



PROPOSTA PEDAGÒGICA LOMLOE

CURS: 2025/2026

ÀMBIT CIENTÍFIC TECNOLÒGIC
1r ESO

X	ESO: Programació elaborada seguint el decret 107/2022, pàgina	i següents.
	BTX: Programació elaborada seguint el decret 108/2022, pàgina	i següents.

ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ	3
1.1. Justificació de la proposta pedagògica	3
1.2. Contextualització	4
2. OBJECTIUS D'ETAPA	4
3. COMPETÈNCIES CLAU (CC)	5
4. PERFIL D'EIXIDA	6
5. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES (CE) DE LA MATÈRIA	10
6. CONNEXIONS DE LES CE ENTRE SÍ, AMB LES COMPETÈNCIES D'ALTRES ÀREES/MATÈRIES I AMB LES CC	14
6.1. Relacions o connexions amb les altres CE de la matèria	14
6.2. Relacions o connexions amb les CE d'altres matèries de l'etapa	16
6.3. Relacions o connexions amb les competències clau.....	18
7. SABERS BÀSICS DE LA MATÈRIA	19
8. CRITERIS D'AVUACIÓ REFERITS A LES COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	27
9. INSTRUMENTS DE RECOLLIDA I REGISTRE D'INFORMACIÓ	27
10. CRITERIS DE QUALIFICACIÓ I RECUPERACIÓ DE MATÈRIA PENDENT	34
11. SITUACIONS D'APRENENTATGE. UNITATS DIDÀCTIQUES	36
11.1. Situacions d'aprenentatge.....	38
11.2. Distribució temporal de les unitats didàctiques	30
11.3. Unitats didàctiques	31
12. ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES	49
12.1. Metodologia general i específica de l'àrea	49
12.2. Recursos didàctics i organitzatius	50
12.3. Activitats i estratègies d'ensenyament i aprenentatge	52
12.4. Protocol de classes telemàtiques	52
13. LÍNIA PEDAGÒGICA	53
14. MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ DE L'ALUMNAT	53
14.1. Mesures de resposta educativa per a la inclusió en el Nivell III	54
14.2. Mesures de resposta educativa per a la inclusió en el Nivell IV	56
15. ELEMENTS TRANSVERSALS	57
16. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS	59
17. AVALUACIÓ DEL PROCÉS D'ENSENYAMENT I DE LA PRÀCTICA DOCENT	59

1. INTRODUCCIÓ

La integració de **Biologia i Geologia** amb **Tecnologia** dins l'àmbit científic-tecnològic permet un enfocament **interdisciplinari, competencial i contextualitzat**, tal com promou la LOMLOE. Aquesta organització afavoreix que l'alumnat relacione els sabers científics i tècnics, desenvolupe el **pensament crític**, i comprenga millor el món natural i tecnològic que l'envolta.

En 1r d'ESO, aquest enfocament facilita la **transició des de Primària**, afavoreix l'**atenció a la diversitat** i possibilita la creació de **situacions d'aprenentatge més motivadores i significatives**, relacionades amb la vida quotidiana i els reptes actuals (tecnologia, medi ambient, salut...). A més, impulsa el desenvolupament de **competències clau**, com la competència científica, digital i d'aprendre a aprendre, dins d'una educació activa, inclusiva i adaptada als desafiaments del segle XXI.

1.1. Justificació de la proposta pedagògica

La proposta pedagògica és un instrument fonamental en l'organització i planificació de l'acció educativa, al mateix temps que suposa el quart nivell de concreció i adequació del currículum a un context escolar determinat i, es concreta i desenvolupa en el quint nivell de concreció que serien les programacions d'aula. La proposta pedagògica aglutina tots els aspectes i decisions que intervenen en el procés d'ensenyança i aprenentatge al llarg d'un curs acadèmic. Al seu torn, la proposta pedagògica és el resultat de l'autonomia pedagògica i el treball coordinat dels membres d'un mateix Departament Didàctic que participen activament en la planificació del currículum que es desenvolupa en el seu centre, en la reflexió i millora de la seua pròpia pràctica docent, revisant-la i modificant-la per a ajustar-la millor a les característiques i necessitats dels seus alumnes, així com en la coherència, l'adequació i la qualitat de la intervenció educativa.

La present proposta pedagògica, elaborada per a l'actual curs acadèmic 2025-26, presa com a marc de referència la següent normativa vigent:

- **Llei Orgànica 3/2020**, de 29 de desembre, per la qual es modifica la **Llei Orgànica 2/2006, d'Educació (LOE)**. Coneguda com a **LOMLOE**, estableix els principis i l'estructura general del sistema educatiu espanyol.
- **Reial Decret 217/2022**, de 29 de març, pel qual s'estableix l'**ordenació i les ensenyances mínimes de l'Educació Secundària Obligatòria**. Defineix els elements bàsics del currículum a tot l'Estat: competències clau, sabers bàsics, criteris d'avaluació i perfil d'eixida de l'alumnat.
- **Decret 107/2022, de 5 d'agost**, del Consell, pel qual s'estableix l'**ordenació i el currículum de l'ESO en l'àmbit de la Comunitat Valenciana**. Adapta les ensenyances mínimes estatals a la realitat autonòmica, concretant sabers bàsics, criteris, competències específiques i objectius.
- **Ordre 66/2022, de 21 de desembre**, de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport, per la qual es **regula el desenvolupament del currículum i l'avaluació de l'ESO**. Detalla com s'han d'organitzar les programacions, l'avaluació del procés d'aprenentatge i els criteris de qualificació.
- **Decret 104/2018**, de regulació de la inclusió educativa a la Comunitat Valenciana.
- **Ordre 20/2019**, que regula l'atenció a la diversitat en ESO.

En la societat actual, la ciència és un instrument indispensable per a comprendre el món que ens envolta i els avanços tecnològics que es produeixen i que van transformant les nostres condicions de vida. El coneixement científic ens ajuda a comprendre aspectes de la salut, el medi ambient i l'explotació

de recursos naturals. Per això, els coneixements científics han de formar part de la cultura bàsica de tots els ciutadans i han d'afermar-se amb pràctiques obligatòries enfocades a la busca d'explicacions. Les activitats pràctiques han de convertir-se en autèntiques habilitats, imprescindibles en estes matèries.

Pel que fa al desenvolupament de les competències clau, atés que el treball científic és un procés col·laboratiu, la matèria contribuïx a fomentar la tolerància, solidaritat i cooperació. D'altra banda, com requereix de la comunicació de resultats, i en esta comunicació s'empren diferents ferramentes digitals, també es contribuïx a la millora de les competències lingüístiques i digitals.

L'àmbit científic-tecnològic ha de contribuir en què els alumnes s'identifiquen com a agents actius, i reconeguen que de les seues actuacions i coneixements dependrà el desenvolupament del seu entorn. Durant esta etapa es persegueix assentar els coneixements ja adquirits, per a anar construint curs a curs coneixements i destreses que permeten als alumnes ser ciutadans respectuosos amb si mateixos, amb els altres i amb el mitjà, amb el material que utilitzen o que està a la seua disposició, responsables, capaces de tindre criteris propis i de no perdre l'interés que tenen des del començament de la seua primerenca activitat escolar per no deixar d'aprendre.

1.2. Contextualització

La present programació de 1r ESO d'Àmbit científic tecnològic es durà a terme en l'IES Ramón Muntaner de Xirivella. Pel que fa al context socioeducatiu, la població immigrant ha crescut. Aquesta riquesa cultural representa tant una oportunitat educativa com un repte en termes d'integració i cohesió social. A nivell social, es detecten **diferents situacions socioeconòmiques** entre les famílies, amb una part de l'alumnat en situació de vulnerabilitat o risc d'exclusió social. Per això, és essencial plantejar una atenció educativa **inclusiva, equitativa i personalitzada**, coordinada amb els serveis d'orientació i benestar social del municipi.

Pel que fa al context específic de 1ESO, en el present curs hi ha sis grups en este nivell. En cada un d'ells hi ha 25 alumnes matriculats. Entre els alumnes de 1r ESO trobem repetidors, alumnes amb Adaptació Curricular Individualitzada Significativa (ACIS), alumnes amb necessitats de mesures de nivell III i alumnes que assistixen al Programa d'Espanyol per a Estrangers dins del Pla d'Actuació per a la Millora (PAM).

Els professors que impartiran aquesta matèria son Silvia Jericó Ciscar, Faustina Fraile Bernabeu, Natasha Mayordomo Nieva, Manuel Belloch Aguilar, Álvaro de la Heras Prieto i Tamara García Moreno.

2. OBJECTIUS D'ETAPA

En l'**Article 7 del Reial decret 217/2022**, de 29 de març, pel qual s'establix l'ordenació i les ensenyances mínimes de l'Educació Secundària Obligatòria queden arreplegats els objectius generals d'etapa.

L'Educació Secundària Obligatòria contribuirà a desenvolupar en els alumnes i les alumnes les capacitats que els permeten:

- a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer 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 afermant els drets humans com a valors comuns d'una societat plural i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.

- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- c) Valorar i respectar la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar els estereotips que suposen discriminació entre homes i dones.
- d) 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.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a, amb sentit crític, adquirir nous coneixements. Desenvolupar les competències tecnològiques bàsiques i avançar en una reflexió ètica sobre el seu funcionament i utilització.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar 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.
- h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en la llengua castellana i, si n'hi haguera, en la llengua cooficial de la Comunitat Autònoma, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.
- i) Comprendre i expressar-se en una o més llengües estrangeres de manera apropiada.
- j) Conèixer, valorar i respectar els aspectes bàsics de la cultura i la història pròpies i dels altres, així com el patrimoni artístic i cultural.
- k) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, afermar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura, l'empatia i el respecte cap als éssers vius, especialment els animals, i el medi ambient, contribuint a la seua conservació i millora.
- l) Apreciar la creació artística i comprendre el llenguatge de les diferents manifestacions artístiques, utilitzant diversos mitjans d'expressió i representació.

3. COMPETÈNCIES CLAU (CC)

Les competències clau són els sabers i habilitats fonamentals que l'alumnat ha de desenvolupar per tal de progressar amb garanties en el seu recorregut educatiu i afrontar els principals reptes del món actual, tant a escala local com global.

Aquestes competències estan definides en el **perfil de eixida de l'alumnat al final de l'etapa bàsica, i són l'adaptació al sistema educatiu valencià de les competències establides** per la Recomanació del Consell de la Unió Europea del 22 de maig de 2018, sobre les competències clau per a l'aprenentatge al llarg de la vida.

L'àmbit científic tecnològic pot contribuir de manera significativa a l'adquisició de la major part d'aquestes competències, amb diferent intensitat segons la seua vinculació conceptual o

metodològica. També té una relació especial amb els elements transversals, com ara el desenvolupament sostenible i la protecció del medi ambient.

A més, cal destacar aquest àmbit és essencial per al desenvolupament de la **competència matemàtica i les competències bàsiques en ciència i tecnologia**, ja que molts dels seus continguts estan directament relacionats amb aquestes àrees.

Les competències clau que s'han de treballar són les següents:

1. **Competència en comunicació lingüística (CCL)**
2. **Competència plurilingüe (CP)**
3. **Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (CMCT)**
4. **Competència digital (CD)**
5. **Competència personal, social i d'aprendre a aprendre (CPSAA)**
6. **Competència ciutadana (CC)**
7. **Competència emprenedora (CE)**
8. **Competència en consciència i expressió culturals (CCEC)**

L'adquisició de cada una de les competències clau contribuïx a l'adquisició de totes les altres. No existix jerarquia entre elles, ni pot establir-se una correspondència exclusiva amb una única àrea, àmbit o matèria, sinó que totes es concreten en els aprenentatges de les diferents àrees, àmbits o matèries i, al seu torn, s'adquireixen i desenvolupen a partir dels aprenentatges que es produïxen en el conjunt d'estes. L'àmbit científic tecnològic en 1ESO pot contribuir eficaçment a l'adquisició de la pràctica totalitat de les competències, amb distint grau i intensitat segons la seua vinculació conceptual o metodològica, així com a la resta d'elements transversals especialment relacionats amb este matèries, com són el desenvolupament sostenible i el medi ambient. No obstant això, cal assenyalar que l'àmbit és una matèria essencial en el desenvolupament de la **Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia** i de la **Competència digital**, perquè la major part dels seus continguts incidixen directament en la seua adquisició.

4. PERFIL D'EIXIDA

El **Perfil d'eixida** de l'alumnat al final de l'ensenyança bàsica identifica i definix les competències clau que s'espera que els alumnes i alumnes hagen desenrotllat en completar esta fase del seu itinerari formatiu. El Perfil d'eixida partix d'una visió alhora estructural i funcional de les competències clau, l'adquisició de les quals per part de l'alumnat es considera indispensable per al seu desenvolupament personal, per a resoldre situacions i problemes dels diferents àmbits de la seua vida, per a crear noves oportunitats de millora, així com per a aconseguir la continuïtat del seu itinerari formatiu i facilitar i desenrotllar la seua inserció i participació activa en la societat i en la cura de les persones, de l'entorn natural i del planeta.

La vinculació entre competències clau i reptes del segle XXI és la que donarà sentit als aprenentatges, en acostar l'escola a situacions, qüestions i problemes reals de la vida quotidiana, la qual cosa, al seu torn, proporcionarà el necessari punt de suport per a afavorir situacions d'aprenentatge significatives i rellevants, tant per a l'alumnat com per al personal docent.

Cada competència clau disposa de **descriptors operatius**, a partir dels diferents marcs europeus de referència actuals. Aquests descriptors constitueixen, juntament amb els objectius de l'etapa, el marc referencial a partir del qual es concreten les competències específiques de cada matèria o àmbit. La vinculació entre els descriptors operatius i les competències específiques permet que de l'avaluació de les competències específiques es pugui inferir el grau d'adquisició de les competències clau definides en el perfil d'eixida i, per tant, la consecució de les competències i els objectius previstos per a l'etapa.

En les pàgines següents d'aquest document es relacionen les competències clau i els descriptors operatius definits per a cadascuna d'aquestes al final de l'Educació Secundària Obligatoria.

Competències clau	Descriptors operatius. Quan acaba l'Educació Secundària Obligatoria, l'alumne o l'alumna...
Competència en comunicació lingüística (CCL)	CCL1. S'expressa de manera oral, escrita, mitjançant signes o multimodal amb coherència, correcció i adequació als diferents contextos socials, i participa en interaccions comunicatives amb actitud cooperativa i respectuosa tant per a intercanviar informació, crear coneixement i transmetre opinions, com per a construir vincles personals.
	CCL2. Comprén, interpreta i valora amb actitud crítica textos orals, escrits, de signes o multimodals dels àmbits personal, social, educatiu i professional per a participar en diferents contextos de manera activa i informada i per a construir coneixement.
	CCL3. Localitza, selecciona i contrasta de manera progressivament autònoma la informació procedent de fonts diverses, n'avalua la fiabilitat i la pertinència en funció dels objectius de lectura, evita els riscos de manipulació i desinformació, i la integra i transforma en coneixement per a comunicar-la amb un punt de vista creatiu, crític i personal al mateix temps que respectuós amb la propietat intel·lectual.
	CCL4. Llig amb autonomia obres diverses adequades a la seua edat, selecciona les que millor s'ajusten als seus gustos i interessos; aprecia el patrimoni literari com a camí privilegiat de l'experiència individual i col·lectiva, i mobilitza la pròpia experiència biogràfica i els seus coneixements literaris i culturals per a construir i compartir la seua interpretació de les obres i per a crear textos d'intenció literària de complexitat progressiva.
	CCL5. Posa les seues pràctiques comunicatives al servei de la convivència democràtica, la resolució dialogada dels conflictes i la igualtat de drets de totes les persones, evita els usos discriminatoris, així com els abusos de poder, per a afavorir la utilització no sols eficaç sinó també ètica dels diferents sistemes de comunicació.
Competència plurilingüe (CP)	CP1. Usa eficaçment una o més llengües, a més de la llengua o les llengües familiars, per a respondre a les seues necessitats comunicatives de manera apropiada i adequada al seu desenvolupament i interessos i a diferents situacions i contextos dels àmbits personal, social, educatiu i professional.
	CP2. A partir de les experiències pròpies, realitza transferències entre llengües diverses com a estratègia per a comunicar-se i ampliar el seu repertori lingüístic.
	CP3. Coneix, valora i respecta la diversitat lingüística i cultural present en la societat i l'integra en el seu desenvolupament personal com a factor de diàleg per a fomentar la cohesió social.
Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (STEM)	STEM1. Utilitza mètodes inductius i deductius propis del raonament matemàtic en situacions conegudes, i selecciona i emprà diferents estratègies per a resoldre problemes amb l'anàlisi crítica de les solucions i la reformulació del procediment, si fora necessari.
	STEM2. Utilitza el pensament científic per a entendre i explicar els fenòmens que ocorren al seu voltant, confia en el coneixement com a motor de desenvolupament, es planteja preguntes i comprova hipòtesis mitjançant l'experimentació i la indagació, amb eines i instruments adequats, aprecia la importància de la precisió i la veracitat, i mostra una actitud crítica sobre l'abast i les limitacions de la ciència.
	STEM3. Planteja i desenvolupa projectes amb disseny, fabricació i avaluació de diferents prototips o models per a generar o utilitzar productes que donen solució a una necessitat o problema de manera creativa i en equip; procura la participació de tot el grup i resol pacíficament els conflictes que puguin sorgir, s'adapta davant la incertesa i valora la importància de la sostenibilitat.
	STEM4. Interpreta i transmet els elements més rellevants de processos, raonaments, demostracions, mètodes i resultats científics, matemàtics i tecnològics de manera clara i precisa i en diferents formats (gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes, símbols...), amb l'aprofitament de manera crítica de la cultura digital i la inclusió del llenguatge matemàtic formal amb ètica i responsabilitat, per a compartir i construir nous coneixements.
	STEM5. Emprén accions fonamentades científicament per a promoure la salut física, mental i social, i preservar el medi ambient i els éssers vius; aplica principis d'ètica i seguretat en la realització de projectes per a transformar el seu entorn pròxim de manera sostenible, amb la valoració del seu impacte global i amb la pràctica del consum responsable.

