre les competències, els continguts i els criteris d'avaluació de l'educació primària, l'educació secundària obligatòria i el batxillerat.
- **Ordre 38/2017, de 4 d'octubre**, de la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, per la qual es regula l'avaluació en Educació Secundària Obligatoria, en Batxillerat i en els ensenyaments de l'Educació de les Persones Adultes a la Comunitat Valenciana.
- **Ordre 20/2019, de 30 d'abril**, de la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, per la qual es regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres sostinguts amb fons públics del sistema educatiu valencià.
- **Resolució de 5 de juliol de 2019**, del secretari autonòmic d'Educació i Formació Professional, per la qual s'aproven les instruccions per a l'organització i el funcionament dels centres que imparteixen ESO i Batxillerat durant el curs 2019-20.
- **Resolució de 24 de juliol de 2019**, per la qual es dicten instruccions per a l'aplicació dels procediments per a la sol·licitud i desenvolupament de l'atenció educativa a l'alumnat hospitalitzat o convallescent al seu domicili per malaltia.

El present document fa referència a la programació de **segon, tercer i quart curs d'ESO** de la matèria de **Física i Química** (Ciències de la Naturalesa) i del taller de reforç de Física i Química de 2n d'ESO.

### B) CONTEXTUALITZACIÓ.

El centre educatiu s'anomena Institut d'Educació Secundària **ENRIC VALOR**, ubicat a Pego. Pego es un municipi de la Comunitat Valenciana situat al nord-est de la província d'Alacant, en el límit amb la província de València, en la comarca de la Marina Alta. Té 10.133 habitants (INE 2020).

Majoritàriament la població treballa al sector primari en la agricultura de camps de tarongers i d'arròs. La llengua parlada al carrer i al centre és principalment el valencià, hi ha un nombre reduït d'immigrants i la major part de l'alumnat són de Pego i dels pobles del voltant: Atzúvia, Benirrama, Parcent, Orba ...

Al poble podem trobar a més a més els següents centres educatius: Col·legi públic Ambra, Col·legi públic Carolina Sala, Col·legi públic Rosalia Bondia i Centre Concertat PPF San Antonio.

El Departament de Física i Química disposa d'un Laboratori de Física i un altre de Química, amb capacitat per a 18 alumnes cadascun.

El departament de Física i Química està constituït pels següents membres:

Violeta Pons Mestre - Cap de departament i tutora 1r BAT A

Maria Jesús Cascales Bolta - Coordinadora de Igualtat i Convivència

Juan Andrés Riera Server

Les matèries s'impartiran en Valencià, excepte Física i Química de 2n d'ESO (que s'impartirà en Castellà) i Cultura Científica de 4t d'ESO (que s'impartirà en Anglès).

## **2. OBJECTIUS DE L'ETAPA VINCULATS AMB LA MATÈRIA .**

En aquest apartat reproduïm el marc legal del currículum d'aquesta comunitat autònoma (**Decret 112/2007**, de 20 de juliol), tal i com ha estat aprovat per la seua Administració educativa i publicat al seu Diari Oficial (24 de juliol de 2007).

### **OBJECTIUS GENERALS DE L'ETAPA.**

L'esmentat Decret indica que els objectius d'aquesta etapa educativa, formulats en termes de capacitats que deuen assolir els alumnes, són els següents:

- a) Conèixer, assumir responsablement els seus deures i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i grups, exercitar-se en el diàleg, refermant els drets humans com a valors comuns d'una societat plural, oberta i democràtica, i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Adquirir, desenrotllar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç dels processos de l'aprenentatge i com a mitjà de desenrotllament personal.
- c) Fomentar actituds que afavorisquen la convivència en els àmbits escolar, familiar i social.
- d) Valorar i respectar, com un principi essencial de la nostra Constitució, la igualtat de drets i oportunitats de totes les persones, amb independència del seu sexe, i rebutjar els estereotips i qualsevol discriminació.
- e) Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre pacíficament els conflictes.
- f) Desenrotllar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- g) Concebre el coneixement científic com un saber integrat que s'estructura en distintes disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- h) Desenrotllar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats, així com valorar l'esforç amb la finalitat de superar les dificultats.
- i) Comprendre i expressar amb correcció textos i missatges complexos, oralment i per escrit, en valencià i en castellà. Valorar les possibilitats comunicatives del valencià com a llengua pròpia de la Comunitat Valenciana i com a part fonamental del seu patrimoni cultural, així com les possibilitats comunicatives del castellà com a llengua comuna de totes les espanyoles i els espanyols i d'idioma internacional. Iniciar-se, així mateix, en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura d'ambdós llengües.
- j) Comprendre i expressar-se en una o més llengües estrangeres de manera apropiada.
- k) Conèixer els aspectes fonamentals de la cultura, la geografia i la història de la Comunitat Valenciana, d'Espanya i del món; respectar el patrimoni artístic, cultural i lingüístic; conèixer la diversitat de cultures i societats a fi de poder valorar-les críticament i desenrotllar actituds de respecte per la cultura pròpia i per la dels altres.
- l) Conèixer i acceptar el funcionament del cos humà i respectar les diferències. Conèixer i apreciar els efectes beneficiosos per a la salut dels hàbits d'higiene, així com de l'exercici físic i de l'adequada alimentació, incorporant la pràctica de l'esport i l'educació física per a afavorir el desenrotllament personal i social.
- m) Analitzar els mecanismes i valors que regeixen el funcionament de les societats, en especial els relatius als drets, deures i llibertats de les ciutadanes i dels ciutadans, i adaptar juís i actituds personals respecte a aquests.

- n) Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum responsable, l'atenció dels sers vius i el medi ambient, i contribuir-ne així a la conservació i millora.
- o) Valorar i participar en la creació artística i comprendre el llenguatge de les distintes manifestacions artístiques, utilitzant diversos mitjans d'expressió i representació.
- p) Analitzar i valorar, de manera crítica, els mitjans de comunicació escrita i audiovisual.

### 3. COMPETÈNCIES.

Segons **l'article 4 de l'ordre 38/2017**, de 4 d'octubre, de la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, per la qual es regula l'avaluació en Educació Secundària Obligatòria, en Batxillerat i en els ensenyaments de l'Educació de les Persones Adultes a la Comunitat Valenciana: «En Educació Secundària Obligatòria i en Batxillerat, així com en la formació bàsica de les persones adultes, **els continguts curriculars i els criteris d'avaluació han d'estar orientats cap a l'assoliment de les «competències clau».**

Les **competències clau** són:

a) **CCLI**: competència comunicació lingüística.

Capacitat de saber comunicar oralment (conversar i escoltar) i expressar-se per escrit i amb els llenguatges audiovisuals, fent servir el propi cos i les TIC, amb gestió de la diversitat de llengües, amb l'ús adequat de diferents suports i tipus de text i amb adequació a les diferents funcions. Implica el coneixement de la diversitat cultural i el de les regles de funcionament de la diversitat lingüística, així com les estratègies necessàries per interactuar d'una manera adequada.

b) **CMCT**: competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia.

Implica l'habilitat per comprendre, utilitzar i relacionar els números, les seues operacions bàsiques, els símbols i les formes d'expressió i raonament matemàtic, tant per produir i interpretar distints tipus d'informació, com per ampliar el coneixement sobre aspectes quantitatius i espacials de la realitat, i per entendre i resoldre problemes i situacions relacionades amb la vida quotidiana i el coneixement científic i el món laboral i social.

c) **CD**: competència digital.

Es tracta de saber gestionar la informació, des de com accedir-hi fins a la seua transmissió, tot usant distints suports, incloent-hi l'ús de les TIC com a element essencial per informar-se, aprendre i comunicar-se. Implica una actitud crítica i reflexiva en la valoració de la informació disponible, contrastant-la quan calga, i respectar les normes de conducta acordades socialment per regular l'ús de la informació i les seues fonts en els distints suports, i per participar en comunitats d'aprenentatge virtuals.

d) **CAA**: competència aprendre a aprendre.

Implica la consciència, gestió i control de les pròpies capacitats i coneixements des d'un sentiment de competència o eficàcia personal, i inclou tant el pensament estratègic com la capacitat de cooperar, d'auto avaluar-se, i el maneig eficient d'un conjunt de recursos i tècniques de treball intel·lectual per transformar la informació en coneixement propi.

e) **CSC**: competències socials i cíviques.

Capacitat per comprendre la realitat social en què es viu, afrontar la convivència i els conflictes emprant el judici ètic basat en els valors i pràctiques democràtiques, i exercir la ciutadania, actuant amb criteri propi, contribuint a la construcció de la pau i la democràcia, i mantenint una actitud constructiva, solidària i responsable davant el compliment dels drets i obligacions cívics.

f) **SIEE**: sentit d'iniciativa i esperit emprenedor.

Suposa l'adquisició de la consciència i aplicació d'un conjunt de valors i actituds personals i interrelacionades (responsabilitat, perseverança, coneixement de si mateix, autoestima, creativitat, autocrítica), el control emocional, de calcular riscos i afrontar problemes, així com la capacitat de demorar la satisfacció immediata, d'aprendre de les errades i d'assumir riscos. I també la capacitat d'escollir amb criteri, d'imaginar projectes i de portar endavant les accions necessàries per desenvolupar les opcions i plans personals, en el marc de projectes individuals o col·lectius, responsabilitzant-se, tant en l'àmbit personal com en el social i laboral.

g) **CEC**: consciència i expressions culturals.

Capacitat per comprendre la realitat social en què es viu, afrontar la convivència i els conflictes emprant el judici ètic basat en els valors i pràctiques democràtiques, i exercir la ciutadania, actuant amb criteri propi, contribuint a la construcció de la pau i la democràcia, i mantenint una actitud constructiva, solidària i responsable davant el compliment dels drets i obligacions cívics.

A més, suposa saber crear amb paraules, amb el propi cos, amb tota mena de materials, suports i eines tecnològiques, tant individualment com col·lectiva les representacions i anàlisi de la realitat que facilitin l'actuació de la persona per viure i conèixer en societat.

h) **CC**: competències del currículum.

Capacitats específiques de currículum de la matèria.

El tractament de les competències en les diverses matèries de l'educació secundària obligatòria es detallarà al punt 10.1, tenint en compte el **Decret 87/2015** de 5 juny.

#### **4. CONTINGUTS.**

Els continguts venen determinats pel **decret 112/2007**, de 20 de juliol, i el **Decret 87/2015 de 5 de juny** del Consell, on s'estableix el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria en la Comunitat Valenciana.

#### **CONTINGUTS DE 2 ESO FÍSICA I QUÍMICA.**

##### **Bloc 1. L'activitat científica.**

- El mètode científic: etapes i característiques.
- Interpretació de la informació científica de caràcter divulgatiu que apareix en publicacions i mitjans de comunicació.
- Habilitats, destreses i estratègies necessàries en l'activitat científica.
- Projecte d'investigació.
- Utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC).

##### **Bloc 2. La Matèria.**

- Propietats de la matèria: propietats específiques i generals.
- Estats d'agregació. Canvis d'estat. Model cineticomolecular.
- Classificació de la matèria: substàncies pures i mesclures, mesclures homogènies i heterogènies.
- Mesclures d'especial interès: dissolucions aquoses, aliatges i col·loides. Concentració.
- Mètodes de separació de mesclures.
- Estructura atòmica. Models atòmics. Partícules subatòmiques. Nombre atòmic i nombre màssic. Isòtops.
- La classificació periòdica dels elements.
- Unions entre àtoms: molècules i cristalls. Masses atòmiques i moleculars.
- Elements i compostos d'especial interès amb aplicacions industrials, tecnològiques i biomèdiques.

##### **Bloc 3. Els canvis.**

- Canvis físics i canvis químics.
- La reacció química. Llei de conservació de la massa.
- Factors que afecten la velocitat de reacció.
- La química en la societat i el medi ambient.

- Problemes mediambientals: causes i mesures per a mitigar-los.

#### **Bloc 4. El moviment i les forces.**

- Les forces i els seus efectes. Ús del dinamòmetre.
- Velocitat constant i variable. Equacions. Representacions gràfiques.
- Màquines simples: utilitat i interpretació del seu funcionament.
- Forces de la naturalesa: fregament, força gravitatòria, fenòmens elèctrics i fenòmens magnètics.

#### **Bloc 5. Energia.**

- Energia: concepte i unitats, tipus, transformacions i conservació.
- Energia tèrmica. La calor i la temperatura. Mecanismes de transferència de l'energia tèrmica.
- El termòmetre. Escales termomètriques. Efectes de la temperatura. Equilibri tèrmic.
- Fonts d'energia renovables i no renovables.
- Ús racional de l'energia: consum responsable.

### **CONTINGUTS DE 3 ESO FÍSICA I QUÍMICA.**

#### **Bloc 1. L'activitat científica.**

- El mètode científic.
- Interpretació de la informació científica de caràcter divulgatiu que apareix en publicacions i mitjans de comunicació.
- Desenrotllament de xicotets treballs d'investigació en què es posen en pràctica l'aplicació del mètode científic i la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC).
- Mesura de magnituds. Sistema internacional d'unitats, canvis d'unitats. Notació científica.
- Materials i instruments bàsics presents en el laboratori de física i de química. Normes de seguretat i d'eliminació de residus per a la protecció del medi ambient.
- Projecte d'investigació.
- Utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació.

#### **Bloc 2. La matèria.**

- Propietats de la matèria.
- Estats d'agregació. Canvis d'estat. Model cineticomolecular.
- Lleis dels gasos.
- Mescles d'especial interès: dissolucions aquoses, aliatges i col·loides.
- Mètodes de separació de mescles.
- Estructura atòmica. Isòtops. Models atòmics.
- La classificació periòdica dels elements.
- Unions entre àtoms: molècules i cristalls. Masses atòmiques i moleculars.
- Elements i compostos d'especial interès amb aplicacions industrials, tecnològiques i biomèdiques.
- Formulació i nomenclatura de compostos binaris seguint les normes de la Unió Internacional de Química Pura i Aplicada (IUPAC).

#### **Bloc 3. Els canvis.**

- La reacció química.
- Llei de conservació de la massa.
- Factors que afecten la velocitat de reacció.
- La química en la societat i el medi ambient.

#### **Bloc 4. El moviment i les forces.**

- Les forces. Efectes: deformacions i canvis del moviment.
- Velocitat mitjana, velocitat instantània i acceleració.
- Forces de la naturalesa: gravetat. Fregament. Forces elèctriques i magnètiques.

#### **Bloc 5. Energia.**

- Magnituds elèctriques. Llei d'Ohm. Conductors i aïllants.
- Màquines elèctriques. Circuits elèctrics.
- Components habituals d'un circuit elèctric: conductors, generadors, receptors i elements de control.
- Producció d'energia elèctrica.

## **CONTINGUTS DE 4 ESO FÍSICA I QUÍMICA.**

### **Bloc 1. L'activitat científica.**

- La investigació científica.
- Interpretació de la informació científica de caràcter divulgatiu que apareix en publicacions i mitjans de comunicació.
- Estratègies necessàries en l'activitat científica.
- Tecnologies de la informació i la comunicació en el treball científic.
- Projecte d'investigació.

### **Bloc 2. La matèria.**

- Models atòmics: evolució històrica.
- Taula periòdica i configuració electrònica. Metalls i no-metalls. Grups i períodes.
- Enllaç químic: iònic, covalent i metàl·lic. Forces intermoleculars.
- Propietats de les substàncies segons la naturalesa del seu enllaç.
- Formulació i nomenclatura de compostos inorgànics segons les normes de la Unió Internacional de Química Pura i Aplicada (IUPAC).
- Introducció a la química orgànica.
- Singularitat del carboni.
- Les fórmules en la química del carboni. Hidrocarburs. Grups funcionals.
- Compostos d'interès biològic i industrial.

### **Bloc 3. Els canvis.**

- Reaccions i equacions químiques.
- Llei de conservació de la massa.
- Mecanisme i velocitat: factors que modifiquen la velocitat d'una reacció.
- Energia de les reaccions: reaccions endotèrmiques i exotèrmiques.
- Quantitat de substància: el mol. Concentració molar. Càlculs estequiomètrics.
- Reaccions d'especial interès: àcid-base, síntesi i combustions. Aplicacions.

### **Bloc 4. El moviment i les forces.**

- El moviment.
- Elements: sistema de referència, posició, trajectòria i desplaçament. Velocitat mitjana i instantània.
- Variació de la velocitat: acceleració. Acceleració tangencial i centrípeta. Estudi del moviment: moviments rectilini uniforme, rectilini uniformement accelerat i circular uniforme.
- Les forces i els seus efectes.
- Naturalesa vectorial de les forces. Composició i descomposició de forces.
- Les forces i el moviment.
- Lleis de Newton.
- Forces d'especial interès: pes, normal, fregament, centrípeta.
- Llei de gravitació universal. El pes. La caiguda dels cossos i el moviment orbital. Satèl·lits artificials
- Pressió. Fluids. Pressió hidrostàtica. Principis de la hidrostàtica: principi fonamental de la hidrostàtica, principi d'Arquímedes i flotabilitat, principi de Pascal i les seues aplicacions.
- Física de l'atmosfera.

### **Bloc 5. Energia.**

- Energia cinètica i potencial. Energia mecànica. Principi de conservació.
- Formes d'intercanvi d'energia: el treball i la calor.
- Treball i potència.



- Efectes de la calor sobre els cossos: variació de temperatura, dilatacions i canvis d'estat.
- Màquines tèrmiques. El motor d'explosió.

## 5. CRITERIS D'AVALUACIÓ.

Els criteris d'avaluació venen determinats pel **decret 112/2007**, de 20 de juliol, i el **Decret 87/2015 de 5 de juny** del Consell, on s'estableix el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria en la Comunitat Valenciana.

### CRITERIS D'AVALUACIÓ DE 2 ESO FÍSICA I QUÍMICA.

#### Bloc 1. L'activitat científica.

- BL. 1.1. Interpretar textos orals propis de l'àrea procedents de fonts diverses per a obtenir informació i reflexionar sobre el contingut.
- BL. 1.2. Expressar oralment textos prèviament planificats, propis de l'àrea, amb una pronunciació clara, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.
- BL. 1.3. Participar en intercanvis comunicatius en l'àmbit de la física i la química, utilitzant un llenguatge no discriminatori.
- BL. 1.4. Reconèixer la terminologia conceptual pròpia de la física i la química i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites.
- BL. 1.5. Llegir textos científics de formats diversos utilitzant les estratègies de comprensió lectora per a obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut.
- BL. 1.6. Escriure textos de caràcter científic en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals i aplicant les normes de correcció ortogràfica i gramatical, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.
- BL. 1.7. Buscar i seleccionar informació científica de forma contrastada en mitjans digitals, registrant-la en paper de forma acurada o emmagatzemant-la digitalment en dispositius informàtics i servicis de la xarxa.
- BL. 1.8. Col·laborar i comunicar-se per a construir un producte o tasca col·lectiva compartint informació i continguts digitals i utilitzant les ferramentes de comunicació TIC, servicis de la web social i entorns virtuals d'aprenentatge; aplicar bones formes de conducta en la comunicació i previndre, denunciar i protegir els altres de les males pràctiques com el ciberassetjament escolar.
- BL. 1.9. Crear i editar continguts digitals com a documents de text o presentacions multimèdia amb sentit estètic, utilitzant aplicacions informàtiques d'escriptori per a registrar informació científica, i conèixer com aplicar els diferents tipus de llicències.
- BL. 1.10. Utilitzar aplicacions informàtiques per a resoldre problemes i recrear experiments de física i química.
- BL. 1.11. Realitzar de forma eficaç tasques pròpies de l'àrea, tenint iniciativa per a emprendre i proposar accions responsables, mostrant curiositat i interès durant el seu desenrotllament i actuant amb flexibilitat buscant solucions alternatives.
- BL. 1.12. Planificar tasques o projectes propis de la física i la química, individuals o col·lectius, fent una previsió de recursos i temps ajustada als objectius proposats; adaptar-ho a canvis i imprevistos, avaluant el procés i el producte final, i comunicar de forma personal els resultats obtinguts.
- BL. 1.13. Reconèixer els estudis i professions vinculats als coneixements de la física i la química i identificar els coneixements, habilitats i competències que demanen per a relacionar-los amb les seues fortaleses i preferències.
- BL. 1.14. Participar en equips de treball per a aconseguir metes comunes, assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat; donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions, i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies

- BL. 1.15. Utilitzar els procediments científics per a mesurar magnituds utilitzant el sistema internacional d'unitats, els seus múltiples i submúltiples i la notació científica per a expressar els resultats.
- BL. 1.16. Reconèixer i identificar els símbols d'etiquetatge de productes químics i instal·lacions, el material i instruments bàsics de laboratori, i utilitzar-los correctament, respectant les normes de seguretat per a la realització d'experiències de manera segura.

