

**PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA DEPARTAMENT
D'ORIENTACIÓ**

**ÀMBIT CIENTÍFIC I MATEMÀTIC
3r PMAR**

IES ALBUHAIRA CURS 2020-2021

PROFESSOR: PASCUAL LÓPEZ MORÁN

1. L'ADEQUACIÓ I LA SEQÜENCIACIÓ DELS OBJECTIUS GENERALS DE LES ÀREES, MATÈRIES O ÀMBITS.

MATEMÀTIQUES

1.- Reconèixer i valorar el paper que les matemàtiques tenen com a part integrant de la cultura i, mitjançant les competències matemàtiques, analitzar tot tipus de fenòmens relacionats amb la diversitat cultural, el medi, la salut, la justícia social, el consum i altres, i actuar sempre de manera reflexiva, compromesa i crítica en tots els àmbits de la vida.

2.- Progressar en l'adquisició d'habilitats de pensament matemàtic, com analitzar i investigar, interpretar, formular i comunicar de manera matemàtica, usant les representacions adequades, fenòmens i problemes en diferents contextos.

3.- Identificar la possibilitat de matematització de situacions problemàtiques de la realitat, plantejar i resoldre el problema mitjançant l'ús de les eines i els models matemàtics adients, i interpretar les solucions en el context original.

4.- Desenvolupar, en la manera d'afrontar els problemes de la vida quotidiana, actituds i maneres inherents a l'activitat matemàtica, com la feina sistemàtica, la constància, la reflexió sobre les decisions preses i els errors comesos o la capacitat de canviar el punt de vista.

5.- Desenvolupar una actitud positiva davant la resolució de problemes i les situacions desconegudes, augmentar l'autoestima i la confiança en les pròpies capacitats, i superar bloqueigs i inseguretats.

6.- Emprar les eines tecnològiques adequades tant per fer diferents tipus de càlculs, representacions i simulacions, com per cercar, analitzar i seleccionar informació, elaborar documents propis i exposar-los o compartir-los, si és el cas, ja sigui per resoldre situacions problemàtiques o per al mateix procés d'aprenentatge.

7.- Adquirir i millorar tècniques de resolució de problemes, des de la lectura comprensiva de l'enunciat i les estratègies de resolució fins a la revisió del procés seguit, i incorporar al llenguatge les formes d'expressió que permetin explicar raonadament aquest procés de manera clara i precisa.

8.- Conèixer i emprar diferents tipus de nombres i les relacions i les operacions entre ells per tractar aspectes de la realitat que siguin quantificables: recollir, transformar i intercanviar informació i resoldre problemes de la vida diària, triant el tipus de càlcul i l'estratègia adequats.

9.- Valorar la importància de la mesura tant en la vida quotidiana com en l'àmbit científic, i aplicar procediments (instruments, fórmules o algun altre) per obtenir mesures de manera directa o indirecta i fer estimacions en diferents contextos.

10.- Identificar, representar i analitzar situacions de canvi i de relacions, numèriques o geomètriques, i reconèixer els patrons i les lleis generals que les regeixen, usant diferents llenguatges: verbal, numèric, algebraic, gràfic i geomètric.

11.- Reconèixer, descriure i analitzar figures planes i cossos geomètrics, identificar les que són presents en l'entorn i emprar les seves propietats i relacions per interpretar millor aquest entorn, resoldre problemes, gaudir de la bellesa que generen i desenvolupar la creativitat i la imaginació.

12.- Fer servir tècniques de recollida d'informació i emprar les eines o els mètodes estadístics

apropiats per organitzar, analitzar i presentar aquestes dades o les que hi hagi presents en diferents mitjans de comunicació, a fi de poder interpretar millor els missatges, o donar les respostes adequades sobre les característiques d'una població.

13.- Reconèixer situacions d'incertesa, i valorar i usar la probabilitat com a mesura d'aquesta incertesa i per superar prejudicis habitualment associats a algunes d'aquestes situacions.

14.- Incorporar al vocabulari propi elements del llenguatge matemàtic per expressar-se oralment i per escrit en contextos en què és necessària una comunicació correcta.

BIOLOGIA I GEOLOGIA

1. Comprendre i utilitzar les estratègies i els conceptes bàsics de la biologia i la geologia per interpretar els fenòmens naturals i per analitzar i valorar les repercussions del desenvolupament científic i tècnic i les aplicacions d'aquest desenvolupament.

2. Aplicar, en la resolució de problemes, estratègies pròpies de les ciències, com ara la discussió de l'interès dels problemes plantejats, la formulació d'hipòtesis, l'elaboració d'estratègies de resolució i de dissenys experimentals, l'anàlisi de resultats, la consideració de les aplicacions i repercussions de l'estudi realitzat i la recerca de coherència global.

3. Entendre i expressar la informació científica utilitzant correctament el llenguatge oral i l'escrit; elaborar i interpretar diagrames, gràfics, taules, mapes i altres models de representació, i utilitzar expressions matemàtiques elementals per poder comunicar-se en l'àmbit de la ciència.

4. Obtenir informació sobre temes científics utilitzant diferents fonts, incloses les TIC, i valorar-ne el contingut per fonamentar i orientar treballs sobre aquests temes.

5. Adoptar actituds crítiques fonamentades en el coneixement de la biologia i la geologia per analitzar qüestions científiques individualment o en grup.

6. Desenvolupar actituds i hàbits favorables a la promoció de la salut personal i comunitària i facilitar estratègies que permetin afrontar els riscos de la societat actual en aspectes relacionats amb l'alimentació, el consum, les drogodependències i la sexualitat.

7. Comprendre la importància d'utilitzar els coneixements de la biologia i la geologia per satisfer les necessitats humanes i participar en la necessària presa de decisions sobre problemes locals i globals.

8. Conèixer i valorar les interaccions de la ciència i la tecnologia amb la societat i el medi ambient, així com la necessitat cercar i aplicar solucions adequades per avançar cap a la sostenibilitat, fent atenció als problemes amb què es troba avui la humanitat, especialment els que afecten més directament les Illes Balears.

9. Reconèixer el caràcter provisional i creatiu de la biologia i la geologia, així com les aportacions que han fet al pensament humà al llarg de la història, i apreciar-ne els grans debats per superar els dogmatismes i les revolucions científiques que han marcat l'evolució cultural.

10. Conèixer i valorar el patrimoni natural de les Illes Balears i ser conscients de la necessitat de conservar-lo i gestionar-lo de forma sostenible, així com de la importància de promoure'l i, si

escau, participar en iniciatives encaminades a conservar-lo.

11. Adquirir coneixements sobre els elements naturals i socioculturals del medi de les Illes Balears i d'altres àmbits geogràfics d'abast més ampli i utilitzar-los per fonamentar valors, actituds i comportaments favorables a la conservació dels recursos i la millora de la qualitat ambiental.

FÍSICA I QUÍMICA

1. Concebre el coneixement científic com un saber integrat en distintes disciplines i que forma part del concepte universal de *cultura*.

2. Conèixer i comprendre els fenòmens que tenen lloc a la natura, establint relacions entre ells.

3. Aplicar els coneixements i estratègies apresos a l'anàlisi i la resolució de problemes i situacions reals: observació, recerca d'informació, formulació d'hipòtesis, experimentació i/o anàlisi de dades, càlcul i anàlisi de resultats i elaboració de conclusions.

4. Dissenyar i dur a terme experiments per explicar fenòmens senzills, utilitzant el material adient i respectant les normes de seguretat i el tractament de residus.

5. Comprendre i reproduir amb claredat textos senzills de divulgació científica.

6. Adquirir les destreses bàsiques per emprar les tecnologies de la informació i la comunicació com a instrument de feina en la resolució de situacions i problemes.

7. Desenvolupar el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat d'aprendre a aprendre propis del pensament científic.

8. Utilitzar de forma autònoma les fonts d'informació com a eina de recerca per adquirir nous coneixements.

9. Desenvolupar hàbits de feina individual i en equip de forma rigorosa i sistemàtica.

10. Reconèixer i valorar la importància de la física i química en la millora dels hàbits de salut, els hàbits de consum, la cura d'essers vius i el medi ambient necessària per fer sostenible el nostre planeta i contribuir al desenvolupament i a la millora de la societat en què vivim.

2. ELS INDICADORS D'ASSOLIMENT DE CADA UN DELS OBJECTIUS PLANTEJATS.

Per tal de determinar l'assoliment dels objectius generals d'etapa i específics de les matèries, es prendran en compte els següents indicadors: indicadors de context, de procés i de progrés.

En general, els indicadors seran els que s'especifiquen a continuació, tot i que podran ser revisats i modificats durant el curs.

- Superació de les proves d'avaluació i/o recuperació a nivell individual
- Percentatge d'aprovat a les diferents avaluacions
- Grau de desviament d'acord amb les mitjanes:
 - d'altres grups del centre educatiu

- d'altres anys del mateix centre educatiu
- d'altres centres de Mallorca
- d'altres centres de Balears
- Grau d'assoliment d'objectius d'alumnes amb NESE
- Superació de les proves d'avaluació i/o recuperació dels alumnes repetidors
- Grau d'absentisme i/o abandonament

En qualsevol moment, per acord del Departament, es podran fixar acords més específics al llarg del curs escolar si així es considera necessari. En general, els indicadors s'observaran i analitzaran progressivament durant el curs escolar (avaluacions inicial, trimestrals i de seguiment) o a petició d'equips educatius o d'orientació.

Els indicadors han de servir per corregir tendències, canviar estratègies i prendre mesures adequades durant el curs escolar quan es detectin problemes d'aprenentatge, ja sigui a nivell de grup o a nivell individual. D'altra banda, serviran per establir modificacions o canvis en les planificacions i les estratègies que s'establiran de cara a futurs cursos.

3. LA SEQÜÈNCIA DELS CONTINGUTS AL LLARG DE CADA CURS. DISTRIBUCIÓ ESPAI-TEMPS.

El curs escolar 2020-2021 té unes 44 setmanes que, si tenim en compte la ubicació dels dies festius, ens deixen un total de 36 setmanes lectives aproximadament. L'àmbit científicotècnic consta de 9 hores setmanals repartides, entre Biologia i Geologia, Física i Química i Matemàtiques, en tres avaluacions trimestrals.

La planificació de les unitats segueix l'ordre següent:

| MES | | BIOLOGIA I GEOLOGIA | MATEMÀTIQUES |
|----------|---|---|--|
| SETEMBRE | 1 | UNITAT 1: La salut | UNITAT 1: Enters. Fraccions i decimals |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| OCTUBRE | 3 | UNITAT 2: Els éssers vius estan formats per cèl·lules | UNITAT 2: Potències i arrels |
| | 4 | | |
| | 5 | | |
| NOVEMBRE | 6 | UNITAT 3: La nutrició humana | UNITAT 3: Successions i progressions |
| | 7 | | |
| | 8 | | |
| | 9 | | |

| | | | |
|----------|----|--|---|
| | 10 | UNITAT 4: La nutrició humana II. El repartiment dels nutrients | |
| | 11 | | UNITAT 4: El llenguatge algebraic |
| DESEMBRE | 13 | | |
| | 14 | | |
| | 15 | UNITAT 5: La relació | UNITAT 5: Equacions |
| GENER | 16 | | |
| | 17 | | |
| | 18 | | UNITAT 6: Sistemes d'equacions |
| FEBRER | 19 | UNITAT 6: L'aparell locomotor | |
| | 20 | | UNITAT 7: Funcions i gràfics |
| | 21 | | |
| | 22 | UNITAT 7: La funció de reproducció | UNITAT 8: Funcions lineals |
| MARÇ | 23 | | |
| | 24 | | |
| | 25 | | |
| ABRIL | 26 | FÍSICA I QUÍMICA | |
| | 27 | UNITAT 8: La ciència: la matèria i la seva mesura | UNITAT 9: Problemes mètrics en el pla |
| | 28 | UNITAT 9: La matèria: estats físics | UNITAT 10: Cossos geomètrics |
| | 29 | | |
| MAIG | 30 | UNITAT 10: La matèria, com es presenta? | |
| | 31 | | UNITAT 11: Transformacions geomètriques |
| | 32 | UNITAT 11: La matèria: propietats elèctriques i l'àtom | |
| | 33 | | UNITAT 12: Estadística |
| JUNY | 34 | UNITAT 12: Elements i composts químics | |
| | 35 | | |
| | 36 | UNITAT 13: Canvis químics | UNITAT 13: Atzar i probabilitat |

4. ELS MÈTODES PEDAGÒGICS, AIXÍ COM ELS MATERIALS I RECURSOS DIDÀCTICS QUE S'UTILITZARAN.

Es procurarà sempre partir del que l'alumne ja sap i facilitar que l'alumne modifiqui gradualment els esquemes de coneixements. Es proposaran a l'alumnat activitats motivadores com poden ser: recerca d'informació, petites tasques d'investigació, debats... Es promourà la interacció entre alumnes i professor, potenciant el diàleg, escoltant i intercanviant idees i propostes. Es preveuran aproximacions successives amb distints nivells de complexitat i profunditat.