Competències clau	Descriptors operatius. Quan acaba l'Educació Secundària Obligatoria, l'alumne o l'alumna...
Competència digital (CD)	CD1. Realitza cerques en Internet atenent criteris de validesa, qualitat, actualitat i fiabilitat; selecciona els resultats de manera crítica i els archiva per a recuperar-los, referenciar-los i reutilitzar-los, amb respecte per la propietat intel·lectual.
	CD2. Gestiona i utilitza el seu entorn personal digital d'aprenentatge per a construir coneixement i crear continguts digitals mitjançant estratègies de tractament de la informació i l'ús de diferents eines digitals, selecciona i configura la més adequada en funció de la tasca i de les seues necessitats d'aprenentatge permanent.
	CD3. Es comunica, participa, col·labora i interactua compartint continguts, dades i informació mitjançant eines o plataformes virtuals, i gestiona de manera responsable les seues accions, la presència i la visibilitat en la xarxa, per a exercir una ciutadania digital activa, cívica i reflexiva.
	CD4. Identifica riscos i adopta mesures preventives quan usa les tecnologies digitals per a protegir els dispositius, les dades personals, la salut i el medi ambient, i per a prendre consciència de la importància i necessitat de fer un ús crític, legal, segur, saludable i sostenible d'aquestes tecnologies.
	CD5. Desenvolupa aplicacions informàtiques senzilles i solucions tecnològiques creatives i sostenibles per a resoldre problemes concrets o respondre als reptes proposats, amb interès i curiositat per l'evolució de les tecnologies digitals i pel desenvolupament sostenible i l'ús ètic d'aquestes.
Competència personal, social i d'aprendre a aprendre (CPSAA)	CPSAA1. Regula i expressa les seues emocions, enforteix l'optimisme, la resiliència, l'autoeficàcia i la cerca de propòsit i motivació cap a l'aprenentatge per a gestionar els reptes i canvis i harmonitzar-los amb els seus objectius.
	CPSAA2. Comprén els riscos per a la salut relacionats amb factors socials, consolida estils de vida saludable a escala física i mental, reconeix conductes contràries a la convivència i aplica estratègies per a abordar-les.
	CPSAA3. Comprén proactivament les perspectives i les experiències de les altres persones i les incorpora al seu aprenentatge per a participar en el treball en grup, distribueix i accepta tasques i responsabilitats de manera equitativa i empra estratègies cooperatives.
	CPSAA4. Realitza autoavaluacions sobre el seu procés d'aprenentatge mitjançant la cerca de fonts fiables per a validar, sustentar i contrastar la informació i per a obtenir conclusions rellevants.
	CPSAA5. Planeja objectius a mitjà termini i desenvolupa processos metacognitius de retroalimentació per a aprendre dels errors propis en el procés de construcció del coneixement.
Competència ciutadana (CC)	CC1. Analitza i comprén idees relatives a la dimensió social i ciutadana de la pròpia identitat, així com als fets culturals, històrics i normatius que la determinen; demostra respecte per les normes, empatia, equitat i esperit constructiu en la interacció amb els altres en qualsevol context.
	CC2. Analitza i assumeix amb fonament els principis i els valors que emanen del procés d'integració europea, la Constitució Espanyola i els drets humans i de la infància, amb la participació en activitats comunitàries com la presa de decisions o la resolució de conflictes, amb actitud democràtica, respecte per la diversitat i compromís amb la igualtat de gènere, la cohesió social, el desenvolupament sostenible i l'assoliment de la ciutadania mundial.
	CC3. Comprén i analitza problemes ètics fonamentals i d'actualitat, considera críticament els valors propis i aliens, i desenvolupa judicis propis per a afrontar la controvèrsia moral amb actitud dialogant, argumentativa, respectuosa i oposada a qualsevol mena de discriminació o violència.
	CC4. Comprén les relacions sistèmiques d'interdependència, ecodependència i interconnexió entre actuacions locals i globals i adopta, de manera conscient i motivada, un estil de vida sostenible i ecosocialment responsable.

COMPETÈNCIES CLAU	DESCRIPTORS OPERATIUS. Quan acaba l'Educació Secundària Obligatòria, l'alumne o l'alumna...
Competència emprenedora (CE)	CE1. Analitza necessitats i oportunitats i afronta reptes amb sentit crític, fent balanç de la seua sostenibilitat, valora l'impacte que puga suposar en l'entorn, per a presentar idees i solucions innovadores, ètiques i sostenibles, dirigides a crear valor en l'àmbit personal, social, educatiu i professional.
	CE2. Avalua les fortaleces i febleses pròpies, fent ús d'estratègies d'autoconeixement i d'autoeficàcia, i comprén els elements fonamentals de l'economia i les finances, amb l'aplicació de coneixements econòmics i financers a activitats i situacions concretes, la utilització de destreses que afavorisquen el treball col·laboratiu i en equip, per a reunir i optimitzar els recursos necessaris que donen a l'acció una experiència emprenedora que genere valor.
	CE3. Desenvolupa el procés de creació d'idees i solucions valuoses i pren decisions, de manera raonada, mitjançant estratègies àgils de planificació i gestió, i reflexiona sobre el procés realitzat i el resultat obtingut, per a portar a terme el procés de creació de prototips innovadors i de valor, per la qual cosa considera l'experiència com una oportunitat per a aprendre.
Competència en consciència i expressió culturals (CCEC)	CCEC1. Coneix, aprecia críticament i respecta el patrimoni cultural i artístic, s'implica en la conservació i valora l'enriquiment inherent a la diversitat cultural i artística.
	CCEC2. Gaudeix, reconeix i analitza amb autonomia les especificitats i intencionalitats de les manifestacions artístiques i culturals més destacades del patrimoni, distingeix els mitjans i els suports, així com els llenguatges i els elements tècnics que les caracteritzen.
	CCEC3. Expressa idees, opinions, sentiments i emocions per mitjà de produccions culturals i artístiques, n'integra el seu propi cos i desenvolupa l'autoestima, la creativitat i el sentit del lloc que ocupa en la societat, amb una actitud empàtica, oberta i col·laborativa.
	CCEC4. Coneix, selecciona i utilitza amb creativitat mitjans i suports diversos, així com tècniques plàstiques, visuals, audiovisuals, sonores o corporals, per a la creació de productes artístics i culturals, tant de manera individual com col·laborativa; hi identifica oportunitats de desenvolupament personal, social i laboral, així com d'emprenedoria.

5. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES (CE) DE LA MATÈRIA

Segons el Reial decret, del 29 de març, les competències específiques són els acompliments que l'alumnat ha de poder desplegar en activitats o en situacions l'abordatge de les quals requereix dels sabers bàsics de cada matèria o àmbit. Les competències específiques constitueixen un element de connexió entre, d'una banda, el Perfil d'eixida de l'alumnat, i per una altra, els sabers bàsics de les matèries o àmbits i els criteris d'avaluació.

Les **competències específiques** de l'àmbit científic tecnològic contribueixen al perfeccionament de les competències clau i de les competències específiques d'altres matèries de l'etapa. Per al desenvolupament d'estes, els alumnes d'Educació Secundària Obligatòria hauran de treballar els sabers bàsics de la Biologia i Geologia i de la Tecnologia de manera competencial i amb això aconseguiran adquirir i desenvolupar les competències específiques, però també els coneixements mínims de ciències biològiques i geològiques d'esta etapa educativa.

Des de la matèria de Biologia i Geologia, **les competències específiques** són:

1. **Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.** Al final del primer curs, l'alumnat ha d'haver adquirit les destreses bàsiques implicades en l'ús dels materials i ferramentes pròpies d'un laboratori, així com ser capaç de realitzar pràctiques demostratives i xicotetes investigacions guiades en les quals s'exigix identificar el problema i les variables que intervenen, emetre hipòtesis, realitzar dissenys experimentals, obtenir resultats i saber comunicar-los. En este nivell, els problemes plantejats són més senzills i els resultats es presenten generalment mitjançant informes descriptius i observacions qualitatives (dibuixos i esquemes).
2. **Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.** En acabar el primer curs, l'alumnat ha de ser capaç de proposar solucions davant situacions problemàtiques reals, per a resoldre-les o millorar-les, que siguen coherents amb la lògica científica.
3. **Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les faules i opinions.** En acabar el primer curs, l'alumnat ha de ser capaç d'identificar els elements característics del discurs científic i tindre un criteri propi per a distingir la informació fiable de les opinions personals o faltes de fiabilitat, així com d'interpretar textos científics senzills, elaborar informes de les experiències realitzades i exposar-los de manera oral.
4. **Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint sota la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com als riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements científics i a les seues limitacions.** En el transcurs del primer curs, l'alumnat avançarà en el coneixement de les relacions entre ciència i societat i, en finalitzar-lo, haurà de ser capaç d'aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic com a mostra del caràcter neutral de la ciència i de la seua utilització en funció d'interessos concrets, en moltes ocasions nobles, però perversos en unes altres. També seran capaços d'aportar exemples de canvis patits per les teories científiques amb el temps.
5. **Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.** La competència ha d'estar adquirida en finalitzar el primer tercer de secundària, sent l'alumnat capaç d'adoptar els hàbits saludables i les mesures preventives tenint en compte les alteracions a nivell orgànic i cel·lular produïdes pels mals hàbits, el consum de substàncies tòxiques i nocives, o l'alimentació no saludable. En este cas, l'objectiu seria evitar que l'alumnat s'iniciara en dites dolentes hàbits.
6. **Identificar i acceptar la sexualitat personal, i respectar la varietat d'identitats de gènere i d'orientacions sexuals existents, sobre la base del coneixement del cos humà i del propi cos.** Al final del primer curs, l'alumnat haurà adquirit un coneixement del funcionament del propi cos que li permeta prendre decisions de manera responsable i assertiva en relació amb la seua identitat sexual, respectant totes les opcions.

7. **Actuar amb responsabilitat participant activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics.** En acabar el primer curs, l'alumnat serà capaç de respondre a qüestions relacionades amb les causes dels fenòmens que es produïxen en el nostre planeta i preveure algunes possibles conseqüències d'estos a partir de dades obtingudes mitjançant mètodes fiables coneguts, valorant la importància del paper de la ciència en eixes previsions.
8. **Utilitzar el coneixement geològic bàsic sobre el funcionament del planeta Terra com a sistema, amb la finalitat d'analitzar el seu impacte sobre les poblacions i proposar i valorar actuacions de previsió i intervenció.** En acabar el primer curs, l'alumnat serà capaç de reconèixer que un sistema és una mica més que una agrupació d'elements, identificar les relacions entre els components o conceptes i les variables rellevants del model teòric que correspon al fenomen estudiat, i comunicar-lo amb la terminologia científica adequada.
9. **Analitzar i interpretar les principals fites de la història del planeta Terra i els principals processos evolutius dels sistemes naturals, ateses les magnituds del temps geològic implicades.** Al final del primer curs, l'alumnat serà capaç d'apreciar la magnitud del temps geològic en comparació amb l'històric, i els dos amb la duració de la vida d'un individu, distingint les diferents escales que ocorren els fenòmens geològics, històrics i personals.
10. **Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.** En finalitzar el primer curs, l'alumnat serà capaç d'interpretar dades tècniques entorn dels problemes que origina l'acció humana sobre el seu entorn i la seua manifestació més preocupant en el moment present: l'emergència climàtica. També serà capaç de descriure les conseqüències per a les poblacions humanes de processos com la destrucció de biodiversitat, la desertització i, associada a ella, la migració climàtica.
11. **Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic davant problemes de naturalesa ecosocial a nivell local i global, argumentar la seua idoneïtat i actuar en conseqüència.** En finalitzar el primer curs, l'alumnat haurà de ser capaç de diagnosticar problemes presents en el seu entorn pròxim i proposar mesures per a afrontar-lo, acudint, amb ajuda del professorat, a les instàncies adequades per a aportar estes propostes.

Des de la matèria de Tecnologia i Digitalització, **les competències específiques** són:

1. **Identificar i resoldre problemes tecnològics senzills aplicant el mètode de projectes, propi de l'enginyeria, executant, si és necessari, les seues fases característiques i utilitzant els mitjans tecnològics i digitals més adequats al context.** En finalitzar este curs, l'alumnat haurà de ser capaç de realitzar alguna de les fases de manera més o menys autònoma, especialment aquelles que requereixen de menor capacitat d'abstracció i, per tant, de menor grau de maduresa.
2. **Buscar, obtindre, analitzar i seleccionar informació de manera fiable i segura per a poder gestionar el temps, els coneixements i els recursos disponibles a l'hora d'abordar reptes tecnològics, seguint un pla de treball realista.** En el primer dels dos cursos, s'espera que l'alumnat siga capaç de buscar informació d'una manera intuïtiva, sense un elevat formalisme en l'administració d'esta, tant en la seua selecció com en la seua custòdia i organització. Sí que s'espera que siga capaç de fer-ho de manera segura, tant per a ell mateix com per als equips

utilitzats, identificant els riscos relacionats amb l'ús de la tecnologia. Igualment, no s'espera que l'organització dels temps siga eficaç, però sí que estructurada, entenent la prioritització de tasques i sent capaç de realitzar estimacions senzilles de temporalització del treball.

3. **Configurar, utilitzar i mantindre màquines, ferramentes, aplicacions i sistemes digitals, fent una selecció idònia i un ús segur i adequat dels mateixos en funció de la tasca.** En el primer dels cursos, s'espera que l'alumnat vaja progressivament aconseguint un coneixement suficient de les característiques de les diferents ferramentes, aplicacions, màquines i sistemes, de manera que en finalitzar-lo siga capaç de realitzar una adequada selecció dels més apropiats per a cada tasca. Igualment, s'espera que faça un ús adequat en termes de seguretat, sostenibilitat i idoneïtat de les ferramentes, màquines, aplicacions i sistemes seleccionats.
4. **Realitzar un ús responsable i sostenible dels objectes, materials, productes i solucions tecnològiques i digitals existents en el seu entorn, analitzant críticament les seues implicacions i repercussions ambientals, socials i ètiques.** En finalitzar el primer dels dos cursos, s'espera que l'alumnat siga capaç de relacionar el disseny, la producció i l'ús d'objectes, materials, productes i solucions tecnològiques amb els residus que es generen i amb les agressions tant ambientals com a la salut i benestar personal. Quant a la fabricació d'objectes, l'alumnat serà capaç d'aportar proves sobre quins processos generen menor quantitat de residus o generen residus susceptibles de ser reciclats.
5. **Crear, expressar, comprendre i comunicar idees, opinions i propostes utilitzant correctament els llenguatges i els mitjans propis de la tecnologia i la digitalització, tant en l'àmbit acadèmic com en el personal i social.** En finalitzar el primer dels cursos, s'espera que l'alumnat utilitze llenguatges i canals de comunicació adequats, generant missatges fàcilment comprensibles tant per les persones integrants del seu equip com per qualsevol altra aliena a la tecnologia. Això implica el domini d'habilitats bàsiques comunicatives que permeten el treball en equip i la coordinació per a fer les tasques pròpies de la matèria. Esta comunicació requereix del coneixement de llenguatges propis, com l'expressió gràfica o l'ús d'aplicacions digitals senzilles. Òbviament, l'expressió oral i escrita ha d'estar d'acord amb els requeriments propis de les competències lingüístiques específiques de les diferents llengües i de les matemàtiques. A més de l'elaboració, s'espera que l'alumnat siga capaç de comprendre i processar de manera adequada missatges senzills que estiguen codificats en algun dels llenguatges propis.
6. **Analitzar problemes senzills i plantejar la seua solució automatitzant processos amb ferramentes de programació, sistemes de control o robòtica i aplicant el pensament computacional.** En acabar el primer nivell, l'alumnat haurà adquirit les destreses bàsiques implicades en la programació per blocs progressant des d'un nivell bàsic a través de la utilització d'estructures de programació, ús de variables, bucles.
7. **Utilitzar la tecnologia posant-la al servici del desenvolupament personal i professional, social i comunitari i proposant solucions creatives als grans desafiaments del món actual.** En finalitzar el primer curs, l'alumnat coneixerà i serà capaç d'utilitzar la tecnologia a nivell bàsic per a un ús personal i podrà utilitzar diferents solucions tecnològiques prèviament establides per a desenvolupar solucions creatives. El nivell d'incertesa que l'alumnat serà capaç de gestionar en este moment serà, doncs, limitat.

6. CONNEXIONS DE LES CE ENTRE SÍ, AMB LES COMPETÈNCIES D'ALTRES ÀREES/MATÈRIES I AMB LES CC

6.1. Relacions o connexions amb les altres CE de la matèria

En **Biologia i Geologia**:

La **CE 1** està lligada a les dos competències específiques següents (**CE 2** i **CE 3**) que abasten la metodologia de la ciència i no pot desenvolupar-se de manera independent d'elles. L'adquisició i l'ús de coneixements específics dona respostes i solucions als problemes científics. Les lleis, els principis i els conceptes científics s'utilitzen per a definir un problema i formular-lo en termes que s'aproximen a una resposta o solució. Esta competència no pot desenvolupar-se sense el domini de les estratègies de comunicació.

La **CE 2** està lligada a la **CE 1** d'esta mateixa matèria i no pot desenvolupar-se de manera independent d'ella. L'adquisició i l'ús de coneixements específics permet donar respostes a situacions reals. Les lleis, els principis i els conceptes científics s'utilitzen per a definir un problema i formular-lo en termes que s'aproximen a una resposta o solució. De la mateixa manera, esta competència no pot desenvolupar-se sense el domini de les estratègies d'argumentació i comunicació propis de la ciència als quals remet la **CE 3**.

La **CE3** no pot desenvolupar-se independentment de les dos anteriors. S'enriquix amb la millor comprensió dels processos en resoldre problemes aplicant el raonament científic, o en emetre hipòtesi i comunicar els resultats d'una investigació, però en els dos casos la comunicació dels resultats o conclusions, o l'argumentació realitzada, es duen a terme mitjançant una mena de discurs argumentatiu i un llenguatge propis de la ciència, que impliquen la utilització del llenguatge matemàtic i la comprensió de les lleis de la ciència.

La **CE 4** es relaciona amb les tres anteriors per suposar un avanç en la comprensió de com funciona la ciència i la seua incidència en la vida de les persones, aportant a esta comprensió la relació amb la societat en la qual es troben les persones que desenvolupen les teories.

Les quatre primeres competències específiques afecten a tots els aspectes de la ciència, facilitant els avanços en camps com el coneixement del funcionament de l'organisme i l'adquisició de bons hàbits (**CE 5**), els avanços en la comprensió del funcionament dels sistemes del planeta (**CE7**, **CE 8** i **CE 9**) i les accions humanes sobre el planeta, les seues conseqüències i les mesures per a pal·liar-les o adaptar-se a elles (**CE 10** i **CE 11**).

La **CE5** i la **CE 6** (relativa a temes de sexualitat) estan molt relacionades, ja que la segona requereix del coneixement del funcionament del propi cos i de la presa de consciència de la necessitat de la seua cura. També amb la **CE 7** (biodiversitat), en relacionar l'ésser humà amb el concepte d'ésser viu com a sistema integrat. D'altra banda, no són indiferents les conseqüències derivades d'una alimentació no sostenible sobre el medi ambient (**CE 10**).

La **CE 6** es nodrix de l'anterior, ja que requereix de la comprensió de l'anatomia i fisiologia del cos humà com a sistema complex i de la presa de consciència de la necessitat de la seua cura, encara que té elements propis i diferencials relacionats amb la sexualitat i els nombrosos aspectes emocionals i socials que requereixen el seu desenvolupament independent.

