



## **PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA. Matèria: Biologia i geologia 3r d'ESO PMAR**

### **1. Seqüenciació de continguts per cursos.**

#### BLOC 1. HABILITATS, DESTRESES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA

- La metodologia científica. Característiques bàsiques.
- L'experimentació en biologia i geologia: obtenció i selecció d'informació a partir de la selecció i la recollida de mostres del medi natural.

#### BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT

- Nivells d'organització de la matèria viva.
- Organització general del cos humà: cèl·lules, teixits, òrgans, aparells i sistemes
- La salut i la malaltia. Malalties infeccioses i no infeccioses. Higiene i prevenció.
- Sistema immunitari. Vaccins. Els trasplantaments i la donació de cèl·lules, sang i òrgans.
- Les substàncies addictives: el tabac, l'alcohol i altres drogues. Problemes associats.
- Nutrició, alimentació i salut.
- Els nutrients, els aliments i hàbits alimentaris saludables. Trastorns de la conducta alimentària.
- La funció de nutrició. Anatomia i fisiologia dels aparells digestiu, respiratori, circulatori i excretor. Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables.
- La funció de relació. Sistema nerviós i sistema endocrí. La coordinació.
- Organització i funció del sistema nerviós. Principals alteracions i prevenció d'aquestes.
- Òrgans dels sentits: estructura i funció, cura i higiene.
- El sistema endocrí: glàndules endocrines i funcionament d'aquestes. Les principals alteracions.
- L'aparell locomotor. Organització i relacions funcionals entre ossos i músculs. Prevenció de lesions.
- La reproducció humana. Anatomia i fisiologia de l'aparell reproductor. Canvis



físics i psíquics en l'adolescència.

- El cicle menstrual. Fecundació, embaràs i part. Anàlisi dels diferents mètodes anticonceptius. Tècniques de reproducció assistida. Les malalties de transmissió sexual i formes de prevenir-les.

- La resposta sexual humana.
- Sexe i sexualitat. Salut i higiene sexuals

### BLOC 6. ELS ECOSISTEMES

- Ecosistema: identificació dels components.
- Factors abiòtics i biòtics als ecosistemes.
- Ecosistemes aquàtics.
- Ecosistemes terrestres.
- Factors desencadenants de desequilibris als ecosistemes.
- Accions que afavoreixen la conservació del medi ambient.
- El sòl com a ecosistema.
- Tipus d'ecosistemes més representatius de les Illes Balears.

### BLOC 7. PROJECTE DE RECERCA

- Projecte de recerca en equip

El bloc 7 es treballarà de manera transversal en ambdós cursos, mitjançant petits projectes d'investigació.

## **2. Objectius específics de l'àrea.**

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.



### 3. Orientacions metodològiques:

#### - Mètodes i propostes didàctiques.

La metodologia didàctica serà fonamentalment comunicativa, activa, participativa i adreçada a l'assoliment dels objectius, especialment els aspectes més directament relacionats amb les competències clau. Es fomentaran els mètodes que impliquen desenvolupar la **capacitat de resoldre problemes, mètodes de recerca i d'investigació i l'ús habitual de les tecnologies de la informació i la comunicació**. Entre les activitats que s'empraran, destacar el mètode d'aprenentatge basat en problemes, les explicacions col·lectives, les activitats en grup petit, la feina individualitzada, la feina al laboratori, les activitats al medi natural i l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació per facilitar la interacció alumne/professor.

D'altra banda, es treballarà sempre la integració dels aprenentatges posant de manifest les relacions amb la resta de matèries i la seva **vinculació amb la realitat**. A més, en determinades unitats didàctiques es treballarà amb la **metodologia per projectes**, la qual suposa que els alumnes facin feina en grups petits i el professor faci de mediador i facilitador de tot el procés. Durant el desenvolupament d'aquesta metodologia els alumnes aconseguen comprendre la importància de fer feina cooperativament, desenvolupen habilitats d'anàlisi i síntesi de la informació i assoleixen, en definitiva, les competències clau necessàries. L'enfocament multidisciplinar d'aquesta metodologia farà que per a determinades activitats es necessiti la col·laboració de professors de diferents departaments.