L'alumne ha d'implicar-se en el procés d'aprenentatge, conèixer i compartir els mètodes i els objectius. Es procurarà crear les condicions perquè els alumnes siguin progressivament més autònoms. Es facilitarà que l'alumnat reguli el seu aprenentatge, creant les condicions adequades perquè planifiquin el seu treball. Es combinaran els treballs individuals i els cooperatius. Es prioritzaran els aprenentatges funcionals, és a dir, aquells que poden utilitzar en diferents contextos i que estan molt relacionats amb els seu entorn immediat.

En base a les consideracions anteriors, la seqüència d'ensenyament-aprenentatge que se seguirà a l'hora de treballar els continguts esmentats serà la següent:

1. **Activitats de coneixements previs.** Contemplen les diferències de partida dels alumnes. Destaquen:
 - 1.1. *Brainstorming* (pluja d'idees). Llençar una sèrie de preguntes a l'aire de manera que els alumnes responguin. Les respostes s'anoten en la pissarra i es van desestimant les que no siguin correctes.
2. **Activitats de presentació-motivació** sobre la unitat didàctica a treballar: documentals, articles de periòdic, visita de pàgines d'internet relacionades...
3. **Activitats de desenvolupament de continguts.** Exemples: explicació del professor, exercicis relacionats...
4. **Activitats de consolidació.** Reforçar allò que s'ha après per mitjà de resums, realització de mapes conceptuals, recerques a internet, elaboració d'informes, ...
5. **Activitats d'ampliació.** Per a tots els alumnes o casos particulars.
6. **Activitats de reforç** per als que tenen problemes per tal d'aconseguir els objectius programats en la unitat.
7. **Activitats d'avaluació.** Permetran avaluar el desenvolupament de l'alumne.
8. **Activitats de recuperació** per als que no hagin assolit els objectius mínims.

5. LES ACTIVITATS D'AMPLIACIÓ I DE REFORÇ.

Els alumnes que accedeixen a un programa de millora del rendiment acadèmic tenen una sèrie de característiques comunes (manca d'autoestima, desmotivació, baixa competència en matèries instrumentals,...) que s'han de tenir molt presents en el moment de planificar els continguts, però sobre tot, en concretar la metodologia que es farà servir.

En base a aquestes característiques comunes, però tenint en compte que no tots els alumnes de PMAR són iguals, i que s'ha de permetre que cadascun avanci al seu ritme i segons les seves possibilitats, treballarem basant-nos en els principis constructivistes del procés d'ensenyament-aprenentatge, amb l'objectiu que l'aprenentatge dels alumnes sigui significatiu i funcional. Per això

intentarem seguir les següents pautes:

- Partir sempre del que l'alumnat sap. Es realitzarà una prova inicial a principi de curs i cada vegada que es consideri oportú per introduir continguts nous.
- Comunicar als alumnes els objectius que han d'assolir en cada unitat didàctica. S'ha d'explicar correctament què és el que volem que aprenguin o sàpiguen fer. Caldrà comprovar que la seva representació mental de la tasca encomanada coincideix amb la nostra i que entenen allà on pretenem arribar amb les distintes activitats.
- Tenir present els diferents nivells de coneixements i els ritmes personals d'aprenentatge. Els alumnes amb un ritme d'aprenentatge més lent disposaran de més temps per a la realització de les activitats i/o per aconseguir els objectius prevists a la programació.
- Presentar els continguts de forma lògica i estructurada, passant d'allò general a allò concret.

Quan s'introdueixin nous continguts s'oferirà als alumnes, mitjançant esquemes, guions o mapes conceptuals, una visió general del que s'ha d'estudiar.

- Realitzar diversos tipus d'activitats que afavoreixin l'activitat mental constructiva dels alumnes.
- Activitats de motivació, d'introducció, de desenvolupament, d'aplicació, d'avaluació.
- Activitats de memorització comprensiva.
- Activitats de raonament.
- Realitzar activitats que promoguin la participació dels alumnes i la interacció.
- Afavorir l'adquisició i el desenvolupament d'hàbits de treball i estratègies d'aprenentatge
- S'han de promoure activitats que surtin del context habitual de la classe, com recerques bibliogràfiques, observacions a l'entorn real,...

6. ELS CRITERIS D'AVALUACIÓ I DE QUALIFICACIÓ.

6.1. ADEQUACIÓ I SEQÜÈNCIA DELS CRITERIS D'AVALUACIÓ. *ESTÀNDARDS D'APRENTATGE.*

MATEMÀTIQUES

COMUNS A TOTS ELS TEMES

1. Expressar verbalment, de forma raonada, el procés seguit en la resolució d'un problema.

1.1. Expressa verbalment, de forma raonada, el procés seguit en la resolució d'un problema, amb el rigor i la precisió adequats.

2. Utilitzar processos de raonament i estratègies de resolució de problemes, fent els càlculs necessaris i comprovant les solucions obtingudes.

2.1. Analitza i comprèn l'enunciat dels problemes (dades, relacions entre les dades, context del problema).

2.2. Valora la informació d'un enunciat i la relaciona amb el nombre de solucions del problema.

2.3. Fa estimacions i elabora conjectures sobre els resultats dels problemes que s'han de resoldre, i en valora la utilitat i l'eficàcia.

2.4. Fa servir estratègies heurístiques i processos de raonament en la resolució de problemes, i reflexiona sobre el procés de resolució de problemes.

3. Descriure i analitzar situacions de canvi per trobar patrons, regularitats i lleis matemàtiques en contextos numèrics, geomètrics, funcionals, estadístics i probabilístics, i valorar-ne la utilitat per fer prediccions.

3.1. Identifica patrons, regularitats i lleis matemàtiques en situacions de canvi en contextos numèrics, geomètrics, funcionals, estadístics i probabilístics.

3.2. Empra les lleis matemàtiques trobades per fer simulacions i prediccions sobre els resultats possibles, i en valora l'eficàcia i la idoneïtat.

4. Aprofundir en problemes resolts plantejant petites variacions en les dades, altres preguntes i altres contextos.

4.1. Aprofundeix en els problemes una vegada resolts: revisant el procés de resolució i les passes i les idees importants, analitzant la coherència de la solució o cercant altres formes de resolució.

4.2. Es planteja nous problemes, a partir d'un de resolt: variant les dades, proposant noves preguntes, resolent altres problemes semblants, plantejant casos particulars o més generals d'interès, establint connexions entre el problema i la realitat.

5. Elaborar i presentar informes sobre el procés, els resultats i les conclusions obtingudes en els processos d'investigació.

5.1. Exposa i defensa el procés seguit, a més de les conclusions obtingudes, utilitzant diferents llenguatges: algebraic, gràfic, geomètric i estadisticoprobabilístic.

6. Desenvolupar processos de matematització en contextos de la realitat quotidiana (numèrics, geomètrics, funcionals, estadístics o probabilístics) a partir de la identificació de problemes en situacions problemàtiques de la realitat.

6.1. Identifica situacions problemàtiques de la realitat, susceptibles de contenir problemes d'interès.

6.2. Estableix connexions entre un problema del món real i el món matemàtic identificant els problemes matemàtics subjacents i els coneixements matemàtics necessaris.

6.3. Usa, elabora o construeix models matemàtics senzills que permetin la resolució de problemes dins el camp de les matemàtiques.

- 6.4. *Interpreta la solució matemàtica del problema en el context de la realitat.*
- 6.5. *Fa simulacions i prediccions, en el context real, per valorar l'adequació i les limitacions dels models i proposa millores que n'augmentin l'eficàcia.*

7. Valorar la modelització matemàtica com un recurs per resoldre problemes de la realitat quotidiana i avaluar l'eficàcia i les limitacions dels models emprats o construïts.

- 7.1. *Reflexiona sobre el procés i obté conclusions sobre aquest i sobre els resultats.*

8. Desenvolupar i conrear les actituds personals inherents a la tasca matemàtica.

8.1. *Desenvolupa actituds adequades per al treball en matemàtiques: esforç, perseverança, flexibilitat i acceptació de la crítica raonada.*

8.2. *Es planteja la resolució de reptes i problemes amb la precisió, la cura i l'interès adequats al nivell educatiu i a la dificultat de la situació.*

8.3. *Distingeix entre problemes i exercicis, i adopta l'actitud adequada per a cada cas.*

8.4. *Desenvolupa actituds de curiositat i indagació, i hàbits de plantejar preguntes i cercar respostes adequades, tant en l'estudi dels conceptes com en la resolució de problemes.*

9. Superar bloqueigs i inseguretats davant la resolució de situacions desconegudes.

9.1. *Pren decisions en els processos de resolució de problemes, d'investigació i de matematització o de modelització, i en valora les conseqüències i la conveniència per la senzillesa i la utilitat.*

10. Reflexionar sobre les decisions preses i aprendre'n per a situacions futures similars.

10.1. *Reflexiona sobre els problemes resolts i els processos desenvolupats, valora la potència i la senzillesa de les idees clau i n'aprèn per a situacions futures similars.*

11. Emprar les eines tecnològiques adequades, de forma autònoma, fent càlculs numèrics, algebraics o estadístics, elaborant representacions gràfiques, recreant situacions matemàtiques mitjançant simulacions o analitzant amb sentit crític situacions diverses que ajudin a comprendre conceptes matemàtics o a resoldre problemes.

11.1. *Selecciona eines tecnològiques adequades i les utilitza per dur a terme càlculs numèrics, algebraics o estadístics quan la dificultat d'aquests impedeix o no aconsella fer-los manualment.*

11.2. *Empra mitjans tecnològics per fer representacions gràfiques de funcions amb expressions algebraiques complexes i n'extreu informació qualitativa i quantitativa.*

11.3. *Dissenya representacions gràfiques per explicar el procés seguit en la resolució de problemes, mitjançant la utilització de mitjans tecnològics.*

11.4. *Recrea entorns i objectes geomètrics amb eines tecnològiques interactives per mostrar, analitzar i comprendre propietats geomètriques.*

12. Fer servir les tecnologies de la informació i la comunicació de manera habitual en el procés d'aprenentatge, cercant, analitzant i seleccionant informació rellevant a Internet o a altres fonts, elaborant documents propis, fent-ne exposicions i argumentacions i compartint-los en entorns apropiats per facilitar la interacció.

12.1. *Elabora documents digitals propis (text, presentació, imatge, vídeo, so...), com a resultat del procés de recerca, anàlisi i selecció d'informació rellevant, amb l'eina tecnològica adequada i els comparteix per discutir-los o difondre'ls.*

12.2. *Empra els recursos creats per fonamentar l'exposició oral dels continguts treballats a l'aula.*

12.3. *Usa adequadament els mitjans tecnològics per estructurar i millorar el seu procés d'aprenentatge recollint la informació de les activitats, analitzant punts forts i febles del seu procés acadèmic i establint pautes de millora.*

Tema 1 : ENTERS, FRACCIONS I DECIMALS

1. Emprar nombres naturals, enters, fraccionaris, decimals i percentatges, les seves operacions i propietats per recollir, transformar i intercanviar informació i resoldre problemes relacionats amb la vida diària.

1.1. *Identifica els diferents tipus de nombres (naturals, enters, fraccionaris i decimals) i els fa servir per representar, ordenar i interpretar adequadament informació quantitativa.*

1.2. *Realitza operacions combinades amb nombres enters, respectant la jerarquia de les operacions i els parèntesis.*

1.3. *Empra adequadament els diferents tipus de nombres i les seves operacions per resoldre problemes quotidians contextualitzats, i representa i interpreta mitjançant mitjans tecnològics, quan sigui necessari, els resultats obtinguts.*

1.4. *Classifica diferents tipus de nombres decimals.*

1.5. *Resoldre problemes reals en què apareguin fraccions.*

2. Conèixer i usar propietats i nous significats dels nombres en contextos de paritat, divisibilitat i operacions elementals, i millorar així la comprensió del concepte i dels tipus de nombres.