Les **CE 7**, **CE 8** i **CE 9** apel·len al coneixement del nostre planeta i els sistemes que conté, incloent ell mateix com a sistema. La comprensió dels sistemes biològics i geològics relacionen la **CE 8** amb la **CE 9**. El coneixement del funcionament del cos humà o els ecosistemes requereixen també eixa concepció de sistema, la qual cosa lligaria les **CE 7**, **CE 8** i **CE 9** amb les **CE 4**, **CE 10** i **CE 11**, associant així els efectes sobre el medi ambient amb les conseqüències sobre la salut humana. Esta comprensió també es relaciona amb les quatre primeres CE, perquè requereix una capacitat d'anàlisi de problemes de la vida quotidiana.

Les **CE 10** i **CE 11** es relacionen, d'una forma molt destacada, amb la CE 5 sobre hàbits saludables, a causa de la causalitat confirmada de les alteracions del mitjà en nombroses afeccions o agreujament de malalties en éssers humans. També tenen una especial connexió amb la CE 7 sobre biodiversitat i la importància de la seua conservació.

En Tecnologia i Digitalització:

CE 1. Les altres competències específiques estan d'una manera o una altra incloses en esta, en la mesura en què els seus focus respectius referixen a aspectes essencials de la resolució de problemes tecnològics senzills: l'anàlisi de la informació i la gestió de recursos (**CE 2**), les destreses bàsiques en l'ús responsable i crític d'elements tecnològics i digitals (**CE 3** i **CE 4**), així com els llenguatges utilitzats (**CE 5**) en el procés són presents en afrontar qualsevol problema de l'àrea. La capacitat de desenvolupar un aprenentatge autònom a partir dels coneixements adquirits garantirà la solvència i facilitarà l'èxit en la resolució d'estes situacions problemàtiques o reptes.

CE 2. Esta competència específica està relacionada amb la resta de competències de la matèria: la busca d'informació forma part d'una de les fases del procés propi del disseny de l'enginyeria a la qual es fa referència en la **CE 1**; la necessitat d'usar de manera adequada ferramentes tecnològiques per a abordar els reptes tecnològics quotidians està vinculada a la **CE 3**; saber comunicar-se i exposar les idees utilitzant correctament el llenguatge enllaça amb la **CE 5** i la bona gestió del coneixement adquirit per a arribar a una solució adequada es relaciona amb la **CE 7** i la **CE 4**.

CE 3. Esta competència està relacionada amb la resta de les competències específiques de la matèria. La utilització responsable i sostenible de màquines i ferramentes tecnològiques i l'ús de sistemes informàtics es relaciona amb la **CE 1**, **CE 2** i **CE 4** a l'hora de resoldre els problemes, reptes tecnològics senzills i pròxims a l'alumnat.

CE 4. Esta competència específica està relacionada amb la resta de competències de la matèria. Les **CE 1**, **CE 2**, **CE 3** i **CE 7** ens ajuden a realitzar un ús responsable i sostingut dels objectes, productes i solucions tecnològiques i digitals a l'hora de comprendre el seu funcionament, disseny i propòsit, per a satisfer les necessitats de la societat. També es relaciona amb la **CE 5** per l'exigència d'analitzar críticament les implicacions i repercussions ambientals, socials i ètiques del funcionament d'estos productes utilitzant correctament els llenguatges propis d'esta àrea de coneixement.

CE 5. La dimensió comunicativa i la producció i comprensió de missatges relacionats amb aspectes tecnològics i digitals sobre situacions reals vincula esta competència amb la resta de competències específiques. Crear, expressar, comprendre i comunicar idees, opinions i propostes relacionades amb aspectes tecnològics i digitals requereix obtenir, analitzar i seleccionar informació de manera fiable i segura (**CE 2**), així com manejar de manera responsable i sostenible les màquines i ferramentes tecnològiques i digitals (**CE 3**). Així mateix, per a fer un ús correcte dels objectes, productes i solucions tecnològiques (**CE 4**), és necessària una comprensió adequada i utilització correcta dels llenguatges propis d'este àmbit de coneixement.

CE 6. Convertir les idees plantejades en una solució digital requereix una planificació i gestió de projectes (**CE 1**) amb un enfocament social i cultural que implica creativitat, l'assumpció de reptes, la gestió d'èxits i fracassos per a la innovació i el progrés tecnològic (**CE 7**). Les implicacions socials i ètiques del disseny i desenvolupament d'aplicacions fan que esta competència específica estiga relacionada amb la **CE 4**.

CE 7. En la connexió d'esta competència amb altres competències específiques destaca la relació amb la **CE 4**, ja que en el procés que va des de la definició d'un problema fins a l'elaboració d'un producte o solució tecnològica i disposar dels coneixements per al seu ús s'haurà d'analitzar i considerar l'impacte que té en el medi ambient, la vida social, etc. També es relaciona amb la resta de competències específiques de la matèria, ja que eixe aprenentatge permanent es fa amb la intenció de resoldre problemes (**CE 1**), gestionant la informació que permeta este aprenentatge (**CE 2**), comporta sovint l'ús d'alguna ferramenta o sistema informàtic (**CE 3**) i, per descomptat, requereix el coneixement adequat dels llenguatges propis de l'àrea (**CE 5**).

6.2. Relacions o connexions amb les CE d'altres matèries de l'etapa

La ciència aporta explicacions als fenòmens i la societat utilitzarà estes explicacions per al desenvolupament d'aplicacions i la presa de decisions. En este sentit, el coneixement sobre estes decisions permetrà reflexionar entorn de la seua idoneïtat. Les competències en l'àmbit humanístic resulten així essencials per al desenvolupament d'esta competència específica.

Per al correcte coneixement del funcionament de l'organisme i els criteris que ens permeten argumentar quant a la idoneïtat d'uns hàbits o altres, és fonamental que es desenvolupen competències lligades al tractament de dades i a les lleis físiques i químiques.

Els problemes associats a una alimentació inadequada inclouen els casos en els quals esta alimentació no és decisió de la persona, sinó que resulta imposada per unes societats injustes, insolidàries i hegemòniques. La correcta comprensió d'estes circumstàncies ve associada al desenvolupament de les competències de l'àmbit humanístic.

La sexualitat és una de les expressions més important en l'ésser humà i la seua relació amb les relacions afectives és també estudiada a través de les característiques i processos fisicoquímics de l'organisme humà. A més, es pot aprofitar esta competència per a estudiar qüestions relacionades amb el gènere i la presència d'hòmens i dones en els diferents àmbits de la ciència, així com el comportament del món de la ciència amb la diversitat sexual i de gènere, en comparació amb altres àmbits de la vida.

La comprensió del funcionament dels sistemes biològics i geològics (CE 7, CE 8 i CE9) requereix la utilització dels recursos matemàtics. D'altra banda, l'adquisició i desenvolupament de les competències relacionades amb la Física i la Química incrementarà també esta comprensió.

També les CE 10 i CE 11 tenen profundes connexions amb les ciències socials, tenint en compte les implicacions que per a les poblacions humanes tenen els impactes sobre la naturalesa de les nostres accions i les conseqüències que al seu torn es deriven sobre les pròpies poblacions que habiten les zones que reben l'impacte i que en moltes ocasions no són les que l'han generat. Però també hi ha possibles llocs de trobada amb altres matèries que poden contribuir a la conscienciació en els problemes i la difusió de les idees alhora que desenvolupament les seues competències, com és el cas de l'àmbit artístic expressiu, l'àmbit tecnològic i digital o l'àmbit lingüístic.

La matèria de Tecnologia i Digitalització incorpora en les seues competències específiques i els sabers bàsics associats una bona part de l'àmbit de coneixement i d'activitat de la ciència, la tecnologia i les matemàtiques. Per esta raó, les connexions més directes i nombroses es donen amb les àrees de Ciències i Matemàtiques.

Així, la CE 1, relativa a la identificació i resolució de problemes tecnològics, es vincula amb les competències matemàtiques, ja que la resolució d'eixos problemes posa en joc sovint models matemàtics de la realitat (CE 3 de la matèria de Matemàtiques), i, si el producte tecnològic que soluciona el problema és un programa informàtic, l'aplicació del pensament computacional (CE 4 de Matemàtiques).

La CE 2, relativa a la busca i anàlisi d'informació fiable per a abordar reptes, es relaciona amb les competències específiques de l'àrea de Biologia i Geologia (CE 2) de Física i Química (CE 3) que posen l'accent en la utilització del coneixement científic per a distingir la informació contrastada de les faules i opinions. També amb la competència de Geografia i Història relativa al tractament correcte de la informació quant a la seua organització, crítica i respecte (CE 2). Existix, així mateix, una connexió amb les competències específiques de les matèries de Llengua Castellana i Valencià relacionades amb la comprensió escrita (CE 3) i la lectura autònoma (CE 8). I amb les de la matèria Llengua Estrangera que aborden la comprensió oral i escrita (CE 2 i CE 3).

La CE 3 manté una estreta relació amb la CE 7 de la matèria de Valors Cívics i Ètics, ja que un ús inadequat de les màquines, ferramentes, aplicacions i sistemes propis de la tecnologia pot tindre repercussions, en termes de sostenibilitat, que han d'abordar-se de manera crítica. Igualment, l'ús inadequat dels elements tecnològics i digitals pot tindre un impacte en el benestar físic i mental, especialment en aspectes com l'ergonomia o els potencials problemes psicosocials associats a l'abús de determinats dispositius i aplicacions digitals, la qual cosa vincula esta competència amb la CE1 d'Educació Física.

La CE 4, relativa a l'ús responsable i sostenible de qualsevol solució tecnològica i les seues repercussions ambientals, socials i ètiques, té una intensa connexió amb les CE 10 i CE 11 de Biologia i Geologia relacionades amb l'adopció d'hàbits responsables amb l'entorn i la busca de solucions científiques als problemes de naturalesa ecosocial són els seus elements clau. El desenvolupament d'esta competència i de totes aquelles que la complementen necessita d'una sensibilització que ha de sustentar-se en dades objectives i en la reflexió associada a un pensament crític. D'altra banda, les implicacions econòmiques, socials i ètiques que es deriven de la cultura de la sostenibilitat la connecten amb les CE 5 i CE 7 de Geografia i Història, tenint en compte la necessitat de generar arguments crítics sobre estes problemàtiques rellevants sempre des de l'assumpció de valors democràtics fonamentals.

La CE 5, el focus de la qual és la comunicació, expressió i comunicació d'idees tecnològiques, es relaciona lògicament amb les competències sobre els diferents llenguatges que és necessari emprar en tecnologia: plàstic i visual, matemàtic i lingüístic. Este fet la connecta amb les competències CE 4, CE 5 i CE 6 de Llengua estrangera, les CE 4, CE 5 i CE 6 de Llengua castellana i literatura i Valencià: Llengua i literatura, ja que per a comunicar idees, opinions i propostes es fa ús tant de l'expressió oral com escrita establint una interacció i mediació també oral i escrita. Així mateix, manté una estreta relació amb la competència matemàtica CE 3, centrada en interpretar, analitzar i valorar problemes rellevants mitjançant models matemàtics, i la CE 5, amb el focus posat en el maneig del simbolisme matemàtic. Finalment, també les competències CE 4 i CE 5 d'Educació Plàstica i Visual connecten directament amb les necessitats comunicatives de l'activitat tecnològica i digital.

La CE 6, relativa al pensament computacional, té relació directa amb la CE 3 i les CE 4 de la matèria de Matemàtiques que versen, respectivament, sobre la modelització matemàtica i la

implementació d'algorismes computacionals organitzant dades, descomponent un problema en parts, reconeixent patrons i emprant llenguatges de programació i altres ferramentes TIC.

La CE 7, centrada en l'ús de la tecnologia al servei del desenvolupament personal, professional, social i comunitari, manté una relació estreta amb la CE 3 de Geografia i Història que, a través de les nocions bàsiques de canvi i continuïtat en la història i adoptant una perspectiva causal i contextualitzada, busca en el passat l'origen i l'evolució de les qüestions més rellevants del món actual al mateix temps que promou la formació de juís i opinions sobre el present i el futur. I també amb la CE 8, d'esta mateixa matèria, orientada a promoure i participar en projectes cooperatius de convivència que afavorisquen un entorn més just i solidari mitjançant l'aplicació de valors i procediments democràtics. Finalment, cal esmentar les relacions amb les CE 6 i CE 7 de la matèria de Valors Cívics i Ètics relatives, respectivament, a la lluita contra la desigualtat i les injustícies, i als desafiaments ecològics i el desenvolupament sostenible. En els dos casos l'ús adequat de la tecnologia pot ser una font important de solucions.

6.3. Relacions o connexions amb les competències clau

Biologia i Geologia

	CCL	CP	CTEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE1	X		X	X	X			
CE2			X	X	X	X		
CE3	X	X	X					
CE4			X			X		X
CE5			X		X	X		
CE6			X		X	X		
CE7			X		X	X	X	X
CE8			X		X	X	X	X
CE9			X		X	X	X	X
CE10			X		X	X	X	
CE11	X		X			X	X	

Tecnologia i Digitalització

	CCL	CP	CMCT	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE 1			X	X			X	
CE 2	X	X	X					
CE 3			X	X	X	X		
CE 4	X		X	X		X		X
CE 5	X	X	X	X				X
CE 6	X	X	X	X	X		X	
CE 7		X	X	X	X			

7. SABERS BÀSICS DE LA MATÈRIA

El **DECRET 107/2022**, de 5 d'agost, del Consell, pel qual estableix l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatoria, en el seu ANNEX III, estableix cinc blocs de contingut per a la matèria de Biologia i Geologia i set blocs per a la matèria de Tecnologia i Digitalització de 1ESO.

Bloc 1: METODOLOGIA DE LA CIÈNCIA (CE 1, CE 2, CE 3 i CE 4).

Per a desenvolupar les competències relacionades amb la metodologia de la ciència resulta imprescindible adquirir uns coneixements bàsics sobre el fonament del treball científic, així com unes determinades destreses en el maneig de l'instrumental i en la realització de les pràctiques, en el tractament de les dades i en la comunicació dels resultats. Els sabers bàsics que integren estes quatre competències estan interrelacionats entre si i conformen un bloc que no s'identifica amb uns continguts curriculars concrets. Es tracta de sabers que afecten la resta dels sabers, i que s'incorporen a la pràctica educativa aplicant-los en cada un dels temes tractats i en tots els nivells.

SABERS BÀSICS

- Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques.
- Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...).
- Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic.
- Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes.
- Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats.
- Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència.
- Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori.

El **Bloc 2** se treballarà íntegrament a 3r de la ESO.

Bloc 3: ELS ÉSSERS VIUS (CE 7)

Els sabers d'este bloc s'organitzen entorn de grans conceptes globals relacionats amb el coneixement dels éssers vius (ésser viu com a sistema, ecosistema, cicle vital, teoria cel·lular, classificació general dels éssers vius, adaptacions...). És necessari entendre el procés general jeràrquic de classificació i les adaptacions en un context evolutiu.

SABERS BÀSICS

- L'ésser viu com a sistema: propietats i diferències amb la matèria inerta. Funcions de nutrició, relació i reproducció dels éssers vius.
- Teoria cel·lular. Concepte de cèl·lula i teoria cel·lular.
- Nutrició autòtrofa i heteròtrofa.
- Cicles biològics i modes de reproducció dels éssers vius (bacteris, fongs, protoctists, plantes i animals).
- Nivells d'organització dels éssers vius.
- La classificació dels éssers vius: criteris de classificació naturals.
- Nomenclatura binomial: concepte d'espècie.

- Sistema de classificació taxonòmica i jeràrquica, categories més importants.
- Dominis i regnes d'éssers vius.
- Principals grups d'éssers vius de cada regne: exemples de trets característics de les categories taxonòmiques més rellevants i relació amb les seues adaptacions a les condicions ambientals.
- La biodiversitat i la necessitat de conservar-la.
- Estratègies de reconeixement i estudi d'espècies més comunes dels ecosistemes de l'entorn (guies, claus dicotòmiques, *visu*, eines digitals...).

BLOC 4: La Terra (CE 8 i CE 9)

Este bloc, destinat a l'estudi del planeta Terra, el seu context, composició, estructura i dinàmica, aborda la introducció d'un concepte fonamental per a una comprensió adequada, no només del planeta mateix, sinó d'altres elements i fenòmens associats. Ens referim al concepte de sistema. Este concepte apareix també en altres àrees, fet que el convertix en un element essencial per a comprendre la realitat per part de l'alumnat. Vivim en un planeta en canvi continu que, a escala de temps geològic, ha patit unions i fragmentacions continentals, variacions del nivell del mar, canvis climàtics i aparicions i extincions d'espècies; un planeta on ocorren infinitat de fenòmens naturals com ara terratrèmols, erupcions volcàniques o inundacions. Esta Terra dinàmica és la nostra llar, n'extraïem els recursos que necessitem i d'esta depén la nostra existència i la de la resta d'organismes que l'habiten. Les ciències de la Terra resulten imprescindibles per a donar resposta a molts dels reptes als quals s'enfronta la humanitat en el segle XXI.

El coneixement de la dinàmica i la composició del nostre planeta permet a l'alumnat comprendre l'origen de fenòmens determinats, alguns de tipus catastròfic, que es produïxen de manera més o menys sobtada en el nostre entorn, i és responsable, així mateix, de cicles fonamentals per al desenvolupament de la vida.

SABERS BÀSICS

- La Terra com a sistema complex en el qual interaccionen roques, aigua, aire i vida: processos geològics externs i modelatge del relleu.
- La Terra en l'univers.
- Els materials de la Terra: origen i tipus.
- Estructura de la Terra.
- Dinàmica interna dels materials terrestres: manifestacions de l'energia interna.
- Les capes fluides de la Terra: atmosfera i hidrosfera.
- El temps en geologia: escales i mesura del temps. Relacions entre els canvis en la història de la Terra i l'origen i l'evolució de la vida (esdeveniments que marquen les divisions temporals).
- Recursos i riscos geològics.

Bloc 5: Ecologia i sostenibilitat (CE 10 i CE 11)

Este bloc permet la comprensió de la Terra com un sistema integral. El coneixement dels ecosistemes, els seus components i les relacions que s'establixen entre ells, i dels diferents subsistemes de la Terra (geosfera, hidrosfera, atmosfera i biosfera) i les seues interaccions, són la base sobre la qual sustentar la importància de la preservació dels ecosistemes i la seua biodiversitat, fomentar l'adopció d'hàbits responsables amb l'entorn i impulsar un model de desenvolupament sostenible.

SABERS BÀSICS

- Concepte d'ecosistema. Components biòtics i abiòtics. Relacions interespecífiques i intraespecífiques. Estructura tròfica dels ecosistemes.
- Cicles de matèria i fluxos d'energia.
- Les funcions de l'atmosfera i la hidrosfera i el seu paper essencial per a la vida a la Terra.
- Principals problemes mediambientals, causes i conseqüències:
 - contaminació, desertització, canvi climàtic, pèrdua de biodiversitat, esgotament de recursos, etc.
- Els ODS, relacions entre aquests: el factor ecosocial i conseqüències socials associades als problemes ambientals.
- Accions de protecció del medi ambient o de mitigació dels problemes ambientals.
- Corresponsabilitat en la protecció ambiental. La importància de les accions individuals, locals i globals.