Així, pel que fa al disseny de les activitats proposades per aquesta àrea i nivell es tendran en compte tres aspectes rellevants:

- \* Coordinació de teoria i pràctica. Tal i com ja s'ha comentat, al final de cada unitat es realitzen activitats d'aplicació sobre la matèria amb un enfocament totalment pràctic per tal de reforçar la retenció de conceptes i la comprensió dels temes científics.
- \* Seqüenciació dels continguts. La distribució dels diferents continguts de l'assignatura s'ha establert amb la diferenciació de blocs ben diferenciats.
- \* Importància de la investigació en l'ensenyament de la ciència. El treball



pràctic i de recerca dona a l'alumne l'oportunitat d'aplicar els coneixements científics i d'avançar en la seva capacitat d'aprendre.

D'altra banda, s'utilitzarà molt la realització d'activitats aplicades sobre aquells conceptes que s'han treballat a classe procurant sempre un enfocament que permeti als alumnes **relacionar la biologia amb qüestions científiques que corresponen a l'actualitat i al seu entorn més proper**. Això permet que l'aprenentatge dels coneixements científics sigui significatiu, és a dir, tingui sentit i sigui útil per entendre millor el món que envolta els alumnes.

En la matèria de Biologia i geologia de 3r d'ESO es treballarà a classe amb el llibre de text (per a informació i consulta, així com activitats), la pissarra digital i el quadern d'activitats (llibreta personal on es faran els resums, esquemes i activitats). També es podrà fer servir el grup de Google classroom per enllaços, activitats interactives o entrega de tasques.

El dibuix, les il·lustracions i les animacions són un element actiu a les classes que afavoreixen la retenció de coneixements. És per això que sempre que sigui possible es faran servir medis audiovisuals per tal d'assegurar l'assoliment dels objectius de la matèria d'una manera més pràctica i il·lustrativa.

Es disposa també d'una de les tres sessions setmanals a l'aula específica, el laboratori, que es dedicarà al **treball pràctic experimental**. S'ha d'orientar l'alumnat i exigir-li que utilitzi adequadament el material i els instruments de mesura més freqüents, així com que adopti les mesures de seguretat necessàries en la seva manipulació i que tingui cura de netejar-los. També es podrà utilitzar l'aula d'informàtica per fomentar la utilització de recursos TIC (animacions, aplicacions i simulacions, etc.).

S'inclouran també **treballs experimentals o d'investigació** per resoldre problemes mitjançant l'ús del mètode científic i formar als alumnes en la recerca d'informació. Es realitzaran projectes de recerca o metodologia per projectes a diferents unitats didàctiques, tot i que també es realitzarà un projecte de recerca com



a tal a cada un dels dos nivells.

Algunes unitats es treballaran seguint la metodologia per projectes, tot i que seran exclusivament d'àmbit científic. En aquest cas, l'avaluació de les tasques del projecte es tindrà en compte dins el percentatge d'exàmens (70% de la nota de la unitat).

#### - Materials i recursos didàctics.

Els recursos seran diversos i s'utilitzaran amb la intenció de possibilitar que els alumnes es converteixin en els veritables protagonistes del seu aprenentatge. Per això es prioritzaran els que fomenten la participació activa dels alumnes i permeten connectar els continguts científics amb la realitat més propera de l'alumne. Entre ells, destacar:

- \* Material audiovisual (pissarra digital, pel·lícules, documentals).
- \* Material TIC (ordinadors personals i programes informàtics interactius, aules virtuals com el Google Classroom, recursos en xarxa).
- \* Material de laboratori (microscopis, lupes binoculars, models anatòmics, reactius químics, etc.)
- \* Material bibliogràfic (llibres de text, guies de camp, llibres de consulta, etc.).
- \* Fitxes de treball, guions de pràctiques, guions per a sortides al medi natural.