2.1. *Fa operacions de conversió entre nombres decimals i fraccionaris, troba fraccions equivalents i simplifica fraccions, per aplicar-ho a la resolució de problemes.*

2.2. *Obte'e la fracció irreductible d'una de donada.*

2.3. *Calcula l'expressió decimal d'una fracció i la fracció generatriu d'un nombre decimal exacte o periòdic.*

3. Desenvolupar, en casos senzills, la competència en l'ús d'operacions combinades com a síntesi de la seqüència d'operacions aritmètiques, aplicant correctament la jerarquia de les operacions o estratègies de càlcul mental.

3.1. *Fa operacions combinades entre nombres enters, decimals i fraccionaris, amb eficàcia, mitjançant el càlcul mental, algorismes de llapis i paper, calculadora o mitjans tecnològics, emprant la notació més adequada i respectant la jerarquia de les operacions.*

4. Triar la forma de càlcul apropiada (mental, escrita o amb calculadora), usant diferents estratègies que permetin simplificar les operacions amb nombres enters, fraccions, decimals i

percentatges i estimant la coherència i la precisió dels resultats obtinguts.

4.1. Desenvolupa estratègies de càlcul mental per dur a terme càlculs exactes o aproximats i valora la precisió exigida en l'operació o en el problema.

4.2. Fa càlculs amb nombres naturals, enters, fraccionaris i decimals decidint la forma més adequada (mental, escrita o amb calculadora), coherent i precisa.

5.Utilitzar diferents estratègies (ús de taules, obtenció i ús de la constant de proporcionalitat, reducció a la unitat) per obtenir elements desconeguts en un problema a partir d'altres coneguts en situacions de la vida real en les quals hi hagi variacions percentuals i magnituds directament o inversament proporcionals.

5.1 Resol problemes simples amb percentatges: càlcul del %, càlcul d'una part, càlcul del total, disminucions percentuals i augmentos percentuals.

5.2 Resol problemes amb encadenaments percentuals.

Tema 2 : POTÈNCIES I ARRELS. NOMBRES APROXIMATS

1. Emprar nombres naturals, enters, fraccionaris, decimals i percentatges, les seves operacions i propietats per recollir, transformar i intercanviar informació i resoldre problemes relacionats amb la vida diària.

1.1. Calcula i opera amb potències de nombres racionals i exponent enter.

1.2. Empra adequadament els diferents tipus de nombres i les seves operacions per resoldre problemes quotidians contextualitzats, i representa i interpreta mitjançant mitjans tecnològics, quan sigui necessari, els resultats obtinguts.

1.3. Resoldre problemes reals que impliquen la utilització de nombres decimals, irracionals i reals, així com de les seves aproximacions.

2. Conèixer i usar propietats i nous significats dels nombres en contextos de paritat, divisibilitat i operacions elementals, i millorar així la comprensió del concepte i dels tipus de nombres.

2.1. Aplica els criteris de divisibilitat per 2, 3, 5, 9 i 11 per descompondre en factors primers nombres naturals i els empra en exercicis, activitats i problemes contextualitzats.

2.2 Empra la notació científica i en valora l'ús per simplificar càlculs i representar nombres molt grans.

2.3. Expressa conjunts de nombres reals mitjançant intervals.

2.4. Determinar els conjunts numèrics a què pertany un nombre real.

2.5. Diferencia els nombres racionals dels irracionals.

3. Desenvolupar, en casos senzills, la competència en l'ús d'operacions combinades com a síntesi de la seqüència d'operacions aritmètiques, aplicant correctament la jerarquia de les operacions o estratègies de càlcul mental

3.1. Fa aproximacions decimals de nombres racionals i irracionals mitjançant arredoniment i

truncament.

3.2. *Escriu i opera amb nombres escrits en notació científica.*

Tema 3 : EL LENGUATGE ALGEBRAIC

1. Analitzar processos numèrics canviants i identificar els patrons i les lleis generals que els regeixen, utilitzant el llenguatge algebraic per expressar-los, comunicar-los, fer prediccions sobre la manera com es comporten en modificar les variables, i operar amb expressions algebraiques.

1.1. Descriu situacions o enunciats que depenen de quantitats variables o desconegudes i seqüències lògiques o regularitats, mitjançant expressions algebraiques, i hi opera.

1.2. Identifica propietats i lleis generals a partir de l'estudi de processos numèrics recurrents o canviants, les expressa mitjançant el llenguatge algebraic i les empra per fer prediccions.

1.3. Identifica i utilitza les identitats algebraiques notables i les propietats de les operacions per transformar expressions algebraiques.

1.4. Opera (multiplicar, sumar correctament amb monomis.

1.5. Identifica el grau, el terme independent i els coeficients d'un polinomi.

1.6. Calcular el valor numèric d'un polinomi.

1.7. Suma, resta de polinomis.

1.8. Realitzar operacions combinades amb polinomis

Tema 4 : EQUACIONS DE PRIMER I SEGON GRAU. RESOLUCIÓ DE PROBLEMES

1. Usar el llenguatge algebraic per simbolitzar i resoldre problemes mitjançant el plantejament d'equacions de primer i segon grau, aplicar mètodes algebraics o gràfics per resoldre'ls i contrastar els resultats obtinguts.

1.1. Comprova, donada una equació (o un sistema), si un nombre és (o uns nombres són) la solució.

1.2. Formula algebraicament una situació de la vida real mitjançant equacions de primer i segon grau, les resol i interpreta el resultat obtingut.

1.3. Resol equacions de primer grau amb parèntesis i denominadors.

1.4. Aplica la fórmula general per resoldre equacions de segon grau.

1.5. Distingueix i resol equacions de segon grau incompletes aplicant el mètode més adequat.

Tema 5 : SISTEMES D'EQUACIONS. RESOLUCIÓ DE PROBLEMES

1. Usar el llenguatge algebraic per simbolitzar i resoldre problemes mitjançant el plantejament de sistemes d'equacions, aplicar mètodes algebraics o gràfics per resoldre'ls i contrastar els resultats obtinguts.

- 1.1. Comprova, donada una equació (o un sistema), si un nombre és (o uns nombres són) la solució.
- 1.2. Formula algebraicament una situació de la vida real mitjançant sistemes d'equacions lineals amb dues incògnites, les resol i interpreta el resultat obtingut.
- 1.3. Obten solucions de sistemes lineals amb dues incògnites.
- 1.4. Resol un sistema utilitzant els mètodes de substitució, igualació i reducció.
- 1.5. Determina el mètode més adequat per resoldre un sistema d'equacions.

Tema 6 : FUNCIONS I GRÀFICS

1. Conèixer, tractar i interpretar el sistema de coordenades cartesianes.

1.1. Localitza punts en el pla a partir de les coordenades i anomena punts del pla escrivint-ne les coordenades.

2. Tractar les diferents formes de presentar una funció: llenguatge habitual, taula numèrica, gràfic i expressió analítica, passar d'unes formes a altres i triar la millor en funció del context.

- 2.1. Representa de manera correcta gràficament una funció
- 2.2. Passa d'unes formes de representació d'una funció a les altres i tria la més adequada en funció del context.

3. Comprendre el concepte de funció. Reconèixer, interpretar i analitzar les gràfiques de les funcions.

- 3.1. Reconeix si un gràfic representa o no una funció.
- 3.2. Interpreta una gràfica, l'analitza i en reconeix les propietats més característiques.
 - 3.2.1. Analitzar la continuïtat d'una funció i determinar els seus màxims i mínims, si els té.
 - 3.2.2. Analitza la continuïtat d'una funció i determinar els seus màxims i mínims, si els té.
 - 3.2.3. Obten el domini, recorregut i punts de tall amb els eixos d'una funció.
 - 3.3.3. Calcula els intervals de creixement i decreixement d'una funció.
 - 3.3.4. Determina si una funció és periòdica o simètrica.
 - 3.3.5. Resol problemes reals que impliquen la utilització i representació de funcions.

Tema 7 : FUNCIONS LINEALS

1. Reconèixer, representar i analitzar les funcions lineals, i emprar-les per resoldre problemes.

- 1.1. Reconeix i representa una funció lineal a partir de l'equació o d'una taula de valors, i obté el pendent de la recta corresponent.
- 1.2. Obten l'equació d'una recta a partir de la gràfica o la taula de valors.
- 1.3. Escriu l'equació corresponent a la relació lineal existent entre dues magnituds i la representa.
- 1.4. Estudia situacions reals senzilles i, basant-se en recursos tecnològics, identifica el model matemàtic funcional (lineal o afí) més adequat per explicar-les i fa prediccions i simulacions sobre el seu comportament.
- 1.5. Obten l'equació d'una recta a partir de dos punts pels quals passa, del seu pendent i

l'ordenada en l'origen, o del seu pendent i un punt pel qual passa.

1.6. Reconèix funcions afins i representar-les, donats el seu pendent i la seva ordenada en l'origen.

1.7. Representa rectes paral·leles als eixos.

1.8. Resol problemes reals on apareguin funcions lineals i afins.

Tema 8 : PROBLEMES MÈTRIC EN EL PLA

1. Utilitzar estratègies, eines tecnològiques i tècniques simples de la geometria analítica plana per resoldre problemes de perímetres, àrees i angles de figures planes, emprar el llenguatge matemàtic adequat i expressar el procediment seguit en la resolució.

1.1. Resol problemes relacionats amb distàncies, perímetres i superfícies en contextos de la vida real, fent servir les eines tecnològiques i les tècniques geomètriques més apropiades.

1.2. Calcula la longitud de la circumferència, l'àrea del cercle, la longitud d'un arc i l'àrea d'un sector circular, i les aplica per resoldre problemes geomètrics.

1.3. Calcula l'àrea de paral·lelograms, triangles i polígons regulars

1.4. Obten l'àrea de polígons qualssevol, i descompondre'ls en uns altres de més senzills

2. Reconèixer el significat aritmètic del teorema de Pitàgores (quadrats de nombres, ternes pitagòriques) i el significat geomètric (àrees de quadrats construïts sobre els costats), i emprar-lo per resoldre problemes geomètrics.

2.1. Comprèn els significats aritmètic i geomètric del teorema de Pitàgores i els empra per cercar ternes pitagòriques o comprovar el teorema construint altres polígons sobre els costats del triangle rectangle.

2.2. Aplica el teorema de Pitàgores per calcular longituds desconegudes en la resolució de triangles i àrees de polígons regulars, en contextos geomètrics o en contextos reals.

3. Resoldre problemes que comportin el càlcul de longituds i superfícies del món físic, utilitzant propietats, regularitats i relacions dels políedres.

3.1. Resol problemes de la realitat mitjançant el càlcul d'àrees de cossos geomètrics, fent servir els llenguatges geomètric i algebraic adequats.

Tema 9 : COSSOS GEOMÈTRICS

1. Reconèixer el significat aritmètic del teorema de Pitàgores (quadrats de nombres, ternes pitagòriques) i el significat geomètric (àrees de quadrats construïts sobre els costats), i emprar-lo per resoldre problemes geomètrics.

1.1. Comprèn els significats aritmètic i geomètric del teorema de Pitàgores i els empra per cercar ternes pitagòriques o comprovar el teorema construint altres polígons sobre els costats del triangle rectangle.

1.2. Aplica el teorema de Pitàgores per calcular longituds desconegudes en la resolució de triangles i àrees de polígons regulars, en contextos geomètrics o en contextos reals.

2. Analitzar diferents cossos geomètrics (cubs, ortoedres, prismes, piràmides, cilindres, cons i esferes) i identificar-ne els elements característics (vèrtexs, arestes, cares, desenvolupaments

plans, seccions en tallar amb plans, cossos obtinguts mitjançant seccions, simetries).

2.1. Analitza i identifica les característiques de diferents cossos geomètrics, utilitzant el llenguatge geomètric adequat.

2.1.1. Reconèix els poliedres regulars.

2.1.2. Diferencia els elements i tipus de prismes i piràmides.

2.2. Construeix seccions senzilles dels cossos geomètrics, a partir de talls amb plans, mentalment i usant els mitjans tecnològics adequats.

2.3. Identifica els cossos geomètrics a partir dels seus desenvolupaments plans i recíprocament.

3. Resoldre problemes que comportin el càlcul de longituds, superfícies i volums del món físic, utilitzant propietats, regularitats i relacions dels poliedres.

3.1. Resol problemes de la realitat mitjançant el càlcul d'àrees i volums de cossos geomètrics, fent servir els llenguatges geomètric i algebraic adequats.