### **Bloc 2. La Matèria.**

- BL. 2.1. Classificar materials per les seues propietats, relacionant les propietats dels materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa.
- BL. 2.2. Planificar i realitzar experiències per a justificar els distints estats d'agregació de la matèria a partir de les condicions de pressió i temperatura, explicant les seues propietats i els canvis d'estat de la matèria, i usant el model cineticomolecular.
- BL. 2.3. Distingir entre sistemes materials d'ús quotidià per a classificar-los en substàncies pures i mesclades, diferenciant-los entre els seus distints tipus.
- BL. 2.4. Utilitzar les propietats característiques de les substàncies per a proposar mètodes de separació de mesclades.
- BL. 2.5. Descriure la importància dels models atòmics per a representar l'àtom, a partir del nombre atòmic i el nombre màssic, utilitzant el model planetari i resumint les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seua localització en l'àtom.
- BL. 2.6. Descriure les característiques de la taula periòdica i els símbols dels elements d'interès per a justificar la seua ordenació i propietats, la formació d'ions i l'agrupació d'àtoms en molècules.
- BL. 2.7. Explicar l'agrupació d'àtoms per a formar molècules interpretant aquest fet en substàncies d'ús freqüent i calcular les seues masses moleculars.

### **Bloc 3. Els canvis.**

- BL. 3.1. Planificar i realitzar experiències senzilles per a distingir entre canvis físics i canvis químics per a poder descriure experiments senzills, identificant reactius i productes, i comprovar que es compleix la llei de conservació de la massa.
- BL. 3.2. Realitzar experiències senzilles de laboratori per a comprovar la influència de determinats factors en la velocitat de les reaccions químiques, com per exemple la temperatura.
- BL. 3.3. Classificar productes d'ús quotidià en funció de la seua procedència natural o sintètica, associant els productes sintètics amb la millora de la qualitat de vida, i avaluar la importància de la indústria química en la societat, així com els problemes mediambientals associats, proposant mesures i actituds per a mitigar-los.

### **Bloc 4. El moviment i les forces.**

- BL. 4.1. Relacionar les forces amb els efectes que produïxen i descriure la utilitat del dinamòmetre per a mesurar forces elàstiques.
- BL. 4.2. Determinar la velocitat mitjana d'un cos i interpretar el resultat per a resoldre problemes quotidians, a partir de la seua corresponent expressió i representacions gràfiques.
- BL. 4.3. Definir el concepte d'acceleració i calcular el seu valor usant l'expressió corresponent, i justificant si un moviment és accelerat o no a partir de les representacions gràfiques.
- BL. 4.4. Calcular l'efecte multiplicador que produeix la força en una màquina simple per a avaluar la seua utilitat a través de les seues aplicacions.
- BL. 4.5. Analitzar els efectes de les forces de fregament per a entendre la seua influència en el moviment dels sers vius i els vehicles.
- BL. 4.6. Distingir entre massa i pes calculant el valor de l'acceleració de la gravetat a partir de la relació entre ambdós magnituds.
- BL. 4.7. Explicar la relació existent entre les càrregues elèctriques i la constitució de la matèria relacionant la força elèctrica que hi ha entre dos cossos amb la seua

càrrega per a justificar situacions quotidianes en què es posen de manifest fenòmens relacionats amb l'electricitat estàtica.

- BL. 4.8. Reconèixer fenòmens magnètics identificant l'imant com a font natural del magnetisme i descriure la seua acció sobre distints tipus de substàncies magnètiques per a entendre el funcionament d'una brúixola.

### **Bloc 5. Energia.**

- BL. 5.1. Catalogar l'energia com una magnitud, expressant-la en la unitat corresponent en el sistema internacional, identificant-ne els diferents tipus per a explicar les transformacions d'unes formes a altres, argumentant que l'energia es pot transferir, emmagatzemar o dissipar, però no crear ni destruir.

- BL. 5.2. Utilitzar el model cineticomolecular per a explicar l'energia tèrmica i establir la diferència entre temperatura, energia i calor per a poder identificar els mecanismes de transferència d'energia tèrmica que es manifesten en diferents situacions quotidianes.

- BL. 5.3. Descriure el funcionament d'un termòmetre basant-se en el fenomen de la dilatació i reconèixer l'existència d'una escala absoluta de temperatura, relacionant les escales Celsius i Kelvin.

- BL. 5.4. Analitzar fenòmens quotidians i experiències en què es pose de manifest l'equilibri tèrmic, associant-lo amb la igualació de temperatures.

- BL. 5.5. Diferenciar les principals característiques dels tipus d'energia, les seues fonts i el seu origen, enunciant els beneficis i riscos del seu ús, actuant d'acord amb hàbits de consum responsable de l'energia i altres recursos i analitzant la predominança de les fonts d'energia convencionals enfront de les alternatives.

- BL. 5.6 Interpretar dades comparatives sobre l'evolució del consum d'energia mundial i proposar mesures que poden contribuir a l'estalvi individual i col·lectiu.

## **CRITERIS D'AVALUACIÓ DE 3 ESO FÍSICA I QUÍMICA.**

### **Bloc 1. L'activitat científica.**

- BL. 1.1. Interpretar textos orals propis de l'assignatura procedents de fonts diverses per a obtenir informació i reflexionar sobre el contingut.

- BL. 1.2. Expressar oralment textos prèviament planificats, propis de l'àrea, amb una pronunciació clara, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.

- BL. 1.3. Participar en intercanvis comunicatius en l'àmbit de l'àrea utilitzant un llenguatge no discriminatori.

- BL. 1.4. Reconèixer la terminologia conceptual pròpia de l'àrea i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites.

- BL. 1.5. Llegir textos de formats diversos propis de l'àrea utilitzant les estratègies de comprensió lectora per a obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut.

- BL. 1.6. Escriure textos propis de l'àrea en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals i aplicant les normes de correcció ortogràfica i gramatical, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.

- BL. 1.7. Buscar i seleccionar informació científica de forma contrastada en mitjans digitals, registrant-la en paper de forma acurada o emmagatzemant-la digitalment en dispositius informàtics i servicis de la xarxa.

- BL. 1.8. Col·laborar i comunicar-se per a construir un producte o tasca col·lectiva compartint informació i continguts digitals, utilitzant les TIC i aplicant bones formes de conducta en la comunicació, i previndre, denunciar i protegir els altres de les males pràctiques com el ciberassetjament escolar.

- BL. 1.9. Crear i editar continguts digitals com a documents de text o presentacions multimèdia amb sentit estètic utilitzant aplicacions informàtiques per a registrar informació científica, i conèixer com aplicar els diferents tipus de llicències.

- BL. 1.10. Utilitzar aplicacions informàtiques per a resoldre problemes i recrear experiments de física i química.
- BL. 1.11. Realitzar de forma eficaç tasques pròpies de l'àrea, tenint iniciativa per a emprendre i proposar accions responsables, mostrant curiositat i interès durant el seu desenrotllament i actuant amb flexibilitat buscant solucions alternatives.
- BL. 1.12. Planificar tasques o projectes propis de l'àrea, individuals o col·lectius, fent una previsió de recursos i temps ajustada als objectius proposats; adaptar-ho a canvis i imprevistos, avaluant el procés i el producte final, i comunicar de forma personal els resultats obtinguts.
- BL. 1.13. Buscar i seleccionar informació sobre els entorns laborals, professions i estudis vinculats als coneixements del nivell educatiu, analitzar els coneixements, habilitats i competències necessàries per al seu desenrotllament i comparar-les amb les seues pròpies aptituds i interessos per a generar alternatives davant de la presa de decisions vocacional.
- BL. 1.14. Participar en equips de treball per a aconseguir metes comunes assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat; donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions, i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.
- BL. 1.15. Utilitzar els procediments científics per a mesurar magnituds, diferenciant entre magnituds fonamentals i derivades, utilitzant preferentment el sistema internacional d'unitats, realitzant canvis d'unitats, i utilitzant múltiples, submúltiples i la notació científica per a expressar els resultats.
- BL. 1.16. Reconèixer i identificar els símbols d'etiquetatge de productes químics i instal·lacions, el material i instruments bàsics de laboratori, i saber la seua forma d'utilització, respectant les normes de seguretat i d'eliminació de residus, i identificant actituds i mesures d'actuació preventives per a la realització d'experiències de manera segura.

## **Bloc 2. La matèria.**

- BL. 2.1. Classificar materials per les seues propietats, identificant-les com a generals o específiques, relacionant les propietats dels materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa.
- BL. 2.2. Planificar i realitzar experiències per a justificar els distints estats d'agregació de la matèria a partir de les condicions de pressió i temperatura, explicant les seues propietats i els canvis d'estat de la matèria, i usant el model cineticomolecular per a això i per a interpretar gràfiques de canvi d'estat a partir de taules de dades.
- BL. 2.3. Establir les relacions entre les variables de què depèn l'estat d'un gas per a justificar el seu comportament i interpretar les gràfiques que les relacionen utilitzant el model cineticomolecular i les lleis dels gasos.
- BL. 2.4. Diferenciar el dissolvent del solut en l'anàlisi de la composició de mescules homogènies d'especial interès, i realitzar experiències senzilles de preparació de dissolucions, descrivint el procediment seguit i el material utilitzat, i determinant-ne la concentració.
- BL. 2.5. Utilitzar les propietats característiques de les substàncies per a proposar mètodes de separació de mescules, descrivint el material de laboratori adequat.
- BL. 2.6. Representar l'àtom, a partir del nombre atòmic i el nombre màssic, utilitzant el model planetari i descrivint les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seua localització en l'àtom.
- BL. 2.7. Entendre què és un isòtop per a poder analitzar les seues aplicacions i la problemàtica dels residus radioactius, i proposar solucions per a gestionar-los.
- BL. 2.8. Justificar l'actual ordenació dels elements en grups i períodes en la taula periòdica, i relacionar les principals propietats de metalls, no-metalls i gasos nobles amb la seua posició en la taula periòdica i amb la seua tendència a formar ions.
- BL. 2.9. Explicar el procés de formació d'un ió a partir de l'àtom corresponent, utilitzant la notació adequada per a la seua representació.

- BL. 2.10. Explicar com alguns àtoms tendeixen a agrupar-se per a formar molècules, interpretant aquest fet en substàncies d'ús freqüent i calculant les seues masses moleculars.
- BL. 2.11. Diferenciar entre àtoms i molècules, i entre elements i compostos coneguts, a partir de la seua expressió química i presentar, utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació, les propietats i aplicacions d'algun element i/o compost químic d'especial interès a partir d'una busca guiada d'informació.
- BL. 2.12. Anomenar i formular compostos binaris seguint les normes de la IUPAC.

### **Bloc 3. Els canvis.**

- BL. 3.1. Explicar les reaccions químiques com a canvis d'unes substàncies en altres: identificant quins són els reactius i els productes de reaccions químiques senzilles representades per mitjà d'equacions químiques, interpretant la reacció química partir de la teoria atómico-molecular i la teoria de col·lisions, comprovant experimentalment que es compleix la llei de conservació de la massa, ajustant equacions químiques senzilles, utilitzant el concepte de mol per a fer càlculs estequiomètrics bàsics.
- BL. 3.2. Realitzar experiències senzilles que permeten comprovar la influència que sobre la velocitat de reacció té la concentració dels reactius, justificant aquest efecte en termes de la teoria de col·lisions, i la temperatura, interpretant situacions quotidianes en què la temperatura influeix significativament en la velocitat de la reacció.
- BL. 3.3. Classificar productes d'ús quotidià en funció de la seua procedència natural o sintètica, associant els productes sintètics amb la millora de la qualitat de vida, i avaluar la importància de la indústria química en la societat, així com els problemes mediambientals associats, descrivint l'impacte mediambiental del diòxid de carboni, els òxids de sofre, els òxids de nitrogen, els clorofluorocarboni (CFC) i altres gasos d'efecte d'hivernacle, i proposar mesures i actituds per a mitigar-los.

### **Bloc 4. El moviment i les forces.**

- BL. 4.1. Relacionar les forces amb els efectes que produeixen i comprovar esta relació experimentalment, registrant els resultats en taules i representacions gràfiques.
- BL. 4.2. Determinar, experimentalment o a través d'aplicacions informàtiques, la velocitat mitjana d'un cos interpretant el resultat, i realitzar càlculs per a resoldre problemes quotidians utilitzant el concepte de velocitat.
- BL. 4.3. Emprar les representacions gràfiques d'espai i velocitat en funció del temps per a deduir la velocitat mitjana i instantània i justificar si un moviment és accelerat o no.
- BL. 4.4. Relacionar la força de la gravetat entre dos cossos amb les seues masses i la distància que els separa, reconeixent-la com a responsable dels moviments orbitals dels diferents nivells d'agrupació en l'univers, distingint entre massa i pes, i calcular el valor de l'acceleració de la gravetat a partir de la relació entre ambdós magnituds.
- L. 4.5. Identificar els diferents nivells d'agrupació entre cossos celestes, des dels cúmuls de galàxies fins als sistemes planetaris, per a analitzar l'orde de magnitud de les distàncies implicades.
- BL. 4.6. Explicar la relació existent entre les càrregues elèctriques i la constitució de la matèria i associar la càrrega elèctrica dels cossos amb un excés o defecte d'electrons, relacionant qualitativament la força elèctrica que hi ha entre dos cossos amb les seues càrregues i la distància que els separa, justificant situacions quotidianes en què es posen de manifest fenòmens relacionats amb l'electricitat estàtica, i establint analogies i diferències entre les forces gravitatòria i elèctrica.
- BL. 4.7. Planificar experiències per a comprovar i establir la relació entre el pas de corrent elèctric i el magnetisme construint un electroimant.
- BL. 4.8. Reproduir els experiments d'Oersted i de Faraday, en el laboratori o per mitjà de simuladors virtuals, i deduir que l'electricitat i el magnetisme són dos manifestacions d'un mateix fenomen.

- BL. 4.9. Realitzar un informe utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació a partir d'observacions o una busca guiada d'informació que relacione les distintes forces que apareixen en la naturalesa i els distints fenòmens associats a estes.

### **Bloc 5. Energia.**

- BL. 5.1. Explicar el corrent elèctric com a flux de càrregues en moviment a través d'un conductor, interpretant el significat de les magnituds elèctriques: intensitat de corrent, diferència de potencial i resistència; relacionant-les entre si per mitjà de la llei d'Ohm, i distingint entre conductors i aïllants, reconeixent els principals materials usats com a tals.
- BL. 5.2. Descriure el funcionament d'una màquina elèctrica, en la qual l'electricitat es transforma en moviment, llum, so, calor, etc., per mitjà d'exemples de la vida quotidiana.
- BL. 5.3. Analitzar circuits elèctrics, construint-los i simulant-los per mitjà d'aplicacions virtuals interactives, amb diferents tipus de connexions entre els seus elements, i deduint de forma experimental les conseqüències de la connexió de generadors i receptors en sèrie o en paral·lel, aplicant la llei d'Ohm a circuits senzills.
- BL. 5.4. Identificar i representar els components més habituals en un circuit elèctric: conductors, generadors, receptors i elements de control, descrivint les seues aplicacions pràctiques i la repercussió de la miniaturització del microxip en la grandària i preu dels dispositius.
- BL. 5.5. Associar els elements principals que formen la instal·lació elèctrica típica d'un habitatge amb els components bàsics d'un circuit elèctric, reconeixent el significat dels símbols i abreviatures que figuren en les etiquetes dels dispositius elèctrics.
- BL. 5.6. Descriure el procés pel qual les distintes fonts d'energia es transformen en energia elèctrica en les centrals elèctriques, així com els mètodes de transport i emmagatzematge d'esta.

## **CRITERIS D'AVALUACIÓ DE 4 ESO FÍSICA I QUÍMICA.**

### **Bloc 1. L'activitat científica.**

- BL. 1.1. Interpretar textos orals propis de l'àrea procedents de fonts diverses per a obtenir informació i reflexionar sobre el contingut.
- BL. 1.2. Expressar oralment textos prèviament planificats, propis de l'àrea, amb una pronunciació clara, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.
- BL. 1.3. Participar en intercanvis comunicatius en l'àmbit de l'àrea utilitzant un llenguatge no discriminatori.
- BL. 1.4. Reconèixer la terminologia conceptual pròpia de l'àrea i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites.
- BL. 1.5. Llegir textos de formats diversos propis de l'àrea utilitzant les estratègies de comprensió lectora per a obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut.
- BL. 1.6. Escriure textos propis de l'àrea en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals i aplicant les normes de correcció ortogràfica i gramatical, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.
- BL. 1.7. Buscar i seleccionar informació científica de forma contrastada en mitjans digitals, registrant-la en paper de forma acurada o emmagatzemant-la digitalment en dispositius informàtics i servicis de la xarxa.
- BL. 1.8. Col·laborar i comunicar-se per a construir un producte o tasca col·lectiva, compartint informació i continguts digitals i utilitzant les ferramentes de comunicació TIC, servicis de la web social i entorns virtuals d'aprenentatge; aplicar bones formes de conducta en la comunicació i previndre, denunciar i protegir els altres de les males pràctiques com el ciberassetjament escolar.

- BL. 1.9. Crear i editar continguts digitals com a documents de text o presentacions multimèdia amb sentit estètic utilitzant aplicacions informàtiques d'escriptori per a registrar informació científica, i conèixer com aplicar els diferents tipus de llicències.
- BL. 1.10. Utilitzar aplicacions informàtiques per a resoldre problemes i recrear experiments de física i química.
- BL. 1.11. Realitzar de forma eficaç tasques pròpies de l'àrea, tenint iniciativa per a emprendre i proposar accions responsables, mostrant curiositat i interès durant el seu desenvolupament i actuant amb flexibilitat buscant solucions alternatives.
- BL. 1.12. Planificar tasques o projectes propis de l'àrea, individuals o col·lectius, fent una previsió de recursos i temps ajustada als objectius proposats; adaptar-ho a canvis i imprevistos, avaluant el procés i el producte final, i comunicar de forma personal els resultats obtinguts.
- BL. 1.13. Buscar i seleccionar informació sobre els entorns laborals, professions i estudis vinculats als coneixements del nivell educatiu; analitzar els coneixements, habilitats i competències necessàries per al seu desenvolupament, i comparar-les amb les seues pròpies aptituds i interessos per a generar alternatives davant de la presa de decisions vocacional.
- BL. 1.14. Participar en equips de treball per a aconseguir metes comunes, assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat; donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions, i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.
- BL. 1.15. Utilitzar els procediments científics per a mesurar magnituds, identificar una determinada magnitud com a escalar o vectorial, i diferenciar magnituds fonamentals i derivades, comprovant l'homogeneïtat d'una fórmula en l'aplicació de l'equació de dimensions als dos membres.
- BL. 1.16. Identificar l'error inherent a tota mesura, calculant el valor d'una magnitud, partint d'un conjunt de valors mesurats i trobant l'error absolut i l'error relatiu, per a expressar el valor de la mesura junt amb el seu error, i utilitzant l'arredoniment i les xifres significatives adequades.
- BL. 1.17. Realitzar i interpretar representacions gràfiques de processos físics o químics a partir de taules de dades, deduint el tipus de relació existent entre les magnituds estudiades i obtenint la llei que les relaciona.

## **Bloc 2. La matèria.**

- BL. 2.1. Comparar els diferents models atòmics proposats al llarg de la història per a interpretar la naturalesa íntima de la matèria i justificar la seua evolució, utilitzant aplicacions informàtiques, com per exemple laboratoris virtuals de física i química.
- BL. 2.2. Establir la configuració electrònica dels elements per a deduir la seua posició en la taula periòdica i les seues propietats químiques, agrupant-los en famílies.
- BL. 2.3. Predir l'estructura i fórmula dels compostos a partir de la configuració electrònica dels elements, usant la regla de l'octet i els diagrames de Lewis, per a justificar les propietats de les substàncies a partir del seu enllaç.
- BL. 2.4. Utilitzar la normativa IUPAC per a anomenar i formular compostos inorgànics ternaris.
- BL. 2.5. Destacar la importància de les forces intermoleculares per a relacionar-les amb l'estat físic i les propietats de les substàncies.
- BL. 2.6. Explicar els motius pels quals el carboni és l'element que forma un nombre més gran de compostos, relacionant les distintes formes al·lotròpiques del carboni amb les seues propietats.
- BL. 2.7. Identificar hidrocarburs senzills i representar-los per mitjà de la seua fórmula molecular, descrivint les seues aplicacions, i reconèixer els grups funcionals presents en molècules d'especial interès.