<b>Materials didàctics</b>	
Nivell 3r ESO PMAR	
Llibre de text	Biologia i geologia 3r ESO. Avança. Editorial Santillana. ISBN 978849047211.
Altres recursos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Quadern grapat de quadres mida dinA4 o arxivador amb fundes.</li><li>- Grup de Google Classroom.</li><li>- Lectura d'articles de revistes de divulgació científica o de la premsa.</li><li>- Vídeos didàctics de contingut científic.</li><li>- Webs interactives adaptades al nivell educatiu.</li><li>- Xerrades i exposicions en el centre relacionades amb la matèria.</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Material de laboratori.</li><li>- Pissarra digital, projector i pantalla de projecció.</li><li>- Llibres de consulta i enciclopèdies disponibles a la biblioteca del centre o al departament.</li></ul>
--	---

#### 4. Temporalització.

<b>Distribució dels continguts 3r ESO PMAR</b>		
<b>1a avaluació</b>	<b>2a avaluació</b>	<b>3a avaluació</b>
UD 1.El cos humà.	UD 4. La utilització dels nutrients. Aparells respiratori i excretor.	UD 8. La reproducció.
UD 2. UD 2. Salut i malaltia.	UD 5. El transport de substàncies per l'organisme.L'aparell circulatori.	UD 9. Ecosistemes.
UD 3. Aliments i nutrients. Aparell digestiu.	UD 6. La coordinació de l'organisme. UD7. Receptors i Efectors.	Projecte SOCLIMPACT Afectarà el canvi climàtic a les platges d'Alcúdia? (Ecosistemes)

#### 5. Activitats i procediments d'ampliació i reforç.

Un aspecte molt important a considerar en les classes la matèria de biologia i geologia és el de l'atenció a la diversitat. Els diferents ritmes d'aprenentatge dels alumnes de PMAR exigeixen una atenció individualitzada. La planificació d'una activitat en l'aula ha d'atendre els alumnes que tenen facilitat i aprenen ràpidament i aquells que tenen dificultats, de manera que s'aconsegueixi el desenvolupament de les capacitats individuals de tots i totes en funció de les seves possibilitats. Més que fer distintes matèries dins de la mateixa classe, es tracta d'avançar sent conscients que



no tots els alumnes arribaran al mateix nivell d'aprofundiment ni de formalització en tots els temes. En aquest sentit, el diagnòstic de la situació de partida dels alumnes juga un paper fonamental. Per això, s'han de diversificar les eines d'avaluació per aconseguir una vertadera avaluació formativa i diversa, tenint en compte els ritmes d'aprenentatge de cada persona.

En general, es realitzaran sempre activitats molt diverses i amb un grau de dificultat creixent que permetin adquirir uns continguts mínims a tots els alumnes i aprofundir en la matèria a aquells alumnes més avantatjats. Al final de cada unitat didàctica es realitzaran també activitats de reforç i síntesi per tal de consolidar els coneixements adquirits i contribuir a que ho facin aquells alumnes amb més dificultats. I per aquells alumnes més avançats es disposarà sempre d'activitats d'ampliació, per tal de mantenir la seva motivació per l'assignatura i promoure el seu aprenentatge.

### **5.1. Desdoblaments**

El grup de 3r de PMAR no té desdoblament perquè és tracta d'un grup poc nombrós, en el qual un sol professor pot atendre perfectament les necessitats específiques de cada alumne.

### **5.2. Mesures de reforç i ampliació.**

El **reforç** s'ha d'entendre com una recuperació dels continguts més bàsics, que permeti apropar-se tant com sigui possible al gran grup. El suport mutu entre els alumnes pot ser igualment beneficiós per a tots. A més, es realitzaran activitats de reforç al llarg de les unitats i sempre es farà un repàs abans de l'examen o prova escrita de cada unitat.

## **6. Avaluació.**

### **6.1. Criteris d'avaluació per nivells. Estàndards d'aprenentatge avaluables**

Es marquen els estàndards d'aprenentatge mínims amb negreta.

#### **BLOC 1. HABILITATS, DESTRESSES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA**

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 experimental amb l'ajuda d'un guió de pràctiques de laboratori o de camp, descriure'n l'execució i interpretar-ne els resultats.