BIOLOGIA I GEOLOGIA

COMUNS A TOTS ELS TEMES

1. Utilitzar adequadament el vocabulari científic en un context precís i adequat al seu nivell.

1.1. Identifica els termes més freqüents del vocabulari científic i s'expressa de forma correcta tant oralment com per escrit.

2. Cercar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar aquesta informació per formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut.

2.1. Cerca, selecciona i interpreta la informació de caràcter científic a partir de la utilització de diverses fonts.

2.2. Transmet la informació seleccionada de manera precisa utilitzant diversos suports.

2.3. Utilitza la informació de caràcter científic per formar-se una opinió pròpia i argumentar sobre problemes relacionats.

3. Fer un treball amb l'ajuda d'un guió, descriure'n l'execució i interpretar-ne els resultats.

3.1. Coneix i respecta les normes de seguretat.

3.2. Desenvolupa amb autonomia la planificació del treball, argumenta el procés experimental seguit, descriu les seves observacions i interpreta els resultats del treball.

Tema 1 : L'ORGANITZACIÓ DEL COS HUMÀ

1. Catalogar els diferents nivells d'organització de la matèria viva —cèl·lules, teixits, òrgans i aparells o sistemes— i diferenciar les principals estructures cel·lulars i les funcions que tenen.

1.1. *Interpreta els diferents nivells d'organització en l'ésser humà i cerca la relació que hi ha entre aquests.*

1.2. *Diferencia els diversos tipus cel·lulars i descriu la funció dels orgànuls més importants.*

1.3 *Identifica i descriu diferents tipus de teixits, com es formen, la localització i el paper que exerceixen.*

1.4 *Identifica sistemes i aparells del cos humà.*

2. Diferenciar els teixits més importants de l'ésser humà i la funció que tenen.

2.1. *Reconeix els principals teixits que conformen el cos humà i hi associa la funció que tenen.*

2.2 *Descriure les característiques i funcions dels òrgans, sistemes i aparells.*

2. Classificar les malalties i valorar la importància dels estils de vida per prevenir-les.

2.1. *Reconeix les malalties i les infeccions més comunes i les relaciona amb les causes que les provoquen.*

3. Determinar les malalties infeccioses i les no infeccioses més comunes que afecten la població, les causes que les provoquen i com es poden prevenir i tractar.

3.1 *Distingeix i explica els diferents mecanismes de transmissió de les malalties infeccioses.*

3.2 *Enten l'acció de les vacunes, antibiòtics i altres aportacions mèdiques per al tractament i la prevenció de malalties infeccioses.*

3.3 *Distingeix els diferents tipus de malalties no infeccioses i les lesions.*

Tema 2 : L'ÉSSER HUMÀ I LA SALUT

1. Descobrir, a partir del coneixement dels conceptes de salut i malaltia, els factors que els determinen.

1.1. *Argumenta les implicacions que tenen els hàbits per a la salut i justifica amb exemples les tries que fa o pot fer per promoure-la individualment i col·lectivament.*

1.2 *Definieix salut i malaltia*

4. Identificar hàbits saludables com a mètode de prevenció de les malalties.

4.1. *Coneix i descriu hàbits de vida saludable i els identificant com a mitjà per promoure la seva salut i la dels altres.*

4.2 *Proposa mètodes per evitar el contagi i la propagació de les malalties infeccioses més comunes.*

4.3 *Explica la influència dels hàbits saludables en la prevenció de malalties i millora de la qualitat de vida.*

5. Determinar el funcionament bàsic del sistema immunològic, així com les contínues aportacions de les ciències biomèdiques.

5.1. *Explica en què consisteix el procés d'immunitat i valora el paper dels vaccins com a mètode de prevenció de les malalties.*

5.2 *Explica els mecanismes de defensa corporal contra les malalties infeccioses, i diferencia els*

tres nivells de defensa.

6. Reconèixer i transmetre la importància que té la prevenció com a pràctica habitual i integrada a les seves vides i les conseqüències positives de la donació de cèl·lules, sang i òrgans.

6.1. Detalla la importància que té per a la societat i per a l'ésser humà la donació de cèl·lules, sang i òrgans.

6.2 Defineix donació i trasplantament, explica els tipus de donacions i els problemes que es produeixen en els trasplantaments.

7. Investigar les alteracions produïdes per diferents tipus de substàncies addictives i elaborar propostes de prevenció i control.

7.1. Detecta les situacions de risc per a la salut relacionades amb el consum de substàncies tòxiques i estimulants com el tabac, l'alcohol, les drogues, etc.; contrasta els efectes nocius que tenen, i proposa mesures de prevenció i control.

8. Reconèixer les conseqüències de les conductes de risc en l'individu i en la societat.

8.1. Identifica les conseqüències de les conductes de risc amb les drogues per a l'individu i la societat.

Tema 3 : L'ALIMENTACIÓ HUMANA

1. Reconèixer la diferència entre alimentació i nutrició i diferenciar els principals nutrients i les funcions bàsiques d'aquests.

1.1. Discrimina el procés de nutrició del d'alimentació i les defineix

1.2. Relaciona cada nutrient amb la funció que exerceix a l'organisme i reconeix hàbits nutricionals saludables.

1.3 Classifica els aliments en grups d'acord amb la funció que exerceixen en l'organisme

1.4 Explicar les formes de conservació dels aliments.

1.4 Descriure els diferents additius i la utilitat que tenen.

2. Relacionar les dietes amb la salut a través d'exemples pràctics.

2.1. Dissenya hàbits nutricionals saludables mitjançant l'elaboració de dietes equilibrades, utilitzant taules amb diferents grups d'aliments amb els nutrients principals i el valor calòric que tenen.

3. Argumentar la importància d'una bona alimentació i de l'exercici físic per a la salut.

3.1. Valora una dieta equilibrada per a una vida saludable.

4. Explicar els processos fonamentals de la nutrició utilitzant esquemes gràfics dels diferents aparells que hi intervenen.

4.1. Determina i identifica, a partir de gràfics i esquemes, els diferents òrgans, aparells i sistemes implicats en la funció de nutrició i els relaciona amb la seva contribució al procés.

5. Indagar sobre les malalties més habituals als aparells relacionats amb la nutrició i quines són les causes i la manera de prevenir-les.

5.1. Diferencia les malalties més freqüents dels òrgans, aparells i sistemes implicats en la nutrició i les associa a les causes que les provoquen.

6. Conèixer quina fase del procés de nutrició duu a terme cada un dels aparells que hi estan implicats.

6.1. Reconeix la funció de cada un dels aparells i sistemes en la funció de nutrició.

Tema 4 : FUNCIO DIGESTIVA I RESPIRATORIA

1. Identificar els components dels aparells digestiu, respiratori i conèixer-ne el funcionament.

1.1 Coneix i explica els components i el funcionament dels aparells digestiu i respiratori.

1.2 Descriure l'anatomia dels òrgans dels aparells digestiu i respiratori i les funcions d'aquests

aparells i els seus òrgans.

1.3 Explicar els processos fonamentals que experimenta un aliment al llarg de tot el procés digestiu.

1.4 Descriure els moviments respiratoris i relacionar-los amb els fenòmens que hi ocorren.

1.5 Comprendre l'intercanvi gasós als pulmons i teixits.

1.6 Conèixer les principals alteracions dels aparells digestiu i respiratori.

1.7 Reconèixer i justificar la necessitat d'adoptar determinats hàbits alimentaris i d'higiene saludables, allunyats de pràctiques consumistes inadequades.

1.8 Descriure els efectes de l'hàbit de fumar sobre els pulmons i desenvolupar una actitud crítica contra aquest hàbit.

Tema 5 : FUNCIO CIRCULATORIA I EXCRETORA

1. Identificar els components dels aparells circulatori i excretor i conèixer-ne el funcionament.

1.1 Coneix i explica els components i el funcionament dels aparells circulatori i excretor.

1.2 Defineix el medi intern i els seus components.

1.3 Explica les característiques i funcions de l'aparell circulatori, així com les principals alteracions.

1.4 Explica les funcions de la sang i reconèixer-ne els components i la funció que realitzen.

1.5 Descriu el cor, la seva estructura i funció.

1.6 Explica el recorregut de la sang pel cor, identificant les vàlvules, artèries i venes corresponents.

1.7 Identifica els principals òrgans excretors i explicar-ne la funció, així com la relació amb la nutrició en general.

1.8 Descriu el ronyó, la seva estructura, parts, funcionament i conèixer-ne les alteracions principals.

1.9 Identificar i comprendre la necessitat d'adquirir hàbits saludables per a prevenir malalties.

Tema 6 : FUNCIO NERVIOSA I ENDOCRINA

1. Identificar els dos sistemes involucrats en la coordinació i relació amb el cos humà, i explicar la funció que realitzen.

1.1 Distingir entre control hormonal i control nerviós i com es coordinen els dos sistemes

1.2 Reconèixer els diferents elements que intervenen en la coordinació

2. Associar les principals glàndules endocrines amb les hormones que sintetitzen i la funció que exerceixen.

2.1. Enumera les glàndules endocrines i indica les hormones que segreguen i la funció que exerceixen.

2.2 Explicar el sistema endocrí i reconèixer les glàndules principals del cos humà, així com les hormones que segreguen.

2.3 Definir hormona i descriure com actua i com funciona el seu mecanisme de regulació.

3. Explicar la missió integradora del sistema nerviós davant diferents estímuls i descriure'n el funcionament.

3.1. Identifica algunes malalties comunes del sistema nerviós i les relaciona amb les causes que les provoquen, els factors de risc i la forma de prevenir-les.

3.2 Descriu les neurones i definir impuls nerviós.

3.3 Descriu anatòmicament els òrgans del sistema nerviós central i del sistema nerviós perifèric i explica les funcions.

3.4 Explica els actes voluntaris i els actes reflexos.

3.5 Relaciona les alteracions més freqüents del sistema nerviós i de l'endocrí amb els òrgans implicats en cada cas.

3.6 Identifica els efectes perjudicials de determinades conductes, com ara el consum de drogues i les pressions dels mitjans.

4. Explicar la missió integradora del sistema nerviós davant diferents estímuls i descriure'n el funcionament.

4.1. Identifica algunes malalties comunes del sistema nerviós i les relaciona amb les causes que les provoquen, els factors de risc i la forma de prevenir-les.

Tema 7 : FUNCIO DE REPRODUCCIO

1. Indicar els aspectes bàsics de l'aparell reproductor i diferenciar entre sexualitat i reproducció. Interpretar dibuixos i esquemes de l'aparell reproductor.

1.1 Identifica en esquemes els diferents òrgans de l'aparell reproductor masculí i del femení i n'especifica la funció.

1.2 Descriure l'anatomia de l'aparell reproductor femení i masculí i el seu funcionament.

2. Reconèixer els aspectes bàsics de la reproducció humana i descriure els esdeveniments fonamentals de la fecundació, l'embaràs i el part.

2.1. Descriu les principals etapes del cicle menstrual i indica quines glàndules i quines hormones el regulen.

2.2 Explica les característiques bàsiques de la reproducció humana i les etapes del cicle reproductiu.

2.3 Descriu la fecundació, l'embaràs i el part com a processos del cicle reproductiu de l'ésser humà.

2.4 Explica els cicles hormonal, ovàric i menstrual de l'aparell reproductor femení.

2.5 Reconeix els canvis i les etapes que es produeixen cap a la maduresa sexual.

3. Comparar els diferents mètodes anticonceptius, classificar-los segons la seva eficàcia i reconèixer la importància que tenen alguns en la prevenció de malalties de transmissió sexual.

3.1. Discrimina els diferents mètodes d'anticoncepció humana.

3.2. Categoritza les principals malalties de transmissió sexual i argumenta sobre com prevenir-les.

3.3 Explica la necessitat de prendre mesures d'higiene sexual per evitar malalties de transmissió sexual.

4. Recopilar informació sobre les tècniques de reproducció assistida i de fecundació in vitro per argumentar el benefici que va suposar aquest avenç científic per a la societat.

4.1. Identifica les tècniques de reproducció assistida més freqüents.

5. Valorar i considerar la seva pròpia sexualitat i la de les persones que l'envolten i transmetre la necessitat de reflexionar, debatre, respectar i compartir.