El bloc referit al **Procés de resolució de problemes** és l'eix vertebrador de tots els sabers bàsics. S'aborda el desenvolupament d'estratègies i mètodes per a, partint de la identificació d'un problema o necessitat, arribar al desenvolupament d'una solució, passant per les diferents fases intermèdies de forma planificada.

En el bloc de **Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge** s'introdueixen elements propis de l'espai digital, com l'ajust i manteniment d'equips i aplicacions, que forma part de la vida quotidiana de la ciutadania de manera cada vegada més rellevant i el domini de la qual, per tant, esdevé una destresa essencial en la societat del segle XXI.

El bloc de **Pensament computacional, programació, control i robòtica** inclou els fonaments del plantejament i solució de problemes, a través de l'abstracció, seqüenciació, algorítmica i reconeixement de patrons, aplicada al disseny de programes senzills i a l'automatització dels processos, pròpia dels robots i els sistemes de control, elements molt presents en la quotidianitat de l'alumnat

En el bloc de **Ferramentes i màquines de taller** es presenta el conjunt de sabers relacionats amb els elements físics propis del taller, la seua idoneïtat i el seu ús segur, com a facilitadors dels processos constructius.

El bloc de **Materials, productes i solucions tecnològiques** està subdividit en: Materials (fusta, materials de construcció, metalls i plàstics), Estructures i esforços mecànics, Màquines simples i mecanismes, Electricitat i electrònica.

El bloc de **Creació, expressió i comunicació** agrupa el conjunt de sabers associats als sistemes d'expressió propis de l'àrea, incloent-hi el dibuix tècnic i tot el necessari per a una transmissió dels elements més rellevants dels seus resultats, projectes i demostracions de la forma més clara i precisa possible, emprant terminologia i ferramentes digitals adequades.

El bloc de **Tecnologia sostenible** considera tots els aspectes de caràcter més transversal que en este sentit s'estan oferint des de les diferents respostes tecnològiques, així com un element fonamental de reflexió sobre les pròpies mesures, solucions i dissenys que l'alumnat desenvolupa en l'aprenentatge de la matèria.

Bloc: Procés de resolució de problemes

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Estratègies de cerca i filtratge d'informació	x	x
Introducció a la Intel·ligència Artificial		x
Estratègies, tècniques i marcs de resolució de problemes i les seues fases	x	x
Processos de disseny de prototips	x	
Estratègies de planificació de la construcció d'un prototip	x	
Recursos materials i organitzatius amb criteris d'economia, seguretat i sostenibilitat	x	x
Eines i tècniques per a la construcció de prototips	x	x
Introducció a la fabricació digital		x
Mètodes d'avaluació de prototips construïts	x	
Emprenedoria, resiliència, perseverança i creativitat per a abordar problemes des d'una perspectiva interdisciplinària		x

Bloc: Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Arquitectura bàsica dels equips informàtics: microprocessador, memòria, busos i perifèrics	x	
Sistemes operatius comuns: instal·lació, configuració, actualització i desinstal·lació d'aplicacions		x
Xarxes d'ordinadors cablejades i sense fils		x
Identificació i resolució de problemes informàtics senzills en l'entorn personal		x
Eines i plataformes d'aprenentatge. Configuració, manteniment i ús crític	x	
Protecció de dispositius i dades personals. Tècniques de tractament, organització i emmagatzematge segur de la informació. Còpies de seguretat		x
Seguretat. Mesures de protecció de dades i d'informació. Antivirus	x	x
Identitat digital i benestar digital		x
Pràctiques segures i riscos. Ciberconvivència		
Llicències de programari. El programari lliure i el programari propietari		
Comunitats virtuals i entorns virtuals d'aprenentatge	x	

Bloc: Pensament computacional, programació, control i robòtica

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Representació de problemes per mitjà del modelatge	x	x
Abstracció, seqüenciació, algorítmica i la seua representació amb llenguatge natural i diagrames de flux		x
Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny de programari	x	
Introducció a la programació per blocs: composició de les estructures bàsiques i encaix de blocs	x	
Estructures de control del flux del programa. Bucles	x	x
Variables, constants, condicions i operadors	x	x
Elaboració de programes informàtics senzills	x	
Elaboració de programes informàtics senzills per a dispositius mòbils		x
Anàlisi de sistemes automàtics: funcionament, classes i components de control		x
Muntatge de robots: tipus, graus de llibertat i característiques tècniques		x
Control de sistemes automatitzats i robotitzats		x
Programació i aplicació de targetes controladores en l'experimentació amb prototips dissenyats		x
Programes de simulació de programació de targetes controladores		x
Implicacions socials de la robòtica, la intel·ligència artificial i la Internet de les coses	x	x
Autoconfiança i iniciativa. L'error, la reavaluació i la depuració com a part del procés d'aprenentatge	x	x

Bloc: Eines i màquines de taller

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Eines del taller de Tecnologia	x	
Màquines del taller de Tecnologia	x	x
Normes de seguretat i higiene de l'aula taller	x	x
Riscos derivats de l'ús d'eines, màquines i materials	x	x
Elements i mesures de protecció en el taller	x	x
Criteris de reducció de riscos en el taller	x	x
Criteris d'actuació i primers auxilis en cas d'accident	x	x
Ús de màquines i eines per a treballar la fusta, metalls	x	
Ús de màquines i eines per a treballar els plàstics		x
Manteniment de les màquines i eines	x	x

Bloc: Materials, productes i solucions tecnològiques

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Estratègies per a l'anàlisi morfològica i funcional i propostes de millora de productes i sistemes tecnològics	x	x

Sub-bloc: Materials: la fusta, els materials de construcció, metalls i plàstics

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Obtenció i classificació	x	
Relació entre les seues propietats i la seua estructura interna	x	
Tècniques de manipulació i mecanització. Acabats	x	
Generació i gestió de residus associats a la producció de materials	x	
Obtenció i classificació de plàstics		x
Relació entre les propietats i l'estructura interna dels plàstics		x
Tècniques de manipulació i mecanització de plàstics		x

Sub-bloc: Estructures i esforços mecànics

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Tipus d'estructures i els seus elements.	x	
Triangulació. Esforços mecànics	x	
Reaccions i classes de suport		x
Càlcul d'esforços en peces simples		x

Sub-bloc: Màquines simples i mecanismes

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Palanques	x	
Tipus i aplicacions de mecanismes	x	
Transmissió i transformació del moviment	x	
Relació de transmissió	x	x
Mecanismes de retenció, acoblament i lubricació d'eixos		x
Programes de simulació de mecanismes		x

Sub-bloc: Electricitat i electrònica

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Magnituds elèctriques: definició i elements de mesura		x
Circuits elèctrics: interpretació, disseny i aplicació en projectes	x	x
Llei d'Ohm: anàlisi de circuits elèctrics de corrent continu		x
Simbologia i disseny de circuits elèctrics de corrent continu	x	x
Associacions bàsiques de generadors i receptors elèctrics en corrent continu		x
Programes informàtics de simulació de circuits elèctrics	x	x

Electrònica analògica: components bàsics i simbologia		x
Anàlisi i muntatge de circuits electrònics elementals		x
Simuladors per a analitzar el comportament dels circuits electrònics		x

Bloc: Creació, expressió i comunicació**Comunicació tècnica**

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Documentació tècnica: formats, vocabulari apropiat	x	x
Eines digitals per a l'elaboració, publicació i difusió de documentació tècnica sobre projectes desenvolupats	x	x
Propietats textuais en situacions comunicatives relatives a la tecnologia i la digitalització: adequació, coherència i cohesió	x	x
Tècniques per a l'exposició pública de projectes desenvolupats	x	x
Respecte en l'ús del llenguatge: ús de llenguatge inclusiu i no discriminatori	x	x
Col·laboració digital		x
Pautes de conducta apropiades de l'entorn virtual	x	x
Participació ciutadana en línia	x	x
Propietat intel·lectual i llicències. Tipus de drets, duració, límits als drets d'autoria i llicències de distribució i explotació	x	x
Sistemes d'intercanvi, col·laboració i publicació d'informació: seguretat i ús responsable	x	x

Elaboració de documentació tècnica i informació de projectes

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Eines de creació i edició digital en línia. Instal·lació, configuració i ús responsable	x	x
Elaboració i formatació de continguts en un document de text. Inserció de gràfics. Impressió de documents	x	
Ús d'estils, taules i índexs en documents de text		x
Inserció de dades, formatació de les cel·les i ús de fulls de càlcul	x	
Fórmules i funcions senzilles en fulls de càlcul. Creació de gràfics	x	x
Planificació, de manera individual o cooperativa, en l'elaboració d'exposicions orals amb presentacions digitals	x	
Elaboració, formatació, disseny de diapositives en una presentació digital	x	
Altres formats de documentació tècnica: infografies, línies de temps, animacions, còmics, llibres electrònics, mapes mentals		x
Producció i edició senzilla d'àudio i vídeo		x

Sistemes de representació

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Materials de dibuix i disseny	x	
Sistemes de representació: dièdric, perspectiva	x	
Croquis i esbossos com a elements d'informació d'objectes quotidians i industrials	x	x
Normalització i simbologia en el dibuix tècnic: criteris de normalització, escales i acotació		x
Dibuix assistit per ordinador en 2D i 3D per a representar esquemes, circuits i objectes		x

Bloc: Tecnologia sostenible**Implicacions de la tecnologia en la societat i el medi ambient**

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Desenvolupament tecnològic: creativitat, innovació, investigació, obsolescència	x	x
Història breu del desenvolupament tecnològic	x	x
Assoliments del desenvolupament científic i tècnic		x
Aprofitament sostenible de matèries primeres i recursos naturals		x
Hàbits que potencien el desenvolupament sostenible	x	x
Implicacions de la tecnologia en el desenvolupament social	x	x
Contribució a la consecució dels Objectius de Desenvolupament Sostenible. Valoració crítica		x
El desenvolupament del transport, les comunicacions, el tractament i la transmissió de la informació		x
Consum responsable d'equipament informàtic		x
Impacte ambiental de l'activitat tecnològica i l'explotació de recursos	x	x
Tècniques de tractament i reciclatge de residus	x	x
Selecció de recursos materials i organitzatius amb criteris d'economia, seguretat i sostenibilitat per a resoldre problemes tecnològics	x	x

L'energia: tipus, producció, transport i consum

CONTINGUTS	1r curs	3r curs
Producció de les diferents formes d'energia		x
Impacte sobre el medi ambient		x
Transport de l'energia elèctrica, carbó, petroli, gas natural		x
Tècniques d'estalvi energètic	x	x
Energies alternatives	x	x

8.CRITERIS D'AVALUACIÓ REFERITS A LES COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

La normativa vigent assenyala que l'avaluació dels processos d'aprenentatge de l'alumnat d'Educació Secundària Obligatòria serà contínua, formativa i integradora:

- **Contínua**, per a garantir l'adquisició de les competències imprescindibles, establint reforços en qualsevol moment del curs quan el progrés d'un alumne o alumna no siga l'adequat.
- **Formativa**, per a millorar el procés d'ensenyança-aprenentatge durant un període o curs de manera que el professorat pugui adequar les estratègies d'ensenyança i les activitats didàctiques amb la finalitat de millorar l'aprenentatge de cada alumne.
- **Integradora**, per a la consecució dels objectius i competències corresponents, tenint en compte totes les assignatures, sense impedir la realització de l'avaluació manera diferenciada: l'avaluació de cada assignatura es realitza tenint en compte els criteris d'avaluació de cada una d'elles.

En el context del procés d'avaluació contínua, quan el progrés d'un alumne no siga l'adequat, el professorat adoptarà les oportunes mesures de reforç educatiu i, si és el cas, d'adaptació curricular que considere oportunes per a ajudar-lo a superar les dificultats mostrades. Estes mesures s'adoptaran en qualsevol moment del curs, tan prompte com es detecten les dificultats, i estaran dirigides a garantir l'adquisició dels aprenentatges bàsics per a continuar el procés educatiu.

En l'avaluació del procés d'aprenentatge de l'alumnat cal considerar com a referents últims la consecució dels objectius establits per a l'etapa i el desenvolupament de les competències clau previstes en el perfil d'eixida.

L'avaluació dels processos d'aprenentatge de l'alumnat tant en el seu aspecte formatiu com en el qualificador, han de tindre el seu referent en els criteris d'avaluació corresponents a les competències específiques de les matèries. A més, l'avaluació és una ferramenta la finalitat de la qual no és únicament qualificar, sinó també i sobretot facilitar una retroalimentació contínua del procés d'ensenyança i aprenentatge per a ajustar els ritmes, continguts i procediments didàctics utilitzats.

Juntament amb les competències, s'establixen els **criteris d'avaluació** que són el referent específic per a avaluar l'aprenentatge de l'alumnat. Descriuen allò que es vol valorar i que l'alumnat ha d'aconseguir, tant en coneixements com en competències i responen al que es pretén aconseguir en cada assignatura. A l'inici del curs escolar, la direcció del centre garantirà la difusió dels criteris d'avaluació i promoció establits en la concreció curricular fixada pel centre. Igualment, cada professor o professora informará l'alumnat i les famílies, o els representants legals, sobre el contingut de la programació d'aula, els plans de reforç i els criteris de qualificació.

Al llarg de cada curs escolar es realitzaran, **tres sessions d'avaluació** dels aprenentatges de l'alumnat, una per trimestre, sense comptar l'avaluació inicial. L'última sessió s'entendrà com la **d'avaluació final** del curs.

Els **criteris d'avaluació**, i la seua vinculació amb les corresponents **Competències específiques** i aquestes, amb les competències clau, per a la matèria de Biologia i Geologia i de Tecnologia i Digitalització en el primer curs de l'Educació Secundària Obligatòria, apareixen recollits en l'Annex III del DECRET 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual estableix l'ordenació i el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria en la Comunitat Valenciana (DOGV 11.08.2022).

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	RELACIONS AMB LES CC	CRITERIS D'AVALUACIÓ
1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.	CCL, CTEM, CD, CPSAA	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental. 1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament. 1.3. Fer recerques d'informació i arreblega de dades, seguint criteris de validesa, qualitat i fiabilitat de les fonts de manera guiada. 1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtenir resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic. 1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions realitzades.
2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.	CTEM, CD, CPSAA, CC	2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per al seu treball de manera guiada. 2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen. 2.3. Utilitzar el coneixement científic adquirit per a interpretar els fenòmens que ocorren al seu voltant.
3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretar i comunicar missatges científics, desenvolupar argumentacions i accedir a fonts fiables per a distingir la informació contrastada de les notícies falses i opinions.	CCL, CP, CTEM	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica. 3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals acudir per a recaptar informació. 3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic. 3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les seues argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb un grau baix de complexitat.
4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint sota la influència del context social i històric, atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements i les seues limitacions.	CTEM, CC, CCEC	4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic. 4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures a la ciència. 4.3. Aportar exemples de canvis que hi ha hagut en les teories científiques amb el temps. 4.4. Assenyalar alguns dels avanços tecnològics que han facilitat el desenvolupament de la ciència.

7. Actuar amb responsabilitat participant activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics.	CTEM, CPSAA, CC, CE, CCEC	7.1. Explicar la biodiversitat actual com a resultat d'un procés evolutiu. 7.2. Argumentar sobre la necessitat de conservar totes les formes de vida, i ser capaços d'explicar la interdependència de l'ésser humà i de la resta d'éssers vius. 7.3. Classificar diferents organismes en funció de les seues característiques, destacant l'ús de claus dicotòmiques. 7.4. Reconèixer el significat del concepte d'espècie.
8. Utilitzar el coneixement geològic bàsic sobre el funcionament del planeta Terra com a sistema, amb la finalitat d'analitzar el seu impacte sobre les poblacions i proposar i valorar actuacions de previsió i intervenció.	CTEM, CPSAA, CC, CE, CCEC	8.1. Analitzar l'estructura i la composició dels diferents materials terrestres (minerals i roques) i les seues aplicacions principals en l'àmbit de la vida quotidiana. 8.2. Analitzar l'estructura i característiques de l'univers i del sistema solar i interpretar alguns fenòmens astronòmics. 8.3. Explicar els trets més generals del relleu a conseqüència dels processos geològics. 8.4. Analitzar i identificar algunes de les principals interaccions entre la humanitat i el planeta. 8.5. Argumentar la necessitat de l'ús sostenible dels recursos, així com els possibles riscos derivats d'explotar-los. 8.6. Buscar i seleccionar informació rellevant sobre alguns dels processos que afecten la Terra, i formular preguntes pertinents sobre aquests i valorar si determinades evidències confirmen o no una conclusió determinada. 8.7. Valorar la importància dels principis geològics bàsics i els procediments més elementals i usuals de la geologia per a construir el coneixement científic sobre la Terra. 8.8. Analitzar un fenomen geològic identificant-ne els components, les relacions entre aquests i el seu funcionament com a sistema no reductible a aquests components i relacions separatament.
9. Analitzar i interpretar les principals fites de la història del planeta Terra i els principals processos evolutius dels sistemes naturals, atenent les magnituds del temps geològic implicades.	CTEM, CPSAA, CC, CE, CCEC	9.1. Apreciar la magnitud del temps geològic en comparació amb l'històric, i tots dos amb la duració de la vida d'un individu, i distingir les diferents escales en què ocorren els fenòmens geològics, històrics i personals. 9.2. Reconèixer evidències dels canvis en el registre de la Terra, identificar-los i situar-los en un eix cronològic.
10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.	CTEM, CPSAA, CC, CE	10.1. Analitzar el funcionament dels ecosistemes per a comprendre els impactes sobre aquests i valorar la importància de preservar-los. 10.2. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre el seu entorn i l'emergència climàtica. 10.3. Descriure les conseqüències per a les poblacions humanes de processos com la destrucció de biodiversitat, la desertització i, associada a aquesta, la migració climàtica.

		10.4. Adoptar hàbits respectuosos per al medi i reflexionar sobre la importància de les 3R (reducció, reutilització i reciclatge) i de l'economia circular (valorització dels residus). 10.5. Explicar científicament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.
11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic davant de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.	CCL, CTEM, CC, CE	11.1. Diagnosticar problemes presents en el seu entorn pròxim relacionats amb el medi. 11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb els problemes ambientals. 11.3. Associar situacions de problemes de tipus social, com el creixement desmesurat de la població mundial, a l'alteració de les dinàmiques dels ecosistemes (capacitat de càrrega, sobreexplotació de recursos, equilibri ecològic, desertificació...).

COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS D'AVUACIÓ
CE1. Identificar i resoldre problemes tecnològics senzills i pròxims aplicant el mètode de projectes, propi de l'enginyeria, executant, si és necessari, les seues fases característiques i utilitzant els mitjans tecnològics i digitals més adequats al context.	1.1. Identificar problemes tecnològics actuals, senzills i pròxims utilitzant els sabers bàsics fonamentals d'aquesta àrea per a entendre la necessitat o problema detectat. 1.2. Resoldre de manera guiada problemes i desafiaments tecnològics quotidians seguint les fases del mètode de projectes per a generar i/o utilitzar productes que donen solució a la necessitat o problema identificat. 1.3. Utilitzar els mitjans tecnològics i digitals, eines i materials disponibles en la resolució dels problemes o l'abordatge de reptes tecnològics plantejats en la vida quotidiana i gestionar de forma guiada com usar-los de manera adequada i sostenible. 1.4. Fabricar objectes, prototips o models senzills per manipulació i conformació de materials: emprar les eines i màquines adequades, aplicar els fonaments d'estructures, mecanismes i electricitat i respectar les normes de seguretat i salut bàsiques corresponents.
CE2. Buscar, obtenir, analitzar i seleccionar informació de manera fiable i segura per a poder gestionar el temps, els coneixements i els recursos disponibles a l'hora d'abordar reptes tecnològics seguint un pla de treball realista.	2.1. Fer cerques bàsiques en Internet segons criteris de qualitat, actualitat i fiabilitat de les fonts, com a punt de partida en qualsevol de les fases del procés de resolució de problemes tecnològics. 2.2. Analitzar i seleccionar la informació científicotècnica obtinguda: destriar la més adequada en funció de la faena i de la necessitat en cada ocasió. 2.3. Utilitzar de manera segura la informació científicotècnica seleccionada per a superar els reptes tecnològics plantejats. 2.4. Seguir i executar, amb la informació obtinguda, un pla de treball individual o en grup cooperatiu coherent amb les característiques de la tasca. 2.5. Organitzar la informació aplicant tècniques d'emmagatzematge segur. 2.6. Identificar problemes i riscos relacionats amb l'ús de la tecnologia i analitzar-los de manera ètica i crítica.
CE 3. Configurar, utilitzar i mantindre màquines, eines, aplicacions i sistemes digitals, fent-ne una selecció idònia i un ús segur i adequat en funció de la tasca.	3.1. Usar com cal l'eina de treball adequada per a la faena que s'ha de fer. 3.2. Utilitzar i adaptar les eines digitals i aplicacions de l'entorn d'aprenentatge a les pròpies necessitats. 3.3. Utilitzar els instruments tecnològics i digitals de forma ajustada al propòsit, de manera que es respecten en tot moment les seues normes d'ús i conservació. 3.4. Respectar les normes de seguretat i higiene en l'ús i manipulació de materials, màquines, eines, sistemes digitals, etc.
CE 4 Fer un ús responsable i sostenible dels objectes, materials, productes i solucions tecnològiques i digitals que hi ha en l'entorn ordinari, analitzant-ne críticament les implicacions i repercussions ambientals, socials i ètiques.	4.1. Analitzar els objectes, productes i solucions tecnològiques de manera bàsica, segons les seues característiques funcionals, estructura i aplicació. 4.2. Considerar les implicacions per al medi i l'entorn derivades d'utilitzar elements tecnològics, tant actuals com a mitjà i llarg termini.

	4.3. Comparar i valorar els productes digitals utilitzats per a fer front als desafiaments tecnològics susceptibles de millorar la qualitat de vida personal i col·lectiva tant en l'àmbit acadèmic com en el personal.
CE 5. Crear, expressar, comprendre i comunicar idees, opinions i propostes amb un ús correcte dels llenguatges i els mitjans propis de la tecnologia i la digitalització, tant en l'àmbit acadèmic com en el personal i social.	5.1. Crear i editar continguts tecnològics i digitals amb diferents formats, tant presencialment com en remot, per a facilitar la comunicació d'idees, opinions i propostes tecnològiques. 5.2. Respectar les llicències i drets d'autoria en la creació i comunicació d'idees. 5.3. Comunicar continguts, idees, opinions i punts de vista sobre qüestions tecnològiques en diferents formats fent servir de manera correcta i coherent la terminologia i la simbologia adequades. 5.4. Comunicar en una llengua o més en l'àmbit tecnològic i digital, de manera adient i amb expressions no discriminatòries i inclusives.
CE 6. Analitzar problemes senzills i plantejar-ne la solució, de manera que s'automatitzen processos amb eines de programació, sistemes de control o robòtica i aplicant el pensament computacional.	6.1. Analitzar problemes senzills mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat. 6.2. Resoldre problemes de manera individual, utilitzant els algorismes i les estructures de dades necessàries. 6.3. Programar aplicacions senzilles usant un entorn per a l'aprenentatge de programació basat en blocs.
CE 7. Utilitzar la tecnologia posant-la al servei del desenvolupament personal i professional, social i comunitari, i proposant solucions creatives als grans desafiaments del món actual.	7.1. Dissenyar solucions creatives senzilles en situacions obertes i incertes que sorgeixen en l'entorn. 7.2. Afrontar situacions d'incertesa senzilles amb una actitud positiva, utilitzant el coneixement adquirit. 7.3. Reconèixer la importància del desenvolupament de la tecnologia com a eina per a l'avanç social i cultural de la humanitat.

9. INSTRUMENTS DE RECOLLIDA I REGISTRE D'INFORMACIÓ

Els instruments d'avaluació han de permetre mesurar el grau de consecució dels objectius i l'adquisició de les competències en relació als criteris d'avaluació. L'avaluació dels aprenentatges de l'alumnat s'aborda, habitualment, a través de diferents tècniques aplicables a l'aula. En avaluar competències, els mètodes d'avaluació que es mostren més adequats són els que es basen en la valoració de la informació obtinguda de les respostes de l'alumnat davant situacions que requereixen l'aplicació de coneixements.

En el cas de determinades competències es requereix l'observació directa de l'acompliment de l'alumne, com ocorre en l'avaluació d'unes certes habilitats manipulatives, actituds (cap a la lectura, la resolució de problemes, etc.) o valors (perseverança, minuciositat, etc.). I, en general, el grau en què un alumne ha desenvolupat les competències podria ser determinat mitjançant procediments com la resolució de problemes, la realització de treballs i activitats pràctiques.

En la mesura que l'avaluació ha de ser individualitzada i mesurar una àmplia diversitat de conceptes, procediments i actituds apresos per part del nostre alumnat, els instruments d'avaluació han de ser en si mateixos el més variats possibles. Es promourà l'ús generalitzat d'instruments

d'avaluació diversos, accessibles i adaptats a les diferents situacions d'aprenentatge que permeten la valoració objectiva de tot l'alumnat garantint-se, així mateix, que les condicions de realització dels processos associats a l'avaluació s'adaptin a les necessitats de l'alumnat amb necessitat específica de suport educatiu.

Per tant, per a les assignatures de l'Àmbit científic tecnològic del primer curs de l'ESO, els instruments d'avaluació més adequats són:

1. Proves escrites que permeten valorar el grau de comprensió dels continguts explicats en classe, així com **exposicions orals i debats** que permeten mesurar el grau d'adquisició de la Competència en Comunicació Lingüística del nostre alumnat. En elles es combinen diferents formats d'ítems:

- Preguntes de **resposta tancada**, sota el format d'elecció múltiple, en les quals només una opció és correcta i les restants es consideren errònies.
- Preguntes de **resposta semiconstruïda**, que inclouen diverses preguntes de resposta tancada dicotòmiques o sol·liciten a l'alumnat que complete frases o que relacione diferents termes o elements.
- Preguntes de **resposta construïda** que exigixen el desenvolupament de procediments i l'obtenció de resultats. Este tipus de qüestions contempla la necessitat d'aconseguir un resultat únic, encara que podria expressar-se de diferents formes i descriure's diferents camins per arribar a este. Tant el procediment com el resultat han de ser valorats, per al que cal establir diferents nivells d'execució en la resposta en funció del grau de desenvolupament competencial evidenciat.
- Preguntes de **resposta oberta** que admeten respostes diverses, les quals, fins i tot sent correctes, poden diferir d'uns alumnes a uns altres.

Es realitzarà una **prova d'avaluació inicial** dins de la primera quinzena del curs, que permeti detectar el nivell inicial dels alumnes i el diagnòstic de necessitats d'atenció individual i, **una prova escrita després de cada unitat didàctica**.

2. Projectes realitzats en grup en taller sobre determinades propostes relacionades amb els sabers bàsics de les dos assignatures mitjançant els quals es podran abordar les competències STEM, lingüística i digital.

3. Breus i senzilles memòries de pràctiques de laboratori, que permeten valorar el grau d'adquisició de la Competència emprenedora, així com la consciència i expressions culturals.

4. Treballs d'investigació, individuals i/o en grup, sobre temes proposats pel professorat o l'alumnat mateix, que ens permetran avaluar el grau d'adquisició de la Competència matemàtica i competències en ciència, tecnologia i enginyeria, així com les Competències social i ciutadana.

5. Ús de les Tecnologies de la Informació i Comunicació per a l'enviament de correus electrònics, publicacions, i realització d'activitats en Aules, amb el que es promourà el desenvolupament de la Competència digital.

6. Activitats i treball diari realitzat en classe, així com la **participació i actitud en classe**, que permetran al professorat dur a terme un registre del realitzat per cada alumne, així com una avaluació del grau d'adquisició de la Competència per a Aprendre a Aprendre. Així mateix, s'avaluaran també capacitats personals que s'activen i són necessàries per a enfrontar-se a les característiques del coneixement i aprenentatge.

7. Les rúbriques. Posen en relació els criteris d'avaluació amb les ferramentes utilitzades per a avaluar-los, i despleguen un ventall de nivells d'acompliment per a la valoració per part del professor.

Es convertixen així en un instrument eficaç per a dur a terme un procés ric i transparent, en el qual avaluador i avaluats tinguen uns referents clars a l'hora de saber el que s'espera d'ells en el procés d'ensenyança-aprenentatge.

Segons el moment del curs en què ens trobem o l'objectiu que perseguim, les ferramentes d'avaluació s'apliquen de la manera següent:

APLICACIÓ	FERRAMENTA	OBSERVACIONS
Avaluació inicial o de diagnòstic	• Prova inicial de curs • Activitats/preguntes a l'inici de cada unitat, per a l'exploració de coneixements previs	
Avaluació d'adquisició dels sabers i desenvolupament competencial	• Proves d'avaluació per unitat. • Activitats proposades pel professor: ➢ Fitxes de comprensió lectora (amb activitats). ➢ Pràctiques de laboratori (amb activitats). ➢ Vídeos (amb activitats). ➢ Pàgines web (amb activitats). ➢ Tasques d'investigació. ➢ Activitats i qüestionaris en línia. • Prova de competències per unitat.	Les activitats, els instruments que formen part del <i>portfolio</i> de l'alumne i les tasques d'investigació disposen de rúbrica d'avaluació i estan associats als criteris d'avaluació.
Avaluació del treball cooperatiu	• Tasques d'investigació • Projectes en el taller. • Pràctiques de laboratori	
Autoavaluació	• Qüestionaris en línia que permeten l'autocorrecció automàtica de les activitats de resposta tancada	

Tota prova podrà complementar-se, si és necessari, amb una revisió individual o un altre instrument d'avaluació amb la finalitat de comprovar que l'alumnat ha adquirit i consolidat les competències avaluades i de garantir l'autoria personal de les respostes.

10. CRITERIS DE QUALIFICACIÓ I RECUPERACIÓ DE MATÈRIA PENDENT

Els **criteris de qualificació** per a l'**Àmbit científic tecnològic** d'1 ESO queden arreplegats en els següents apartats:

- 1) **30%** de la qualificació serà el resultat de l'avaluació de l'adquisició dels sabers bàsics inclosos en **proves escrites**, dirigides a mesurar el nivell de consecució dels objectius d'etapa, així com el desenvolupament en el nostre alumnat de les següents competències: Competència en Comunicació Lingüística, Competència Matemàtica i en Ciència i Tecnologia i Competència Emprenedora, ja que l'alumne ha de buscar solucions i respostes i tindre capacitat d'anàlisi per a resoldre les preguntes plantejades en les proves. Es realitzarà una prova escrita en finalitzar cada unitat didàctica.

Només es repetiran exàmens **justificats oficialment** per pares/ mares/tutors legals de manera verbal o escrita.

- 2) **65%** de la qualificació serà el resultat de l'avaluació dels criteris inclosos en la realització de **projectes en grups tant en el taller com en el laboratori, tasques, exercicis diaris de classe, fitxes de treball, investigacions digitals, activitats en línia, etc.**, bé de manera individual o grupal, que permetran al professorat conèixer el grau d'adquisició per part de l'alumnat de les següents competències principalment: Competència Matemàtica i en Ciència i Tecnologia, Competència per a Aprendre a Aprendre, Competència Emprenedora, Competència Digital i Competència en la Consciència i Expressions culturals.

Les produccions entregades fora de termini **injustificadament**, seran motiu de **penalització** contemplat en la rúbrica corresponent. A més, eixa producció haurà de ser entregada en un termini màxim de 24 hores després de la data establida i, fora d'este termini, no s'admetrà el lliurament.

- 3) **5%** de la qualificació serà el resultat de l'avaluació de la consecució de les competències específiques relacionades amb la **participació, comportament i actitud en classe**, que permetran conèixer al professorat el grau d'adquisició, per part de l'alumnat, de la Competència personal, social i d'Aprendre a aprendre, la Competència Ciutadana, així com el sentit de la iniciativa i esperit emprenedor que contribuiran en l'alumne al seu desenvolupament del respecte per les normes, empatia, equitat i esperit constructiu en la interacció amb els altres, no sols en el context educatiu, sinó també en qualsevol altre context de la seua vida quotidiana.

Per a cada avaluació s'utilitzarà al menys **3 instruments d'avaluació** amb diferents rúbriques sempre que siga necessari. Aquests instruments d'avaluació s'especificaran a cada unitat.

La **qualificació obtinguda** a cada unitat didàctica (en total 10 punts) eixirà dels percentatges utilitzats per a cada instrument d'avaluació.

Per a superar les diferents avaluacions es necessari obtindre la **qualificació mínima de 5 punts**. Quan els alumnes no superen una avaluació es farà un recolzament per aconseguir l'adquisició de les competències específiques no superades.

La **nota del trimestre** eixirà de la **mitjana de les qualificacions obtingudes a les diferents unitats treballades al trimestre**.

Per a superar l'assignatura, **és necessari que la mitjana resultant de les qualificacions obtingudes als tres trimestres siga 5.** No obstant això, **l'avaluació és contínua** i per tant, la qualificació final s'obtindrà segons els nivells d'acompliment obtinguts per l'alumnat al llarg de tot el procés d'ensenyança- aprenentatge.

Acompanyarà a la qualificació quantitativa un comentari qualitatiu destacant l'esforç, treball, assistència, adquisició de competències, actitud,... Exemples:

- SEMPRE / DE VEGADES / HA DE: Participa activament i voluntàriament en classe i en les activitats que proposa el professorat (treballs voluntaris, extraescolars...)
- SEMPRE / DE VEGADES / HA DE: Presenta els materials i les activitats ordenades (exercicis, quadern, treballs, mapes, làmines...) correctament i en temps.
- És una persona BASTANT / PROU / POC autònoma en relació a la feina, a la recerca de respostes i solucions, a la recerca d'informació...
- Progressa ADEQUADAMENT / LENTAMENT en l'adquisició de competències i en l'assoliment dels objectius de la matèria.

- SEMPRES / DE VEGADES / HA DE: S'esforça i es coordina adequadament en el treball d'equip.
- SEMPRES / DE VEGADES / HA DE: Col·labora i ajuda els seus companys.
- Es detecten DIFICULTATS de ... comprensió i expressió / lectoescriptura / en memòria, atenció, concentració... / en relacions socials / en gestió del temps / en hàbits d'estudi / en tècniques d'estudi...
- Ha d'arribar amb puntualitat a totes les classes.

Els alumnes que tinguen l'àmbit científic tecnològic de 1ESO pendent, podran recuperar la part de la matèria corresponent a la Biologia i Geologia amb el següent **pla d'actuació**:

Elaboració de projectes competencials al llarg del curs que hauran de ser lliurats en unes dates específiques tal com indica la taula següent. S'ha de tindre en compte, que els sabers bàsics de curs 2024-25 no van ser els mateixos que el curs 2024-23, aleshores, hi ha **dos plans d'actuació**: per a l'alumnat que cursa actualment 2ESO i per a l'alumnat que cursa 3r de la ESO.

Alumnat 2 ESO			Alumnat 3 o 4 ESO		
Projecte	Criteri qualificació	Data lliurament	Projecte	Criteri qualificació	Data lliurament
P1 Descobrint la cèl·lula eucariota	20%	18/01/2026	P1 Coneixem el nostre cos	20%	17/12/2025
P2 Detectius de microvides	10%	17/12/2025	P2 Menjar bé per a viure millor	15%	30/03/2026
P3 Jardí imaginari	15%	16/06/2025	P3 Protegir-se és estimar-se	15%	20/04/2026
P 4 Descobrim els animals invertebrats	10%	30/03/2026	PROVA ESCRITA	50%	Abril 2026
P5 Crea el teu museu de vertebrats	15%	20/04/2026			
PROVA ESCRITA	30%	Abril 2026			

L'alumnat rebrà un dossier amb les tasques dels projectes amb les instruccions a seguir i signaran un document indicant que han rebut aquest material.

11. SITUACIONS D'APRENTATGE. UNITATS DIDÀCTIQUES

En el Reial decret 217/2022, de 29 de març, pel qual s'estableix l'ordenació i les ensenyances mínimes de l'Educació Secundària Obligatoria en el seu **article 2** es definixen les situacions d'aprenentatge com a "*situacions i activitats que impliquen el desplegament per part de l'alumnat d'actuacions associades a competències clau i competències específiques i que contribueixen a l'adquisició i desenvolupament d'estes*".

Les situacions d'aprenentatge permeten treballar de manera que els sabers bàsics contribuïsquen a l'adquisició de les competències. Per a això, han de plantejar-se, a partir d'un

objectiu clar, estar connectades amb la realitat i convidar a l'alumnat a la reflexió i a la col·laboració. L'enfocament interdisciplinari afavorirà una assimilació més profunda de la matèria, en estendre les seues arrels cap a altres branques del coneixement.