**3.1. Coneix i respecta les normes de seguretat al laboratori i té cura dels instruments i del material emprat.**

3.2. *Desenvolupa amb autonomia la planificació del treball experimental, utilitza tant instruments òptics de reconeixement com material bàsic de laboratori, argumenta el procés experimental seguit, descriu les seves observacions i interpreta els resultats del treball.*

#### BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT.

1. Catalogar els diferents nivells d'organització de la matèria viva —cèl·lules, teixits, i aparells o sistemes— 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, diferencia els diversos tipus cel·lulars i descriu la funció dels orgànuls més importants.**

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

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

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

3. Descobrir, a partir del coneixement dels conceptes de salut i malaltia, els



factors que els determinen.

**3.1. 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.**

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

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

5. 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.

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

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

*6.1. Coneix i descriu hàbits de vida saludable i els identificant com a mitjà per promoure la seva salut i la dels altres, proposa mètodes per evitar el contagi i la propagació de les malalties infeccioses més comunes.*

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

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

8. 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.

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

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

**9.1. 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.**

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



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

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

**11.1. Discrimina el procés de nutrició del d'alimentació. Relaciona cada nutrient amb la funció que exerceix a l'organisme i reconeix hàbits nutricionals saludables.**

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

*12.1 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.*

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

**13.1. Valora una dieta equilibrada per a una vida saludable.**

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

*14.1. 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.*

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

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

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

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

17. Identificar els components dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor i conèixer-ne el funcionament.

**17.1. Coneix i explica els components i el funcionament dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor.**

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

*18.1. Especifica la funció de cada un dels aparells i sistemes implicats en la funció*



*de relació, descriu els processos implicats en la funció de relació i identifica l'òrgan o l'estructura responsable de cada procés classifica diferents tipus de receptors sensorials i els relaciona amb els òrgans dels sentits en els quals es troben.*

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

*19.1. 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.*

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

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

21. Relacionar funcionalment el sistema neuroendocrí.

*21.1. Reconeix algun procés que té lloc en la vida quotidiana en el qual s'evidencia clarament la integració neuroendocrina.*

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

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

23. Analitzar les relacions funcionals entre ossos i músculs.

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

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

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

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

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

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

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

27. 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.

**27.1. Discrimina els diferents mètodes d'anticoncepció humana; categoritza les principals malalties de transmissió sexual i argumenta sobre com prevenir-les.**

28. 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.

*28.1. Identifica les tècniques de reproducció assistida més freqüents.*

29. 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.

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

## BLOC 6. ELS ECOSISTEMES

1. Diferenciar els diversos components d'un ecosistema. Identificar les característiques dels principals tipus d'ecosistemes de les Illes Balears.

**1.1. Identifica els diferents components d'un ecosistema.**

2. Identificar en un ecosistema els factors desencadenants de desequilibris i establir estratègies per restablir-ne l'equilibri.

*2.1. Reconeix i enumera els factors desencadenants de desequilibris en un ecosistema.*

3. Reconèixer i difondre accions que afavoreixen la conservació del medi ambient.

**3.1. Selecciona accions que prevenen la destrucció del medi ambient.**

4. Analitzar els components del sòl i esquematitzar les relacions que s'estableixen entre aquests.

*4.1. Reconeix que el sòl és el resultat de les interaccions entre els components biòtics i els abiòtics i indica alguna interacció.*

5. Valorar la importància del sòl i els riscos que comporta sobreexplotar-lo, degradar-lo o perdre'l.

*5.1. Reconeix la fragilitat del sòl i valora la necessitat de protegir-lo.*



## BLOC 7. EQUIP 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.*

## **6.2. Criteris de qualificació per nivells.**

L'avaluació dels alumnes es realitzarà mitjançant:

Proves o exàmens: Es farà un examen després de cada unitat o bloc temàtic.

Quadern: Es revisarà com a mínim una vegada cada avaluació, però el professor/a podrà demanar-ho sempre que ho trobi oportú, normalment el dia de l'examen. Del quadern s'avaluaran els següents punts: presentació, estructura, neteja i correcció de les activitats, correcció dels continguts i resums, esquemes i dibuixos realitzats al llarg de la unitat.