5.1. Exerceix, decideix i defensa responsablement la seva sexualitat i la de les persones que l'envolten.

5. 2 Distingir el procés de reproducció com un mecanisme de perpetuació de l'espècie i de la sexualitat entesa com una activitat lligada a la vida de l'ésser humà

Tema 8 : PERCEPCIÓ SENSORIAL

1. Reconèixer i diferenciar els òrgans dels sentits i les cures de l'oïda i la vista.

1.1. Especifica la funció de cada un dels aparells i sistemes implicats en la funció de relació.

1.2. Descriu els processos implicats en la funció de relació i identifica l'òrgan o l'estructura responsable de cada procés.

1.3. Classifica diferents tipus de receptors sensorials i els relaciona amb els òrgans dels sentits en els quals es troben.

1.4. Descriure les malalties dels òrgans dels sentits i les cures i higiene necessàries per a mantenir-los saludables.

2. Identificar els principals ossos i músculs de l'aparell locomotor.

2.1. Localitza els principals ossos i músculs del cos humà en esquemes de l'aparell locomotor.

2.2. Explicar quina funció tenen les articulacions i quin tipus d'articulacions hi ha

3. Analitzar les relacions funcionals entre ossos i músculs.

3.1. Distingeix els diferents tipus de músculs segons el tipus de contracció i els relaciona amb el sistema nerviós que els controla.

4. Detallar quines són i com es prevenen les lesions més freqüents a l'aparell locomotor.

4.1. Identifica els factors de risc més freqüents que poden afectar l'aparell locomotor i els relaciona amb les lesions que produeixen.

4.2. Conèixer i descriure les lesions de l'aparell locomotor i explicar hàbits saludables per prevenir-los.

PROJECTES DE RECERCA

1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic.

1.1. Integra i aplica les destreses pròpies del mètode científic.

2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.

2.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.

3. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar la informació i prendre decisions sobre aquesta i els mètodes emprats per obtenir-la.

3.1. Utilitza diferents fonts d'informació, basant-se en les TIC, per elaborar i presentar la seva recerca.

4. Valorar i respectar la feina individual i en equip i participar-hi.

4.1. Valora i respecta la feina individual i en grup i hi participa.

5. Exposar i defensar en públic el projecte de recerca.

5.1. Dissenya petits treballs de recerca sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu entorn o l'alimentació i la nutrició humanes per presentar-los i defensar-los a l'aula.

5.2. Expressa les conclusions de la seva recerca amb precisió i coherència, tant oralment com per escrit.

FÍSICA I QUÍMICA

COMUNS A TOTS ELS TEMES

1. Interpretar la informació sobre temes científics de caràcter divulgatiu que apareix en publicacions i mitjans de comunicació.

1.1. Selecciona, comprèn i interpreta informació rellevant en un text de divulgació científica i transmet les conclusions obtingudes utilitzant el llenguatge oral i escrit amb propietat.

1.2. Identifica les principals característiques lligades a la fiabilitat i objectivitat del flux d'informació existent a Internet i altres mitjans digitals.

2. Desenvolupar petits treballs d'investigació en els quals es posi en pràctica l'aplicació del mètode científic i l'ús de les TIC.

2.1. Elabora petits treballs d'investigació sobre algun tema objecte d'estudi aplicant el mètode científic, i emprant les TIC per cercar i seleccionar informació i presentar conclusions.

2.2. Participa, valora, gestiona i respecta la feina individual i en equip.

1. LA CIÈNCIA: LA MATÈRIA I LA SEVA MESURA

1. Reconèixer les propietats generals i característiques específiques de la matèria i relacionar-les amb la seva naturalesa i les seves aplicacions.

1.1. Distingeix entre propietats generals i propietats característiques de la matèria, i utilitza aquestes darreres per a la caracterització de substàncies.

1.2. Relaciona propietats dels materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa.

1.3. Descriu la determinació experimental del volum i de la massa d'un sòlid i calcula la seva densitat.

2. Conèixer els procediments científics per determinar magnituds.

2.1. Estableix relacions entre magnituds i unitats emprant, preferentment, el sistema internacional d'unitats i la notació científica per expressar els resultats.

3. Reconèixer els materials, i instruments bàsics presents al laboratori de física i en el de química; conèixer les normes de seguretat i d'eliminació de residus per a la protecció del medi ambient.

3.1. Reconeix i identifica els símbols més freqüents usats en l'etiquetatge de productes químics i instal·lacions, i n'interpreta el significat.

3.2. Identifica material i instruments bàsics de laboratori.

4. Valorar la investigació científica i el seu impacte en la indústria i en el desenvolupament de la societat.

4.1. Relaciona la investigació científica amb les aplicacions tecnològiques en la vida quotidiana.

2. LA MATÈRIA: ESTATS FÍSICS

1. Justificar les propietats dels diferents estats d'agregació de la matèria i els seus canvis d'estat, a través del model cineticomolecular.

1.1. Justifica que una substància pot presentar-se en diferents estats d'agregació depenent de les condicions de pressió i temperatura en les quals es trobi.

1.2. Explica les propietats dels gasos, líquids i sòlids emprant el model cineticomolecular.

1.3. *Describeu i interpreteu els canvis d'estat de la matèria utilitzant el model cinetico-molecular i l'aplica en la interpretació de fenòmens quotidians.*

1.4. *Dedueix a partir dels gràfics d'escalfament d'una substància els punts de fusió i d'ebullició, i la identifica fent servir les taules de dades necessàries.*

2. Establir les relacions entre les variables de què depèn l'estat d'un gas a partir de representacions gràfiques i/o taules de resultats obtinguts de gràfics o simulacions.

2.1. *Justifica el comportament dels gasos en situacions quotidianes relacionant-lo amb el model cinetico-molecular.*

2.2. *Interpreteu gràfics, taules de resultats i experiències que relacionen la pressió, el volum i la temperatura d'un gas emprant el model cinetico-molecular i les lleis dels gasos.*

3. LA MATÈRIA: COM ES PRESENTA

1. Identificar sistemes materials com a substàncies pures o mescles i valorar la importància i les aplicacions de mescles d'especial interès.

1.1. *Distingeix i classifica sistemes materials d'ús quotidià en substàncies pures i mescles, especificant en aquest darrer cas si es tracta de mescles homogènies, heterogènies o col·loides.*

1.2. *Identifica el dissolvent i el solut en analitzar la composició de mescles homogènies d'especial interès.*

1.3. *Duu a terme experiències senzilles de preparació de dissolucions, descriu el procediment seguit el material emprat, determina la concentració i l'expressa en grams per litre.*

2. Proposar mètodes de separació dels components d'una mescla.

2.1. *Dissenya mètodes de separació de mescles segons les propietats característiques de les substàncies que les componen.*

4. LA MATÈRIA: PROPIETATS ELÈCTRIQUES I L'ÀTOM

1. Reconèixer que els models atòmics són instruments interpretatius de les diferents teories i la necessitat d'utilitzar-los per interpretar i comprendre l'estructura interna de la matèria.

1.1. *Representa l'àtom, a partir del nombre atòmic i el nombre màssic, emprant el model planetari.*

1.2. *Describeu les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seva localització a l'àtom.*

1.3. *Relaciona la notació amb el nombre atòmic, el nombre màssic determinant el nombre de cada una dels tipus de partícules subatòmiques bàsiques.*

2. Analitzar la utilitat científica i tecnològica dels isòtops radioactius.

2.1. *Explica en què consisteix un isòtop i comenta aplicacions dels isòtops radioactius, la problemàtica dels residus originats i les solucions per gestionar-los.*

5. ELEMENTS I COMPOSTS QUÍMICS

1. Interpretar l'ordenació dels elements a la taula periòdica i reconèixer els més rellevants a partir dels seus símbols.

- 1.1. *Justifica l'actual ordenació dels elements en grups i períodes a la taula periòdica.*
1.2. *Relaciona les principals propietats de metalls, no metalls i gasos nobles amb la seva posició a la taula periòdica i amb la seva tendència a formar ions, prenent com a referència el gas noble més pròxim.*

2. Conèixer com s'uneixen els àtoms per formar estructures més complexes i explicar les propietats de les agrupacions resultants.

- 2.1. *Coneix i explica el procés de formació d'un ió a partir de l'àtom corresponent, utilitzant la notació adequada per a la seva representació.*
2.2. *Explica com alguns àtoms tendeixen a agrupar-se per formar molècules interpretant aquest fet en substàncies d'ús freqüent i calcula les seves masses moleculars.*

3. Diferenciar entre àtoms i molècules, i entre elements i composts en substàncies d'ús freqüent i conegut.

- 3.1. *Reconeix els àtoms i les molècules que componen substàncies d'ús freqüent, classificant-les en elements o composts, basant-se en la seva expressió química.*
3.2. *Presenta, emprant les TIC, les propietats i aplicacions d'algun element i/o compost químic d'especial interès a partir d'una recerca guiada d'informació bibliogràfica i/o digital.*

6. CANVIS QUÍMICS

1. Distingir entre canvis físics i químics mitjançant la realització d'experiències senzilles que posin de manifest si es formen o no substàncies noves.

- 1.1. *Distingeix entre canvis físics i químics en accions de la vida quotidiana en funció que hi hagi o no formació de noves substàncies.*
1.2. *Describeix el procediment de realització d'experiments senzills en els quals es posi de manifest la formació de noves substàncies i reconeix que es tracta de canvis químics.*

2. Caracteritzar les reaccions químiques com a transformacions d'unes substàncies en d'altres.

- 2.1. *Identifica quins són els reactius i els productes de reaccions químiques senzilles interpretant la representació esquemàtica d'una reacció química.*

3. Descriure a nivell molecular el procés pel qual els reactius es transformen en productes en termes de la teoria de col·lisions.

- 3.1. *Representa i interpreta una reacció química a partir de la teoria atòmica i molecular i la teoria de col·lisions.*

4. Deducir la llei de conservació de la massa.

4.1. *Reconeix quins són els reactius i els productes a partir de la representació de reaccions químiques senzilles, i comprova experimentalment que es compleix la llei de conservació de la massa.*

5. Comprovar la influència de determinats factors en la velocitat de les reaccions químiques.

5.1. *Proposa el desenvolupament d'un experiment senzill que permeti comprovar experimentalment l'efecte de la concentració dels reactius en la velocitat de formació dels productes d'una reacció química, justificant aquest efecte en termes de la teoria de col·lisions.*

5.2. *Interpreta situacions quotidianes en les quals la temperatura influeix significativament en la velocitat de la reacció.*

7. QUÍMICA EN ACCIÓ

1. Reconèixer la importància de la química en l'obtenció de noves substàncies i la seva importància en la millora de la qualitat de vida de les persones.

1.1. *Classifica alguns productes d'ús quotidià en funció de la seva procedència natural o sintètica.*

1.2. *Identifica i associa productes procedents de la indústria química amb la seva contribució a la millora de la qualitat de vida de les persones.*

2. Valorar la importància de la indústria química en la societat i la seva influència en el medi ambient.

2.1. *Describeix l'impacte mediambiental del diòxid de carboni, els òxids de sofre, els òxids de nitrogen i els CFC i altres gasos d'efecte hivernacle relacionant-lo amb els problemes mediambientals d'àmbit global.*

2.2. *Proposa mesures i actituds, a nivell individual i col·lectiu, per mitigar els problemes mediambientals d'importància global.*

2.3. *Defensa raonadament la influència que el desenvolupament de la indústria química ha tingut en el progrés de la societat, a partir de fonts científiques de diferent procedència.*

8. FORMULACIÓ INORGÀNICA

1. Formular i anomenar composts binaris seguint les normes IUPAC.

1.1. *Utilitza el llenguatge químic per anomenar i formular composts binaris seguint les normes IUPAC.*

6.2. PROCEDIMENTS D'AVALUACIÓ I CRITERIS DE QUALIFICACIÓ DE L'APRENTATGE.

L'avaluació, entesa com a part integrant del procés d'educació dels alumnes, orienta el seu aprenentatge, per això ha de ser continua i ha d'atendre l'evolució del procés global de l'alumne. Els propis alumnes han de ser conscients del seu procés d'aprenentatge, per això mateix serà útil també usar l'autoavaluació. A l'hora d'avaluar es tindrà en compte el grau d'adquisició dels diferents continguts, segons les seves capacitats i progressos. Es valorarà fonamentalment el treball continuat a classe i la progressió de l'alumne en l'adquisició de les habilitats bàsiques ja que l'avaluació és contínua.

El fet de que sigui un grup reduït facilitarà la tasca d'avaluació per mitjans alternatius a part dels tradicionals exàmens escrits. Les proves específiques, tant orals com escrites, constituïran una activitat més del procés d'aprenentatge.