Entre els criteris que convé tindre en compte per a dissenyar estes situacions, cal esmentar les següents:

1. Plantejaran un problema, repte o situació en el qual la demanda siga clara i explícita. Els reptes poden ser prou amplis com per a implicar diverses matèries i requerir de la col·laboració dels companys per a la seua resolució.
2. Contribuiran al desenvolupament d'una o diverses competències específiques.
3. Integraran sabers bàsics.
4. S'adequaran a l'edat i al nivell de desenvolupament cognitiu de l'alumnat. Les situacions d'aprenentatge proposades han de ser inclusives i permetre que tot l'alumnat puga abordar-les i resoldre-les.
5. Seran significatives, rellevants i estimulants per a l'alumnat perquè tracten temes del seu interès o bé perquè l'enfocament proposat és atractiu.
6. Requeriran un enfocament crític i reflexiu perquè la situació plantejada pot incloure una demanda de posicionament una vegada resolta la situació tenint en compte la perspectiva global.
7. Afavoriran la cooperació i el treball en equip desenvolupant les competències socioemocionals.
8. Comportaran la resolució creativa d'una pregunta o problema a l'ésser les situacions plantejades suficientment obertes perquè no tinguen una única resposta o solució.
9. Implicaran la comunicació i representació d'estratègies, processos i solucions i l'avaluació posarà èmfasi tant en el procés com les solucions finals.
10. Abordaran temes d'interés públic i relacionats amb la sostenibilitat i la convivència democràtica.
11. Mobilitzaran sabers científics i d'altres matèries del currículum establint connexions entre ells.

Així, des de l'Àmbit científic tecnològic, l'alumnat podrà adquirir les competències necessàries per al desenvolupament del pensament científic i la seua aplicació, així com una plena integració ciutadana a nivell personal, social i professional.

Es proposa partir d'algun dels complexos reptes globals als quals ens enfrontem com a societats més directament relacionades amb la Biologia i Geologia i la Tecnologia i Digitalització, entre els quals cal esmentar, a títol d'exemples, la intel·ligència artificial, la robòtica, la societat digital, l'energia (neta i segura), el canvi climàtic, la sostenibilitat, la salut (medicina personalitzada, bionanotecnologia, edició genètica) o el canvi demogràfic. Una vegada seleccionat el repte, convé adoptar un posicionament al respecte: consum responsable, respecte al medi ambient, vida saludable, resolució pacífica de conflictes, acceptació i maneig de la incertesa, compromís davant les situacions d'inequitat i exclusió, valoració de la diversitat personal i cultural, compromís ciutadà en l'àmbit local i global, confiança en el coneixement com a motor del desenvolupament, aprofitament crític, ètic i responsable de la cultura digital.

11.2. Distribució temporal de les unitats didàctiques

Els continguts bàsics de la matèria de Biologia i Geologia de 1ESO corresponents als blocs dels Decret, van a estar repartits en **11 unitats didàctiques**. La distribució seria la següent:

- UD1. El mètode científic. Bloc I
- UD2. La cèl·lula i la classificació dels éssers vius. Bloc 1 i 2
- UD3. Els microorganismes i els regnes dels Bacteris, Protocists i Fongs. Bloc 1 i 3.
- UD4. El regne de les Plantes. Bloc 1 i 3.
- UD5. El regne Animal. Els animals invertebrats. Bloc 1 i 3.
- UD6. El regne Animal. Els animals vertebrats. Bloc 1 i 3.
- UD7. Els ecosistemes. Bloc 1 i 5.
- UD8. La Terra en l'Univers. Bloc 1 i 4.
- UD9. L'atmosfera. Bloc 1 i 4.
- UD10. La Hidrosfera. Bloc 1 i 4.
- UD11. La Geosfera. Bloc 1 i 4.

A continuació, es mostren unes taules en les quals s'arreglen les diferents unitats del curs i la següent informació: trimestre en el qual s'impartirà la unitat; el nombre de sessions recomanable per al seu desenvolupament; els sabers bàsics que s'impartiran; les competències clau i específiques que es desenvoluparan i els criteris d'avaluació:

UD1. EL MÈTODE CIENTÍFIC		
Introducció conjunta a l'àmbit treballant el mètode científic, el tecnològic, les eines i ferramentes, el seu ús i mitjançant la presentació de diferents projectes d'ús d'estrils i eines digitalment.		Temporalització: 1a Avaluació Nº sessions:
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	COMPETÈNCIES CLAU	CRITERIS D'AVUACIÓ
1, 2, 3, 4	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CCEC	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 2.1, 2.2, 2.3 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 4.1, 4.2, 4.3, 4.4
SABERS BÀSICS		
1. Metodologia de la Ciència • Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques. • Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...). • Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic. • Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes. • Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats. • Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet:		

capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència.		
• Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori.		
RELACIÓ AMB RETES DEL SEGLE XXI ELS ODS		
Aquesta unitat brinda un context oferint les ferramentes bàsiques per a afrontar alguns dels reptes del segle XXI com ara: • Canvi climàtic i sostenibilitat ambiental. • Salut i pandèmies. • Avanços tecnològics i innovació. • Seguretat alimentària. • Informació i pensament crítics davant faules.	ODS 3: Salut i benestar ODS 4: Educació de qualitat ODS 5: Igualtat de gènere. ODS 9: Indústria, innovació i infraestructura ODS 13: Acció pel clima	
UD2. LA CÈL·LULA I LA CLASSIFICACIÓ DELS ÉSSERS VIUS		
Definició i estudi de la cèl·lula, les funcions vitals i els nivells d'organització dels éssers vius. Classificació dels éssers vius.		Temporalització: 1a Avaluació Nº sessions:
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	COMPETÈNCIES CLAU	CRITERIS D'AVALUACIÓ
1, 2, 3, 4, 7, 11	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE, CCEC	1.1, 1.2, 1.3, 1.5 2.1, 2.2, 2.3 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 4.1, 4.2, 4.4 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 11.1, 11.2
SABERS BÀSICS		
1. Metodologia de la ciència		
• Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...). • Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic. • Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes. • Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats. • Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència. • Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori.		
3. Els éssers vius		
• L'ésser viu com a sistema: propietats i diferències amb la matèria inerta. Funcions de nutrició, relació i reproducció dels éssers vius. • Teoria cel·lular. Concepte de cèl·lula i teoria cel·lular. • Nutrició autòtrofa i heteròtrofa. • Nivells d'organització dels éssers vius. • La classificació dels éssers vius: criteris de classificació naturals. • Nomenclatura binomial: concepte d'espècie. • Sistema de classificació taxonòmica i jeràrquica, categories més importants.		

Dominis i regnes d'éssers vius.		
RELACIÓ AMB REPTES DEL SEGLE XXI ELS ODS		
Aquesta unitat brinda un context oferint les ferramentes bàsiques per a afrontar alguns dels reptes del segle XXI com ara la conservació de la biodiversitat.		ODS 14: Vida submarina ODS 15: Vida terrestre
UD3. ELS MICROORGANISMES I ELS REGNES DELS BACTERIS, PROTOCTISTS I FONGS		
En aquesta situació d'aprenentatge treballarem els principals grups d'éssers vius de cada regne: exemples de trets característics de les categories taxonòmiques més rellevants i relació amb les seues adaptacions a les condicions ambientals.		Temporalització: 1a Avaluació N° sessions:
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	COMPETÈNCIES CLAU	CRITERIS D'AVUACIÓ
1, 2, 3, 4, 7	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE, CCEC	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 2.1, 2.2, 2.3, 3.1 3.2, 3.3, 3.4 4.3, 4.4 7.3
SABERS BÀSICS		
1. Metodologia de la ciència - Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...). - Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic. - Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes. - Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats. - Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència. - Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori. 3. Els éssers vius - Principals grups d'éssers vius de cada regne: exemples de trets característics de les categories taxonòmiques més rellevants i relació amb les seues adaptacions a les condicions ambientals. - Cicles biològics i modes de reproducció d'éssers vius (bacteris, fongs, protoctists, plantes i animals senzills). - Estratègies de reconeixement i estudi d'espècies més comunes dels ecosistemes de l'entorn (guies, claus dicotòmiques, <i>visu</i>, eines digitals...).		
RELACIÓ AMB REPTES DEL SEGLE XXI ELS ODS		
Aquesta unitat brinda un context oferint les ferramentes bàsiques per a afrontar alguns dels reptes del segle XXI com ara: - Resistència als antibiòtics. - Pandèmies i malalties emergents. - Bioteχνologia i ús beneficiós de microorganismes. - Conservació d'ecosistemes i equilibri ambiental.		ODS 3: Salut i benestar ODS 9: Indústria, innovació i infraestructura ODS 13: Acció pel clima

- Investigació de vacunes. - Canvi climàtic i sostenibilitat.		
UD4. EL REGNE DE LES PLANTES		
En aquesta situació d'aprenentatge treballarem els principals grups d'éssers vius del regne de les plantes. Coneixerem també la funció de fotosíntesi i la seua importància.		Temporalització: 1a Avaluació Nº sessions:
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	COMPETÈNCIES CLAU	CRITERIS D'AVUACIÓ
1, 2, 3, 7	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE, CCEC	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 2.1, 2.2, 2.3 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 7.1, 7.2, 7.3
SABERS BÀSICS		
1. Metodologia de la ciència - Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...). - Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic. - Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes. - Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats. - Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència. - Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori. 3. Els éssers vius - Principals grups d'éssers vius de cada regne: exemples de trets característics de les categories taxonòmiques més rellevants i relació amb les seues adaptacions a les condicions ambientals. - Cicles biològics i modes de reproducció d'éssers vius (bacteris, fongs, protoctists, plantes i animals senzills). - Estratègies de reconeixement i estudi d'espècies més comunes dels ecosistemes de l'entorn (guies, claus dicotòmiques, <i>visu</i>, eines digitals...).		
RELACIÓ AMB REPTES DEL SEGLE XXI ELS ODS		
Aquesta unitat brinda un context oferint les ferramentes bàsiques per a afrontar alguns dels reptes del segle XXI com ara: - Resistència als antibiòtics. - Pandèmies i malalties emergents. - Bioteχνologia i ús beneficiós de microorganismes. - Conservació d'ecosistemes i equilibri ambiental. - Investigació de vacunes. - Canvi climàtic i sostenibilitat.		ODS 3: Salut i benestar ODS 9: Indústria, innovació i infraestructura ODS 13: Acció pel clima

UD5. EL REGNE DELS ANIMALS. ELS INVERTEBRATS		
En aquesta situació d'aprenentatge treballarem els principals grups D'éssers vius de cada regne: exemples de trets característics de les categories taxonòmiques més rellevants i relació amb les seues adaptacions a les condicions ambientals. Ací com els cicles biològics i modes de reproducció d'éssers vius (animals invertebrats).		Temporalització: 1a Avaluació Nº sessions:
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	COMPETÈNCIES CLAU	CRITERIS D'AVUACIÓ
1, 2, 3, 7	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE, CCEC	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 3.3, 3.4 7.1, 7.2, 7.3
SABERS BÀSICS		
1. Metodologia de la ciència - Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...). - Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic. - Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes. - Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats. - Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència. 3. Els éssers vius - Principals grups d'éssers vius de cada regne: exemples de trets característics de les categories taxonòmiques més rellevants i relació amb les seues adaptacions a les condicions ambientals. - Cicles biològics i modes de reproducció d'éssers vius (bacteris, fongs, protoctists, plantes i animals senzills). - Estratègies de reconeixement i estudi d'espècies més comunes dels ecosistemes de l'entorn (guies, claus dicotòmiques, <i>visu</i>, eines digitals...).		
RELACIÓ AMB REPTES DEL SEGLE XXI ELS ODS		
Aquesta unitat brinda un context oferint les ferramentes bàsiques per a afrontar alguns dels reptes del segle XXI com ara: - Resistència als antibiòtics. - Pandèmies i malalties emergents. - Bioteχνologia i ús beneficiós de microorganismes. - Conservació d'ecosistemes i equilibri ambiental. - Investigació de vacunes. - Canvi climàtic i sostenibilitat.		ODS 3: Salut i benestar ODS 9: Indústria, innovació i infraestructura ODS 13: Acció pel clima
UD6. EL REGNE DELS ANIMALS. ELS VERTEBRATS.		
En aquesta situació d'aprenentatge treballarem els principals grups d'éssers vius de cada regne: exemples de trets característics de les categories taxonòmiques més rellevants i relació amb les seues		Temporalització: 1a Avaluació Nº sessions:

adaptacions a les condicions ambientals. Ací com els cicles biològics i modes de reproducció d'éssers vius (animals vertebrats).		
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	COMPETÈNCIES CLAU	CRITERIS D'AVUACIÓ
1, 2, 3, 7	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE, CCEC	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 3.3, 3.4 7.1, 7.2, 7.3
SABERS BÀSICS		
1. Metodologia de la ciència - Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...). - Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic. - Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes. - Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats. - Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència. 3. Els éssers vius - Principals grups d'éssers vius de cada regne: exemples de trets característics de les categories taxonòmiques més rellevants i relació amb les seues adaptacions a les condicions ambientals. - Cicles biològics i modes de reproducció d'éssers vius (bacteris, fongs, protoctists, plantes i animals senzills). - Estratègies de reconeixement i estudi d'espècies més comunes dels ecosistemes de l'entorn (guies, claus dicotòmiques, <i>visu</i>, eines digitals...).		
RELACIÓ AMB REPTES DEL SEGLE XXI ELS ODS		
Aquesta unitat brinda un context oferint les ferramentes bàsiques per a afrontar alguns dels reptes del segle XXI com ara: - Resistència als antibiòtics. - Pandèmies i malalties emergents. - Bioteχνologia i ús beneficiós de microorganismes. - Conservació d'ecosistemes i equilibri ambiental. - Investigació de vacunes. - Canvi climàtic i sostenibilitat.		ODS 3: Salut i benestar ODS 9: Indústria, innovació i infraestructura ODS 13: Acció pel clima
UD7. ELS ECOSISTEMES		
En aquesta situació d'aprenentatge treballarem els diferents ecosistemes i la importància de la seua conservació. Components biòtics i abiòtics, el diferents cicles, els principals problemes mediambiental i les distintes eines que té la humanitat per a millorar, minimitzar i reduir el impacte que està generant la humanitat a la biosfera.		Temporalització: 1a Avaluació Nº sessions:
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	COMPETÈNCIES CLAU	CRITERIS D'AVUACIÓ

1, 2, 3, 4, 7, 10, 11	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE, CCEC	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 2.1, 2.2, 2.3 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5 11.1, 11.2, 11.3
SABERS BÀSICS		
1. Metodologia de la ciència - Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...). - Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic. - Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes. - Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats. - Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència. 3. Els éssers vius - Principals grups d'éssers vius de cada regne: exemples de trets característics de la biodiversitat i la necessitat de conservar-la. 5. Ecologia i sostenibilitat - Concepte d'ecosistema. Components biòtics i abiòtics. Relacions interespecífiques i intraespecífiques. Estructura tròfica dels ecosistemes. - Cicles de matèria i fluxos d'energia. - Principals problemes mediambientals, causes i conseqüències: contaminació, desertització, canvi climàtic, pèrdua de biodiversitat, esgotament de recursos, etc. - Els ODS, relacions entre aquests: el factor ecosocial i conseqüències socials associades als problemes ambientals. - Accions de protecció del medi ambient o de mitigació dels problemes ambientals. - Corresponsabilitat en la protecció ambiental. La importància de les accions individuals, locals i globals.		
RELACIÓ AMB REPTES DEL SEGLE XXI ELS ODS		
Aquesta unitat brinda un context oferint les ferramentes bàsiques per a afrontar alguns dels reptes del segle XXI com ara: - Resistència als antibiòtics. - Pandèmies i malalties emergents. - Bioteχνologia i ús beneficiós de microorganismes. - Conservació d'ecosistemes i equilibri ambiental. - Investigació de vacunes. - Canvi climàtic i sostenibilitat.		ODS 3: Salut i benestar ODS 9: Indústria, innovació i infraestructura ODS 13: Acció pel clima

UD8. LA TERRA EN L'UNIVERS		
En aquesta unitat se treballarà el sistema solar dins del context de l'Univers. Estudiaran les principals característiques de cada planeta i principals teories sobre l'origen de l'Univers.		Temporalització: 1a Avaluació Nº sessions:
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	COMPETÈNCIES CLAU	CRITERIS D'AVUACIÓ
1, 2, 3, 4, 5, 8	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE, CCEC	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 2.1, 2.2, 2.3 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 5.3 8.2, 8.6
SABERS BÀSICS		
1. Metodologia de la ciència - Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques. - Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...). - Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic. - Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes. - Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats. - Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència. - Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori. 4. La Terra - La Terra en l'univers.		
RELACIÓ AMB REPTES DEL SEGLE XXI ELS ODS		
Aquesta unitat brinda un context oferint les ferramentes bàsiques per a afrontar alguns dels reptes del segle XXI com ara: - Resistència als antibiòtics. - Pandèmies i malalties emergents. - Bioteχνologia i ús beneficiós de microorganismes. - Conservació d'ecosistemes i equilibri ambiental. - Investigació de vacunes. - Canvi climàtic i sostenibilitat.		ODS 3: Salut i benestar ODS 9: Indústria, innovació i infraestructura ODS 13: Acció pel clima
UD9. L'ATMOSFERA		
En aquesta unitat coneixeran les capes de l'atmosfera i els principals esdeveniments que tenen lloc en ella. També analitzaran les principals fonts de contaminació de l'atmosfera i proposaran mesures per a poder evitar-la.		Temporalització: 1a Avaluació Nº sessions:

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	COMPETÈNCIES CLAU	CRITERIS D'AVUACIÓ
1, 2, 3, 4, 7, 10, 11	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE, CCEC	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 2.1, 2.2, 2.3 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5 11.1, 11.2, 11.3
SABERS BÀSICS		
1. Metodologia de la ciència - Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques. - Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...). - Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic. - Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes. - Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats. - Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència. - Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori. 4. La Terra - Les capes fluides de la Terra: atmosfera i hidrosfera. 5. Ecologia i sostenibilitat - Les funcions de l'atmosfera i la hidrosfera i el seu paper essencial per a la vida a la Terra. - Principals problemes mediambientals: contaminació, desertització, canvi climàtic, pèrdua de biodiversitat, esgotament de recursos, etc. - Els ODS, relacions entre aquests: el factor ecosocial i conseqüències socials associades als problemes ambientals. - Accions de protecció del medi ambient o de mitigació dels problemes ambientals. - Corresponsabilitat en la protecció ambiental. La importància de les accions individuals, locals i globals.		
RELACIÓ AMB REPTES DEL SEGLE XXI ELS ODS		
Aquesta unitat brinda un context oferint les ferramentes bàsiques per a afrontar alguns dels reptes del segle XXI com ara: - Resistència als antibiòtics. - Pandèmies i malalties emergents. - Bioteχνologia i ús beneficiós de microorganismes. - Conservació d'ecosistemes i equilibri ambiental. - Investigació de vacunes. - Canvi climàtic i sostenibilitat.		ODS 3: Salut i benestar ODS 9: Indústria, innovació i infraestructura ODS 13: Acció pel clima