## **Bloc 3. Els canvis.**

- BL. 3.1. Utilitzar la teoria de col·lisions per a interpretar reaccions químiques senzilles i deduir la llei de conservació de la massa.

- BL. 3.2. Predir l'efecte que sobre la velocitat de reacció tenen distints factors com la temperatura, concentració..., i determinar el seu caràcter exotèrmic o endotèrmic, a través d'experiències en el laboratori o amb aplicacions virtuals.
- BL. 3.3. Relacionar la quantitat de substància, la massa atòmica o molecular i la constant d'Avogadro per a realitzar càlculs senzills i aplicar-los al càlcul de la molaritat d'una dissolució.
- BL. 3.4. Escriure i ajustar equacions químiques senzilles de distint tipus per a interpretar-les quantitativament i realitzar càlculs estequiomètrics amb elles, aplicant la llei de conservació de la massa a reaccions en què intervinguen compostos en qualsevol estat, amb reactius purs i suposant un rendiment complet.
- BL. 3.5. Realitzar experiències de laboratori en què tinguen lloc reaccions de síntesi, combustió i neutralització, interpretant els fenòmens observats, i, en el cas de les reaccions àcid-base, utilitzar l'escala de pH per a identificar el caràcter àcid o bàsic de les substàncies implicades.
- BL. 3.6. Descriure reaccions d'interès industrial i els usos dels productes obtinguts, així com les reaccions de combustió, per a justificar la seua importància en la producció d'energia elèctrica i altres reaccions d'importància biològica o industrial.

#### **Bloc 4. El moviment i les forces.**

- BL. 4.1. Utilitzar un sistema de referència per a representar els elements del moviment per mitjà de vectors, justificant la relativitat del moviment i classificant els moviments per les seues característiques.
- BL. 4.2. Deducir les expressions matemàtiques que relacionen les distintes variables en els moviments rectilini uniforme (MRU), rectilini uniformement accelerat (MRUA) i circular uniforme (MCU), així com les relacions entre les magnituds lineals i angulars, i utilitzar-les per a resoldre problemes sobre distintes situacions de moviments.
- BL. 4.3. Dissenyar representacions esquemàtiques amb les magnituds vectorials implicades per a resoldre problemes de moviments rectilinis i circulars, incloent-hi el moviment de greus, tenint en compte valors positius i negatius de les magnituds, expressant el resultat en unitats del sistema internacional i abordant problemes relacionats amb la seguretat viària.
- BL. 4.4. Utilitzar representacions gràfiques per a determinar el valor de la velocitat i l'acceleració, realitzar experiències en el laboratori o amb simuladors virtuals per a determinar la variació de la posició i la velocitat d'un cos en funció del temps i representar gràficament els resultats, relacionant-los amb les expressions matemàtiques corresponents.
- BL. 4.5. Identificar les forces implicades en fenòmens quotidians per a representar-les per mitjà de vectors, realitzant la composició o descomposició d'estes quan actuen diverses forces sobre un cos, i calcular la força resultant.
- BL. 4.6. Aplicar les lleis de Newton per a descriure fenòmens quotidians, representant i interpretant les forces que apareixen per a calcular la força resultant i l'acceleració en moviments de cossos en plans, tant horitzontals com inclinats.
- BL. 4.7. Expressar la força de l'atracció gravitatòria entre dos cossos a partir de les variables de què depèn, argumentant la seua rellevància, i utilitzar la llei fonamental de la dinàmica per a explicar la caiguda dels cossos i el moviment orbital, identificant les aplicacions pràctiques dels satèl·lits artificials.
- BL. 4.8. Utilitzar la llei de gravitació universal per a obtenir l'expressió de l'acceleració de la gravetat i calcular el seu valor en distints punts de la superfície de la Terra, sobre esta o en distints cossos celestes.
- BL. 4.9. Establir la relació entre la superfície d'aplicació d'una força i l'efecte resultant per a calcular pressions i interpretar fenòmens naturals en què es mostra esta relació, avaluant les seues aplicacions tecnològiques i resolent problemes pràctics.
- BL. 4.10. Aplicar els principis de la hidrostàtica per a interpretar fenòmens naturals i aplicacions tecnològiques, com l'abastiment d'aigua potable o el funcionament d'una



premsa hidràulica basada en el principi de Pascal; predir la major o menor flotabilitat d'objectes utilitzant l'expressió matemàtica del principi d'Arquímedes per a resoldre problemes relacionats amb estes situacions a partir d'experiències que posen de manifest els coneixements adquirits, la iniciativa i la imaginació.

- BL. 4.11. Aplicar els coneixements sobre la pressió atmosfèrica per a descriure fenòmens meteorològics i interpretar mapes del temps, reconeixent termes i símbols específics de la meteorologia.

### **Bloc 5. Energia.**

- BL. 5.1. Aplicar el principi de conservació de l'energia mecànica per a resoldre problemes de transformacions entre energia cinètica i potencial gravitatòria, determinant l'energia dissipada en forma de calor, i identificar el calor i el treball com a formes d'intercanvi d'energia.

- BL. 5.2. Establir la relació entre el treball i la força per a calcular el treball realitzat en distintes situacions i relacionar-ho amb la potència, utilitzant les unitats del sistema internacional, o altres unitats d'ús comú, per a expressar els resultats.

- BL. 5.3. Descriure les transformacions que experimenten els cossos per efecte de la calor per a establir relacions qualitatives i quantitatives a partir de les expressions matemàtiques corresponents, per mitjà de representacions gràfiques i aplicant el concepte d'equilibri tèrmic.

- BL. 5.4. Determinar experimentalment calors específiques i calors latents de substàncies per mitjà d'un calorímetre, realitzant els càlculs necessaris a partir de les dades empíriques obtingudes.

- BL. 5.5. Utilitzar el concepte de la degradació de l'energia per a relacionar l'energia absorbida i el treball realitzat per una màquina tèrmica, emprant simulacions virtuals interactives, i argumentar la rellevància històrica d'estes màquines i la seua importància actual.

## **6. INSTRUMENTS D'AVUACIÓ (I LA SEUA RELACIÓ AMB ELS CRITERIS D'AVUACIÓ)**

Els instruments per avaluar l'assimilació de coneixements són múltiples, entre els quals podem fer servir els següents:

- **Escrits:**

- Tasques diverses de l'alumnat en l'activitat diària de la classe.

- Quadern de l'alumne.

- Experiències i investigacions de laboratori.

- Informes.

- Activitats d'avaluació (llibre, fitxes, fotocopiables, proves,...

- Treballs cooperatius.

- Activitats interactives.

- Webquesta, caces tresor.

- **Orals:**

- Preguntes individuals i grupals.

- Participació de l'alumne.

- Intervencions a classe, al laboratori, en el treball cooperatiu...

- **Altres:**

- Fitxa de registre individual.

- Plantilla d'avaluació.

- Registres.

- Autoavaluació.

- Bloc del professor.

Amb la finalitat de permetre als diferents professors de cada grup assolir de forma adient el quart nivell de concreció del currículum, serà el professorat qui decideix-se en funció de l'alumnat, escollir en cada cas els instruments d'avaluació més encertats.

## 7. CRITERIS DE QUALIFICACIÓ .

- Només es considerarà aprovada una assignatura quan la nota global siga 5,00 o superior.
- Els alumnes amb una o més avaluacions suspeses durant el curs han de realitzar, de forma obligatòria, un examen global de l'assignatura al **juny** per a poder aprovar la mateixa, **si el departament ho considera necessari**.
- En cas de no assistir a un examen el/l'alumne/a haurà de presentar un justificant oficial el primer dia que es reincorpora a classe.
  - El justificant serà emès per un metge en cas de malaltia, incapacitat transitòria... o per un organisme oficial quan siga per motiu d'ineludible compliment (jutjat, policia...).
  - Es repetirà l'examen si el professor ho considera necessari.
  - Si es tracta d'una absència injustificada la qualificació d'esta prova serà zero.
- Qualsevol **conducta fraudulenta** (copiar, deixar-se copiar, intercanviar folis, facilitar continguts a un company, etc...) durant la realització d'alguna prova d'examen, comportarà la interrupció immediata de la mateixa per a l'alumne o alumnes afectats i la qualificació del dit examen serà de **zero**, no recuperable (és a dir, perd el dret a l'avaluació i només podrà recuperar l'assignatura en la convocatòria extraordinària). El mateix criteri s'aplicarà en cas de sorprendre l'alumne amb qualsevol dispositiu mòbil, electrònic (Smartphone, Tablet...)
- En les proves escrites no sols versaran sobre els temes estudiats recentment, sinó que podran fer referència a l'essencial de la matèria ja avaluada amb anterioritat, ja que la fragmentació dels continguts de la matèria ho fem als efectes de programació i determinació de nivells, però en cap cas eximix l'alumne/a de mantindre la necessària actualització dels aspectes bàsics prèviament estudiats (continguts mínims).
- El professor/a podrà realitzar controls escrits sense previ avís sobre els continguts treballats en una unitat didàctica aportant informació sobre l'observació directa.

### Normes per a la realització d'exàmens

- ✓ **Ordre i neteja** en la presentació.
- ✓ En els exàmens no es permet l'ús del corrector (típex) i no es corregiran els exercicis que estiguen fets al llapis o bolígrafs esborrables (utilitzar només bolígraf blau o negre).
- ✓ A l'examen l'alumne portarà calculadora i aquesta no podrà ser programable.
- ✓ No es pot emprar el mòbil de calculadora, ni emprar la calculadora dels companys.
- ✓ Ús correcte, **concret i clar del llenguatge**.
- ✓ **Es raonarà** el procediment que s'ha de seguir en la resolució de cada exercici.
- ✓ És molt important expressar el resultat amb les **unitats que li corresponen**.
- ✓ Ús adequat de les **xifres significatives**.
- ✓ En cas de ser necessari s'especificarà el **criteri de signes triat** per a resoldre el problema.
- ✓ **Faltes d'ortografia**: A cada prova escrita es descomptarà 0,05 per cada falta greu d'ortografia.

- ✓ No es tindran en compte les resolucions sense plantejaments, fórmules, raonaments i explicacions.
- ✓ Per a valorar un problema s'hauran de tindre en compte els aspectes següents:
  - **Indicar les dades** del problema i, en cas de ser necessari, realitzar canvi **d'unitats sempre amb factors de conversió**.
  - Realització **d'esquemes** o dibuixos per a aclarir el problema.
  - Sempre s'indicarà la llei física o química que es va a utilitzar, **indicant la fórmula**.
  - Es treballarà amb **magnituds**, substituint-les per dades numèriques només al final de l'exercici.
  - **Explicació del problema** mitjançant els **principis i teories**.
  - **Els errors de càlcul numèric** (la resolució correcta i raonada d'un problema amb una solució numèrica incorrecta, però no absurda ) **es penalitzaran amb un 10%** de la puntuació de l'apartat de la pregunta corresponent. En el cas en què el resultat obtingut siga tan absurd que l'acceptació del mateix supose un desconeixement de conceptes bàsics, es puntuarà amb zero.
  - Els errors sistemàtics en l'aplicació de les matemàtiques elementals es penalitzaran amb la totalitat de l'apartat corresponent.
  - És molt important l'ús **adequat de les unitats**. L'expressió dels resultats numèrics sense unitats o unitats incorrectes, quan siguin necessàries, es valorarà amb un 50% del valor de l'apartat. L'oblit continuat de les unitats tindrà qualificació de zero.
  - Quan la resposta haja de ser raonada o justificada, el no fer-ho comportarà una puntuació de zero en eixe apartat.
  - Si en el procés de resolució de les preguntes es comet un error de concepte bàsic, aquest comportarà una puntuació de zero en l'apartat corresponent.
  - Quan s'haja de resoldre diversos apartats en què la solució obtinguda en el primer siga imprescindible per a la resolució dels següents, un resultat erroni afectarà el 50% del valor de l'apartat següent. De la mateixa manera, si un apartat consta de dos parts, l'aplicació en la resolució de la segona d'un resultat erroni obtingut en la primera afectarà en la mateixa proporció: aquesta segona part es qualificarà amb un màxim de 0'25 punts.
  - La qualificació màxima l'aconseguiran aquells exercicis que, a més de ben resolta, estiguen ben explicats i argumentats, cuidant la sintaxi i l'ortografia, utilitzant correctament el llenguatge científic, la relació entre les quantitats físiques, símbols, unitats, etc.
  - En les assignatures de 2n de Batxillerat, a final de curs es podrà fer una prova escrita que tindrà la mateixa estructura de les Proves d'Accés a la Universitat (PAU), a manera de simulacre.
- ✓ En la qualificació de qüestions teòriques es tindrà en compte:
  - **Sempre s'indicarà la llei física o química que es va a utilitzar**, justificant-se el seu ús, indicant la fórmula i enunciant-la si és necessari.
  - La no argumentació en les qüestions de tipus teòric invalidarà el corresponent apartat.
  - En les proves es valoraran, amés del contingut, els aspectes d'expressió, ortografia i sintaxi disminuint la qualificació fins a un punt.

- ✓ La formulació incorrecta dels compostos químics es penalitzarà amb un 50% de l'apartat corresponent.
- ✓ **En Batxillerat s'aplicaran** amb absolut rigor els punts anteriors, i la no-aplicació d'aquestes normes podrà portar associada la baixada de la nota global de l'examen. **Açò significa que els problemes i qüestions que no es resolguen raonadament no es podran valorar amb el 100% de la seua puntuació.**
- ✓ Tant **4t d'ESO** com en **Batxillerat**, i a causa de l'optativitat de l'assignatura, serà necessari obtindre almenys una **nota de 5,00 a tots els exàmens i en els dos blocs per a poder fer mitja i aprovar l'assignatura.**
- ✓ Els exàmens es mostraran a tots els alumnes perquè puguin comprovar els seus errors; posteriorment es tornaran a arregar per a guardar-los en el Departament.
  - En cada avaluació es realitzaran almenys dos exàmens escrits. En la prova escrita posterior – en cada avaluació – pot entrar el contingut de l'anterior.
  - En exàmens que acumulen matèria es tindrà en compte que es mostren coneixements de tots els temes (no es considerarà aprovat a aquells que deixen part en blanc o mostren desconeixement de part del temari examinat).
- ✓ Després de l'avaluació (o al finalitzar el curs) es podrà realitzar (a criteri del professorat) un examen de millora de qualificació.

**Actitud i procediments.** Tenen incidència en la nota:

- El grau de participació en classe.
- L'atenció i l'interès per l'assignatura, i portar el material a classe.
- L'ordre i coherència a l'hora de resoldre exercicis o problemes.
- La bona presentació de la llibreta i que incloga els fulls de les fotocòpies entregades pel professorat.
- La puntualitat, el bon comportament en classe i el treball constant i continuat.
- Expressió matemàtica correcta.
- L'entrega puntual, en la data fixada pel professor/a, dels treballs encomanats. En aquest cas, no s'avaluaran els treballs entregats amb data posterior a la fixada com a límit.
- Respecte al material de l'aula i del laboratori.
- Compliment de les normes de convivència en el centre.
- Per falta de respecte, interès, esforç, ... es podran descomptar punts de la nota d'avaluació. Per cada amonestació es descomptarà de 0,5 a 1 punt (acumulables). Si les faltes de respecte són reiterades es perdrà el dret a l'avaluació.

**Quadern de classe.** A final de trimestre (o, si el professor/a ho considera oportú, al final de cada tema), l'alumnat presentarà un dossier del treball realitzat. Es valorarà dins d'aquest:

- Que cada una de les unitats estiguen ben indicades, amb el nom i nº de tema al principi d'un full.
- Que cada apartat i subapartat estiga numerat i amb el seu nom
- Que tots els esquemes, resums,...que realitze el/la professor/a estiguen copiats
- Que cada exercici tinga el seu enunciat i la resolució
- Que l'enunciat i la resolució estiguen en colors diferents (blau/negre)

- Que les activitats estiguen corregides; es pot utilitzar un bolígraf d'un altre color per a la correcció d'activitats (roig/verd)
- En el cas d'exercicis numèrics que el resultat obtingut presente les unitats corresponents.
- Que estiga completa, l'ordre i la bona presentació.
- Que cada trimestre tinga una portada, on conste: nom de la matèria, curs, trimestre, nom i cognoms de l'alumne/a, curs i grup, nom de professor/a
- Que els fulls siguen quadriculats
- Que els fulls estiguen numerats
- Que tinga totes les fitxes addicionals que s'han donat durant el trimestre
- Que els fulls del quadern s'entreguen dins d'una funda de plàstic
- L'entrega del dossier en la data indicada pel professor (normalment, el dia de l'últim examen del trimestre)

**Valoració del treball:** La importància del treball diari serà tinguda en compte per a avaluar l'alumne/a, d'esta manera es qualificarà:

- Les respostes i intervencions de l'alumne/a en classe.
- La realització de tasques escolars.

**Valoració dels treballs a presentar pels alumnes:** En algunes unitats didàctiques s'ha programat la realització d'un treball/informe. Aquests puntuen fins a un total d'un 20% del tema. Però en el cas que en el tema no es contemple la presentació dels treballs, aquest percentatge (fins a un 20%) es podrà acumular a la valoració de l'examen.

En aquests treballs s'avaluen les competències següents: CD, CCLI, CMCT, CAA, en els treballs col·lectius s'avaluen també: CSC i SIEE

Els treballs (individuals o col·lectius) es podran presentar, segons el criteri del professorat:

- Per internet en format pdf
- Estar escrits de pròpia mà pels alumnes.

En ambdós casos s'avaluarà:

- La presentació amb neteja i format correcte: 10%
- La presentació en el temps especificat 10% (no s'acceptaran després de la data límit).
- Les fonts utilitzades (bibliografia):10%
- La coherència interna: 10%
- El contingut: 20%
- La utilització d'una sintaxi correcta 10%
- La utilització de la terminologia utilitzada amb propietat:10%
- La presentació sense faltes d'ortografia, accentuació o puntuació: 20% (descomptar un 1% per cada falta)

No es qualificarà cap treball presentat després de la data fixada.

Els apartats a) b) f) g) h) només es puntuaran si la suma dels c) d) e) supera el 50% del seu valor màxim.

A l'hora de la seua qualificació, si el professor ho considera adequat, es valorarà al seu torn: la qualitat i riquesa de la informació aportada en forma de textos, incloent-hi taules de dades, dibuixos, il·lustracions, gràfics, fotografies... així com altres produccions com ara maquetes, desplegable, murals, prototips, etc. Es prestarà especial atenció a la creativitat i l'originalitat a l'hora d'elaborar i presentar els treballs.

Així mateix, es valorarà la redacció d'un comentari personal final en el qual l'alumne manifeste alguna reflexió pròpia, alguna idea o sentiment relacionat amb els continguts del tema.

En el cas que siguin treballs obligatoris de l'assignatura, aquells alumnes que no els presenten en la data fixada o que obtinguen una qualificació negativa en els m a t e i x o s , suspendran l'avaluació i hauran de recuperar-la amb un examen.

Seguidament i desglossat en els diferents tipus de continguts, s'exposa els percentatges d'aplicació a l'hora de decidir la qualificació de l'alumnat, com una mesura ponderada dels diferents tipus de conceptes del currículum.