Resumint, l'avaluació es planteja com un procés més dins el procés global d'ensenyament-aprenentatge d'obtenció bàsicament d'informació amb la finalitat de detectar mancances, diagnosticar situacions inicials i planificar estratègies posteriors (avaluació inicial); de valorar els avanços, situar dificultats i bloqueigs propis de tot el procés d'aprenentatge amb la finalitat d'introduir canvis dins aquest o de continuar avançant en el procés (avaluació formativa); i de valorar objectivament el grau d'assoliment dels objectius prevists (avaluació sumativa).

Per obtenir la qualificació de cada una de les avaluacions es farà la mitjana ponderada (segons la proporció de continguts desenvolupats) de la qualificació obtinguda en cada una de les matèries que comprèn l'àmbit científic-tècnic, sempre i quan la mitjana de cada una d'elles arribi a una nota de **3,5**.

Aquesta mitjana ponderada, representarà un **70%** de la qualificació final, i l'altre **30%** s'obtindrà de

la valoració dels següents aspectes:

- Assistència i puntualitat
- Atenció, participació i feina a classe
- Ordre i presentació de quadern, proves, treballs, etc...
- Realització dels deures a casa.

6.3. ESTRATÈGIES I PROCEDIMENTS D'AVALUACIÓ DEL PROCÉS D'ENSENYAMENT-APRENTATGE.

Els criteris que tindrem en compte a l'hora d'avaluar a l'alumnat en general, a tots els nivells, són els següents:

- Dur el quadern de classe al dia
- Participació en el treball d'equip
- Dur fets els deures de casa
- Compliment de les normes de presentació de treballs
- Puntualitat en la presentació de treballs, informes, etc.
- Grau d'assoliment dels objectius d'àrea
- Grau de coneixement dels continguts conceptuals de l'assignatura
- Grau d'utilització dels procediments treballats
- Grau d'assimilació i posada en pràctica dels continguts actitudinals

6.4 CRITERIS I PROCEDIMENTS DE RECUPERACIÓ.

a) Recuperacions d'avaluacions suspeses.

Després de cada avaluació o abans de final de curs, es realitzaran recuperacions per als alumnes amb avaluacions suspeses. Les recuperacions constaran d'una prova escrita sobre els continguts de les respectives avaluacions que no han assolit. En cap cas es podrà recuperar la part corresponent a

actitud, quadern i produccions. L'alumne aprovarà l'avaluació si la mitjana dels ítems de qualificació (produccions, quadern, actitud i la nota de l'examen de recuperació de les proves específiques) és igual o superior a 5.

b) Avaluació extraordinària.

Els alumnes que no hagin superat una matèria o vàries a l'avaluació ordinària realitzaran a setembre una prova escrita per cada matèria no superada i que es basarà en els criteris d'avaluació mínims.

Els alumnes hauran de lliurar un quadern d'activitats a realitzar durant l'estiu i presentar-lo just abans de realitzar la prova escrita. El quadern d'activitats no serà una condició *sine qua non* per aprovar i en cap cas serà retornat a l'alumne. A més es tindrà en compte la qualificació de l'alumne en l'avaluació ordinària.

7. ELS ELEMENTS TRANSVERSALS TRACTATS. EDUCACIÓ EN VALORS.

El programa de millora del rendiment acadèmic tractarà de potenciar una actitud positiva cap als continguts curriculars i de recuperar la motivació que no es va aconseguir que l'alumne manifestàs a través del currículum ordinari.

Els elements transversals tractats estaran relacionats, per tant, amb l'autoestima i la valoració de les activitats acadèmiques i incidirà en:

- **Comprensió lectora:** mitjançant la lectura i comentaris de textos, articles i publicacions científiques que permetin la comprensió de conceptes, la síntesi de conclusions i la distinció entre les qüestions fonamentals i secundàries.
- **Expressió oral i escrita:** mitjançant l'elaboració d'informes, redaccions i comentaris escrits sobre temes científics i a través de presentacions orals o intervencions a debats oberts que estimulin l'expressió, argumentació i defensa de temes relacionats amb l'assignatura.
- **Comunicació audiovisual:** mitjançant l'ús per part del professorat de material audiovisual que reforçarà el tractament dels continguts programats i mitjançant l'elaboració pròpia per part de l'alumnat de material per a presentacions a l'aula.
- **Tecnologies de la informació i la comunicació:** mitjançant l'ús de les TIC a la mateixa aula i a través de recerca per aprendre a discriminar continguts valuosos del que no ho són.
- **Educació en valors:** L'educació en valors són blocs de continguts que no van en paral·lel a les àrees i matèries del currículum i no s'aborden de forma individualitzada, apareixen en cadascuna de les àrees de manera que es produeix un procés d'ensenyament integral.

Aquests continguts es poden resumir en els següents blocs:

Educació sexual

- Acceptació del propi cos.
- Orientació de l'alumnat sobre aspectes biològics.
- Coneixement de la transcendència i les conseqüències de la reproducció.

Educació per al respecte i la igualtat de drets i deures

- Coneixement i acceptació de drets i deures d'alumnes i professors.
- Respecte pels companys com a deure de tot membre del centre.
- Coneixement i acceptació de drets i deures de les persones però també dels deures del propi medi ambient.

Educació moral i cívica

- Respecte pels companys i normes establertes pels professors.
- Actitud solidària davant persones amb malalties hereditàries.
- Diferència entre competitivitat intrapersonal (superació personal) i entre companys amb implicacions més negatives.

- Acceptació d'opinions contràries en quant a l'ús de transgènics.
- Actitud crítica davant accions humanes que interfereixen l'efecte natural dels agents geològics.
- Respecte i acceptació del pluralisme.

Educació per a la igualtat d'oportunitats

- Ús d'un llenguatge no sexista i no discriminatori.
- Models de referència que redueixin la càrrega d'estereotips.
- Reflexió constant de les conductes discriminatòries que sorgeixen.

Educació del consumidor

- Treball de l'esperit crític de l'alumnat enfront dels productes de consum.
- Desenvolupament d'una mirada crítica vers una societat de consum,
- Reflexió sobre el consum d'aliments modificats genèticament.
- Valorar actituds positives vers el reciclatge.

Educació ambiental

- Promoció del coneixement i respecte pel medi urbà i natural.
- Respecte cap a l'aula o espai on es portin a terme les activitats.
- Consciència de l'impacte d'algunes activitats humanes en el medi natural.
- Utilització de materials reciclats sempre que sigui possible.
- Consciència de les implicacions ambientals de la manipulació genètica.

Educació intercultural.

- Cercar que els alumnes puguin gaudir i aprendre junts, independentment del sexe, ètnia, lloc d'origen o nacionalitat.
- Acceptació de les diferències individuals.
- Utilització de les qüestions vivencials dels llocs d'origen per enriquir el procés didàctic.
- Respecte envers les particularitats genètiques de les diferents races humanes.

Educació per la salut

- Treball sobretot amb els continguts d'higiene i cura personal.
- Coneixement d'algunes malalties hereditàries.
- Acceptació de la manera de seure com un hàbit saludable.
- Coneixement del significat del grau alcohòlic de les begudes.

També hem de fer esment en la prevenció de la violència de gènere, de la violència terrorista i de qualsevol forma de violència, racisme o xenofòbia. A això ho treballam a l'àrea de ciències socials, i també a les àrees de llengües seleccionant textos que en facin referència.

8. ELS MATERIALS I RECURSOS DIDÀCTICS QUE S'UTILITZARAN.

Els alumnes de 3^r de PMAR no utilitzen llibre de text, sinó un dossier realitzat per la professora,

en cada una de les tres àrees.

Material que utilitza l'alumne

Llapis, esborradora, bolígraf blau o negre, bolígraf vermell.

Un quadern de quadres per cada àrea o un fitxer amb tot el material ordenat.

Cola per aferrar, grapadora, retoladors i pintures de colors.

Calculadora científica.

Espais:

Aula: és el que s'utilitzarà normalment. L'aula disposa d'una pissarra ordinària i d'una pissarra digital que s'utilitzarà sempre que sigui convenient per a cercar recursos que es troben a la xarxa.

Altres materials:

- Material audiovisual (DVDs, BluRay, vídeos digitalitzats).
- Material informàtic (pissarres digitals, ordinadors portàtils, dispositius mòbils)
- Làmines i atlas anatòmics, guies de classificació d'organismes.
- Model anatòmic i esquelet de plàstic.
- Models tridimensionals d'estructures geològiques i d'organismes animals i vegetals.
- Col·leccions de roques, minerals i fòssils.
- Articles de premsa, revistes i llibres del departament i de la Biblioteca.
- Programes de TV enregistrats digitalment o a portals d'Internet.

9. PROCEDIMENTS DE SUPORT I DE RECUPERACIÓ.

Atesa la diversitat de l'alumnat en quant a motivacions, interessos, ritmes d'aprenentatge, coneixements previs, ..., etc. les mesures metodològiques per atendre aquesta diversitat consistiran en treballar a partir del que saben els alumnes i diversificar les activitats, tot fent servir un material variat, per tal de poder dur a terme activitats de reforç o d'ampliació a nivell individual quan es consideri que es convenient per a un alumne/a.

Bàsicament aquestes adaptacions consistiran en proporcionar material adaptat en forma d'exercicis o de treballs de textos i sempre en funció de les necessitats educatives de l'alumne.

Els procediments de recuperació ja s'han especificat en el punt 6.2 d'aquesta programació docent.

10. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS.

Les activitats previstes pel curs 17/18 son les següents:

- Durant el segon trimestre, una activitat de senderisme, coordinada amb el departament d'Educació Física i/o la Comissió Ambiental del Centre.
- En el tercer trimestre, visita a la fira de «Ciència per a Tothom(UIB)».

Aquest calendari d'activitats és orientatiu, ja que és susceptible de sofrir modificacions durant el decurs de l'any acadèmic, i és possible que alguna activitat no es pugui dur a terme.

11. CONTRIBUTIÓ DE LA MATÈRIA A L'ADQUISICIÓ DE LES COMPETÈNCIES CLAU.

Matemàtiques

ARITMÈTICA I ÀLGEBRA

1. Enters, fraccions i decimals

Competència matemàtica

- Interpretar críticament informació provinent de diversos contextos que contengui diferents tipus de nombres (naturals, enters, fraccionaris, decimals, etc.), i relacionar-los elegint la representació més adequada en cada cas.
- Reconèixer i calcular el resultat de les operacions bàsiques amb nombres (naturals, enters i racionals), i decidir si és necessària una resposta exacta o aproximada i aplicar un mode de càlcul adequat (mental, algorismes de llapis i paper, calculadora).
- Aplicar els percentatges en diverses situacions quotidianes.

Competència en comunicació lingüística

- Utilitzar en diversos contextos la terminologia associada a les fraccions de forma correcta.

Competència per aprendre a aprendre

- Utilitzar, de manera autònoma i raonada, estratègies per abordar situacions problema i problemes tipus i planificar el procés de resolució, desenvolupar-lo ordenadament i mostrar confiança en les capacitats pròpies.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

- Reconèixer situacions en les que apareguin percentatges i aplicar els resultats en situacions de la vida quotidiana.

2. Potències i arrels. Nombres aproximats

Competència matemàtica

- Aproximar nombres com a ajuda per a l'explicació de fenòmens.
- Utilitzar la notació científica per expressar nombres molt grans i molt petits.

Competència en comunicació lingüística

- Expressar procediments matemàtics d'una forma clara i concisa.
- Entendre enunciats per a resoldre problemes.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic.

- Determinar pautes de comportament i regularitats en les operacions amb potències, a partir de les quals es poden fer prediccions sobre algunes propietats i establir les seves possibles limitacions.
- Dominar la notació científica com a mitjà per a descriure fenòmens microscòpics i fenòmens relatius a l'Univers.

Tractament de la informació i competència digital

- Usar la calculadora com a eina que facilita els càlculs mecànics.

Competència d'aprendre a aprendre

- Ser conscient del propi desenvolupament de l'aprenentatge de procediments matemàtics.

Autonomia i iniciativa personal

- Estimular l'experimentació, la investigació i l'autocrítica en els processos de resolució de problemes amb nombres reals per fomentar la iniciativa i autonomia personal.
- Decidir quin procediment, dels apresos en la unitat, és més vàlid davant d'un problema plantejat.