Treball diari i observació dins l'aula: S'avaluarà mitjançant el control diari de la tasca realitzada a casa i dins l'aula. S'avaluarà també l'actitud de l'alumne/a.

Treballs i activitats: Al llarg del curs es podran realitzar activitats i treballs, en grup o individuals, que es puntuaran. En els treballs es tendran en compte els



continguts de la matèria, el format de presentació i l'ortografia. En el cas de primer s'avaluaran també els projectes que es realitzin en determinades unitats didàctiques.

Expressió oral: Es valorarà l'explicació de l'activitat que l'alumnat realitzi a la pissarra i l'explicació dels treballs.

<b>Criteris i instruments de qualificació i d'avaluació</b>	
Nombre mínim de parcials per avaluació	2
Exàmens, exercicis teòrics...	70,00%
Pràctica, entrega de quadern, tasques...	20,00%
Actitud	10,00%
Correcció lingüística	*

\* *La correcció lingüística es valorarà mitjançant els exàmens i treballs a entregar de la següent manera:*

- *Correcció ortogràfica: es descomptaran 0,25 punts per cada 10 faltes d'ortografia, amb un màxim de 0,5 punts sobre la nota final.*
- *Expressió escrita: es descomptarà fins a un màxim de 0,5 punts sobre la nota final per la incorrecta utilització del vocabulari específic i altres mancances a nivell de redacció.*

Amb tot, des de la nostra matèria es promourà l'hàbit de lectura per tal d'aconseguir millorar en ambdós aspectes i no només penalitzar-ne els errors.

**Per a poder fer mitjana, la nota de cada un dels apartats anteriors haurà de ser igual o superior a 3.**

En el cas que una unitat didàctica es desenvolupi seguint la metodologia de treball per projectes l'avaluació de les activitats del projecte, el seu producte final i la prova escrita s'inclouran dins l'apartat anterior d'Exàmens (70%).

Dins de cada avaluació i en el cas que d'un examen s'obtingui una qualificació inferior a 3, el professor/a pot requerir la recuperació d'aquests continguts per a poder fer mitjana.



Aprovaran l'assignatura al juny aquells alumnes que obtenguin una **mitjana final** de les notes de les tres avaluacions **igual o superior a 5**, sempre i quan la nota de cada avaluació sigui igual o superior a 4.

## **RECUPERACIONS:**

### JUNY

- \* Es farà una recuperació una recuperació global al mes de juny per a les alumnes que duguin 2 o més avaluacions suspeses. En el cas d'haver suspès només una avaluació es podrà recuperar aquesta.
- \* Consistirà en una prova escrita i en l'entrega de les tasques pendents del curs, de manera que es mantindran els percentatges esmentats anteriorment.

### SETEMBRE

- \* Per als alumnes que no superin l'assignatura al juny hi haurà una recuperació en el mes de setembre, que consistirà en una prova escrita (70% de la nota final) i en l'entrega d'una feina d'estiu (30%).

## **6.3. Procediments d'avaluació.**

Els procediments d'avaluació del procés d'ensenyament – aprenentatge aplicats seran els següents:

L'avaluació inicial consistirà en un recull d'informacions, no en una qualificació numèrica, i serà relativa als coneixements previs requerits per assegurar un bon aprenentatge del que s'ha programat. Es pot fer mitjançant la revisió d'informacions del curs anterior, quan sigui possible, juntament amb l'execució d'una prova inicial escrita (individual o en grup).

Després de cada unitat didàctica el professor valorarà els resultats dels exàmens, l'estat del quadern de l'alumne i les tasques diàries. En cas que es detectin mancances en algun alumne concret el professor informarà els pares de l'alumne mitjançant qualsevol de les vies que tenim a l'abast (agenda, telèfon, entrevista personal...) i s'intentarà aconseguir la col·laboració per part de la família. També es valorarà la possibilitat d'aplicar alguna mesura de reforç educatiu o, en darrera instància, fer-li a l'alumne una ACI adequada al seu nivell competencial (sempre amb l'assessorament del departament d'Orientació). Si les mancances es detecten en un





grup d'alumnes el professor valorarà la conveniència de fer canvis en la metodologia.