#### **Física i Química de 2n d'E.S.O.:**

- **60% Conceptes:** Notes d'exàmens escrits/orals (mínim dos per trimestre)
- **30% Actitud i Procediments:** Puntualitat, atenció a l'aula, participació activa, interès per la matèria, relació amb companys i professorat, deures, treball en classe...
- **10% Quadern de classe:** presentació i escriptura del dossier o llibreta, correcció d'activitats...(segons les pautes anteriors del quadern de classe)

#### **Taller de Física i Química de 2n d'E.S.O.:**

- **20% Procediments:** deures, treball en classe...
- **40% Actitud:** Puntualitat, atenció a l'aula, participació activa, interès per la matèria, relació amb companys i professorat,...
- **40% Quadern de classe:** presentació i escriptura del dossier o llibreta, correcció d'activitats...(segons les pautes anteriors del quadern de classe)

#### **Física i Química de 3r d'E.S.O.:**

- **70% Conceptes:** Notes d'exàmens escrits/orals (mínim dos per trimestre)
- **20% Actitud i Procediments:** Puntualitat, atenció a l'aula, participació activa, interès per la matèria, relació amb companys i professorat, deures, treball en classe...
- **10% Quadern de classe:** presentació i escriptura del dossier o llibreta, correcció d'activitats...(segons les pautes anteriors del quadern de classe)

#### **Física i Química de 4 t d'E.S.O.:**

- **85% Conceptes:** Notes d'exàmens escrits/orals (mínim dos per trimestre)
- **10% Actitud i Procediments:** Puntualitat, atenció a l'aula, participació activa, interès per la matèria, relació amb companys i professorat, deures, treball en classe...
- **5% Quadern de classe:** presentació i escriptura del dossier o llibreta, correcció d'activitats...(segons les pautes anteriors del quadern de classe)

Per a **aprovar 2n i 3r** serà imprescindible traure un mínim de 3,5 punts (sobre 10), en l'apartat de proves d'avaluació escrites, i arribar a 5 punts finals mitjançant la suma ponderada dels altres apartats. També s'ha d'obtenir un mínim de 3,5 a tots els apartats: actitud, treball i quadern. Si es dona el cas que en alguns dels apartats no se supera el mínim, l'avaluació estarà suspesa. En **4t d'ESO** el mínim serà un 5 en les proves escrites, i un mínim de 3,5 en els altres apartats, obtenint com a mínim un 5 en la suma ponderada de tots els apartats per poder aprovar.

En cas de tindre entre un 15-20% de faltes injustificades, es **perdrà el dret a l'avaluació**. Els justificants hauran de ser oficials, emesos per un metge en cas de malaltia, incapacitat transitòria... o per un organisme oficial quan siga per motiu d'ineludible compliment (jutjat, policia...)

En el cas dels retards continuats s'acumularan, i cada 2 retards es comptabilitzarà com a falta no justificada.

Per cada retard i/o falta injustificada, es descomptarà 0,1 punts (fins a un màxim d'1 punt) en la nota de l'avaluació. Així mateix, si hi ha un gran nombre de retards i/o faltes injustificades, es tindrà en compte com a falta d'interés en l'assignatura, i per tant la part d'actitud estaria suspensa, per la qual cosa no es faria mitja amb les proves escrites.

També es tindrà en compte que si un alumne/a, de forma reiterada: falta, acumula retards, no treballa en classe i/o treballa altres matèries durant les classes, falta el respecte a la professora i/o companys,... es considera abandonament de l'assignatura, per la qual cosa l'avaluació no serà apta. En el cas que aquesta actitud siga reiterativa, perdre el dret a l'avaluació (havent de recuperar-la en la convocatòria extraordinària). El mateix ocorrerà si molesta els companys i/o impedeix el funcionament normal de la classe.

**Per a recuperar l'avaluació**, es farà un examen (si així ho considera necessari el professorat del departament) amb el contingut donat en tota l'avaluació.

Els/as alumnes/as tindran la possibilitat de fer un examen de recuperació cada trimestre (o a final de curs). Es realitzarà amb tots aquells alumnes que no hagen aprovat cap examen, aquells que en algun dels exàmens no hagen aconseguit la puntuació de 3,5 (o un 5 en el cas de 4t), o aquells que per no tindre el mínim en alguna de les dos parts (actitud/comportament i/o conceptes) suspèn l'avaluació. De forma optativa, es poden presentar l'alumnat aprovat si considera que pot pujar la nota.

- L'examen de millora de qualificació serà obligatori per al que no haja superat l'avaluació i optatiu per a la resta.
- L'alumne/a que, de forma optativa, realitze l'examen de millora de qualificació i obtinga una nota menor a la que tenia, baixarà la nota a aquesta inferior.
- L'alumne/a que, de forma optativa, realitze l'examen de millora de qualificació, té la possibilitat de no entregar l'examen, si considera que no l'ha eixit bé i que si l'entrega baixaria la nota. Si decideix entregar l'examen, la nota que obtinga en aquest serà la que es tindrà en compte, siga aquesta més alta o més baixa.

### **ALUMNAT AMB FQ PENDENT DE CURSOS ANTERIORS**

L'alumnat amb FQ de 2n i/o 3r d'ESO pendent, si es troba en un 3r o 4t d'ESO ordinari, haurà d'entregar un dossier d'activitats que li entregarà la Cap de Departament de FQ o el professor/a de FQ del curs actual. El dossier s'entregarà en la data indicada en la portada d'aquest (en el curs actual, el dia 26 d'abril de 2022). Per poder aprovar:

- El 90% de les activitats han de estar fetes
- El 70% de les activitats han de ser correctes
- Es tindrà en compte l'aspecte, ordre i coherència segons els criteris que estan en l'apartat de "Quadern de classe" i "Valoració del treball a presentar pels alumnes" que es troben en les pàgines 20 i 21 d'aquesta programació.

L'alumnat amb FQ de 2n i/o 3r d'ESO pendent que es troba en un 3r de PMAR o en un 4t de PR4, aprovarà la matèria si aprova el 1r i 2n trimestre de l'Àmbit Científic del curs actual.

### **8. METODOLOGIA. ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES .**

Per al tractament d'aquests continguts se segueix una metodologia específica que promou la construcció d'aprenentatges significatius a partir de seqüències d'aprenentatge que plantegen:

- Evocació de coneixements previs per a treballar els nous continguts.

- Progressiva i acurada incorporació de nous continguts, a través d'exemples extrets de situacions quotidianes, que n'afavoreixen la comprensió i la generalització per mitjà de models, esquemes, plantejament de problemes... Açò possibilita la transferència d'aprenentatges a la vida quotidiana, i connecta amb l'adquisició de les competències bàsiques pròpies de la matèria.
  - Activitats diversificades (aplicació, comprensió, pràctiques de laboratori, treball de camp, treball en equip, treball i reforç de valors, TIC, comentaris de textos científics), seqüenciades per nivells de dificultat i que faciliten l'adquisició de competències bàsiques a tots els alumnes.
  - Resolució de problemes amb un model resolt, amb els quals l'alumne practica i resol exercicis relacionats amb els continguts clau de la unitat.
  - Exercicis i activitats diversificades (treball en grup, càlcul mental, ús de la calculadora, ús de les TIC, exercicis que treballen continguts fonamentals), seqüenciats per nivells de dificultat i que faciliten l'adquisició de competències bàsiques a tots els alumnes.
  - Síntesis que permeten que els alumnes identifiquen els continguts essencials i elaboren esquemes per tal d'organitzar la informació.
  - Pràctiques de laboratori senzilles (si hi ha possibilitat de grups reduïts o desdobles) per a treballar alguns continguts concrets de la unitat, que permeten que l'alumne s'iniciï en l'experimentació i en les eines bàsiques del mètode científic.
- I en aquest tractament de continguts s'incorporen les TIC, que permeten realitzar tasques de manera més ràpida, còmoda i eficient, accedir ràpidament a la informació, observar processos i procediments, elaborar exercicis i projectes, realitzar activitats interactives, cooperar i treballar en grup... dotant-les d'un alt component motivacional.

## **9. MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER LA INCLUSIÓ DE L'ALUMNAT AMB NECESSITAT ESPECÍFICA DE SUPORT EDUCATIU O ALUMNAT PER A LA COMPENSACIÓ DE DESIGUALTATS (MESURES DE NIVELL III I NIVELL IV) .**

**Ordre 20/2019**, de 30 d'abril, de la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, per la qual es regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres docents sostinguts amb fons públics del sistema educatiu valencià.

### **Article 14 - Adequació personalitzada de les programacions didàctiques:**

1. Amb la finalitat que tot l'alumnat pugui participar en les activitats del seu grup classe i assolir els objectius i les competències clau de l'etapa, el professorat ha d'adequar les programacions didàctiques als diferents ritmes, estils i capacitats d'aprenentatge.
2. L'adequació personalitzada de les programacions didàctiques és una mesura curricular ordinària de nivell II, en tant que considera la totalitat de l'alumnat del grup classe, i de nivell III, en la mesura que té en compte l'alumnat del grup que requereix una resposta diferenciada. Així mateix, també ha de considerar les adequacions necessàries que donen resposta a l'alumnat que requereix mesures curriculars extraordinàries, com les adaptacions curriculars individuals significatives (ACIS) i les adequacions curriculars d'ampliació o enriquiment.
3. Aquestes adequacions s'han de realitzar en totes les etapes educatives i comporten la planificació de les unitats didàctiques i les activitats curriculars en diferents nivells d'amplitud, la utilització de diverses metodologies, formes de representació i d'expressió, activitats i instruments d'avaluació.
4. Els equips docents, coordinats per la tutora o el tutor del grup, amb la col·laboració del personal especialitzat de suport i l'assessorament, si escau, del servei especialitzat d'orientació, han de realitzar aquestes adequacions, prenent com a referència les unitats didàctiques i les activitats programades per a tot el grup classe.
5. Els criteris, instruments i tècniques per a l'avaluació dels aprenentatges de l'alumnat que ha requerit adequacions personalitzades de les programacions didàctiques s'han de realitzar en relació i coherència amb el tipus d'adaptació realitzada. En qualsevol cas, s'ha d'assegurar l'assoliment de les competències clau de l'etapa, d'acord amb



els criteris d'avaluació, per a obtindre la titulació o la competència professional del títol corresponent.

#### **Article 16 – Enriquiment curricular:**

- Mesura curricular extraordinària.
- Nivell III.
- Alumnat del grup amb altes capacitats intel·lectuals degudament identificades.
- Consisteix en l'ampliació dels objectius i els continguts de les diferents àrees i matèries, la flexibilitat dels instruments i els criteris d'avaluació i l'ús d'una metodologia específica, tot considerant les capacitats, els interessos, l'estil d'aprenentatge de l'alumnat i les característiques i les oportunitats del context familiar i sociocomunitari.
- Aquestes actuacions es desenvolupen dins de l'aula ordinària, en el marc de l'adequació personalitzada de les programacions didàctiques que ha fet el professorat, tot i que en moments determinats poden constituir-se xicotets grups fora de l'aula ordinària per a treballar competències o programes específics.
- Les actuacions i els programes d'enriquiment curricular les planifica, les aplica i les avalua l'equip docent, coordinat per la tutora o el tutor i assessorat pel servei especialitzat d'orientació, amb la participació de l'alumnat i la família

#### **Article 17. Actuacions i programes d'ensenyament intensiu de les llengües oficials de la CV per a l'alumnat nouvingut**

- Mesura curricular extraordinària.
- Nivell III
- Alumnat nouvingut.
- Les actuacions educatives i els programes intensius per a l'aprenentatge lingüístic han de tindre, d'acord amb el que estableix l'article 4 de la Llei 4/2018, per la qual es regula i es promou el plurilingüisme en el sistema educatiu valencià, l'objectiu final que l'alumnat aconseguisca una competència comunicativa que implique el domini de les dues llengües oficials, com a mitjà per a la integració en l'àmbit educatiu i social.
- Les actuacions han de complir els requisits següents:
- S'han de planificar sobre la base de metodologies actives, que prioritzen el paper de l'alumnat i potencien l'ús de la llengua. Han de servir de motivació i estímul per a l'actualització metodològica i la formació del professorat.

#### **Han de quedar reflectides en els documents de gestió del centre: PLC, incloent-hi el PNL, PAM, programacions didàctiques i PAF.**

- A l'alumnat que s'incorpora al sistema educatiu valencià a partir del segon curs de l'Educació Primària procedent d'altres sistemes educatius de l'Estat espanyol o de l'estranger, se li ha de realitzar, si cal, una adaptació d'accés al currículum de conformitat amb els objectius que estableix la Llei 4/2018. En aquests casos, i d'acord amb l'article 9 de la Llei 4/2018, poden organitzar-se programes intensius de caràcter grupal destinats a l'adquisició de la competència lingüística, tot considerant que aquesta atenció específica ha de ser simultània a l'atenció de l'alumnat en els seus grups ordinaris de referència, amb els quals ha de compartir la major part de l'horari setmanal.
- És preceptiva l'avaluació d'aquest alumnat, si bé la seua tutora o el seu tutor, l'equip docent, amb l'assessorament del servei especialitzat d'orientació i el vistiplau de la direcció o la titularitat del centre, pot disposar que no s'avaluen les àrees o matèries que s'establisquen durant el trimestre en què es matricula i el trimestre següent a la incorporació d'aquest, quan el seu grau de desconeixement de les llengües vehiculars de l'ensenyament així ho aconselle.
- En aquest supòsit, en els documents oficials d'avaluació i en la informació a les famílies o representants legals dels resultats de l'avaluació, s'ha de fer constar aquesta circumstància, així com les adaptacions i les actuacions docents efectuades en aquest sentit.

- En cas que l'alumna o l'alumne finalitze el curs amb matèries qualificades com a insuficient per motiu de desconeixement de les llengües, l'equip docent ha d'aplicar les mesures establides en la normativa que regula l'avaluació i la promoció de l'alumnat en els diferents ensenyaments.

## **Article 20. Adaptació curricular individual significativa (ACIS)**

1. Mesures curricular extraordinària.

2. Nivell IV

3. Dirigida a l'alumnat amb necessitats educatives especials que cursa l'ensenyament obligatori i presenta un desenvolupament competencial, degudament valorat amb els instruments adequats, inferior a dos o més cursos, prenent com a referència les competències establides en el currículum ordinari oficial corresponent al nivell en què es troba escolaritzat.

4. El procediment per a aplicar aquesta mesura és el següent:

- La tutora o el tutor, a proposta de l'equip educatiu, ha de formalitzar la sol·licitud al servei especialitzat d'orientació, perquè, si és procedent, realitzi l'avaluació sociopsicopedagògica i emeta l'informe sociopsicopedagògic corresponent.
- La direcció del centre, en vista de l'informe sociopsicopedagògic favorable, autoritza l'aplicació de la mesura.

1. Les ACIS poden realitzar-se d'una o diverses àrees o matèries o del conjunt d'aquestes.

2. Les planifica, desenvolupa i avalua el professorat responsable de l'assignatura a partir de les unitats didàctiques del grup de referència, en el marc de les adequacions personalitzades de les programacions didàctiques.

3. Per a l'alumnat amb necessitats educatives especials derivades de discapacitat que requereix adaptacions significatives en totes les àrees o matèries, les ACIS poden organitzar-se en competències clau que incorporen de manera transversal les diferents àrees o matèries del currículum, des d'una perspectiva funcional i aplicada a la vida quotidiana. Els objectius prioritaris són aconseguir el màxim desenvolupament de l'autonomia, la capacitat per a prendre decisions i les habilitats d'interacció en els diferents entorns en què l'alumnat participa.

4. Les ACIS s'han d'actualitzar a l'inici de cada curs escolar i estan sotmeses a un procés de seguiment continuat, d'acord amb el calendari d'avaluació establert en el centre, a fi d'introduir les modificacions que es consideren oportunes en funció del progrés de l'alumnat.

5. Si l'alumnat promociona des de l'Educació Primària a l'ESO amb ACIS en alguna o algunes àrees, l'informe sociopsicopedagògic i la proposta del PAP han d'incloure la informació i les orientacions que faciliten als equips docents l'adaptació de les assignatures del primer curs de l'etapa.

6. L'avaluació i la promoció han de prendre com a referent els criteris d'avaluació fixats en aquestes adaptacions. Els resultats de l'avaluació de les assignatures que han sigut objecte d'adaptació curricular individual significativa s'expressen en els mateixos termes i amb les mateixes escales que la normativa vigent estableix per a la resta de l'alumnat, i s'han de consignar en les actes i en l'expedient acadèmic amb l'expressió «ACIS» en cada una d'aquestes àrees o matèries.

7. A l'alumnat amb ACIS que, en finalitzar l'ESO, ha aconseguit les competències clau i els objectius de l'etapa, se li expedirà el títol de graduat en Educació Secundària Obligatòria.

RESOLUCIÓ de 24 de juliol de 2019, per la qual es dicten instruccions per a l'aplicació dels procediments per a la sol·licitud i desenvolupament de l'atenció educativa a l'alumnat hospitalitzat o convallescent al seu domicili per malaltia.

7. Per a garantir una actuació coordinada entre el centre i el professorat responsable de l'atenció domiciliària, el tutor o la tutora de l'alumne o alumna elabora, amb la col·laboració de l'equip docent, un informe educatiu (annex V) que inclourà informació sobre l'alumne o l'alumna, l'equip educatiu que participarà en la coordinació establida i les programacions individualitzades de les assignatures.

*Amb la finalitat de poder atendre les diverses necessitats de l'alumnat i poder donar resposta als diferents ritmes, estils i capacitats d'aprenentatge, el departament de Física i Química prepararà materials organitzats i estructurats en graus de dificultat i complexitat per atendre els diferents nivells de l'alumnat i amb la finalitat que qualsevol alumne i alumna pugui participar en les activitats del seu grup classe i assolir els objectius i les competències clau de l'etapa sempre que tinga interès de participar i aprendre.*

## **MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER LA INCLUSIÓ DE L'ALUMNAT AMB NECESSITAT ESPECÍFICA DE SUPORT EDUCATIU INCLOSES AL PAM (PLA D'ACTUACIÓ PER A LA MILLORA):**

### **TALLER DE REFORÇ A 2n d'ESO**

#### **◦ JUSTIFICACIÓ DE LA MESURA**

El Taller de Reforç de Física i Química a 2on d'ESO es va implantar a partir de l'oferta per part del departament i de la demanda per part de l'alumnat, així com la dificultat de l'assignatura i els resultats dels últims anys.

#### **◦ CRITERIS PER A LA PARTICIPACIÓ DE L'ALUMNAT EN L'ACTUACIÓ**

Aquest taller està dirigit a l'alumnat de 2on d'ESO que necessita reforçar els elements curriculars d'aquesta matèria.

#### **◦ ORGANITZACIÓ ESPACIAL I TEMPORAL**

Es disposarà d'una aula ordinària d'ESO.

Aquest taller es realitza 2 hores setmanals distribuïdes com qualsevol altra assignatura optativa de 2on d'ESO.

#### **◦ PERSONAL DOCENT RESPONSABLE**

El personal docent responsable correspondrà a un professor definitiu al centre.

#### **◦ CRITERIS I PROCEDIMENTS PREVISTOS PER AL SEGUIMENT, AVALUACIÓ I REVISIÓ DE L'ACTUACIÓ**

Al final de cada trimestre s'avaluarà aquesta actuació tenint en compte el treball realitzat en el grup, així com els resultats obtinguts per a determinar el grau de satisfacció d'aquesta actuació i poder proposar-la o no per al curs vinent.

## **10. UNITATS DIDÀCTIQUES:**

### **10.1. ORGANITZACIÓ DE LES UNITATS DIDÀCTIQUES (OBJECTIUS DE LA UNITAT, CONTINGUTS, CRITERIS D'AVUACIÓ, COMPETÈNCIES, ACTIVITATS D'ENSENYAMENT-APRENENTATGE, RECURSOS DIDÀCTICS, ACTIVITATS D'AVUACIÓ I ACTIVITATS DE REFORÇ I AMPLIACIÓ).**

#### **OBJECTIUS ESPECÍFICS DE L'ÀREA O MATÈRIA DE FÍSICA I QUÍMICA PER L'ETAPA D'ESO**

Segons la LOE, i el seu desplegament curricular legislat per la Generalitat Valenciana (**Decret 112/2007**, 20 juliol), l'ensenyament de les Ciències de la Naturalesa a l'etapa d'Educació Secundària Obligatòria tindrà com a objectiu contribuir a desenvolupar en els alumnes aquestes capacitats:

1. Comprendre i expressar missatges amb contingut científic tot utilitzant el llenguatge oral i escrit amb propietat, així com argumentar i donar explicacions entre d'altres en l'àmbit de la ciència. Interpretar i construir, a partir de dades experimentals, mapes, diagrames, gràfiques, taules i altres models de representació i formular conclusions.
2. Utilitzar la terminologia i la notació científica. Interpretar i formular els enuncis de les lleis de la natura, i també els principis físics i químics, a través d'expressions matemàtiques senzilles. Manejar amb desimboltura i sentit crític la calculadora.
3. Comprendre i utilitzar-les estratègies i conceptes bàsics de les ciències de la natura per a interpretar els fenòmens naturals, i per a analitzar i valorar les repercussions de les aplicacions i desenrotllaments tecnològics.