3. El llenguatge algebraic

Competència matemàtica

- Representar relacions i patrons numèrics mitjançant expressions algebraiques senzilles.
- Relacionar contextos de la vida real en els quals és útil fer servir l'àlgebra per a la resolució de problemes.

Competència en comunicació lingüística

- Utilitzar de manera comprensiva el llenguatge algebraic per expressar situacions, i relacionar aquest llenguatge amb altres: tabular, gràfic, descriptiu...
- Transformar expressions orals en expressions algebraiques.
- Utilitzar el llenguatge algebraic valorant la seva precisió i la seva gran capacitat per transmetre conjectures gràcies al seu caràcter sintètic, simbòlic i abstracte.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

- Representar simbòlicament pautes i regularitats d'un model matemàtic.

Tractament de la informació i competència digital

- Incorporar programes informàtics com a recurs didàctic per a la investigació sobre les propietats de les expressions algebraiques.

Competència per aprendre a aprendre

- Conèixer, valorar i utilitzar sistemàticament conductes associades a l'activitat matemàtica, com ara l'ordre, contrast, precisió i revisió sistemàtica, i crítica dels resultats.

4. Equacions de primer i segon grau. Resolució de problemes

Competència matemàtica

- Usar el mètode de resolució de problemes mitjançant equacions, i aplicar els algoritmes de resolució d'equacions de primer i segon grau.
- Aplicar el raonament deductiu i inductiu en contextos numèrics i alfanumèrics.

Competència en comunicació lingüística

- Utilitzar de manera comprensiva el llenguatge algebraic per expressar situacions, i relacionar aquest llenguatge amb uns altres: tabular, gràfic, descriptiu...
- Utilitzar el llenguatge algebraic valorant-ne la precisió i la gran capacitat per transmetre conjectures gràcies al seu caràcter sintètic, simbòlic i abstracte.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

- Representar simbòlicament pautes i regularitats en contextos numèrics i situacions reals.

Tractament de la informació i competència digital

- Incorporar programes informàtics com a recurs didàctic per a la investigació sobre les propietats de les expressions algebraïques.
- Afavorir la interacció entre els diversos tipus de llenguatge: natural, numèric i algebraic, com a forma de lligar el tractament de la informació amb l'experiència dels alumnes.

Autonomia i iniciativa personal

- Utilitzar, de manera autònoma i raonada, estratègies per abordar situacions problema i problemes tipus, planificar el procés de resolució i desenvolupar-lo ordenadament, i mostrar seguretat i confiança en les capacitats pròpies.

5. Sistemes d'equacions. Resolució de problemes

Competència matemàtica

- Usar el mètode analític de resolució de problemes mitjançant sistemes d'equacions, i aplicar amb destresa els algorismes de resolució.
- Interpretar i descriure la realitat utilitzant el llenguatge algebraic i la resolució de sistemes d'equacions.

Competència en comunicació lingüística

- Utilitzar de manera comprensiva el llenguatge algebraic per expressar situacions, i relacionar aquest llenguatge amb uns altres: tabular, gràfic, descriptiu...
- Transformar expressions orals que expressen un problema en sistemes d'equacions que en permeten una resolució ràpida.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

- Representar, mitjançant sistemes d'equacions, pautes i regularitats en contextos numèrics.

Tractament de la informació i competència digital

- Incorporar programes informàtics com a recurs didàctic per a la resolució de sistemes d'equacions i per a l'estudi de propietats algebraïques.
- Afavorir la interacció entre els diversos tipus de llenguatge: natural, numèric i algebraic, com una forma de lligar el tractament de la informació amb l'experiència dels alumnes.

Competència social i ciutadana

- Utilitzar la resolució d'equacions com a argumentació en la presa de decisions.

Competència per aprendre a aprendre

- Conèixer, valorar i utilitzar sistemàticament conductes associades a l'activitat matemàtica, com ara l'ordre, contrast, precisió i revisió sistemàtica i crítica dels resultats.

FUNCIONS

6. Funcions i gràfics

Competència matemàtica

- Identificar i interpretar relacions funcionals expressades en diverses maneres (verbal, tabular, gràfica i algebraica), i realitzar transformacions entre les diverses maneres de representació.
- Representar gràficament funcions expressades en forma verbal, mitjançant una taula o la seva expressió algebraica.

Competència en comunicació lingüística

- Utilitzar el llenguatge algebraic per expressar situacions problemàtiques i relacionar aquesta forma expressiva amb unes altres: tabular, gràfica, descriptiva...
- Valorar la representació gràfica d'una relació numèrica entre dues magnituds com una forma ràpida i precisa d'avaluar una situació.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

- Identificar situacions reals que es poden interpretar mitjançant una funció i estudiar-ne les característiques més rellevants.
- Determinar pautes de comportament, regularitats i invariants, en relacions numèriques entre magnituds a partir de les quals es poden fer prediccions sobre la seva evolució.

Tractament de la informació i competència digital

- Incorporar programes informàtics com a recurs didàctic per a la representació de funcions i l'estudi de les seves propietats.
- Utilitzar el llenguatge gràfic per interpretar més bé la realitat expressada pels mitjans de comunicació
- Afavorir la interacció entre els diversos tipus de llenguatge: natural, numèric, gràfic i algebraic, com a forma de lligar el tractament de la informació amb l'experiència dels alumnes.

Competència social i ciutadana.

- Utilitzar la representació de funcions i l'anàlisi de les seves característiques per descriure fenòmens socials, predir tendències i prendre decisions.

7. Funcions lineals

Competència matemàtica

- Representar relacions funcionals senzilles (funció lineal), analitzant-ne les característiques comunes i la seva relació amb les rectes en el pla.
- Relacionar les diverses característiques de les funcions lineals amb el tipus d'expressió algebraica que les defineixen.

Competència en comunicació lingüística

- Utilitzar el llenguatge algebraic per expressar rectes i les seves posicions relatives en el pla.
- Valorar la representació gràfica d'una relació de proporcionalitat directa entre dues magnituds com una forma ràpida i precisa d'avaluar una situació.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

- Identificar situacions reals que es poden interpretar mitjançant una funció lineal i estudiar-ne les característiques més rellevants.
- Establir relacions entre la representació gràfica d'alguns elements geomètrics (rectes) i l'expressió algebraica.

Tractament de la informació i competència digital

- Incorporar programes informàtics com a recurs didàctic per a la representació de funcions lineals i l'estudi de les seves propietats.
- Afavorir la interacció entre els diversos tipus de llenguatge: natural, numèric, gràfic i algebraic, com a forma de lligar el tractament de la informació amb l'experiència dels alumnes.

Competència social i ciutadana

- Utilitzar la representació de funcions lineals i l'anàlisi de les seves característiques per descriure fenòmens socials, predir tendències i prendre decisions.

Autonomia i iniciativa personal

- Conèixer, valorar i utilitzar sistemàticament conductes associades a la representació de funcions, com ara la precisió en les escales, la revisió sistemàtica de les seves característiques i la seva relació amb la seva expressió algebraica, i la comprovació dels resultats extrets de la gràfica.

GEOMETRIA

8. Problemes mètrics en el pla

Competència matemàtica

- Identificar, analitzar, descriure i construir, amb precisió i destresa, figures planes presents tant en el medi social com natural, i utilitzar les propietats geomètriques associades a aquestes en les situacions requerides.
- Usar instruments, tècniques i fórmules, individualment i en grup, per mesurar longituds, angles i àrees de figures planes.
- Aplicar el raonament deductiu i inductiu en contextos geomètrics.

Competència en comunicació lingüística

- Utilitzar l'expressió oral i escrita en la formulació i expressió de contextos geomètrics.
- Utilitzar la terminologia associada a la geometria com a vehicle de comunicació d'idees valorant-

ne la precisió i concreció.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

- Discriminar formes, relacions i estructures geomètriques en la vida quotidiana.
- Elaborar models geomètrics identificant i seleccionant les característiques més rellevants d'una situació real.

Tractament de la informació i competència digital

- Incorporar programes informàtics com a recurs didàctic per a l'aprenentatge de la geometria i per comprovar propietats de les figures planes.
- Afavorir la interacció entre els diversos tipus de llenguatge: natural, numèric, geomètric i algebraic, com a forma de lligar el tractament de la informació amb l'experiència dels alumnes.

Competència cultural i artística

- Valorar la geometria com una part integral de l'expressió artística de la humanitat.
- Oferir mitjans per descriure i comprendre el món que ens envolta i valorar la bellesa de les estructures creades.

Autonomia i iniciativa personal

- Estimular la manipulació de figures geomètriques, la investigació i l'autocrítica en els processos de resolució de problemes per fomentar la iniciativa i autonomia personal.

9. Cossos geomètrics Competència matemàtica

- Identificar, analitzar, descriure i construir, amb precisió i destresa, figures planes i cossos geomètrics presents tant en el medi social com natural, i utilitzar les propietats geomètriques associades a aquests en les situacions requerides.
- Visualitzar i representar objectes geomètrics tridimensionals, i obtenir les diferents representacions planes.
- Utilitzar instruments, tècniques i fórmules per mesurar longituds, angles, àrees i volums de figures i cossos geomètrics.

Competència en comunicació lingüística

- Utilitzar l'expressió oral i escrita en la formulació i expressió de contextos geomètrics.
- Utilitzar la terminologia associada a la geometria com a vehicle de comunicació d'idees valorant-ne la precisió i concreció.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

- Discriminar formes, relacions i estructures geomètriques en la vida quotidiana.
- Elaborar models geomètrics identificant i seleccionant les característiques més rellevants d'una situació real.

Tractament de la informació i competència digital

- Incorporar programes informàtics com a recurs didàctic per a l'aprenentatge de la geometria i per comprovar propietats en els cossos geomètrics.

Competència cultural i artística

- Valorar la geometria com una part integral de l'expressió artística de la humanitat.

- Oferir mitjans per descriure i comprendre el món que ens envolta i valorar la bellesa de les estructures creades.

Autonomia i iniciativa personal

- Estimular la manipulació dels cossos geomètrics, la investigació i l'autocrítica en els processos de resolució de problemes per fomentar la iniciativa i autonomia personal.

Biologia i geologia

Comunicació lingüística. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- L'adquisició i l'ús adequat del llenguatge de la ciència, imprescindible per descriure fets i fenòmens del món natural.
- La comprensió de textos i informacions de caràcter científic bàsic i la distinció de les idees essencials de les secundàries.
- L'elaboració d'exposicions orals i escrites coherents i sintàcticament i lèxicament correctes a l'hora de fer comentaris de textos científics, proposar hipòtesis, argumentar proves, definir conceptes, etc.
- El manteniment d'una actitud favorable cap a la lectura mitjançant la utilització de textos relacionats amb la ciència propers als interessos dels alumnes.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- L'aplicació del raonament matemàtic amb la finalitat de resoldre diversos problemes relacionats amb la biologia i la geologia.
- La comprensió de la informació presentada en format numèric o gràfic.
- L'organització i la representació de la informació utilitzant procediments matemàtics.
- La comprensió dels conceptes científics i tècnics i de les teories científiques bàsiques i el reconeixement de la recerca com una forma de construir el coneixement al llarg de la història.
- La resolució de problemes relacionats amb el món natural.

- La utilització del mètode científic amb la identificació de problemes, l'observació, el contrast hipòtesis i les conclusions, amb l'objectiu de fer prediccions i prendre decisions.
- La valoració del coneixement científic i la seva capacitat d'aportar millores a la societat.
- La valoració crítica de l'impacte físic i social de les activitats humanes.
- La implicació en l'ús responsable dels recursos naturals, així com en la conservació del medi ambient.
- La utilització i la manipulació d'eines tecnològiques (microscopis, lupes binoculars, balances de precisió, sistemes electrònics diversos, etc.) per obtenir informació o dades.
- L'adquisició de pautes de vida saludable a partir del coneixement del funcionament del cos humà.

Competència digital. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- L'ús segur i crític de les TIC per al treball científic.
- La utilització de les TIC per obtenir, emmagatzemar, processar, presentar i intercanviar informació relacionada amb la biologia i la geologia.
- La utilització de les TIC perquè puguin interactuar professors amb alumnes i alumnes entre si (aula virtual, Moodle, blogs, etc.).
- El desenvolupament de la capacitat de seleccionar la informació de manera crítica considerant la fiabilitat de les fonts científiques de les quals prové.