Després de cada avaluació el professor farà un anàlisi dels resultats obtinguts i proposarà les mesures correctores que consideri oportunes per millorar el rendiment del grup.

#### **6.4. Criteris i procediments de recuperació de pendants.**

Els alumnes que duguin pendent l'assignatura de Biologia i geologia de primer d'ESO la podran recuperar en la convocatòria ordinària mitjançant la realització d'una prova escrita i l'entrega d'una tasca. La qualificació s'obtindrà de la següent manera:

<b>Examen de recuperació de pendent</b>	<b>70%</b>
<b>Tasca de recuperació</b>	<b>30%</b>

En cas de no recuperar, l'alumne es podrà presentar a la convocatòria extraordinària de setembre, en la que es realitzarà també una prova escrita i s'haurà d'entregar una feina. Per a la qualificació es mantindran els percentatges de la convocatòria ordinària (70% la prova escrita i 30% la feina de setembre).

#### **6.5. Criteris de promoció.**

En finalitzar el curs l'equip docent és el que ha de prendre la decisió sobre la promoció de curs dels alumnes.

Els criteris de promoció per als alumnes de PMAR són els mateixos que per a la resta d'alumnes (BOIB núm. 76, de 21 de maig de 2015). A aquest efecte, la qualificació de cadascuna de les matèries (física i química i matemàtiques) serà la mateixa que la de l'àmbit del qual formen part.

D'acord amb la normativa vigent, els alumnes promocionen de curs si han superat totes les matèries cursades i quan tinguin una avaluació negativa en dues matèries com a màxim, sempre i quan no siguin matemàtiques i llengua catalana o matemàtiques i llengua castellana.

L'equip docent pot decidir la promoció excepcional d'un alumne amb avaluació negativa en tres matèries quan es donin conjuntament les condicions següents:

- Que dues de les matèries amb avaluació negativa no siguin simultàniament matemàtiques i llengua catalana o matemàtiques i llengua castellana.
- Que l'equip docent consideri que la naturalesa de les matèries amb avaluació



negativa no impedeix a l'alumne seguir amb èxit el curs següent, que té expectatives favorables de recuperació i que la promoció beneficiarà la seva evolució acadèmica.

- Que s'apliquin a l'alumne les mesures d'atenció educativa proposades en el consell orientador a què fa referència l'article 18.5 de D34/2015.

Es pot autoritzar de forma excepcional la promoció d'un alumne amb avaluació negativa en dues matèries que siguin matemàtiques i llengua catalana o matemàtiques i llengua castellana de forma simultània quan l'equip docent consideri que l'alumne seguir amb èxit el curs següent, que té expectatives favorables de recuperació i que la promoció beneficiarà la seva evolució acadèmica, i sempre que s'apliquin a l'alumne les mesures d'atenció educativa proposades en el consell orientador a què fa referència l'article 18.5 de D34/2015.

## **7. Ensenyaments globalitzats (transversalitat).**

Des de la matèria de Biologia i geologia es treballarà la comprensió lectora, l'expressió oral i escrita, la comunicació audiovisual i les tecnologies de la informació i la comunicació, així com l'educació cívica.

D'altra banda, el fet de treballar en equip, tal i com es fa habitualment en l'àrea de ciències i en especial en els projectes de recerca de diferents unitats didàctiques, permetrà fomentar el desenvolupament dels valors que promoguin la igualtat efectiva entre homes i dones, així com la prevenció de qualsevol tipus de actuació violenta.

D'igual manera, es treballaran els valors inherents al principi d'igualtat de tracte i de no discriminació per qualsevol condició o circumstància personal o social, així com evitar els comportaments i els continguts sexistes i els estereotips que suposin discriminació. Així, també es treballarà de manera transversal l'aprenentatge de la prevenció i la resolució pacífica dels conflictes en tots els àmbits de la vida personal, familiar i social, així com els valors que sustenten la llibertat, la pau, la justícia, la igualtat, el pluralisme polític, la democràcia, el respecte als drets humans i a les persones amb discapacitat, i el rebuig a qualsevol forma de violència.