4. Aplicar, en la resolució de problemes, estratègies coherents amb els procediments de les ciències, com ara la discussió de l'interès dels problemes plantejats, la formulació d'hipòtesis, l'elaboració d'estratègies de resolució i de dissenys experimentals, l'anàlisi de resultats, la consideració d'aplicacions i repercussions de l'estudi realitzat i la busca de coherència global.
5. Descobrir, reforçar i aprofundir en els continguts teòrics, per mitjà d'activitats pràctiques relacionades amb aquests continguts.
6. Obtenir informació sobre temes científics utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació i altres mitjans i utilitzar-la; valorar el seu contingut, per a fonamentar i orientar els treballs sobre temes científics.
7. Adoptar actituds crítiques fonamentades en el coneixement per a analitzar, individualment o en grup, qüestions científiques i tecnològiques.
8. Desenvolupar hàbits favorables a la promoció de la salut personal i comunitària, tot facilitant estratègies que permeten afrontar els riscos de la societat actual en aspectes relacionats amb l'alimentació, el consum, les drogodependències i la sexualitat.
9. Comprendre la importància d'utilitzar els coneixements provinents de les ciències de la natura per a satisfer les necessitats humanes i participar en la necessària presa de decisions entorn de problemes locals i globals als quals ens enfrontem.
10. Conèixer i valorar les interaccions de la ciència i la tecnologia amb la societat i el medi ambient amb atenció particular als problemes amb què s'enfronta hui la humanitat i la necessitat de busca i aplicació de solucions, subjectes al principi de precaució, per avançar cap a l'èxit d'un futur sostenible.
11. Entendre el coneixement científic com una cosa integrada, que es compartimenta en disciplines diferents per a aprofundir en els diferents aspectes de la realitat.
12. Descriure les peculiaritats bàsiques del medi natural més pròxim, pel que fa als seus aspectes geològics, zoològics i botànics.
13. Conèixer el patrimoni natural del País Valencià, les seues característiques i elements integradors; valorar la necessitat de la seua conservació i millora.

## ORGANITZACIÓ DE LES UNITATS DIDÀCTIQUES.

L'organització de les unitats didàctiques és la següent referida al llibre de text a utilitzar **editorial marjal-grup edebé** amb ISBN 978-84-83-4937-25 per Física i Química 2 ESO, **editorial marjal-grup edebé** amb ISBN 978-84-83-4879-39 per Física i Química 3 ESO i **editorial marjal-grup edebé** amb ISBN 978-84-83-4837-32 per Física i Química 4 ESO.

- Una **pàgina inicial**, amb una il·lustració per parar l'atenció sobre els continguts, una relació dels continguts a tractar, i una proposta de rutina del pensament.
- Un **desenvolupament expositiu de la unitat**:
  - Organització dels continguts en apartats i subapartats, amb text expositiu, exemples quotidians, petits experiments i dibuixos, il·lustracions i fotografies relacionades amb els apartats a desenvolupar.
  - Els conceptes (lleis, teories...) es ressalten mitjançant un quadre de color blau per tal d'indicar-li a l'alumnat el més important.
  - Gran quantitat d'imatges al·lusives al contingut; activitats pensades per atendre a la diversitat, treballar les competències i utilitzar les TIC.
  - **Visió 360°**. Es proposa un tema científic per investigar fora de l'aula. Proposta TIC per a complementar aquest treball.
  - **Experiència**. Es presenta una proposta de pràctica de laboratori on l'alumne podrà experimentar i comprendre diferents fenòmens físics i químics.
  - **Resolució d'exercicis i problemes**. Exercicis i problemes resolts que serveixen de model per a resoldre'n d'altres del mateix tipus.
  - **Activitats**. Es presenten organitzades per apartats i complementen les propostes al llarg de la unitat. Aquestes activitats estan marcades amb diferents \* segon el grau de dificultat. Hi ha activitats per a tres graus diferents de dificultats.

- En aquest apartat també es proposa alguna activitat per dur a terme una **experiència senzilla**. Amb @ s'assenyalen activitats que s'han de desenvolupar amb **eines informàtiques i telemàtiques**.
- **Ciència al teu abast**. Es presenten temes d'actualitat, innovació científica i tecnològica que permeten veure com els principis de la física i la química tenen la seua aplicació en l'avanç de la societat.
- **Síntesi de la unitat**. Facilita l'estudi organitzat dels punts clau de la unitat.
- **Avaluació**. Permet comprovar si s'han comprés els continguts.

## CONTINGUTS, CRITERIS D'AVALUACIÓ I COMPETÈNCIES CLAU (2 ESO - FÍSICA I QUÍMICA):

Bloc 1: L'activitat científica. Curs 2n ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
El mètode científic: etapes i característiques. Interpretació de la informació científica de caràcter divulgatiu que apareix en publicacions i mitjans de comunicació. Habilitats, destreses i estratègies necessàries en l'activitat científica. Projecte d'investigació. Utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC).	BL. 1.1. Interpretar textos orals propis de l'àrea procedents de fonts diverses per a obtenir informació i reflexionar sobre el contingut.	CCLI CAA
	BL. 1.2. Expressar oralment textos prèviament planificats, propis de l'àrea, amb una pronunciació clara, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.	CCLI CAA
	BL. 1.3. Participar en intercanvis comunicatius en l'àmbit de la física i la química, utilitzant un llenguatge no discriminatori.	CCLI CAA
	BL. 1.4. Reconèixer la terminologia conceptual pròpia de la física i la química i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites.	CCLI CAA
	BL. 1.5. Llegir textos científics de formats diversos utilitzant les estratègies de comprensió lectora per a obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut.	CCLI CAA
	BL. 1.6. Escriure textos de caràcter científic en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals i aplicant les normes de correcció ortogràfica i gramatical, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.	CCLI CAA
	BL. 1.7. Buscar i seleccionar informació científica de forma contrastada en mitjans digitals, registrant-la en paper de forma acurada o emmagatzemant-la digitalment en dispositius informàtics i servicis de la xarxa.	CD
	BL. 1.8. Col·laborar i comunicar-se per a construir un producte o tasca col·lectiva compartint informació i continguts digitals i utilitzant les ferramentes de comunicació TIC, servicis de la web social i entorns virtuals d'aprenentatge; aplicar bones formes de conducta en la comunicació i previndre, denunciar i protegir els altres de les males pràctiques com el ciberassetjament escolar.	CD CSC
	BL. 1.9. Crear i editar continguts digitals com a documents de text o presentacions multimèdia amb sentit estètic, utilitzant aplicacions informàtiques d'escriptori per a registrar informació científica, i conèixer com aplicar els diferents tipus de llicències.	CD
	BL. 1.10. Utilitzar aplicacions informàtiques per a resoldre problemes i recrear experiments de física i química.	CD
	BL. 1.11. Realitzar de forma eficaç tasques pròpies de l'àrea, tenint iniciativa per a emprendre i proposar accions responsables, mostrant curiositat i interès durant el seu desenrotllament i actuant amb flexibilitat buscant solucions alternatives.	SIEE CAA
	BL. 1.12. Planificar tasques o projectes propis de la física i la química, individuals o col·lectius, fent una previsió de recursos i temps ajustada als objectius proposats; adaptar-ho a canvis i imprevistos, avaluant el procés i el producte final, i comunicar de forma personal els resultats obtinguts.	SIEE CAA
	BL. 1.13. Reconèixer els estudis i professions vinculats als coneixements de la física i la química i identificar els coneixements, habilitats i competències que demanen per a relacionar-los amb les seues fortaleces i preferències.	SIEE
	BL. 1.14. Participar en equips de treball per a aconseguir metes	

	comunes, assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat; donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions, i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies	SIEE CAA CSC
	BL. 1.15. Utilitzar els procediments científics per a mesurar magnituds utilitzant el sistema internacional d'unitats, els seus múltiples i submúltiples i la notació científica per a expressar els resultats.	CMCT CSC
	BL. 1.16. Reconèixer i identificar els símbols d'etiquetatge de productes químics i instal·lacions, el material i instruments bàsics de laboratori, i utilitzar-los correctament, respectant les normes de seguretat per a la realització d'experiències de manera segura.	CMCT CSC

Bloc 2: La matèria. Curs 2n ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
Propietats de la matèria: propietats específiques i generals.	BL. 2.1. Classificar materials per les seues propietats, relacionant les propietats dels materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa.	CMCT
Estats d'agregació. Canvis d'estat. Model cineticomolecular. Classificació de la matèria: substàncies pures i mescles, mescles homogènies i heterogènies.	BL. 2.2. Planificar i realitzar experiències per a justificar els distints estats d'agregació de la matèria a partir de les condicions de pressió i temperatura, explicant les seues propietats i els canvis d'estat de la matèria, i usant el model cineticomolecular.	CMCT SIEE
Mescles d'especial interès: dissolucions aquoses, aliatges i col·loides. Concentració. Mètodes de separació de mescles.	BL. 2.3. Distingir entre sistemes materials d'ús quotidià per a classificar-los en substàncies pures i mescles, diferenciant-los entre els seus distints tipus.	CMCT
Estructura atòmica. Models atòmics. Partícules subatòmiques. Nombre atòmic i nombre màssic. Isòtops. La classificació periòdica dels elements.	BL. 2.4. Utilitzar les propietats característiques de les substàncies per a proposar mètodes de separació de mescles.	CMCT
Unions entre àtoms: molècules i cristalls.	BL. 2.5. Descriure la importància dels models atòmics per a representar l'àtom, a partir del nombre atòmic i el nombre màssic, utilitzant el model planetari i resumint les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seua localització en l'àtom.	CMCT
Masses atòmiques i moleculars. Elements i compostos d'especial interès amb aplicacions industrials, tecnològiques i biomèdiques.	BL. 2.6. Descriure les característiques de la taula periòdica i els símbols dels elements d'interès per a justificar la seua ordenació i propietats, la formació d'ions i l'agrupació d'àtoms en molècules.	CMCT
	BL. 2.7. Explicar l'agrupació d'àtoms per a formar molècules interpretant este fet en substàncies d'ús freqüent i calcular les seues masses moleculars.	CMCT

Bloc 3: Els canvis. Curs 2n ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
Canvis físics i canvis químics.	BL. 3.1. Planificar i realitzar experiències senzilles per a distingir entre canvis físics i canvis químics per a poder descriure experiments senzills, identificant reactius i productes, i comprovar que es compleix la llei de conservació de la massa.	CMCT SIEE
La reacció química. Llei de conservació de la massa.	BL. 3.2. Realitzar experiències senzilles de laboratori per a comprovar la influència de determinats factors en la velocitat de les reaccions químiques, com per exemple la temperatura.	CMCT
Factors que afecten la velocitat de reacció.	BL. 3.3. Classificar productes d'ús quotidià en funció de la seua procedència natural o sintètica, associant els productes sintètics amb la millora de la qualitat de vida, i avaluar la importància de la indústria química en la societat, així com els problemes mediambientals associats, proposant mesures i actituds per a mitigar-los.	CMCT CSC
La química en la societat i el medi ambient.		
Problemes mediambientals: causes i mesures per a mitigar-los.		

Bloc 4: El moviment i les forces. Curs 2n ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC

<p>Les forces i els seus efectes. Ús del dinamòmetre.</p> <p>Velocitat constant i variable. Equacions. Representacions gràfiques.</p> <p>Màquines simples: utilitat i interpretació del seu funcionament.</p> <p>Forces de la naturalesa: fregament, força gravitatòria, fenòmens elèctrics i fenòmens magnètics.</p>	<p>BL. 4.1. Relacionar les forces amb els efectes que produeixen i descriure la utilitat del dinamòmetre per a mesurar forces elàstiques.</p>	CMCT
	<p>BL. 4.2. Determinar la velocitat mitjana d'un cos i interpretar el resultat per a resoldre problemes quotidians, a partir de la seua corresponent expressió i representacions gràfiques.</p>	CMCT
	<p>BL. 4.3. Definir el concepte d'acceleració i calcular el seu valor usant l'expressió corresponent, i justificant si un moviment és accelerat o no a partir de les representacions gràfiques.</p>	CMCT
	<p>BL. 4.4. Calcular l'efecte multiplicador que produeix la força en una màquina simple per a avaluar la seua utilitat a través de les seues aplicacions.</p>	CMCT CSC
	<p>BL. 4.5. Analitzar els efectes de les forces de fregament per a entendre la seua influència en el moviment dels sers vius i els vehicles.</p>	CMCT
	<p>BL. 4.6. Distingir entre massa i pes calculant el valor de l'acceleració de la gravetat a partir de la relació entre ambdós magnituds.</p>	CMCT
	<p>BL. 4.7. Explicar la relació existent entre les càrregues elèctriques i la constitució de la matèria relacionant la força elèctrica que hi ha entre dos cossos amb la seua càrrega per a justificar situacions quotidianes en què es posen de manifest fenòmens relacionats amb l'electricitat estàtica.</p>	CMCT
	<p>BL. 4.8. Reconèixer fenòmens magnètics identificant l'imant com a font natural del magnetisme i descriure la seua acció sobre distints tipus de substàncies magnètiques per a entendre el funcionament d'una brúixola.</p>	CMCT CSC

Bloc 5: Energia. Curs 2n ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
<p>Energia: concepte i unitats, tipus, transformacions i conservació.</p> <p>Energia tèrmica. La calor i la temperatura.</p> <p>Mecanismes de transferència de l'energia tèrmica.</p> <p>El termòmetre.</p> <p>Escala termomètriques.</p> <p>Efectes de la temperatura.</p> <p>Equilibri tèrmic.</p> <p>Fonts d'energia renovables i no renovables.</p> <p>Ús racional de l'energia: consum responsable.</p>	<p>BL. 5.1. Catalogar l'energia com una magnitud, expressant-la en la unitat corresponent en el sistema internacional, identificant-ne els diferents tipus per a explicar les transformacions d'unes formes a altres, argumentant que l'energia es pot transferir, emmagatzemar o dissipar, però no crear ni destruir.</p>	CMCT
	<p>BL. 5.2. Utilitzar el model cineticomolecular per a explicar l'energia tèrmica i establir la diferència entre temperatura, energia i calor per a poder identificar els mecanismes de transferència d'energia tèrmica que es manifesten en diferents situacions quotidianes.</p>	CMCT
	<p>BL. 5.3. Descriure el funcionament d'un termòmetre basant-se en el fenomen de la dilatació i reconèixer l'existència d'una escala absoluta de temperatura, relacionant les escales Celsius i Kelvin.</p>	CMCT CSC CAA
	<p>BL. 5.4. Analitzar fenòmens quotidians i experiències en què es pose de manifest l'equilibri tèrmic, associant-lo amb la igualació de temperatures.</p>	CMCT CSC
	<p>BL. 5.5. Diferenciar les principals característiques dels tipus d'energia, les seues fonts i el seu origen, enunciant els beneficis i riscos del seu ús, actuant d'acord amb hàbits de consum responsable de l'energia i altres recursos i analitzant la predominança de les fonts d'energia convencionals enfront de les alternatives.</p>	CMCT CSC
	<p>BL. 5.6 Interpretar dades comparatives sobre l'evolució del consum d'energia mundial i proposar mesures que poden contribuir a l'estalvi individual i col·lectiu.</p>	CMCT CSC SIEE

### CONTINGUTS, CRITERIS D'AVALUACIÓ I COMPETÈNCIES CLAU (3 ESO - FÍSICA I QUÍMICA):

Bloc 1: L'activitat científica. Curs 3r ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
<p>El mètode científic.</p> <p>Interpretació de la informació científica de caràcter divulgatiu que apareix en publicacions i</p>	<p>BL. 1.1. Interpretar textos orals propis de l'assignatura procedents de fonts diverses per a obtenir informació i reflexionar sobre el contingut.</p>	CCLI CAA
	<p>BL. 1.2. Expressar oralment textos prèviament planificats, propis de l'àrea, amb una pronunciació clara, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.</p>	CCLI CAA
	<p>BL. 1.3. Participar en intercanvis comunicatius en l'àmbit de l'àrea</p>	CCLI

<p>mitjans de comunicació. Desenrotllament de xicotets treballs d'investigació en què es posen en pràctica l'aplicació del mètode científic i la utilització de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC). Mesura de magnituds. Sistema internacional d'unitats, canvis d'unitats. Notació científica. Materials i instruments bàsics presents en el laboratori de física i de química. Normes de seguretat i d'eliminació de residus per a la protecció del medi ambient. Projecte d'investigació. Utilització de les tecnologies de la informació i la Comunicació.</p>	<p>utilitzant un llenguatge no discriminatori. BL. 1.4. Reconèixer la terminologia conceptual pròpia de l'àrea i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites. BL. 1.5. Llegir textos de formats diversos propis de l'àrea utilitzant les estratègies de comprensió lectora per a obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut. BL. 1.6. Escriure textos propis de l'àrea en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals i aplicant les normes de correcció ortogràfica i gramatical, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori. BL. 1.7. Buscar i seleccionar informació científica de forma contrastada en mitjans digitals, registrant-la en paper de forma acurada o emmagatzemant-la digitalment en dispositius informàtics i servicis de la xarxa. BL. 1.8. Col·laborar i comunicar-se per a construir un producte o tasca col·lectiva compartint informació i continguts digitals, utilitzant les TIC i aplicant bones formes de conducta en la comunicació, i previndre, denunciar i protegir els altres de les males pràctiques com el ciberassetjament escolar. BL. 1.9. Crear i editar continguts digitals com a documents de text o presentacions multimèdia amb sentit estètic utilitzant aplicacions informàtiques per a registrar informació científica, i conèixer com aplicar els diferents tipus de llicències. BL. 1.10. Utilitzar aplicacions informàtiques per a resoldre problemes i recrear experiments de física i química. BL. 1.11. Realitzar de forma eficaç tasques pròpies de l'àrea, tenint iniciativa per a emprendre i proposar accions responsables, mostrant curiositat i interès durant el seu desenrotllament i actuant amb flexibilitat buscant solucions alternatives. BL. 1.12. Planificar tasques o projectes propis de l'àrea, individuals o col·lectius, fent una previsió de recursos i temps ajustada als objectius proposats; adaptar-ho a canvis i imprevistos, avaluant el procés i el producte final, i comunicar de forma personal els resultats obtinguts. BL. 1.13. Buscar i seleccionar informació sobre els entorns laborals, professions i estudis vinculats als coneixements del nivell educatiu, analitzar els coneixements, habilitats i competències necessàries per al seu desenrotllament i comparar-les amb les seues pròpies aptituds i interessos per a generar alternatives davant de la presa de decisions vocacional. BL. 1.14. Participar en equips de treball per a aconseguir metes comunes assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat; donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions, i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies. BL. 1.15. Utilitzar els procediments científics per a mesurar magnituds, diferenciant entre magnituds fonamentals i derivades, utilitzant preferentment el sistema internacional d'unitats, realitzant canvis d'unitats, i utilitzant múltiples, submúltiples i la notació científica per a expressar els resultats. BL. 1.16. Reconèixer i identificar els símbols d'etiquetatge de productes químics i instal·lacions, el material i instruments bàsics de laboratori, i saber la seua forma d'utilització, respectant les normes de seguretat i d'eliminació de residus, i identificant actituds i mesures d'actuació preventives per a la realització d'experiències de manera segura.</p>	<p>CAA CCLI CAA CCLI CAA  CCLI CAA  CD  CD CSC  CD  CD  SIEE CAA  SIEE CAA  SIEE  SIEE CAA CSC  CMCT CSC  CMCT CSC</p>
---	---	--