Aprendre a aprendre. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- L'habilitat per iniciar l'aprenentatge i persistir-hi, per organitzar el propi aprenentatge i per gestionar el temps i la informació de forma eficaç.
- La presa de consciència del mateix alumne sobre el que sap, així com sobre el que ha d'aprendre.
- La determinació de les necessitats d'aprenentatge de l'alumne a fi d'esbrinar les oportunitats disponibles per ser capaç de superar els obstacles i culminar l'aprenentatge amb èxit.
- L'adquisició d'estratègies per planificar l'execució d'una tasca i per supervisar-la i avaluar-la.
- L'adquisició, el processament i l'assimilació de nous coneixements i capacitats.
- La curiositat per aprendre basada en la percepció que l'alumne té de l'entorn.

Competències socials i cíviques. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència

es duu a terme fomentant:

- El coneixement de la dimensió social i ètica dels avenços científics i tecnològics i dels debats que han sorgit sobre alguns d'aquests avenços, a fi que els alumnes entenguin l'evolució de la humanitat i es formin com a ciutadans amb opinió pròpia i capacitat per participar en les decisions que afecten la societat.
- La valoració de la importància que té per a la humanitat conèixer els éssers vius, els sistemes terrestres i l'Univers.
- L'avaluació de les conseqüències dels estils de vida, a fi d'assumir la responsabilitat que comporten i exercir una ciutadania activa compatible amb els principis del desenvolupament sostenible i el manteniment de la salut.
- L'alfabetització científica i tecnològica per adquirir opinions pròpies i fonamentades, per poder participar en les principals controvèrsies de la societat actual.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- El desenvolupament dels projectes amb responsabilitat, mostrant iniciativa i creativitat, planificant-los adequadament i aprenent dels errors.
- La creativitat, la innovació i l'assumpció de riscos, així com l'habilitat per planificar i gestionar projectes amb la finalitat d'assolir objectius.

Consciència i expressions culturals. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- El coneixement del patrimoni natural, la dimensió cultural de la ciència i l'aportació de les diferents cultures a l'evolució del progrés de la humanitat.
- L'adquisició de recursos per dur a terme tasques amb pulcritud i criteri estètic.
- L'apreciació dels valors estètics i culturals del patrimoni natural.
- La valoració de la importància de les persones que han fet possible l'evolució del pensament científic com a part de la cultura.

Física i Química.

Comunicació lingüística: la lectura de textos i enunciats de problemes o qüestions proporciona als alumnes un vocabulari científic cada vegada més extens i fomenta la comprensió lectora. El desenvolupament de les respostes a qüestions teoricopràctiques incideix sobre l'expressió escrita, mentre que les exposicions de treballs i el debat milloren l'expressió oral.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia: la resolució d'exercicis numèrics que requereix l'ús de la calculadora, el treball amb equacions, la notació científica, els canvis d'unitats, el càlcul vectorial i les altres eines de càlcul contribueixen a desenvolupar la competència matemàtica. La interpretació de resultats de problemes o d'experiències, el treball experimental i la recerca d'arguments també fomenten la competència en ciència i tecnologia.

Competència digital: les tecnologies de la informació i la comunicació permeten emprar aplicacions informàtiques per tractar dades o elaborar informes, programes específics per fer simulacions o visualitzar determinats processos, i Internet per obtenir informació.

Aprendre a aprendre: el disseny d'estratègies per plantejar un petit treball de recerca, i la resolució de qüestions teoricopràctiques o de problemes obliguen als alumnes a desenvolupar la creativitat, raonar sobre el procediment a seguir i a avaluar els resultats obtinguts. La lectura de textos científics i la discussió de les idees, d'altra banda, fomenten l'esperit crític i l'autonomia en l'aprenentatge.

Competències socials i cíviques: l'interès pels problemes mediambientals, la consciència del compromís de la ciència amb el benestar social i el progrés, i la pràctica del debat constructiu i l'intercanvi d'idees antagòniques contribueixen al desenvolupament d'aquest tipus de competències.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor: les petites recerques i la comunicació dels resultats fan que els alumnes hagin d'actuar de forma creativa i imaginativa en el disseny del treball, avaluar els resultats i comunicar-los de forma adequada.

12. ADAPTACIONS NECESSÀRIES PER ATENDRE L'ALUMNAT AMB NESE

12.1 - PLANS D'ACTUACIÓ.

Per a alumnes amb necessitats educatives específiques s'elaborarà, en funció dels informes, les adaptacions curriculars corresponents en col·laboració amb el Departament d'Orientació. Bàsicament aquestes adaptacions consistiran en proporcionar material adaptat en forma d'exercicis o de treballs de textos i sempre en funció de les necessitats educatives de l'alumne. Els suports es realitzaran dins o fora de l'aula depenent de les necessitats dels alumnes i del desenvolupament de la programació d'aula.

12.2 - CRITERIS PER A L'ELABORACIÓ DE LES ADAPTACIONS CURRICULARS.

D'acord amb les possibilitats d'atenció personalitzada (horari, nombre d'alumnes a l'aula per professor i recursos educatius, etc.) el docent responsable del grup donarà el suport necessari per facilitar el desenvolupament del procés d'ensenyament-aprenentatge de l'alumnat amb NESE. Aquest suport es desenvoluparà prioritàriament dins l'aula ordinària, amb diferents tipus d'actuacions i recursos. El suport fora de l'aula es valorarà conjuntament amb del Departament d'Orientació i s'assignarà quan estigui justificat.

Quan les adaptacions curriculars no siguin significatives, el professorat podrà modificar les tècniques i els instruments d'avaluació, però ha de mantenir l'avaluació referida a les capacitats expressades en els objectius generals de l'etapa i els criteris d'avaluació de les diferents àrees i al mateix temps regir-se per la normativa d'aplicació general.

Quan les adaptacions curriculars siguin significatives es modificaran els elements curriculars, els criteris d'avaluació i/o el grau de consecució de les capacitats del cicle corresponent. Tot això es farà en coordinació amb el Departament d'Orientació, s'indicarà per escrit l'Adaptació i es revisarà periòdicament.

12.3 - MESURES INDIVIDUALS DE SUPORT EN VISTES AL DESENVOLUPAMENT DE LES COMPETÈNCIES I L'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS

Les mesures que aportam són un ventall de possibilitats que podem emprar amb l'alumne, i que s'especificaran en l'informe de seguiment dels alumnes NESE que queda enregistrat en el Departament d'Orientació.

En la metodologia:

- Donar explicacions individualitzades
- Evitar la còpia dels enunciats i texts de material imprès i/o de la pissarra
- No forçar la lectura en veu alta (si suposa fer el ridícul o demostrar mancances...)
- Si s'ha de llegir en veu alta a classe, dir-li el text que ha de llegir amb antelació
- Assegurar una bona comprensió dels enunciats abans de començar les feines o exàmens
- Verbalitzar accions i autoinstruccions (per organitzar el pupitre, recordatori material, etc)
- Reduir la matèria d'examen senyalant els objectius mínims
- Adaptar el contingut del text, simplificant el vocabulari i/o estructura sintàctica
- Utilitzar la metodologia multisensorial (visual, auditiva, kinestèsica,...)

En l'espai i en el temps:

- Donar el temps necessari per acabar les tasques
- Col·locar l'alumne dins l'aula (davant, parella competent, lluny de distraccions...)

En les activitats i els exàmens:

- Reduir el nombre de preguntes i/o d'activitats
- Seqüenciar les tasques i exercicis: breus i de dificultat creixent
- Permetre l'ús del diccionari en determinades activitats
- Fer recordatoris del que han après
- Combinar tasques en què es necessita més atenció amb d'altres on no se'n necessita tanta
- Facilitar el material per escrit o permetre la resposta en el llibre
- Facilitar fitxes de reforç per poder assolir els mínims establerts
- Poder triar entre diferents tasques
- Diversificar el tipus de preguntes: nombre de preguntes, destacar paraules claus, combinar diferents tipus de preguntes com V/ F, completar, desenvolupament, deixar espais pautats per contestar, relacionar, etc. (ressaltau els que heu utilitzat)
- Practicar amb un possible model d'examen/ preparar-lo prèviament amb el professor de suport
- Tenir a la vista un esquema- guió de les passes a seguir per realitzar determinades tasques.
- Presentar els treballs fets amb l'ordinador
- Supervisar el que ha respost a l'examen per evitar oblit
- Adaptar els llibres de lectura al nivell lector de l'alumnat
- Reduir la quantitat de llibres de lectura o bé fraccionar i avaluar la lectura per capítols
- Permetre l'ús d'una guia de tots aquells aprenentatges més sistemàtics i mecànics (operacions i fórmules matemàtiques, regles gramaticals i ortogràfiques, lectures de mapes,...)

En els materials:

- Permetre l'ús de la calculadora, taules de multiplicar,...
- Permetre la utilització de gravadora a l'aula com a eina complementària
- Facilitar als alumnes esquemes, guions materials adaptats (esquemes o resums ajudats d'imatges, mapes conceptuals...) i recordatoris per realitzar les tasques
- Utilitzar diferents materials: auditius, visuals, manipulatius, audiovisuals...
- Variar l'interlineat entre les frases (1 i ½ - 2)
- Variar el tipus de lletra (Arial, tamany 12-14)
- Permetre l'ús de correctors ortogràfics així com l'ordinador per a la realització de treballs

Adaptacions en el procés d'avaluació:

- Avaluar els exàmens i les feines en funció del contingut (sense penalitzar per faltes)
- Evitar la correcció sistemàtica de totes les faltes ortogràfiques de la seva escriptura
- Considerar la tasca diària, a casa i a l'escola, com a element avaluador molt important
- Valorar el procediment de l'activitat i no només el resultat
- Realitzar proves i exàmens orals

En hàbits, actituds i comportaments:

- Assegurar-nos que apunta els deures a l'agenda
- Utilitzar el reforç positiu, la pèrdua de privilegis, el reforç social, etc.

13. SEGUIMENT DE LA PD. INDICADORS D'ASSOLIMENT.

Les reunions de departament es dedicaran en part a l'avaluació de la programació en base als següents criteris:

- 1- Valoració de la consecució dels objectius programats.
- 2- Control de les activitats previstes i del material necessari per dur-les a terme.
- 3- Adequació dels ítems anteriors a la temporització (tenint en compte el ritme del curs).
- 4- Revisió i valoració de les estratègies metodològiques posades en pràctica.
- 5- Anàlisi del compliment i de la idoneïtat criteris d'avaluació prevists (a partir dels resultats obtinguts)

14. LA PREVENCIÓ DE LA VIOLÈNCIA DE GÈNERE, DE LA VIOLÈNCIA TERRORISTA I DE QUALESEVOL FORMA DE VIOLÈNCIA, RACISME O XENOFÒBIA, INCLÒS L'ESTUDI DE QUALESEVOL CRIM CONTRA LA HUMANITAT.

Les matèries impartides pel departament contribuiran activament a l'adquisició de valors i la prevenció de conductes de risc, no solament directament lligats amb els àmbits de la Biologia i la Geologia, la Física i Química i les Matemàtiques, sinó també els considerats en l'àmbit més general i de manera més transversal.

L'abordatge dels temes transversals ha estat especificat anteriorment a la present programació.

14. SEGUIMENT DE LA PD. INDICADORS D'ASSOLIMENT.

Les reunions de departament es dedicaran en part a l'avaluació de la programació en base als següents criteris:

- Si els objectius i continguts programats s'adeqüen als nostres alumnes.
- Si segueix la temporalització establerta.
- Si es pot dur a terme la metodologia programada, quins problemes o inconvenients van sorgint, si s'han de fer alguns canvis, etc.
- Si els criteris i procediments d'avaluació i qualificació són els adequats, i si els resultats obtinguts es corresponen amb les nostres expectatives.
- Si els materials i recursos didàctics són suficients, si s'han de fer noves adquisicions, etc.
- Si les activitats complementàries s'han desenvolupat de manera satisfactòria.
- Si les mesures d'atenció a la diversitat són adients i efectives.

15. LA PREVENCIÓ DE LA VIOLÈNCIA DE GÈNERE, DE LA VIOLÈNCIA TERRORISTA I DE QUALSEVOL FORMA DE VIOLÈNCIA, RACISME O XENOFÒBIA, INCLÒS L'ESTUDI DE QUALSEVOL CRIM CONTRA LA HUMANITAT.

Les matèries impartides pel departament contribuiran activament a l'adquisició de valors i la prevenció de conductes de risc, no solament directament lligats amb els àmbits de la Biologia i la Geologia, també els considerats en l'àmbit més general i de manera més transversal.

L'abordatge dels temes transversals ha estat especificat en el punt 8.3 de la present programació.