L'enfocament de les diferents unitats permetrà fomentar activitats que permetin desenvolupar la creativitat i la sensibilitat artística, així com l'autonomia, la iniciativa, la feina en equip, la confiança en un mateix i el sentit crític. La realització de sortides on els alumnes puguin gaudir dels beneficis de l'activitat física contribueixen a garantir una vida activa, saludable i autònoma. I en aquestes sortides també es treballa



l'educació i seguretat viàries, ja que en sortides a peu o en bicicleta promouen el coneixement dels drets i deures dels alumnes com a usuaris de les vies, el respecte per les normes i els senyals de tràfic, la tolerància i l'empatia; tot amb la finalitat de prevenir els accidents de tràfic i les seves seqüeles.

D'altra banda, i en el cas de la matèria de Biologia i geologia per al curs que fa referència aquesta programació didàctica (tercer d'ESO), serà fonamental l'educació per la salut, amb la promoció d'hàbits d'alimentació saludables, la prevenció de trastorns alimentaris i l'educació sexual, fent especial esment a les malalties de transmissió sexual i la seva prevenció.

## **8. Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències. Tractament de les competències clau a les matèries.**

### Contribució de l'assignatura al desenvolupament de les competències:

#### *a) 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.

#### *b) 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.

### *c) 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.

### *d) 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, ja sigui individualment o en grups.
- 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.

#### *e) 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.

#### *f) 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.

#### *g) 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.

A continuació es concreta com es treballen les competències clau des de la matèria de Biologia i geologia de tercer d'ESO en el nostre centre:

<b>COMPETÈNCIA CLAU</b>	<b>COM ES TREBALLA</b>
<b>Comunicació lingüística</b>	Es treballa mitjançant: <ul style="list-style-type: none"><li>- La comprensió escrita de textos, esquemes, figures i qüestions relacionades amb les diferents unitats didàctiques.</li><li>- La comprensió oral de les explicacions a classe (per part del professor, companys, vídeos, lectures, etc.).</li><li>- L'expressió escrita en treballs, activitats, etc. Es valora la correcció ortogràfica i gramatical i la utilització del vocabulari específic amb propietat.</li><li>- L'exposició oral de les activitats realitzades, ja siguin petites tasques diàries o treballs més elaborats, de manera individual o conjunta.</li></ul>
<b>Competència matemàtica i</b>	Es treballa mitjançant: <ul style="list-style-type: none"><li>- L'anàlisi de dades quantitatives i qualitatives</li></ul>