## Bloc 2: La matèria. Curs 3r ESO

Continguts	Criteris d'avaluació	CC
<p>Propietats de la matèria. Estats d'agregació. Canvis d'estat. Model cineticomolecular. Lleis dels gasos. Mescles d'especial</p>	<p>BL. 2.1. Classificar materials per les seues propietats, identificant-les com a generals o específiques, relacionant les propietats dels materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa. BL. 2.2. Planificar i realitzar experiències per a justificar els distints estats d'agregació de la matèria a partir de les condicions de pressió i temperatura, explicant les seues propietats i els canvis d'estat de la matèria, i usant el model cineticomolecular per a això i per a interpretar gràfiques de canvi d'estat a partir de taules de dades.</p>	<p>CMCT  CMCT</p>



interès: dissolucions aquoses, aliatges i col·loides. Mètodes de separació de mescles. Estructura atòmica. Isòtops. Models atòmics. La classificació periòdica dels elements. Unions entre àtoms: molècules i cristalls. Masses atòmiques i moleculares. Elements i compostos d'especial interès amb aplicacions industrials, tecnològiques i biomèdiques. Formulació i nomenclatura de compostos binaris seguint les normes de la Unió Internacional de Química Pura i Aplicada (IUPAC).	BL. 2.3. Establir les relacions entre les variables de què depèn l'estat d'un gas per a justificar el seu comportament i interpretar les gràfiques que les relacionen utilitzant el model cineticomolecular i les lleis dels gasos.	CMCT
	BL. 2.4. Diferenciar el dissolvent del solut en l'anàlisi de la composició de mescles homogènies d'especial interès, i realitzar experiències senzilles de preparació de dissolucions, descrivint el procediment seguit i el material utilitzat, i determinant-ne la concentració.	CMCT CAA
	BL. 2.5. Utilitzar les propietats característiques de les substàncies per a proposar mètodes de separació de mescles, descrivint el material de laboratori adequat.	CMCT CAA
	BL. 2.6. Representar l'àtom, a partir del nombre atòmic i el nombre màssic, utilitzant el model planetari i descrivint les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seua localització en l'àtom.	CMCT
	BL. 2.7. Entendre què és un isòtop per a poder analitzar les seues aplicacions i la problemàtica dels residus radioactius, i proposar solucions per a gestionar-los.	CMCT CSC
	BL. 2.8. Justificar l'actual ordenació dels elements en grups i períodes en la taula periòdica, i relacionar les principals propietats de metalls, no-metalls i gasos nobles amb la seua posició en la taula periòdica i amb la seua tendència a formar ions.	CMCT
	BL. 2.9. Explicar el procés de formació d'un ió a partir de l'àtom corresponent, utilitzant la notació adequada per a la seua representació.	CMCT
	BL. 2.10. Explicar com alguns àtoms tendeixen a agrupar-se per a formar molècules, interpretant este fet en substàncies d'ús freqüent i calculant les seues masses moleculares.	CMCT
	BL. 2.11. Diferenciar entre àtoms i molècules, i entre elements i compostos coneguts, a partir de la seua expressió química i presentar, utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació, les propietats i aplicacions d'algun element i/o compost químic d'especial interès a partir d'una busca guiada d'informació.	CMCT CD SIEE
	BL. 2.12. Anomenar i formular compostos binaris seguint les normes de la IUPAC.	CMCT

### Bloc 3: Els canvis. Curs 3r ESO

Continguts	Criteris d'avaluació	CC
La reacció química. Llei de conservació de la massa. Factors que afecten la velocitat de reacció. La química en la societat i el medi ambient.	BL. 3.1. Explicar les reaccions químiques com a canvis d'unes substàncies en altres: identificant quins són els reactius i els productes de reaccions químiques senzilles representades per mitjà d'equacions químiques, interpretant la reacció química partir de la teoria atomicomolecular i la teoria de col·lisions, comprovant experimentalment que es compleix la llei de conservació de la massa, ajustant equacions químiques senzilles, utilitzant el concepte de mol per a fer càlculs estequiomètrics bàsics.	CMCT
	BL. 3.2. Realitzar experiències senzilles que permeten comprovar la influència que sobre la velocitat de reacció té la concentració dels reactius, justificant este efecte en termes de la teoria de col·lisions, i la temperatura, interpretant situacions quotidianes en què la temperatura influeix significativament en la velocitat de la reacció.	CMCT
	BL. 3.3. Classificar productes d'ús quotidià en funció de la seua procedència natural o sintètica, associant els productes sintètics amb la millora de la qualitat de vida, i avaluar la importància de la indústria química en la societat, així com els problemes mediambientals associats, descrivint l'impacte mediambiental del diòxid de carboni, els òxids de sofre, els òxids de nitrogen, els clorofluorocarboni (CFC) i altres gasos d'efecte d'hivernacle, i proposar mesures i actituds per a mitigar-los.	CMCT CSC CEC

### Bloc 4: El moviment i les forces. Curs 3r ESO

Continguts	Criteris d'avaluació	CC
Les forces. Efectes: deformacions i canvis del moviment. Velocitat mitjana,	BL. 4.1. Relacionar les forces amb els efectes que produeixen i comprovar esta relació experimentalment, registrant els resultats en taules i representacions gràfiques.	CMCT CCLI
	BL. 4.2. Determinar, experimentalment o a través d'aplicacions informàtiques, la velocitat mitjana d'un cos interpretant el resultat, i realitzar càlculs per a resoldre problemes quotidians utilitzant el concepte de velocitat.	CMCT CD
	BL. 4.3. Emprar les representacions gràfiques d'espai i velocitat en funció del	CMCT

velocitat instantània i acceleració. Forces de la naturalesa: gravetat. Fregament. Forces elèctriques i magnètiques.	temps per a deduir la velocitat mitjana i instantània i justificar si un moviment és accelerat o no. BL. 4.4. Relacionar la força de la gravetat entre dos cossos amb les seues masses i la distància que els separa, reconeixent-la com a responsable dels moviments orbitals dels distints nivells d'agrupació en l'univers, distingint entre massa i pes, i calcular el valor de l'acceleració de la gravetat a partir de la relació entre ambdós magnituds.	CMCT
	BL. 4.5. Identificar els diferents nivells d'agrupació entre cossos celestes, des dels cúmuls de galàxies fins als sistemes planetaris, per a analitzar l'orde de magnitud de les distàncies implicades.	CMCT
	BL. 4.6. Explicar la relació existent entre les càrregues elèctriques i la constitució de la matèria i associar la càrrega elèctrica dels cossos amb un excés o defecte d'electrons, relacionant qualitativament la força elèctrica que hi ha entre dos cossos amb les seues càrregues i la distància que els separa, justificant situacions quotidianes en què es posen de manifest fenòmens relacionats amb l'electricitat estàtica, i establint analogies i diferències entre les forces gravitatòria i elèctrica.	CMCT
	BL. 4.7. Planificar experiències per a comprovar i establir la relació entre el pas de corrent elèctric i el magnetisme construint un electroimant.	CMCT
	BL. 4.8. Reproduir els experiments d'Oersted i de Faraday, en el laboratori o per mitjà de simuladors virtuals, i deduir que l'electricitat i el magnetisme són dos manifestacions d'un mateix fenomen. BL. 4.9. Realitzar un informe utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació a partir d'observacions o una busca guiada d'informació que relacione les distintes forces que apareixen en la naturalesa i els distints fenòmens associats a estes.	CMCT CAA CD

Bloc 5: Energia elèctrica. Curs 3r ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
Magnituds elèctriques. Llei d'Ohm. Conductors i aïllants. Màquines elèctriques. Circuits elèctrics. Components habituals d'un circuit elèctric: conductors, generadors, receptors i elements de control. Producció d'energia elèctrica.	BL. 5.1. Explicar el corrent elèctric com a flux de càrregues en moviment a través d'un conductor, interpretant el significat de les magnituds elèctriques: intensitat de corrent, diferència de potencial i resistència; relacionant-les entre si per mitjà de la llei d'Ohm, i distingint entre conductors i aïllants, reconeixent els principals materials usats com a tals.	CMCT
	BL. 5.2. Descriure el funcionament d'una màquina elèctrica, en la qual l'electricitat es transforma en moviment, llum, so, calor, etc., per mitjà d'exemples de la vida quotidiana.	CMCT
	BL. 5.3. Analitzar circuits elèctrics, construint-los i simulant-los per mitjà d'aplicacions virtuals interactives, amb diferents tipus de connexions entre els seus elements, i deduint de forma experimental les conseqüències de la connexió de generadors i receptors en sèrie o en paral·lel, aplicant la llei d'Ohm a circuits senzills.	CMCT CD
	BL. 5.4. Identificar i representar els components més habituals en un circuit elèctric: conductors, generadors, receptors i elements de control, descrivint les seues aplicacions pràctiques i la repercussió de la miniaturització del microxip en la grandària i preu dels dispositius.	CMCT
	BL. 5.5. Associar els elements principals que formen la instal·lació elèctrica típica d'un habitatge amb els components bàsics d'un circuit elèctric, reconeixent el significat dels símbols i abreviatures que figuren en les etiquetes dels dispositius elèctrics.	CMCT CSC
	BL. 5.6. Descriure el procés pel qual les distintes fonts d'energia es transformen en energia elèctrica en les centrals elèctriques, així com els mètodes de transport i emmagatzematge d'esta.	CMCT

### CONTINGUTS, CRITERIS D'AVALUACIÓ I COMPETÈNCIES CLAU (4 ESO - FÍSICA I QUÍMICA):

Bloc 1: L'activitat científica. Curs 4t ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
La investigació científica. Interpretació de la informació	BL. 1.1. Interpretar textos orals propis de l'àrea procedents de fonts diverses per a obtenir informació i reflexionar sobre el contingut.	CCLI CAA
	BL. 1.2. Expressar oralment textos prèviament planificats, propis de l'àrea, amb una pronunciació clara, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.	CCLI CAA
	BL. 1.3. Participar en intercanvis comunicatius en l'àmbit de l'àrea utilitzant un	CCLI

científica de caràcter divulgatiu que apareix en publicacions i mitjans de comunicació. Estratègies necessàries en l'activitat científica. Tecnologies de la informació i la comunicació en el treball científic. Projecte d'investigació.	llenguatge no discriminatori.	CAA CCLI CAA CCLI CAA
	BL. 1.4. Reconèixer la terminologia conceptual pròpia de l'àrea i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites.	
	BL. 1.5. Llegir textos de formats diversos propis de l'àrea utilitzant les estratègies de comprensió lectora per a obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut.	
	BL. 1.6. Escriure textos propis de l'àrea en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals i aplicant les normes de correcció ortogràfica i gramatical, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.	CCLI CAA
	BL. 1.7. Buscar i seleccionar informació científica de forma contrastada en mitjans digitals, registrant-la en paper de forma acurada o emmagatzemant-la digitalment en dispositius informàtics i servicis de la xarxa.	CD
	BL. 1.8. Col·laborar i comunicar-se per a construir un producte o tasca col·lectiva, compartint informació i continguts digitals i utilitzant les ferramentes de comunicació TIC, servicis de la web social i entorns virtuals d'aprenentatge; aplicar bones formes de conducta en la comunicació i previndre, denunciar i protegir els altres de les males pràctiques com el ciberassetjament escolar.	CD CSC
	BL. 1.9. Crear i editar continguts digitals com a documents de text o presentacions multimèdia amb sentit estètic utilitzant aplicacions informàtiques d'escriptori per a registrar informació científica, i conèixer com aplicar els diferents tipus de llicències.	CD
	BL. 1.10. Utilitzar aplicacions informàtiques per a resoldre problemes i recrear experiments de física i química.	CD
	BL. 1.11. Realitzar de forma eficaç tasques pròpies de l'àrea, tenint iniciativa per a emprendre i proposar accions responsables, mostrant curiositat i interès durant el seu desenrotllament i actuant amb flexibilitat buscant solucions alternatives.	SIEE CAA
	BL. 1.12. Planificar tasques o projectes propis de l'àrea, individuals o col·lectius, fent una previsió de recursos i temps ajustada als objectius proposats; adaptar-ho a canvis i imprevistos, avaluant el procés i el producte final, i comunicar de forma personal els resultats obtinguts.	SIEE CAA
	BL. 1.13. Buscar i seleccionar informació sobre els entorns laborals, professions i estudis vinculats als coneixements del nivell educatiu; analitzar els coneixements, habilitats i competències necessàries per al seu desenrotllament, i comparar-les amb les seues pròpies aptituds i interessos per a generar alternatives davant de la presa de decisions vocacional.	SIEE
	BL. 1.14. Participar en equips de treball per a aconseguir metes comunes, assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat; donar suport a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions, i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.	SIEE CAA CSC
	BL. 1.15. Utilitzar els procediments científics per a mesurar magnituds, identificar una determinada magnitud com a escalar o vectorial, i diferenciar magnituds fonamentals i derivades, comprovant l'homogeneïtat d'una fórmula en l'aplicació de l'equació de dimensions als dos membres.	CMCT
	BL. 1.16. Identificar l'error inherent a tota mesura, calculant el valor d'una magnitud, partint d'un conjunt de valors mesurats i trobant l'error absolut i l'error relatiu, per a expressar el valor de la mesura junt amb el seu error, i utilitzant l'arrodoniment i les xifres significatives adequades.	CMCT
	BL. 1.17. Realitzar i interpretar representacions gràfiques de processos físics o químics a partir de taules de dades, deduint el tipus de relació existent entre les magnituds estudiades i obtenint la llei que les relaciona.	CMCT

Bloc 2: La matèria. Curs 4t ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
Models atòmics: evolució històrica. Taula periòdica i configuració electrònica. Metalls i no-metalls. Grups i períodes. Enllaç químic: iònic,	BL. 2.1. Comparar els diferents models atòmics proposats al llarg de la història per a interpretar la naturalesa íntima de la matèria i justificar la seua evolució, utilitzant aplicacions informàtiques, com per exemple laboratoris virtuals de física i química. BL. 2.2. Establir la configuració electrònica dels elements per a deduir la seua posició en la taula periòdica i les seues	CMCT CD  CMCT

covalent i metàl·lic. Forces intermoleculars. Propietats de les substàncies segons la naturalesa del seu enllaç. Formulació i nomenclatura de compostos inorgànics segons les normes de la Unió Internacional de Química Pura i Aplicada (IUPAC). Introducció a la química orgànica. Singularitat del carboni. Les fórmules en la química del carboni. Hidrocarburs. Grups funcionals. Compostos d'interès biològic i industrial.	propietats químiques, agrupant-los en famílies. BL. 2.3. Predir l'estructura i fórmula dels compostos a partir de la configuració electrònica dels elements, usant la regla de l'octet i els diagrames de Lewis, per a justificar les propietats de les substàncies a partir del seu enllaç. BL. 2.4. Utilitzar la normativa IUPAC per a anomenar i formular compostos inorgànics ternaris. BL. 2.5. Destacar la importància de les forces intermoleculars per a relacionar-les amb l'estat físic i les propietats de les substàncies. BL. 2.6. Explicar els motius pels quals el carboni és l'element que forma un nombre més gran de compostos, relacionant les distintes formes al·lotròpiques del carboni amb les seues propietats. BL. 2.7. Identificar hidrocarburs senzills i representar-los per mitjà de la seua fórmula molecular, descrivint les seues aplicacions, i reconèixer els grups funcionals presents en molècules d'especial interès.	CMCT CAA  CMCT  CMCT CAA  CMCT CAA  CMCT CSC
---	---	--

### Bloc 3: Els canvis. Curs 4t ESO

Continguts	Criteris d'avaluació	CC
Reaccions i equacions químiques. Llei de conservació de la massa. Mecanisme i velocitat: factors que modifiquen la velocitat d'una reacció. Energia de les reaccions: reaccions endotèrmiques i exotèrmiques. Quantitat de substància: el mol. Concentració molar. Càlculs estequiomètrics. Reaccions d'especial interès: àcid-base, síntesi i combustions. Aplicacions.	BL. 3.1. Utilitzar la teoria de col·lisions per a interpretar reaccions químiques senzilles i deduir la llei de conservació de la massa. BL. 3.2. Predir l'efecte que sobre la velocitat de reacció tenen distint factors com la temperatura, concentració..., i determinar el seu caràcter exotèrmic o endotèrmic, a través d'experiències en el laboratori o amb aplicacions virtuals. BL. 3.3. Relacionar la quantitat de substància, la massa atòmica o molecular i la constant d'Avogadro per a realitzar càlculs senzills i aplicar-los al càlcul de la molaritat d'una dissolució. BL. 3.4. Escriure i ajustar equacions químiques senzilles de distint tipus per a interpretar-les quantitativament i realitzar càlculs estequiomètrics amb elles, aplicant la llei de conservació de la massa a reaccions en què intervinguen compostos en qualsevol estat, amb reactius purs i suposant un rendiment complet. BL. 3.5. Realitzar experiències de laboratori en què tinguen lloc reaccions de síntesi, combustió i neutralització, interpretant els fenòmens observats, i, en el cas de les reaccions àcid-base, utilitzar l'escala de pH per a identificar el caràcter àcid o bàsic de les substàncies implicades. BL. 3.6. Descriure reaccions d'interès industrial i els usos dels productes obtinguts, així com les reaccions de combustió, per a justificar la seua importància en la producció d'energia elèctrica i altres reaccions d'importància biològica o industrial.	CMCT CAA CMCT CD  CMCT  CMCT  CMCT CSC SIEE  CMCT CSC

### Bloc 4: El moviment i les forces. Curs 4t ESO

Continguts	Criteris d'avaluació	CC
El moviment. Elements: sistema de referència, posició, trajectòria i desplaçament. Velocitat mitjana i instantània. Variació de la velocitat: acceleració. Acceleració tangencial i centrípeta. Estudi del moviment: moviments rectilini uniforme, rectilini uniformement accelerat i circular uniforme. Les forces i els seus	BL. 4.1. Utilitzar un sistema de referència per a representar els elements del moviment per mitjà de vectors, justificant la relativitat del moviment i classificant els moviments per les seues característiques. BL. 4.2. Deduir les expressions matemàtiques que relacionen les distintes variables en els moviments rectilini uniforme (MRU), rectilini uniformement accelerat (MRUA) i circular uniforme (MCU), així com les relacions entre les magnituds lineals i angulars, i utilitzar-les per a resoldre problemes sobre distintes situacions de moviments. BL. 4.3. Dissenyar representacions esquemàtiques amb les magnituds vectorials implicades per a resoldre problemes de moviments rectilinis i circulars, incloent-hi el moviment de greus, tenint en compte valors positius i negatius de les magnituds, expressant el resultat en unitats del sistema internacional i abordant problemes relacionats amb la seguretat viària. BL. 4.4. Utilitzar representacions gràfiques per a determinar el valor de la velocitat i l'acceleració, realitzar experiències en el laboratori o amb simuladors virtuals per a determinar la variació de la posició i la velocitat d'un cos en funció del temps i representar gràficament els resultats, relacionant-los amb les expressions matemàtiques	CMCT  CMCT CAA  CMCT SIEE CSC  CMCT CD

efectes. Naturalesa vectorial de les forces. Composició i descomposició de forces. Les forces i el moviment. Lleis de Newton. Forces d'especial interès: pes, normal, fregament, centrípeta. Llei de gravitació universal. El pes. La caiguda dels cossos i el moviment orbital. Satèl·lits artificials Pressió. Fluids. Pressió hidrostàtica. Principis de la hidrostàtica: principi fonamental de la hidrostàtica, principi d'Arquímedes i flotabilitat, principi de Pascal i les seues aplicacions. Física de l'atmosfera.	corresponents. BL. 4.5. Identificar les forces implicades en fenòmens quotidians per a representar-les per mitjà de vectors, realitzant la composició o descomposició d'estes quan actuen diverses forces sobre un cos, i calcular la força resultant.	CMCT
	BL. 4.6. Aplicar les lleis de Newton per a descriure fenòmens quotidians, representant i interpretant les forces que apareixen per a calcular la força resultant i l'acceleració en moviments de cossos en plans, tant horitzontals com inclinats.	CMCT
	BL. 4.7. Expressar la força de l'atracció gravitatòria entre dos cossos a partir de les variables de què depèn, argumentant la seua rellevància, i utilitzar la llei fonamental de la dinàmica per a explicar la caiguda dels cossos i el moviment orbital, identificant les aplicacions pràctiques dels satèl·lits artificials.	CMCT CSC
	BL. 4.8. Utilitzar la llei de gravitació universal per a obtenir l'expressió de l'acceleració de la gravetat i calcular el seu valor en distints punts de la superfície de la Terra, sobre esta o en distints cossos celestes.	CMCT
	BL. 4.9. Establir la relació entre la superfície d'aplicació d'una força i l'efecte resultant per a calcular pressions i interpretar fenòmens naturals en què es mostra esta relació, avaluant les seues aplicacions tecnològiques i resolent problemes pràctics.	CMCT CSC
	BL. 4.10. Aplicar els principis de la hidrostàtica per a interpretar fenòmens naturals i aplicacions tecnològiques, com l'abastiment d'aigua potable o el funcionament d'una premsa hidràulica basada en el principi de Pascal; predir la major o menor flotabilitat d'objectes utilitzant l'expressió matemàtica del principi d'Arquímedes per a resoldre problemes relacionats amb estes situacions a partir d'experiències que posen de manifest els coneixements adquirits, la iniciativa i la imaginació.	CMCT CSC
	BL. 4.11. Aplicar els coneixements sobre la pressió atmosfèrica per a descriure fenòmens meteorològics i interpretar mapes del temps, reconeixent termes i símbols específics de la meteorologia.	CMCT CSC

Bloc 5: Energia. Curs 4t ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
Energia cinètica i potencial. Energia mecànica. Principi de conservació. Formes d'intercanvi d'energia: el treball i la calor. Treball i potència. Efectes de la calor sobre els cossos: variació de temperatura, dilatacions i canvis d'estat. Màquines tèrmiques. El motor d'explosió.	BL. 5.1. Aplicar el principi de conservació de l'energia mecànica per a resoldre problemes de transformacions entre energia cinètica i potencial gravitatòria, determinant l'energia dissipada en forma de calor, i identificar el calor i el treball com a formes d'intercanvi d'energia.	CMCT
	BL. 5.2. Establir la relació entre el treball i la força per a calcular el treball realitzat en distintes situacions i relacionar-ho amb la potència, utilitzant les unitats del sistema internacional, o altres unitats d'ús comú, per a expressar els resultats.	CMCT CAA
	BL. 5.3. Descriure les transformacions que experimenten els cossos per efecte de la calor per a establir relacions qualitatives i quantitatives a partir de les expressions matemàtiques corresponents, per mitjà de representacions gràfiques i aplicant el concepte d'equilibri tèrmic.	CMCT
	BL. 5.4. Determinar experimentalment calors específiques i calors latents de substàncies per mitjà d'un calorímetre, realitzant els càlculs necessaris a partir de les dades empíriques obtingudes.	CMCT
	BL. 5.5. Utilitzar el concepte de la degradació de l'energia per a relacionar l'energia absorbida i el treball realitzat per una màquina tèrmica, emprant simulacions virtuals interactives, i argumentar la rellevància històrica d'estes màquines i la seua importància actual.	CMCT CSC CD

## UTILITZACIÓ DE LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ.

Ens cal ser conscients de que la incorporació del ordinador a les aules no és una qüestió de moda, altrament la introducció d'una nova eina amb molt de potencial la qual acompanyarà les fins ara utilitzades. Si a més a més, disposem de connexió a Internet, sent cada vegada major el nombre de persones i institucions les quals posen al servei de la comunitat educativa les seues experiències i programes, provoca sens cap dubte que ens trobem en llindar d'unes formes noves en el procés ensenyança-aprenentatge.