UD10. LA HIDROSFERA		
En aquesta unitat coneixeran les característiques de la hidrosfera. També analitzaran les principals fonts de contaminació de l'aigua i proposaran mesures per a poder evitar-la, així com mesures per a afavorir el seu estalvi.		Temporalització: 1a Avaluació Nº sessions:
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	COMPETÈNCIES CLAU	CRITERIS D'AVUACIÓ
1, 2, 3, 4, 7, 10, 11	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE, CCEC	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 2.1, 2.2, 2.3 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5 11.1, 11.2, 11.3
SABERS BÀSICS		
1. Metodologia de la ciència - Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques. - Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...). - Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic. - Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes. - Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats. - Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència. - Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori. 4. La Terra - Les capes fluides de la Terra: atmosfera i hidrosfera. 5. Ecologia i sostenibilitat - Les funcions de l'atmosfera i la hidrosfera i el seu paper essencial per a la vida a la Terra. - Principals problemes mediambientals: contaminació, desertització, canvi climàtic, pèrdua de biodiversitat, esgotament de recursos, etc. - Els ODS, relacions entre aquests: el factor ecosocial i conseqüències socials associades als problemes ambientals. - Accions de protecció del medi ambient o de mitigació dels problemes ambientals. - Corresponsabilitat en la protecció ambiental. La importància de les accions individuals, locals i globals.		
RELACIÓ AMB REPTES DEL SEGLE XXI ELS ODS		
Aquesta unitat brinda un context oferint les ferramentes bàsiques per a afrontar alguns dels reptes del segle XXI com ara: - Resistència als antibiòtics. - Pandèmies i malalties emergents. - Bioteχνologia i ús beneficiós de microorganismes. - Conservació d'ecosistemes i equilibri ambiental. - Investigació de vacunes.		ODS 3: Salut i benestar ODS 9: Indústria, innovació i infraestructura ODS 13: Acció pel clima

Canvi climàtic i sostenibilitat.		
UD10. LA GEOSFERA		
En aquesta unitat coneixeran les característiques de la hidrosfera. També analitzaran les principals fonts de contaminació de l'aigua i proposaran mesures per a poder evitar-la, així com mesures per a afavorir el seu estalvi.		Temporalització: 1a Avaluació Nº sessions:
COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	COMPETÈNCIES CLAU	CRITERIS D'AVUACIÓ
1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11	CCL, CP, STEM, CD, CPSAA, CC, CE, CCEC	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 2.1, 2.2, 2.3 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 8.1, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8 9.1, 9.2 10.4, 10.5 11.1, 11.2, 11.3
SABERS BÀSICS		
1. Metodologia de la ciència - Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques. - Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...). - Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic. - Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquestes. - Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats. - Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència. - Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori. 4. La Terra - La Terra com a sistema complex en el qual interaccionen roques, aigua, aire i vida: processos geològics externs i modelatge del relleu. - Els materials de la Terra: origen i tipus. - Estructura de la Terra. - Dinàmica interna dels materials terrestres: manifestacions de l'energia interna. - El temps en geologia: escales i mesura del temps. Relacions entre els canvis en la història de la Terra i l'origen i l'evolució de la vida (esdeveniments que marquen les divisions temporals). - Recursos i riscos geològics.		
RELACIÓ AMB REPTES DEL SEGLE XXI ELS ODS		
Aquesta unitat brinda un context oferint les ferramentes bàsiques per a afrontar alguns dels reptes del segle XXI com ara: - Resistència als antibiòtics. - Pandèmies i malalties emergents.		ODS 3: Salut i benestar ODS 9: Indústria, innovació i infraestructura ODS 13: Acció pel clima

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Biotecnologia i ús beneficiós de microorganismes. • Conservació d'ecosistemes i equilibri ambiental. • Investigació de vacunes. • Canvi climàtic i sostenibilitat. | |
|---|--|

12. ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

12.1. Metodologia general i específica de l'àrea.

En termes generals, la metodologia didàctica a implementar en el procés d'ensenyança i aprenentatge de l'àmbit científic tecnològic de 1r ESO es caracteritza per ser:

- Activa**, implicant l'alumnat en tot moment al llarg del procés d'aprenentatge.
- Motivadora**, abordant, en la mesura que siga possible, els continguts en funció dels interessos, demandes i necessitats de l'alumnat, màximament quan es tracta d'una matèria molt relacionada amb el nostre entorn més immediat, per la qual cosa el procés d'ensenyança i aprenentatge es pot contextualitzar des del local i regional al global.
- Investigativa o descobridora**, per part de l'alumnat, a fi de fer-los participar directament en el procés d'ensenyança i aprenentatge, abordant el coneixement del propi cos, la problemàtica mediambiental més actual, analitzant la informació obtinguda de diversos mitjans de comunicació, així com també a través d'un acostament al seu entorn més pròxim i a un estudi dels seus costums en relació al medi ambient. Es pretén, en definitiva, que l'alumnat adquireixca coneixements de manera autònoma, siga capaç de contrastar críticament la informació procedent de diverses fonts, així com desenrotllar una actitud responsable respecte al medi ambient.
- Expositiva**, per part del professor, intentant proporcionar a l'alumnat tots els coneixements necessaris sobre esta matèria.
- Orientadora**, igualment per part del professor, a l'hora de guiar a l'alumnat en la consolidació d'estratègies que garantisquen un aprenentatge cada vegada més autònom.

La naturalesa de la matèria, les condicions socioculturals, la disponibilitat de recursos i les característiques de l'alumnat condicionen el procés d'ensenyança-aprenentatge, per la qual cosa serà necessari que el nostre mètode didàctic s'ajuste a estos condicionants amb la finalitat de propiciar un **aprenentatge competencial en l'alumnat**. Per a desenvolupar les competències es proposa l'ús de metodologies pròpies de la ciència i de les tecnologies digitals, abordades amb un enfocament interdisciplinari, coeducatiu i connectat amb la realitat de l'alumnat. Es pretén amb això que l'aprenentatge adquireixca un caràcter significatiu a través del plantejament de situacions d'aprenentatge preferentment vinculades al seu context personal i al seu entorn social i contribuir a la formació d'un alumnat compromés amb els desafiaments i reptes del món actual i els Objectius de Desenvolupament Sostenible, facilitant la seua integració professional i la seua plena participació en la societat democràtica i plural.

Fonamentat en una **perspectiva constructivista de l'aprenentatge**, el nostre mètode didàctic partirà de la perspectiva del **docent com a orientador, promotor i facilitador del desenvolupament competencial en l'alumnat**; a més, ens centrarem en la realització de tasques o situacions-problema,

plantejades amb un objectiu concret, que l'alumnat haurà de resoldre fent un ús adequat dels diferents tipus de coneixements, destreses, actituds i valors; així mateix, el nostre mètode didàctic tindrà en compte l'atenció a la diversitat i el respecte pels diferents ritmes i estils d'aprenentatge mitjançant pràctiques de treball individual i cooperatiu.

En l'actual procés d'inclusió de les competències com a element essencial del currículum, cal assenyalar que qualsevol de les metodologies seleccionades pels docents per a afavorir el desenvolupament competencial de l'alumnat ha d'ajustar-se al seu **nivell competencial inicial**. A més, és necessari seqüenciar l'ensenyança de tal mode que es partisca d'aprenentatges simples per a avançar gradualment cap a uns altres més complexos. Un dels elements clau en l'ensenyança per competències és despertar i mantindre la motivació cap a l'aprenentatge en l'alumnat, la qual cosa implica un nou plantejament del paper de l'alumne, actiu i autònom i responsable del seu aprenentatge.

El nostre mètode didàctic afavorirà la motivació per aprendre en l'alumnat i, a tal fi, dedicarem el nostre esforç a ser capaços de generar en ells la **curiositat i la necessitat per adquirir els coneixements, les destreses i les actituds i valors** presents en les competències. Així mateix, amb el propòsit de mantindre la motivació per aprendre és necessari que els professors procurin tot tipus d'ajudes perquè **els estudiants compreguen el que aprenen, sàpien per a què ho aprenen i siguin capaços d'usar l'après en diferents contextos dins i fora de l'aula**. Per a potenciar la motivació per l'aprenentatge de competències es requereixen, a més, **metodologies actives i contextualitzades**. Aquelles que faciliten la **participació i implicació de l'alumnat** i l'adquisició i ús de coneixements en situacions reals, seran les que generen aprenentatges més transferibles i duradors. Les metodologies actives han de secundar-se en estructures d'aprenentatge cooperatiu, de manera que, a través de la resolució conjunta de les tasques, els membres del grup coneguen les estratègies utilitzades i puguin aplicar-les a situacions similars.

Les metodologies que contextualitzen l'aprenentatge i permeten l'aprenentatge per projectes, els centres d'interés, l'estudi de casos o l'aprenentatge basat en problemes afavorixen la participació activa, l'experimentació i un aprenentatge funcional que facilitarà el desenvolupament de les competències, així com la motivació de l'alumnat en contribuir decisivament a la **transferibilitat dels aprenentatges**.

Així mateix, s'integraran metodologies com l'**Aprenentatge Basat en Projectes (ABP)**, que permeten a l'alumnat abordar reptes reals mitjançant la investigació, la col·laboració i la presentació de resultats, afavorint l'autonomia, la responsabilitat i la transferència dels aprenentatges. També s'incorporarà l'**Aprenentatge Basat en el Joc (ABJ)** com a estratègia motivadora que fomenta la participació activa, la resolució de problemes i el desenvolupament de competències de manera lúdica i significativa.

També resulta recomanable l'ús del **portfolio**, que aporta informació extensa sobre l'aprenentatge de l'alumnat, reforça l'avaluació contínua i permet compartir resultats d'aprenentatge. El portfolio és una ferramenta motivadora per a l'alumnat que potencia la seua autonomia i desenvolupa el seu pensament crític i reflexiu.

De la mateixa manera, afavorirem una adequada **coordinació amb la resta dels docents sobre les estratègies metodològiques i didàctiques** que s'utilitzen i plantejarem una reflexió comuna i compartida sobre l'eficàcia de les diferents propostes metodològiques amb criteris comuns i consensuats. Esta coordinació i l'existència d'estratègies establides connexió permeten abordar amb rigor el tractament integrat de les competències i progressar cap a una **construcció col·laborativa del coneixement**.

12.2. Recursos didàctics i organitzatius.

La selecció i ús de materials i recursos didàctics constituïx un aspecte essencial de la metodologia. Per eixe motiu, com a docents, ens implicarem **en l'elaboració i disseny de diferents tipus de materials, adaptats als diferents nivells i als diferents estils i ritmes d'aprenentatge dels nostres alumnes**, a fi d'atendre la diversitat a l'aula i personalitzar els processos de construcció dels aprenentatges. Potenciarem l'ús d'una varietat de materials i recursos, considerant especialment la integració de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació en el procés d'ensenyança-aprenentatge que permeten l'accés a recursos virtuals.

Entre els **recursos didàctics i organitzatius** habitualment utilitzats i disponibles en el nostre centre educatiu per a l'ensenyança de l'Àmbit científic tecnològic en el primer curs de l'Educació Secundària Obligatoria, es troben:

- **Recursos organitzatius:** els grups de 1ESO compten amb dos hores de codocència en l'Àmbit. Amb això es pretén una ensenyança més individualitzada i una major inclusió de l'alumnat, facilitant l'atenció a la diversitat, la qual cosa permet atendre adequadament les necessitats de l'alumnat. A més, això permet l'ús del taller de tecnologia i el laboratori de ciències amb una menor ràtio, per la qual cosa s'aprofitaran de millor forma estos espais.
- Els **recursos bibliogràfics** o **material imprés**, amb la biblioteca escolar com a referent: manuals, diccionaris, enciclopèdies, revistes científiques, la premsa diària, material bibliogràfic d'accés digitalitzat, etc.
- Els **recursos informàtics** i **audiovisuals**, tant a l'aula ordinària com a les aules específiques d'informàtica o carros d'ordinadors portàtils: webs i blogs, ordinadors, reproductors de DVD, portàtils, pantalles digitals, sistemes d'àudio, Pissarres Digitals Interactives (PDI), plataforma AULES, etc. A més, la major part de l'alumnat sol comptar amb ordinador i connexió a internet a casa, la qual cosa permet desenrotllar continguts utilitzant *softwares* informàtics perquè realitzen labors d'investigació i presentacions multimèdia i puguen fer el seguiment de les classes en Aules.
- Els recursos propis del **laboratori** i el **taller** amb el seu corresponent material; **l'hort escolar**.
- Els **materials i recursos propis per a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu**.
- Els materials de l'**aula ordinària**: pissarra, taules i cadires, tauler d'anuncis, etc.
- Els espais d'**ús comú** en el centre: aules d'informàtica, els patis, l'hort escolar, les pistes esportives i pavelló cobert, etc.
- **Recursos per a la gestió de dades i comunicació amb les famílies:** L'ús per part del professorat d'**ITACA DOCENT** a l'hora de registrar l'assistència, rendiment acadèmic i grau de convivència de l'alumnat permet que les famílies o representants legals de l'alumnat, a través d'**ITACA WEB FAMÍLIA** es troben en tot moment informats del procés d'ensenyança-aprenentatge dels seus fills. Per un altre comunicat, l'ús del **telèfon** i de l'**agenda escolar** suposen un complement perfecte per a la comunicació i col·laboració entre el professorat i les famílies o representants legals de l'alumnat. La pàgina web del centre i l'ús de determinades

xarxes socials aproximen la realitat educativa de l'IES Ramón Muntaner a les famílies o representants legals de l'alumnat i afavorix que estiguen informats de les diferents accions educatives que es desenrotllen dins de la comunitat i afavorix la seua participació i col·laboració.

12.3. Activitats i estratègies d'ensenyament i aprenentatge

L'èxit de tota metodologia didàctica residix, en la gran majoria d'ocasions, en el disseny d'activitats variades que permeten reflectir diferents tipus d'intel·ligències i diversos modes en què aprén l'alumnat, així com en una adequada planificació dels temps i espais en els quals s'emmarcarà el procés d'ensenyança. Per tot això, entre les principals modalitats d'activitats que es plantejarà al nostre alumnat del primer curs d'ESO, en l'Àmbit científic tecnològic, es prestarà especial atenció a:

- a) La realització de **projectes** sobre els sabers treballats en les unitats impartides perquè l'alumnat prenga consciència que el que aprén té gran importància en la seua vida, la qual cosa augmenta la seua connexió amb la realitat. Permeten descobrir interessos en àrees com la tecnologia, l'enginyeria o la robòtica o les ciències biològiques-geològiques. Fomenten l'aprenentatge actiu, desenvolupen el treball en equip i afavorixen l'esperit crític.
- b) La realització de **pràctiques de laboratori** senzilles i segures, que faciliten a l'alumnat l'aprenentatge dels sabers bàsics, la consecució dels objectius i l'adquisició de les Competències, a través de l'aplicació més directa del mètode científic.
- c) La **lectura** de textos científics i periodístics, el **visionat** de documentals, **l'elaboració** de fullets, pòsters, gravacions audiovisuals, la **redacció** i **publicació** d'opinions personals, **l'exposició oral** i el **debat** sobre els temes tractats, etc. Tot això recollit a mode de **portfolio personal**, que permeta dur a terme un registre i avaluació del procés d'ensenyança de l'alumnat.
- d) **Disseny de jocs didàctics** relacionats amb els sabers bàsics de la matèria (trivial científic, escape room, jocs de rol, simulacions), que permeten reforçar conceptes i fomentar la motivació i el treball cooperatiu.

12.4. Protocol de classes telemàtiques

En cas que, per motius excepcionals, es cancel·len les classes presencials, l'alumnat haurà de seguir les següents indicacions per continuar amb el procés d'ensenyament-aprenentatge de manera telemàtica:

1. Seguiment de la informació oficial

És fonamental que l'alumnat i les famílies estiguen atents a les comunicacions oficials del centre educatiu. Per a això, es recomana consultar de manera regular:

- La pàgina web del centre
- Els perfils oficials en xarxes socials
- La plataforma Web Família

2. Reunions i classes per TEAMS

Durant el període de docència no presencial, es programaran sessions telemàtiques a través de la plataforma Microsoft Teams. Aquestes reunions es comunicaran amb antelació suficient.

3. Materials i tasques

Els materials didàctics, tasques i activitats es penjaran a les plataformes habituals utilitzades pel centre (Aules, Teams, etc.). L'alumnat haurà de revisar-les diàriament i complir amb els terminis establerts pel professorat.

4. Comunicació amb el professorat

Per a qualsevol dubte o incidència, l'alumnat podrà contactar amb el professorat a través dels canals habituals: correu electrònic institucional, missatgeria de Teams o altres mitjans autoritzats pel centre.

5. Compromís i responsabilitat

Es demana a l'alumnat responsabilitat i compromís amb el seguiment de les classes telemàtiques, així com puntualitat i participació activa en les sessions programades.

13. LÍNIA PEDAGÒGICA

El Decret 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatoria arreplega en l'Article 20.2 que la **línia pedagògica** comprén el conjunt d'estratègies, procediments, tècniques i accions organitzades i planificades que, coordinades entre si, tenen la finalitat de facilitar l'aprenentatge cap a l'assoliment de les competències orientat a l'exercici d'una ciutadania activa.

En l'elaboració d'esta proposta pedagògica de l'Àmbit científic tecnològic per al primer curs de l'ESO, s'ha tingut en compte les característiques socioeducatives de l'alumnat i el seu entorn, i s'ha desenvolupat i adaptat el currículum establert en el decret d'acord amb la línia pedagògica del centre, que quedarà definida a través de tres nivells de concreció en els següents documents: la concreció curricular del centre, les propostes pedagògiques dels diferents departaments i les programacions d'aula.

La línia pedagògica de l'IES Ramon Muntaner va dirigida a la **millora de la qualitat i l'eficiència de l'educació**, conjugant qualitat i equitat, cohesió social amb un centre inclusiu i amb la participació activa de la comunitat educativa.

Els **principals objectius i les prioritats d'actuació** que perseguim en l'IES Ramon Muntaner es basen en quatre pilars:

- Convivència i valors: Formar en el respecte dels drets i llibertats fonamentals i en l'exercici de la tolerància i de la llibertat, formar en una societat democràtica, eradicar la discriminació i la desigualtat. Potenciar el diàleg, la tolerància i el respecte mutus. Educar en el respecte i defensa del medi ambient de l'entorn natural i del patrimoni històric i sociocultural.

- Àmbit pedagògic i educatiu: desenvolupament de la personalitat, adquisició d'hàbits intel·lectuals i estratègies de treball. Capacitació per a l'exercici d'activitats professionals. Racionalització, eficàcia i funcionalitat en la gestió i organització del temps. Tutoria i orientació educativa elements claus per al desenrotllament de l'alumnat. Atenció a la diversitat de l'alumnat.
- Àmbit social i cultural: Potenciar el valor de la interculturalitat. Atenció individualitzada i ús de la metodologia activa. Integració del centre en el seu entorn social, econòmic i cultural mitjançant les activitats escolars i extraescolars. Promoure la participació i col·laboració de les famílies. innovació i qualitat educativa: Formació permanent i el treball en equip del professorat, innovació i investigació educativa. L'avaluació, millora i actualització de les mesures, projectes i activitats del Centre.

Les estratègies, procediments, tècniques i accions que es planificaran per a Àmbit científic tecnològic d'1 ESO per al present curs, estan sent explicades en línies generals al llarg d'este document en els diferents apartats del mateix i, es concretaran més detalladament, en les Programacions d'Aula que cada un dels professors que impartisca en este nivell faça per a cada un dels seus grups.

14. MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ DE L'ALUMNAT

Educar en la diversitat és reconèixer que l'alumnat té necessitats diverses i que, per tant, pot requerir suports en diferent nivell d'amplitud, intensitat i duració. L'escola inclusiva requereix l'aplicació de múltiples recursos de naturalesa distinta, funcionals, organitzatius, curriculars o personals, per a atendre un ampli ventall de situacions en què l'alumnat necessita algun tipus de suport, transitòriament o al llarg de tota la seua escolaritat, i entén la diversitat com un valor positiu que millora i enriqueix el procés d'aprenentatge i ensenyança. D'esta manera, el DECRET 104/2018, de 27 de juliol, del Consell, pel qual es desenrotllen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià, estableix quatre nivells de resposta educativa per a la inclusió que permeten aconseguir “una educació de qualitat per a tot l'alumnat amb independència de les seues condicions personals i socials”. Així, el DECRET 107/2022 defineix, en el seu article 29, que les mesures de resposta educativa adoptades per a la inclusió “s'han d'orientar a permetre a tot l'alumnat el desenrotllament de les competències previstes en el perfil d'eixida i la consecució dels objectius de l'educació secundària obligatòria, sense que este fet pugui impedir-li la promoció al curs o l'etapa següent, o l'obtenció del títol de graduat o graduada en educació secundària obligatòria”.

14.1. Mesures de resposta educativa per a la inclusió en el Nivell III.

Estes fan referència a les mesures dirigides a l'alumnat que requereix una resposta diferenciada, individualment o en grup, que impliquen suports ordinaris addicionals, que tenen com a referència el currículum ordinari, que es determinen en el Pla d'atenció a la diversitat, Pla d'acció tutorial i Pla d'igualtat i convivència, incloses en el Projecte educatiu de centre i concretades en el Pla d'actuació per a la millora:

a) **Activitats d'enriquiment o reforç:** les activitats d'enriquiment tenen la finalitat d'aprofundir continguts propis de la unitat didàctica o fins i tot d'altres camps de coneixement que aporten noves relacions amb els tractats. Es realitzaran en el moment que el professor considere oportú, generalment després de l'avaluació inicial, continua o d'autoavaluació, ja que estes ens permetran conèixer els

nivells d'aprenentatge aconseguits pels alumnes segons les seues motivacions, interessos i capacitats i ens oferiran l'oportunitat d'adonar-nos de l'adquisició o no de destreses i continguts bàsics. Dins d'estes activitats s'atenen conceptes que requereixen major grau d'abstracció, processos de quantificació i càlcul més complexos, i en general continguts les relacions del qual amb els coneguts del curs o etapa anterior no són tan òbvies. Per part seua, les activitats de reforç estan pensades per a consolidar continguts desenrotllats en cada unitat. Per a les activitats d'enriquiment i reforç s'utilitzaran fitxes de treball addicionals a les activitats entregades a tot el grup.

b) **Adaptacions d'accés al currículum que no impliquen materials singulars, personal especialitzat o mesures organitzatives extraordinàries:** suposen variacions en la metodologia, les estratègies d'aprenentatge, activitats programades, instruments d'avaluació i la temporalització, però no es modifiquen objectius, continguts, criteris d'avaluació ni estàndards d'aprenentatge avaluable. Hi haurà alumnes amb TDAH o TEA per als quals siga suficient aplicar-los este tipus d'adaptacions a l'hora d'aconseguir els objectius establits. Per part seua, les adaptacions d'accés per a alumnes amb deficiències sensorials o motores seran les següents:

b.1) **Alumnes amb deficiències sensorials:** l'aula comptarà amb una adequada il·luminació i sonoritat. La disposició de les taules serà en forma d'U perquè els alumnes puguen veure la cara dels seus companys. L'alumne amb deficiència sensorial s'asseurà prop de la pissarra i el professor, qui a més evitarà donar l'esquena mentres parla i donarà instruccions senzilles a través de frases curtes.

b.2) **Alumnes amb deficiència motora:** eliminació de barreres arquitectòniques o mobiliari adaptat, segons les deficiències motores pròpies de cada alumne.

c) **Organització del currículum en àmbits d'aprenentatge o el desenvolupament de programes específics d'atenció a la diversitat, regulats per l'Administració o de disseny propi pels centres docents com a part del seu projecte educatiu:** el centre educatiu en el qual se situa la present Proposta pedagògica contempla l'organització en àmbits del primer curs de l'ESO en el seu Projecte educatiu de centre amb codocència.

d) **PASE (Programa d'Acolliment al Sistema Educatiu):** Per a alumnes estrangers de nova incorporació al sistema educatiu espanyol que no coneixen les llengües vehiculars de la Comunitat Valenciana s'oferix este programa voluntari que requereix del consentiment exprés del pare o mare o tutor legal de l'alumne. Els alumnes poden eixir del mateix una vegada hagen aconseguit les competències lingüístiques que els permeten seguir el ritme normal del grup de referència. Per a corregir la falta de competència en els idiomes vehiculars en el desenvolupament de les classes de d'Àmbit, s'utilitzarà material gràfic (fotos, dibuixos, pictogrames) que els ajuden a adquirir el vocabulari i estructures gramaticals necessaris.

e) **Actuacions d'acompanyament i suport personalitzat** per a qualsevol alumna o alumne que en un moment determinat pugua necessitar-les, incidint especialment en les actuacions que li impliquen emocionalment, reforcen la seua autoestima, el sentit de pertinença al grup i al centre, i preparen per a interaccions positives en contextos socials habituals: la present Proposta pedagògica farà ús de la **tutorització entre iguals** sempre que el professor el crega oportú, com una actuació d'acompanyament i suport personalitzat d'èxit prevista en el Pla d'atenció a la diversitat, Pla d'acció tutorial i Pla d'igualtat i convivència del centre, i que implica un conjunt **d'alumnes-tutors voluntaris**, exercint unes funcions respecte a altres companys de classe que requereixen d'un acompanyament o suport personalitzat en els següents àmbits: gestió de la informació escolar; participació en les activitats planificades per al grup-classe (treballs i projectes en grup) i el centre en el seu conjunt

(activitats extraescolars i activitats incloses en el **Projecte de Dinamització de la Biblioteca Escolar** o del **Projecte de patis inclusius**, etc.

f) **Mesures transitòries que faciliten la continuïtat del procés educatiu de l'alumnat que, per malaltia, desprotecció, mesures judicials o que per qualsevol circumstància temporal es trobe en risc d'exclusió**, requereix suports ordinaris en contextos educatius externs al centre escolar al qual assisteix habitualment: el professorat dels Departaments Didàctics utilitzarà la plataforma d'**AULES** per a fer arribar a l'alumnat que es trobe en tal situació, tots els materials de la matèria que es necessiten per al procés educatiu i farà un seguiment personalitzat d'este.

14.2. Mesures de resposta educativa per a la inclusió en el Nivell IV.

Estes fan referència a les mesures dirigides a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereix una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals. Atés el caràcter extraordinari d'estes, és preceptiu, en tots els casos, la realització d'una avaluació sociopsicopedagògica i l'emissió de l'informe sociopsicopedagògic corresponent i que, en últim terme donarà lloc al **Pla d'actuació personalitzat (PAP)**, que és el document que concreta les mesures d'este nivell de resposta. A més, estes mesures poden implicar la participació i col·laboració de professorat especialitzat de suport (PT o AL), personal no docent de suport (Educador) i/o agents externs. Les mesures extraordinàries de resposta educativa per a la inclusió del nivell IV inclouen:

- a) **Adaptacions curriculars individuals significatives**: modificacions significatives que es realitzen des de la programació, prèvia avaluació psicopedagògica i sempre que quede acreditat un desfasament curricular de dos o més cursos en relació a l'edat o als seus companys, i que afecten els elements prescriptius del currículum oficial per modificar algun dels elements prescriptius del currículum. Així, estes adaptacions poden consistir a adequar, prioritzar o eliminar alguns objectius, continguts, criteris d'avaluació o estàndards d'aprenentatge avaluables del curs corresponent, o canviar la temporalització d'estos. Per a estos alumnes, el Departament didàctic haurà elaborat fitxes adaptades al seu nivell de competència curricular i en el qual es donarà prioritat a les activitats que desenrotllen els continguts procedimentals i actitudinals, per ser més motivadores i conduir amb major freqüència a l'èxit. És important no considerar-los de forma diferent dels altres, però sí que tindre en compte les seues possibilitats. Tractarem d'animar-los perquè participen. Procurarem situar a l'alumne en el grup amb el qual puga trobar facilitat comunicativa. I a les aules on hi haja dos ACNEE s'evitarà en la mesura que siga possible que estiguen junts.
- b) **Adaptacions d'accés que requereixen materials singulars, personal especialitzat o mesures organitzatives extraordinàries**: com ja es va indicar, es duen a terme quan ens trobem amb alumnes amb deficiències sensorials o motores. No obstant això, dins d'este nivell de resposta educativa per a la inclusió, estes adaptacions impliquen materials singulars, personal especialitzat o mesures organitzatives extraordinàries, entre les quals destaquen les següents:
 - b.1) **Alumnes amb dèficit visual greu**: dins de l'aula cal tindre present que per a esta mena d'alumnat és molt important la seua ubicació, per a facilitar l'ús de la resta visual, en cas que el tinga, o per a trobar-se perfectament orientat, en cas de ceguesa. No existixen regles fixes, no obstant això, l'alumnat amb dèficit visual greu hauria de situar-se en una zona pròxima al professor, en la primera fila, habilitant un espai pròxim amb la finalitat de facilitar-li l'accés al seu

material específic que es trobarà en un mobiliari col·locat per a tal fi. Per part seua, l'alumne cec haurà de disposar d'espai suficient per a la realització de les seues tasques escolars (taula ampliada, dos taules juntes), això li facilitarà la labor a l'hora d'haver d'utilitzar simultàniament diversos instruments específics (màquina *Perkins, que permet escriure mitjançant el sistema Braille, sintetitzadors de veu que permeten que l'ordinador llija en veu alta el text que apareix en pantalla, etc.).

b.2) **Alumnes hipoacúsics greus o sords**: Facilitar, en els casos que siga necessari, l'estada a l'aula d'un Intèrpret en Llengua de Signes. Permetre la figura d'un "prenedor d'apunts" en els casos que siga necessari, o promoure la col·laboració dels seus companys per a facilitar-li els apunts de classe.

Per a la resta de mesures de resposta educativa per a la inclusió en el nivell IV, els Departaments Didàctics seguiran les indicacions incloses en el Pla d'actuació Personalitzat de cada alumne i derivades de l'informe sociopsicopedagògic corresponent elaborat pel Departament d'Orientació:

- a) Programes singulars per a l'aprenentatge d'habilitats d'autoregulació del comportament i les emocions o habilitats de comunicació interpersonal i de relació social en els contextos habituals i de futura incorporació.
- b) Mesures de flexibilització de l'escolarització.
- c) Pròrrogues de permanència extraordinària per a l'alumnat amb necessitats educatives especials.
- d) Determinació de la modalitat d'escolarització.
- e) Mesures transitòries que faciliten la continuïtat del procés educatiu de l'alumnat que, per les seues condicions de salut mental, requereix suports addicionals especialitzats en contextos educatius externs al centre escolar al qual assistix habitualment.

15. ELEMENTS TRANSVERSALS

El Reial decret 217/2022, de 29 de març, pel qual s'establix el currículum bàsic de l'Educació Secundària Obligatoria i del Batxillerat, en el seu article 6, fa referència a una sèrie d'elements transversals que es desenrotllaran a través de la realització de projectes significatius i rellevants i de la resolució col·laborativa de problemes.

En tot cas, es fomentaran de manera transversal l'educació per a la salut, inclosa l'afectiu-sexual, la formació estètica, l'educació per a la sostenibilitat i el consum responsable, el respecte mutu i la cooperació entre iguals.

a) Foment de la lectura. Comprensió lectora. Expressió oral i escrita.

La millor manera de fomentar la comprensió escrita, la **comprensió lectora**, l'**expressió oral i escrita** i la capacitat d'aprendre a aprendre, és la lectura. Esta permet adquirir nous vocables i una opinió sobre diferents aspectes de la ciència que siguen capaces de defensar de manera crítica al mateix temps que constructiva.

Es proposarà a l'alumne **la lectura i realització de resums o activitats** de diverses notícies i articles científics a criteri del professor.

Expressió oral: els debats a l'aula i la presentació oral de resultats de les investigacions individuals són, entre altres, moments a través dels quals els alumnes hauran d'anar consolidant les seues destreses comunicatives.

Expressió escrita: l'elaboració de treballs de diversa índole (informes de resultats d'investigacions, conclusions de les pràctiques de laboratori, anàlisi d'informació extreta de pàgines web, etc.) anirà permetent que l'alumne construisca el seu quadern personal, a través del qual no sols es podrà valorar el grau d'avanç de l'aprenentatge de l'alumne sinó la maduresa, coherència, rigor i claredat de la seua exposició.

b) Comunicació audiovisual. Tecnologia de la informació i de la comunicació.

A les aules es disposa d'ordinador, projector i connexió a Internet. Els alumnes es familiaritzaran amb estes ferramentes des del primer dia de classe. En cada unitat didàctica es podran realitzen projeccions audiovisuals, activitats en línia o qüestionaris web quan el professor el considere necessari i amb ells, els alumnes podran desenvolupar, reforçar i ampliar els continguts de les Unitats didàctiques. Tot això estarà en la plataforma AULES. A més, es proposarà que els alumnes realitzen productes audiovisuals relacionats amb els continguts de l'assignatura.

c) Emprenedoria

La societat actual demanda persones que amb autonomia de criteri l'autoconfiança. Amb l'objectiu que l'alumne aprenga a ser autònom, a organitzar el treball individual, a prendre decisions acertades i creatives i a ser responsable, es plantegen les següents activitats:

- Pràctiques de laboratori de treball individual.
- Defenses orals de projectes realitzats individualment.
- Realització de treballs individuals (lectures i comentaris d'articles) on aprendran a organitzar el seu propi treball i a ser responsable d'este.

d) Educació cívica i constitucional

En este sentit, encoratjarem el rebuig de la discriminació de les persones per raó de sexe o per qualsevol altra condició o circumstància personal o social. En un altre orde de coses, serà igualment important la valoració crítica dels hàbits socials i el consum, així com el foment de la cura dels éssers vius i el medi ambient, contribuint a la seua conservació i millora.

Dins d'este àmbit existixen algunes qüestions amb les quals la programació educativa ha de ser especialment sensible:

- L'atenció a les persones amb discapacitat. L'escola ha d'oferir-los una educació de qualitat, garantint l'equitat i la inclusió perquè es troben en igualtat d'oportunitats amb la resta dels alumnes.
- La igualtat efectiva entre hòmens i dones.
- La prevenció de la violència de gènere.
- El tractament dels valors inherents al principi d'igualtat de tracte i no discriminació per qualsevol condició o circumstància personal o social.

- La prevenció i resolució pacífica de conflictes en tots els àmbits de la vida personal, familiar i social.
- L'educació en valors de llibertat, justícia, igualtat, pluralisme polític, pau, democràcia, respecte als drets humans i rebuig a la violència.

16. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS

S'ha proposat una visita al Museu Faller per al curs 2025-26.

17. AVALUACIÓ DEL PROCÉS D'ENSENYAMENT I DE LA PRÀCTICA DOCENT

L'autoavaluació de la pràctica docent es durà a terme mitjançant una rúbrica d'avaluació en finalitzar cada trimestre. S'ha elaborat un únic model de rúbrica a nivell de Centre, que s'indica a continuació.

D'altra banda, s'entén l'educació com un procés bidireccional entre el professorat i l'alumnat, amb la finalitat d'obtenir dades el més objectiu possible de l'acompliment docent, es durà a terme una avaluació de la pràctica docent per part de l'alumnat al final del curs acadèmic i poder així modificar el necessari per a millorar, i repetir allò que haja sigut satisfactori.

PLANIFICACIÓ DE LA MATÈRIA	0-5	PROPOSTES DE MILLORA
Explicació a inici de curs de la forma de treball: distribució de continguts, criteris d'avaluació, material necessari, possibles activitats extraescolars, lectures previstes...		
Programa l'assignatura tenint en compte el currículum LOMLOE: situacions i espais d'aprenentatge, criteris, perfil d'eixida...		
Distribució ben planificada del temps: unitats, proves escrites, eixides...		
Selecció i seqüenciació progressiva dels continguts de la programació d'aula tenint en compte les particularitats del grup.		
Activitats i estratègies d'aprenentatge ben organitzades i coherents amb el nivell assolit.		
Classes amenes, interessants amb activitats i recursos ajustats a la programació d'aula i a les necessitats i als interessos de l'alumnat.		
Criteris, procediments i els instruments d'avaluació i autoavaluació que permeten fer el seguiment del progrés d'aprenentatge dels seus alumnes i alumnes.		
Es coordina amb el professorat d'altres departaments que puguin tenir continguts afins a la seua assignatura.		

DOCENT	0-5	PROPOSTES DE MILLORA
Organitza el temps de cada unitat i prova escrita a l'inici de cada trimestre.		
Proporciona un pla de treball al principi de cada unitat.		
Relaciona les situacions d'aprenentatge amb aplicacions reals o amb la seua funcionalitat.		
Informa sobre els progressos aconseguits i les dificultats oposades.		
Relaciona els continguts i les activitats amb els interessos de l'alumnat.		
Estimula la participació activa dels estudiants en classe.		
Promou la reflexió dels temes tractats.		
Presenta una relació cordial i accessible a l'alumnat.		
Assisteix normalment a classe.		
És puntual.		
DESENVOLUPAMENT DE L'ENSENYAMENT	0-5	PROPOSTES DE MILLORA
Resumeix les idees fonamentals abans de passar a una nova unitat o tema amb mapes conceptuals, esquemes.		
Quan introdueix conceptes nous, els relaciona, si és possible, amb els ja coneguts; intercala preguntes aclaridores; posa exemples...		
Té predisposició per a aclarir dubtes i oferir assessoreries dins i fora de les classes.		
Utilitza ajuda audiovisual o d'un altre tipus per a recolzar els continguts en l'aula.		
Promou el treball cooperatiu i manté una comunicació fluïda amb els estudiants.		
Desenvolupa els continguts d'una forma ordenada i comprensible per a l'alumnat.		
Planteja activitats que permeten l'adquisició dels sabers bàsics mitjançant situacions d'aprenentatge variades, interessants i lúdiques.		
Planteja activitats grupals i individuals.		

Xirivella, a 1 de setembre de 2025.