La incorporació de les TIC a l'ensenyament de l'àrea de Física i Química es veu reflectida amb els següents objectius:

1. Recerca i obtenció de la informació
  - a) Utilitzar tècniques i estratègies per a accedir a la informació.
  - b) Comprendre la informació trobada i integrar-la correctament en els esquemes previs de coneixement.
  - c) Aplicar el coneixement en distintes situacions i contextos.
  - d) Millorar el domini de llenguatges específics bàsics.
2. Processament de la informació
  - a) Utilitzar les TIC com a transmissores d'informació.
  - b) Utilitzar les TIC com a generadors d'informació i coneixement.
  - c) Millorar les destreses de raonament per a organitzar la informació.
  - d) Utilitzar estratègies per a identificar i resoldre els problemes habituals de programari i maquinari.
  - e) Utilitzar estratègies com a ferramenta per a organitzar la informació, processar-la i orientar-la per a aconseguir objectius establerts.
  - f) Millorar la capacitat d'anàlisi crítica per mitjà del treball personal i autònom i el treball cooperatiu.
3. Transformació de la informació
  - a) Utilitzar les destreses de raonament per a organitzar i relacionar la informació.
  - b) Utilitzar les destreses de raonament per a analitzar la informació.
  - c) Utilitzar les destreses de raonament per a sintetitzar la informació.
  - d) Utilitzar la capacitat de fer deduccions de distint nivell de complexitat.
4. Implicacions socials
  - a) Ser competent en la utilització de les TIC com a instrument de treball.
  - b) Millorar la capacitat de seleccionar noves fonts d'informació i innovacions tecnològiques segons la seua utilitat.
  - c) Utilitzar els recursos tecnològics disponibles per a resoldre problemes reals de manera eficient.
  - d) Potenciar la capacitat de raonament crític i respecte de les normes de conducta acordades socialment per a regular l'ús de la informació i les seues fonts en els distintes suports.

Els recursos que podem fer servir per tal d'assolir aquests objectius són:

- Plataforma Moodle
- Viquipèdia
- Audiovisuals
- Processadors de textos
- Fulls de càlcul
- Editor de presentacions
- Simulacions digitals (applets, fislets, Interactive Phisic, laboratoris virtuals, ... )
- Així com infinitat de recursos en xarxa, entre els quals el que podem trobar en la següent adreça:

<http://www.quimicaweb.net/enlaces/enlaces.htm>

### **Pàgines web sobre Ciències**

- Pàgina de Ciències con multitud d'enllaços a altres llocs web.  
<http://www.nuclecu.unam.mx/~redciencia/>
- Indret web pensat per que resulte més fàcil la divulgació científica dirigida als xiquets.  
<http://www.cienciaparaninos.com>
- Revista científica amb informació actualitzada.  
<http://www.todo-ciencia.com>
- Indret web amb links a gran quantitat de pàgines web de física, química, biologia, etc.

<http://www.mitareanet.com>

- Indret web dedicat a la divulgació científica: articles d'opinió, notícies científiques, curiositats científiques, etc.

<http://www.cienciateca.com>

- Indret web del MECED que ofereix molts recursos per primària, ESO i batxillerat: Projecte Ulloa (Química), Projecte Newton (Física) i Projecte Biosfera (Biologia).

<http://iris.cnice.mecd.es>

- Indret web que ofereix recursos educatius associats a llibres de text de l'editorial santillana.

<http://www.santillana.es/proyectosenred/proyecto.htm>

- (La ciència és divertida): Indret web que ofereix anècdotes, curiositats, experiments, secció sobre elements químics, cites, etc., tot tractat des d'un punt de vista divertit.

<http://www.ciencianet.com>

- Indret web a recursos per l'ensenyament de les ciències: energies renovables, astronomia, física, química, museus de ciències, etc.

<http://www.educa.aragob.es/iescarin/depart/fq/rq/pro.htm>

- Indret web educatiu, dedicat a l'aplicació de les TIC a l'educació.

<http://www.aula21.net>

- Revista de ciències en la xarxa.

<http://www.bornet.es>

- Notícies científiques.

<http://www.100cia.com>

- Pàgina de ciència educativa.

<http://home.worldonline.es/darboled>

- Revista científica.

<http://centros5.pntic.mec.es/ies.victoria.kent/Rincon-C/rincon.htm>

- Ofereix biografies de grans científics relacionats amb Química, Biologia i Física.

<http://www.terra.es/personal2/efr1996>

- Indret web dedicat biografies.

<http://buscabiografias.com>

- Indret dedicat als premis Nobel en Ciències..

<http://www.castillayleon.com/cultura/cientificos>

- Indret web dedicat a biografies. Es pot fer la recerca introduint el cognom del científic/a:

<http://www.biografiasyvidas.com>

- Multitud de recursos en l'àrea de Ciències.

<http://www.maestroteca.com>

- Educació en Internet. Múltiples recursos en l'àrea de Ciències.

<http://www.librys.com>

Pàgines web sobre Física i Química

- Indret web que conté software de química educatiu: càlculs, taules periòdiques, programes simuladores, operacions de laboratori, etc.

<http://personal5.iddeo.es/pefeco/index.html>

<http://bit.ly/1yMfzW>

- Indret web que ofereix continguts interactius conceptuals (per utilitzar directament a l'aula), laboratori virtual per realitzar pràctiques virtuals, etc.

<http://www.edu.aytolacoruna.es/aula/quimica/index.html>

- Indret web que ofereix applets de java, teoria i problemes i pràctiques en un laboratori virtual.

<http://www.edu.aytolacoruna.es/aula/fisica/index.htm>

- Recopilació de setanta-dos guions de pràctiques de laboratori de Física i Química.  
<http://www.iestiemposmodernos.com/diverciencia>
- Indret web dedicat a donar a conèixer les possibilitats d'introduir les TIC en una assignatura como Física, amb exemples pràctics.  
<http://galeon.com/ohuertase/index.htm>
- Experiments senzills per fer en classe i a casa.  
<http://www.geocities.com/petersonpipe>
- Inclou recursos para l'ESO: propietats de la matèria, taua periòdica, vectores en el pla, etc.  
<http://personal.iddeo.es/romeroa>
- Conté apunts descarregables, software, imatges, tabla periòdica, applets de química interactius, etc.  
<http://eureka.ya.com/mendeleweb>
- Indret web amb recursos creats amb java, html i flash per la Física i la Química.  
<http://www.educaplus.org>
- Química de la vida quotidiana.  
<http://www.chemistryandyou.org>
- Indret web de la editorial SM amb continguts didàctics interactius molt útils per refermar l'aprenentatge.  
<http://www.librosvivos.net>
- Indret web de Química, ofereix simulacions, lliçons, etc.  
<http://www.elmol.net>
- Teoria, problemes resolts i gran quantitat d'informació química.  
<http://www.quimicayciencias.cjb.net>
- Recursos de Física, Química, Biologia.  
<http://www.chemedia.com>
- Aplicació de las TIC a las ciències.  
<http://www.eduteka.org>
- Indret web dedica a la realització d'experiments virtuals interactius.  
<http://www.unalmed.edu.co/~daristiz/virtual/laboratoriovirtual.htm>
- Pràctiques de física amb applets de java interactius.  
<http://www.enciga.org/taylor/pr/practicas.htm>
- Indret web dedicat l'estudi de l'Astronomia.  
<http://www.iespana.es/el-universo>
- Indret web dedicat l'estudi de l'Astronomia, amb gran quantitat d'informació i recursos.  
<http://www.astrored.org>
- Curs de Física interactiu amb applets de java.  
<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/curso.htm>
- Llibres de divulgació científica.  
<http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/html/quimica.htm>
- Experiments interactius.  
<http://www.unalmed.edu.co/~daristiz/virtual/laboratoriovirtual.htm>
- Teoria cinètica molecular.  
<http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd99/ed99-0280-01/ejem3-lib3.html>
- Divulgació de física.  
<http://www.terra.es/personal/casanchi/fis.htm>
- Relació entre ciència i tecnologia.  
<http://www.portaltecnociencia.es>
- Fonts de contaminació química.  
<http://www.earthandsea.org/fuentesdecontaminacionquimica/index.html>
- Altres indrets interessants:  
<http://web.educastur.princast.es/ies/juananto/FisyQ/depfisyq.htm>



<http://www.educaplus.org/movi>  
<http://www.acienciasgalilei.com>  
<http://www.fisimur.org>  
<http://www.fisicaysociedad.es>  
<http://www.textoscientificos.com>  
<http://www.iesaguilarycano.com/dpto/fyq/recursos.html>  
<http://www.deciencias.net/>  
<http://club.telepolis.com/anaclavero/>  
<http://www.uv.es/~bertomeu/>  
[www.lawebdelaquimica.tk](http://www.lawebdelaquimica.tk)  
<http://geocities.com/ciericorp/quimica.htm>  
<http://www.telefonica.net/web2/ginesciudadreal/index.html>

## 10.2. DISTRIBUCIÓ TEMPORAL DE LES UNITATS DIDÀCTIQUES.

### ESTRUCTURA I TEMPORALITZACIÓ: 2 ESO FÍSICA I QUÍMICA.

Per treballar aquesta matèria es fa servir els llibres de l'editorial **marjal-grup edebé** (amb ISBN 978-84-83-4937-25).

Els continguts s'han organitzat en 10 unitats didàctiques, classificant-se en cinc blocs de continguts:

- Bloc I – QUÍMICA: L'ACTIVITAT CIENTÍFICA
  - UD 1 - El treball dels científics.
- Bloc II – QUÍMICA: LA MATÈRIA
  - UD 2 - La matèria que ens envolta.
  - UD 3 – La diversitat de la matèria.
  - UD 4 – Viatge per l'interior de la matèria.
- Bloc III - QUÍMICA: ELS CANVIS DELA MATÈRIA
  - UD 5 - La matèria es transforma.
- Bloc IV – FÍSICA: EL MOVIMENT I LES FORCES
  - UD 6 - Vivim en moviment.
  - UD 7 – Les forces.
- Bloc V – FÍSICA: ENERGIA
  - UD 8 - L'energia i les seues transformacions.
  - UD 9 – Energia tèrmica i elèctrica.
  - UD 10 – Llum i so.

A més a més, hi ha diversos annexos al final de cada llibre utilitzat:

- QUÍMICA:
  - Activitats de competències bàsiques de química de les unitats 1, 2, 3, 4 i 5.
  - Taula Periòdica dels elements.
- FÍSICA:
  - Activitats de competències bàsiques de física de les unitats 6, 7, 8, 9 i 10.
  - Projecte: Juguem amb la Taula Periòdica.

El curs consta de 34 setmanes, a 2 sessions per setmana, fan un total de 68 sessions de classe. La temporalització proposada assigna de forma orientativa 7 sessions para el desenvolupament de cada una de les unitats didàctiques, incloent les activitats dedicades a l'avaluació del procés d'ensenyament aprenentatge. Es deixa un marge flexible de 12 sessions per els possibles imprevistos que pugen sorgir, així com per la realització de proves d'avaluació.

1 <sup>a</sup> Avaluació	2 <sup>a</sup> Avaluació	3 <sup>a</sup> Avaluació
UD 1. El treball dels científics. UD 2. La matèria que ens envolta UD 3. La diversitat de la matèria.	UD 5. La matèria es transforma. UD 6. Vivim em	UD 8. L'energia i les seues transformacions. UD 9. Energia tèrmica i

UD 4. Viatge per l'interior de la matèria.	moviment. UD 7. Les forces.	elèctrica. UD 10. Llum i so.
--	--------------------------------	---------------------------------

### ESTRUCTURA I TEMPORALITZACIÓ: 3 ESO FÍSICA I QUÍMICA.

Per treballar aquesta matèria es fa servir els llibres de l'editorial marjal-grup edebé (amb ISBN 978-84-83-4879-39).

Els continguts s'han organitzat en 10 unitats didàctiques, classificant-se en cinc blocs de continguts:

- Bloc I – QUÍMICA: L'ACTIVITAT CIENTÍFICA
  - UD 1 - El mètode científic.
- Bloc II – QUÍMICA: LA MATÈRIA
  - UD 2 – La naturalesa de la matèria.
  - UD 3 – La matèria i els elements.
  - UD 4 – L'enllaç químic.
- Bloc III - QUÍMICA: ELS CANVIS QUÍMICS
  - UD 5 – Les reaccions químiques.
- Bloc IV – FÍSICA: EL MOVIMENT I LES FORCES
  - UD 6 – El moviment.
  - UD 7 – Les forces i les màquines.
  - UD 8 – Les forces de la natura.
- Bloc V – FÍSICA: L'ENERGIA
  - UD 9 – Electricitat i electrònica.
  - UD 10 – Ús racional de l'energia.

A més a més, hi ha diversos annexos al final de cada llibre utilitzat:

- QUÍMICA:
  - Activitats de competències bàsiques de química de les unitats 1, 2, 3, 4 i 5.
  - Taula Periòdica
- FÍSICA:
  - Activitats de competències bàsiques de física de les unitats 6, 7, 8, 9 i 10.
  - Projecte: Ciència per als més menuts.

El curs consta de 34 setmanes, a 2 sessions per setmana, fan un total de 68 sessions de classe. La temporalització proposada assigna de forma orientativa 7 sessions para el desenvolupament de cada una de les unitats didàctiques, incloent les activitats dedicades a l'avaluació del procés d'ensenyament aprenentatge. Es deixa un marge flexible de 12 sessions per els possibles imprevistos que puguin sorgir, així com per la realització de proves d'avaluació.

1ª Avaluació	2ª Avaluació	3ª Avaluació
UD 1. El mètode científic. UD 2. La naturalesa de la matèria. UD 3. La matèria i els elements. UD 4. L'enllaç químic.	UD 5. Les reaccions químiques. UD 6. El moviment. UD 7. Les forces i les màquines.	UD 8. Les forces de la natura. UD 9. Electricitat i electrònica. UD 10. Ús racional de l'energia.

### ESTRUCTURA I TEMPORALITZACIÓ: 4 ESO FÍSICA I QUÍMICA.

Per treballar aquesta matèria es fa servir els llibres de l'editorial marjal-grup edebé (amb ISBN 978-84-83-4837-32).

Els continguts s'han organitzat en 14 unitats didàctiques, classificant-se en cinc blocs:

- Bloc I – QUÍMICA: L'ACTIVITAT CIENTÍFICA
  - UD 1 – La investigació científica.
- Bloc II – QUÍMICA: LA MATÈRIA
  - UD 2 – L'estructura de la matèria.

- UD 3 – La Taula Periòdica.
- UD 4 – L'enllaç químic.
- UD 5 – Nomenclatura inorgànica.
- UD 6 – Química del carboni.
- Bloc III – QUÍMICA: ELS CANVIS QUÍMICS
  - UD 7 – Les reaccions químiques.
- Bloc IV – FÍSICA: ELS MOVIMENTS I LES FORCES
  - UD 8 – El moviment.
  - UD 9 – Moviments rectilini i circular.
  - UD 10 – Les forces.
  - UD 11 – Pressió en els fluids.
- Bloc V – FÍSICA: L'ENERGIA
  - UD 12 – L'energia.
  - UD 13 – Energia tèrmica.
  - UD 10 – Ones: So i llum.

A més a més, hi ha diversos annexos al final de cada llibre utilitzat:

- QUÍMICA:
  - Activitats de competències bàsiques de química de les unitats 1, 2, 3, 4 i 5.
  - Taula Periòdica
- FÍSICA:
  - Activitats de competències bàsiques de química de les unitats 1, 2, 3, 4 i 5.

El curs consta de 34 setmanes, a 3 sessions per setmana, fan un total de 102 sessions de classe. La temporalització proposada assigna de forma orientativa 10 sessions para el desenvolupament de cada una de les unitats didàctiques, incloent les activitats dedicades a l'avaluació del procés d'ensenyament aprenentatge. Es deixa un marge flexible de 12 sessions per els possibles imprevistos que puguen sorgir, així com per la realització de proves d'avaluació.

1ª Avaluació	2ª Avaluació	3ª Avaluació
UD 1. La investigació científica. UD 2. Estructura de la matèria. UD 3. La Taula Periòdica. UD 4. L'enllaç químic.	UD 5. Nomenclatura inorgànica. UD 6. Química del carboni. UD 7. Les reaccions químiques.	UD 8. El moviment. UD 9. Moviments rectilini i circular. UD 10. Les forces. UD 11. Pressió en els fluids. UD 12. L'Energia. UD 13. L'Energia tèrmica. UD 14. Ones: el so i la llum.

## 11. ELEMENTS TRANSVERSALS.

En les programacions d'ESO i Batxillerat s'haurà de contemplar el tractament d'alguns elements transversals concretats en el **Reial Decret 1105/2014, article 6**. Algunes consideracions que s'han tingut en compte com a criteris per a la seua inclusió en les diferents unitats didàctiques:

### a) Foment de la lectura

- Facilitar el màxim d'activitats que continguen textos escrits que s'hagen d'interpretar i impliquen l'ampliació del vocabulari general i específic de les àrees científiques a fi de millorar la comprensió lectora de l'alumnat.
- Propiciar la realització d'activitats d'aula que fomenten i milloren l'expressió oral de l'alumnat, mitjançant l'organització de debats i exposicions orals davant dels companys del grup.
- Controlar al màxim els textos escrits que produeixca l'alumnat a fi de corregir les errades de caràcter formal, d'ortografia, d'estil, de vocabulari i de sintaxi per a millorar la seua expressió escrita.

### b) Educació cívica i educació vial

- Valorar el coneixement científic com un procés de construcció lligat a les característiques i necessitats de la societat en cada moment històric i sotmès a evolució i revisió continua.

- Valorar les aportacions pròpies i dels altres en el treball en equip, mostrant una actitud flexible i de col·laboració, assumint responsabilitats en el desenvolupament de les tasques.
  - Ser prudent en la utilització dels recursos.
  - Valorar les necessitats d'informació prèvies a l'establiment d'opinió.
  - Prendre consciència de la importància de respectar les normes de circulació i seguretat a partir del reconeixement de la influència de les conductes irresponsables, especialment de la velocitat excessiva i els avançaments inadequats, en moltes infraccions que posen en risc la nostra vida i la del altres.
  - Desenvolupar hàbits saludables en la conducció de vehicles com la bicicleta i el ciclomotor, per evitar els riscos d'accident
  - Adoptar actituds cíviques de respecte a la resta de vianants i conductors i de control dels sorolls innecessaris produïts per una conducció inadequada.
- c) Comunicació audiovisual i TIC
- Fomentar la comunicació audiovisual mitjançant l'elaboració i presentació d'activitats científiques mitjançant vídeos i animacions.
  - Visualitzar documentals i pel·lícules de forma crítica per a copsar-ne tant els aspectes formals com els continguts.
  - Promoure la utilització de les Tecnologies de la Informació i de la Comunicació de forma responsable, sent-ne conscient de les possibilitats i també de les limitacions, igual com dels riscos que pot comportar el seu ús inapropiat.
- d) Educació per a l'emprenedoria i el consum responsable
- Aprendre a dissenyar projectes en grup que impliquen l'assumpció de riscos, la presa de decisions i l'assumpció de les conseqüències a l'escala assequible al nivell de formació de l'alumnat.
  - Conèixer els processos de producció, manteniment i distribució de béns de consum.
  - Entendre què és qualitat de vida i adquirir actituds favorables envers ella.
  - Propiciar l'adquisició d'actituds raonables en situacions adquisitives diverses.
- e) Educació per a la pau i la convivència
- Analitzar el procés de creació de la ciència valorant i reconeixent el valor negatiu de la intolerància.
  - Ser conscients que la ignorància, la negació del coneixement, el diàleg i el raciocini han tingut repercussions negatives per al desenvolupament de la ciència i per als assoliments científics.
  - Reconeixement de l'existència de conflictes interpersonals i grupals, tot propugnant el diàleg com a via d'enteniment i negociació
  - Valorar i expressar opinions alienes expressades lliurement i comportar-se coherentment amb això.
  - Recordar que els avanços tecnològics no porten en si mateix a la destrucció, sinó que depenen d'intencionalitats externes a la ciència.
- f) Educació per a la igualtat d'oportunitats entre els sexes
- Intensificar la cooperació entre persones dins del treball en grup i afavorir la participació de les alumnes en les activitats de discussió.
  - Incorporació de les aportacions de les dones a la ciència.
  - L'ús de llenguatge oral, escrit i iconogràfic no discriminatori.
- g) Educació ambiental
- Analitzar i criticar situacions productores d'impacte ambiental.
  - Analitzar i donar alternatives als problemes mediambientals de l'entorn.
  - Propiciar des del coneixement una relació harmònica amb el medi ambient.
  - Establir la relació entre els impactes ambientals i la salut de la població.
- h) Educació per a la salut
- Conèixer i comprendre els principals conceptes de distints camps del coneixement relatius a la salut dels éssers humans

- Establir una estreta relació entre la tecnologia i la societat i el desenvolupament del coneixement sobre la salut dels éssers humans
- Desenvolupar a través dels continguts, actituds que afavoresquen la pròpia cura física i psicològica.

## 12. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES.

A més de totes les activitats científico-culturals que es puguem realitzar en el centre, proposem visites a entitats culturals i industrials situades en zones costaneres si és possible o en extraradi si és precís, perquè els alumnes tinguen un coneixement actual i real de totes les qüestions científiques que poden sortir en l'aula. Aquests contactes seran el punt de contrast entre les classes teòriques i les pràctiques que es realitzen a l'interior del centre.

En les reunions del departament de Física i Química les quals es realitzaran durant el curs, es preguntarà al professorat corresponent si proposa alguna activitat complementària per poder-la presentar al Consell Escolar i demanar la seua aprovació, de les presentades al quadre següent o d'altres.

Després d'haver feta aquesta reunió s'ha aplegat al consens de que en aquest curs el departament no realitzarà cap activitat complementària fora del centre perquè el temari de l'assignatura de Física i Química és molt extens i no es complica de completar-lo amb l'horari normal del curs degut a les poques hores disponibles per impartir les matèries del departament.

De totes aquestes qüestions i decisions es donarà complida informació en el llibre d'actes del departament.

## 13. AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT A TRAVÉS D'INDICADORS D'ÈXIT.

**Ordre 38/2017**, de 4 d'octubre, de la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, per la qual es regula l'avaluació en Educació Secundària Obligatoria, en Batxillerat i en els ensenyaments de l'Educació de les Persones Adultes a la Comunitat Valenciana.

**Article 7.** Avaluació dels processos d'ensenyament i aprenentatge i avaluació interna del centre.

1. Pel que fa a l'avaluació dels processos d'ensenyament i aprenentatge, el professorat avaluarà en finalitzar cada curs acadèmic, a més dels aprenentatges de l'alumnat, els processos d'ensenyament i la seua pròpia pràctica docent, prenent com a referència la finalitat i els objectius establits en els currículums de l'Educació Secundària Obligatoria, del Batxillerat i de la Formació de Persones Adultes.

Aquesta avaluació inclourà almenys la concreció del currículum d'Educació Secundària Obligatoria, Batxillerat i formació de persones adultes; el tractament transversal en les matèries, àmbits i mòduls de l'educació en valors; i la regularitat i adequació en l'intercanvi d'informació amb l'alumnat i amb les seues famílies quant als processos d'ensenyament i aprenentatge, amb especial referència a la valoració que se'n faça. L'avaluació de la pràctica docent és un nou instrument d'ajuda i orientació per al professorat que té un caràcter formatiu i constituïx una oportunitat per a què el docent es conega millor des del punt de vista professional, identificant tant les seues fortaleses així com els aspectes que pot millorar. La reflexió sobre la pròpia pràctica docent, és la millor via possible de formació permanent. Per tant, la finalitat d'avaluar la pràctica docent consisteix en proporcionar als docents els instruments necessaris per a auto avaluar-se, avaluant la seua pràctica docent, perfeccionant-la i adquirint el millor nivell de desenvolupament professional possible, per a promoure la millora de la qualitat de l'educació. Aprendre de l'experiència, detectar les àrees de millora de la nostra activitat professional i adoptar compromís en els processos de millora contínua, és constituïxen com prerequisits per poder aconseguir la qualitat de l'ensenyament que la societat d'avui ens demana.

**Llavors, a l'IES Enric Valor de Pego els diferents departament avaluen la pràctica docent amb els següents qüestionaris:**

## **INDICACIONS A SEGUIR PER A L'AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT**

### **1. AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT PER PART DELS I DE LES ALUMNES**

L'enquesta d'avaluació de la pràctica docent per part dels nostres alumnes s'administrarà en format **paper** i es **realitzarà al final del segon trimestre o començament del tercer.**

El document **TÉ DUES PARTS DIFERENCIADES:**

a) Una sèrie de preguntes en què **l'alumnat reflexionarà sobre la seua actitud davant de l'aprenentatge**

b) Una enquesta en què **l'alumnat avaluarà la pràctica docent del professorat.**

Direcció d'estudis facilitarà els qüestionaris als Caps de Departament o Família Professional, que al seu torn, els facilitaran als seus companys.

El doble qüestionari que completarà l'alumnat serà **administrat pel professor/ la professora de manera voluntària i es respondrà de forma anònima.**

Es proporcionarà un model d'enquesta però **el professorat podrà modificar-la o adaptar-la segons crega oportú.**

**Les dades que s'extraguen del qüestionari queden per a la privacitat i reflexió del/de la professor/a.**

### **2. AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT DELS DEPARTAMENTS**

**Els departaments didàctics avaluaran la seua pràctica docent abans de finalitzar el curs** i realitzar la memòria corresponent de final de curs.

Direcció d'estudis facilitarà els qüestionaris als Caps de Departament o Família Professional, que al seu torn, els facilitaran als seus companys.

**Els membres dels departaments seguiran els següents passos:**

- Primer, realitzaran l'enquesta a soles, autoavaluant-se.
- Després, es reuniran amb la resta de companys i companyes del departament i emetran una valoració dels resultats obtinguts en comú.

En el cas del qüestionari que completaran els departaments didàctics, **serà el Cap de Departament o Família Professional qui arrebplegue les enquestes.**

A la memòria final del departament es farà constar:

- **Els resultats de l'avaluació de la pràctica docent**
- **El nombre de pràctiques docents que han sigut avaluades.**
- **Valoració i propostes de millora de cara al curs vinent.**

### **3. INDICADORS PER AL SEGUIMENT DE L'AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT**

#### **3.1. Percentatge de pràctiques docents avaluades pels departaments didàctics.**

##### **UNITAT DE MESURA**

- Tant per cent de pràctiques docents avaluades sobre el total possible.
- Numerador: Suma de les pràctiques docents avaluades.
- Denominador: Nombre total de pràctiques docents a avaluar.

##### **FORMA D'OBTENIR L'INDICADOR**

- Dividir el nombre de pràctiques docents avaluades entr el nombre total de pràctiques docents a avaluar.
- Expressar en tant per cent multiplicant per 100 el resultat de la divisió.

##### **OBSERVACIONS**

- Si un mateix professor imparteix més d'una assignatura, cadascuna d'elles comptabilitzarà com a pràctica docent.
- Si una assignatura és impartida en el mateix grup per distints professors, es comptabilitzaran tantes pràctiques docents com professors hi haja.

- Si un professor imparteix una assignatura en un grup format per alumnes procedents de distints cursos, es comptabilitzarà una única pràctica docent.

### 3.2. Grau de satisfacció dels departaments didàctics amb la seua pràctica docent.

#### UNITAT DE MESURA

- Grau de satisfacció en una escala de l'1 al 4.
- Numerador: Suma de la valoració que han donat els enquestats.
- Nombre d'enquestats.

#### FORMA D'OBTENIR L'INDICADOR

- Realitzar una enquesta per a avaluar la pràctica docent que serà resposta pel professorat que integra cada departament didàctic/família professional i valorar les preguntes de l'1 al 4.

#### OBSERVACIONS

Els integrants de cada departament didàctic avaluaran la seua pràctica docent en el tercer trimestre a través d'una enquesta i, posteriorment, extrauran les següents conclusions:

- Cada departament reflectirà en la memòria final de curs els resultats d'aquesta avaluació i farà les propostes de millora que considere oportunes.
- S'extrauran resultats en l'àmbit departamental i no a escala global o de centre perquè creuem que aquest ha de ser l'objectiu de l'enquesta. Resultats en termes globals desvirtuarien l'anàlisi.

### ENQUESTA D'AUTO-AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT I AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT DEL PROFESSORAT

Aquest qüestionari consta de dues parts. La primera està destinada a què reflexiones sobre la teua pròpia actitud davant l'aprenentatge i les conseqüències directes que aquesta té en els resultats que obtens en l'assignatura. La segona, et demana que reflexiones sobre el paper del professor/a en el procés d'ensenyament-aprenentatge. A l'hora de completar el qüestionari, has de tindre en compte el següent:

- a) **El qüestionari és anònim.** Les dades obtingudes en aquest estudi són estrictament confidencials. L'objectiu del mateix és demanar informació que ens ajude a corregir, millorar i avançar sempre en benefici del procés educatiu.
- b) Reflexiona bé les teves respostes i **respon de manera sincera.**
- c) En totes les preguntes, has de respondre marcant una de les opcions de l'escala que apareix al costat. En aquesta escala, **el 4 representa el valor més alt i l'1 el més baix.**

#### AUTO-AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT. Valora el teu grau de satisfacció respecte a les següents qüestions:

1	Assistisc a classe amb puntualitat (a primera hora, entre classes, després del pati)	1	2	3	4
2	Porte el material i el tinc a punt quan arriba el professor / la professora per poder començar la classe.	1	2	3	4
3	Estic atent/a a les explicacions / instruccions del professor / a i prenc nota de les explicacions quan cal	1	2	3	4
4	Contribuïsc a que l'ambient de classe siga l'adequat per a treballar dins l'aula	1	2	3	4
5	Organitze la meua feina a casa	1	2	3	4
6	Faig els deures diàriament.	1	2	3	4
7	Repasse el que s'ha fet a classe encara que no tinga examen l'endemà.	1	2	3	4
8	Anote les tasques en l'agenda i revise allò que he de fer.	1	2	3	4
9	Em preocupe per posar-me al dia en l'assignatura quan falte a classe.	1	2	3	4

10	Prepare els exàmens i els treballs que he de fer amb temps suficient.	1	2	3	4
11	Entregue puntualment les tasques assignades.	1	2	3	4
12	M'esforce per realitzar les tasques el millor possible i no de qualsevol manera	1	2	3	4
13	Pregunte a la professora o professor els dubtes que tinc.	1	2	3	4
14	Tinc una actitud positiva cap a l'aprenentatge.	1	2	3	4
15	Accepte sense problema que em diguen els errors que comet.	1	2	3	4
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	<b>Divideix entre 15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

### Què fer amb les respostes?

- Suma la puntuació de cada pregunta i pren nota del resultat en la fila que diu Total.
- Divideix el Total entre 15, i anota el resultat en l'última fila.

### Què signifiquen els resultats?

- Com més alta siga la puntuació, millor és el teu exercici en l'assignatura.  
**Segueix així! Felicitats!**
- Si la puntuació és baixa, pensa què pots fer per millorar-la;

## ENQUESTA D'OPINIÓ DE L'ALUMNAT SOBRE L'ACTUACIÓ DOCENT DEL PROFESSORAT.

Abans de començar amb el qüestionari, marca amb una creu:

	Baix	Mitjà	Alt	Molt Alt
Quin grau de dificultat té aquesta assignatura?				

	Gens	Un poc	Prou	Molt
T'interessa l'assignatura?				

**Ara, respon al qüestionari. Recorda que el 4 representa el valor més alt i l'1 el més baix. Una vegada més, et demanem que reflexiones bé les teues respostes i respongues amb sinceritat.**

1	El professor/la professora m'informa de tots els aspectes de l'assignatura que he de conèixer (continguts que estudiaré, com m'avaluarà, criteris de qualificació, etc.)	1	2	3	4
2	Intenta que les seues explicacions siguen prou comprensibles i clares	1	2	3	4
3	Pregunta durant el desenrotllament de les classes per a esbrinar si els alumnes tenen dificultats	1	2	3	4
4	S'esforça per resoldre els dubtes que tenim els alumnes amb la matèria i ens orienta en el desenrotllament de les tasques.	1	2	3	4
5	Motiva els alumnes perquè participen activament en classe	1	2	3	4
6	A més del llibre de text, utilitza distints recursos didàctics (pissarra, fotocòpies, mitjans audiovisuals, informàtics, etc.) que faciliten la comprensió de la matèria.	1	2	3	4
7	Els continguts dels exàmens es corresponen amb el que explica i treballat en classe.	1	2	3	4
8	Ens ensenya els exàmens una vegada corregits perquè vegem en què hem fallat i es resolen els dubtes en classe.	1	2	3	4
9	S'ajusta al sistema d'avaluació establert quan qualifica els alumnes	1	2	3	4
10	És respectuós/a amb els alumnes.	1	2	3	4
11	Propícia una comunicació fluida i espontània.	1	2	3	4
12	Fomenta en l'alumnat valors positius com l'esforç, la responsabilitat,	1	2	3	4



	el respecte, la disciplina ...				
<b>13</b>	Compleix adequadament l'horari de classe	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>14</b>	Considere que he ampliat els meus coneixements en aquesta assignatura.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>15</b>	En general, estic satisfet/a amb la labor docent d'aquest/a professor/.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

Respon a aquesta qüestió si ho consideres convenient: **Creus que hi ha algun aspecte de l'assignatura que podria millorar?** Si és així, per favor, explica'l o explica'ls.

---

Moltes gràcies per la teua col·laboració;



### AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT DEL DEPARTAMENT

El professorat del departament ha completat el qüestionari d'avaluació de la pràctica docent del centre. En ell es demana valorar una sèrie de qüestions en una **escala de l'1 al 4**.

S'adjunta a continuació el resultat de l'avaluació. S'han sumat les puntuacions donades a cada ítem dins dels blocs i s'ha calculat la puntuació mitjana. També es reflecteix la puntuació mitjana global de cada bloc.

En reunió de departament celebrada el dia \_\_\_\_\_, es van comentar els resultats i es van fer les observacions i propostes de millora que es detallen davall dels apartats corresponents. D'altra banda, al final del qüestionari, es mostra el número i percentatge de pràctiques docents que han sigut avaluades per l'alumnat.

PLANIFICACIÓ	
1	Dedique de manera periòdica un temps específic per a planificar el meu treball docent tenint en compte la programació d'àrea.
2	Procure que la planificació de les classes siga flexible i factible.
3	Planifique la meua activitat educativa de forma coordinada amb la resta del professorat del departament.
4	En cas de retard, seleccione els continguts més rellevants de les unitats didàctiques a fi de reduir el desfasament no sols respecte a la programació, sinó també cap a la resta de grups del nivell.
5	Dedique de manera periòdica un temps específic per a planificar el meu treball docent tenint en compte la programació d'àrea.

### Observacions i propostes de millora

ACTIVITAT DOCENT DINS DE L'AULA		
1	Estructure i organitze els continguts donant una visió general de cada tema (índexs, què s'ha d'aprendre, què és important, etc.)	
2	Intente mantenir l'interès de l'alumnat partint de les seues experiències, amb un llenguatge clar i adaptat.	
3	Relacione amb una certa assiduitat els continguts i activitats amb els interessos i coneixements previs dels meus alumnes.	
4	Intente que les meues explicacions siguen prou comprensibles i clares	
5	Pregunte durant el desenvolupament de les classes per a esbrinar si els alumnes tenen dificultats	
6	M'esforce per resoldre els dubtes que tenen els alumnes amb la matèria i els oriente en el desenvolupament de les tasques.	
7	Utilitze distints recursos didàctics (llibre de text, pissarra, mitjans audiovisuals, etc.) per a facilitar la comprensió de la matèria.	
8	Motive als alumnes perquè participen activament en classe.	
9	Propose als meus alumnes activitats variades (de diagnòstic, d'introducció, de revisió, de consolidació, d'ampliació, etc.)	
10	Adopte distints agrupaments en funció de la tasca a realitzar.	

### Observacions i propostes de millora

ATENCIÓ A LA DIVERSITAT I INCLUSIÓ		
1	Tinc en compte el nivell d'habilitats dels alumnes, els seus ritmes d'aprenentatge, i en funció d'ells, adapte els distints moments del procés d'ensenyança-aprenentatge.	
2	Realitze les adaptacions necessàries al currículum per a tractar d'atendre les característiques de tots els meus alumnes.	
3	Em coordine amb altres professionals (Departament d'Orientació, professors de suport..) per a modificar continguts, activitats, metodologia, recursos, etc. i adaptar-los als alumnes amb dificultats.	
4	En cas de retard, selecciono els continguts més rellevants de les unitats didàctiques a fi de reduir el desfasament no sols respecte a la programació, sinó també respecte a la resta de grups del nivell.	
5	Dedique de manera periòdica un temps específic per a planificar el meu treball docent tenint en compte la programació d'àrea.	

### Observacions i propostes de millora

AVALUACIÓ		
1	Informe els meus alumnes de tots els aspectes relacionats amb l'avaluació (criteris d'avaluació, de qualificació, etc.)	
2	Realitze una avaluació inicial a principi de curs per tal d'ajustar la programació i tinc en compte informes anteriors d'altres professors, del Departament d'Orientació, etc.	
3	Utilitze sistemàticament procediments i instruments variats d'arreglada d'informació sobre els alumnes.	
4	Habitualment, corregisc i explique els treballs i activitats dels alumnes i done pautes per a la millora dels seus aprenentatges.	
5	Els continguts dels exàmens es corresponen amb el que s'explica i es treballa a classe. Ensenye als alumnes els exàmens una vegada corregits perquè vegem en què han fallat i es resolen els dubtes en classe.	
6	Ensenye als alumnes els exàmens una vegada corregits perquè vegem en què han fallat i es resolen els dubtes en classe.	
7	M'ajuste al sistema d'avaluació establert pel departament quan qualifique els alumnes.	
8	Done informació als alumnes dels progressos aconseguits així com de les dificultats trobades i aplique mesures de reforç o ampliació educativa, segons els casos.	
9	Avalue la meua pràctica docent en funció dels resultats de l'alumnat i prenc mesures respecte d'això (planificació, materials i recursos, criteris d'avaluació...).	

## AVALUACIÓ

### Observacions i propostes de millora

AVALUACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ		
1	S'ha impartit la part del temari prevista.	
2	Els continguts estan ben organitzats.	
3	El temps assignat als continguts és adequat.	
4	Els materials i recursos per als diferents nivells em pareixen adequats.	
5	Els instruments, procediments i criteris d'avaluació són objectius i justos.	
6	Els criteris de qualificació proposats han sigut ajustats i rigorosos.	

### Observacions i propostes de millora

NOMBRE I PERCENTATGE DE PRÀCTIQUES DOCENTS AVALUADES	
• Nre. total de pràctiques docents a avaluar:	
• Nre. de pràctiques docents avaluades:	
• Percentatge de pràctiques docents avaluades:	