<b>competències bàsiques en ciència i tecnologia</b>	<p>(percentatges d'aigua en els organismes vius, mides de cèl·lules i orgànuls, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'elaboració de gràfics i taules per a representar dades sobre diferents variables (variació de la concentració de substàncies a la sang, etc.), així com la seva interpretació.</li><li>- La realització de càlculs matemàtics bàsics (mides cel·lulars...) i l'aplicació de fórmules senzilles.</li><li>- La utilització i manipulació d'eines tecnològiques (microscopis, lupes binoculars, balances de precisió, etc.) i l'aplicació del mètode científic amb l'objectiu de fer prediccions i prendre decisions.</li></ul>
<b>Competència digital</b>	<p>Es treballa mitjançant:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La recerca, contrast i selecció d'informació de manera crítica mitjançant diverses fonts i mitjans digitals.</li><li>- La utilització d'eines digitals (TIC) per elaborar produccions escrites (documents de text, presentacions digitals...).</li><li>- L'elaboració de material digital amb aplicacions online (Kahoot, Canva, Thinglink, Padlet, etc.).</li><li>- La utilització d'ordinadors personals/aula informàtica.</li><li>- L'ús de Google Classroom com aula virtual i eina per a fomentar la comunicació entre professorat i alumnat.</li></ul>
<b>Aprendre a aprendre</b>	<p>Es treballa mitjançant:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La presa de consciència per part de l'alumnat del què sap i del què ha d'aprendre.</li><li>- El fet de potenciar l'organització del propi procés d'aprenentatge i la gestió del temps en les feines (autoregulació).</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- La realització d'activitats d'autoavaluació de forma responsable i la revisió conjunta (de vegades en equip) de les proves escrites.</li><li>- L'ús d'habilitats i tècniques d'aprenentatge relacionades amb la síntesi i organització de la informació (mapes conceptuals, esquemes, etc.).</li><li>- Aplicació del treball cooperatiu.</li></ul>
<b>Competències socials i cíviques</b>	Es treballa mitjançant: <ul style="list-style-type: none"><li>- El coneixement dels avenços científics i de la seva influència social i ètica, per tal d'aconseguir que els alumnes siguin ciutadans actius amb opinió crítica.</li><li>- La valoració dels diferents estils de vida i de les seves conseqüències per tal de promoure el desenvolupament sostenible i hàbits de vida saludables.</li><li>- Aplicació de treball en equips cooperatius.</li></ul>
<b>Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor</b>	Es treballa mitjançant: <ul style="list-style-type: none"><li>- La realització de projectes on es fomenta la seva responsabilitat, iniciativa i creativitat, ja siguin individuals o en grup.</li><li>- La planificació, en la mesura del possible, del seu propi procés d'aprenentatge.</li></ul>
<b>Consciència i expressions culturals</b>	Es treballa mitjançant: <ul style="list-style-type: none"><li>- El coneixement del patrimoni natural, especialment el més proper (zones humides de s'Albufera i Albufereta, etc.) i la valoració positiva del seus valors estètics, naturals i culturals.</li></ul>





## **9. Adaptacions necessàries per atendre l'alumnat NESE.**

### **9.1. Plans d'actuació**

Donat que es tracta d'un grup de PMAR, el nombre d'alumnes del grup-classe és reduït, la qual cosa permet atendre els alumnes NESE. Es realitzen al llarg de la unitat didàctica activitats de reforç i consolidació, amb la qual cosa s'aconsegueix una atenció més individualitzada per a tots els alumnes i fer seguiment dels alumnes amb necessitats educatives especials.

### **9.2 Criteris per a l'elaboració de les adaptacions curriculars.**

Per als alumnes amb necessitats educatives especials (NESE) ja diagnosticats es realitzen adaptacions curriculars no significatives en funció de la seva problemàtica i d'acord amb els models del centre (dislèxia, TDAH, trastorn emocional, etc.). Per als alumnes NEE, els alumnes d'incorporació tardana, en el cas que desconeguin les 2 llengües oficials, i/o els alumnes amb un desfasament curricular de 2 o més cursos i un nivell de competència que no els permeti assolir els objectius de l'etapa, es faran adaptacions curriculars significatives. Els estàndards d'aprenentatge seran la base per considerar si l'alumne té assolits els objectius de l'assignatura. A partir dels estàndards d'aprenentatge marcats com a mínims per al seu nivell en aquesta programació s'elaboraran els objectius adaptats que permetran decidir si supera la matèria o no.

D'altra banda, si el professor detecta dificultats o mancances en alguns alumnes pot decidir, amb el vist-i-plau i valoració del departament d'Orientació, realitzar adaptacions curriculars no significatives a alumnes no NESE, seguint el model per a alumnat NO NESE elaborat pel centre.

### **9.3. Mesures individuals de suport**

Es realitzaran les adaptacions no significatives i significatives tenint en compte la relació d'alumnes NESE proporcionada pel departament d'Orientació. D'altra banda, a mesura que es vagin detectant dificultats en alumnes no diagnosticats com a NESE es derivaran a Orientació per a la seva valoració i es realitzaran les adaptacions curriculars necessàries.



## 10. Activitats complementàries i extraescolars del departament.

### Activitats complementàries

<b>Activitats complementàries i extraescolars + preu aproximat</b>					
<b>1a Avaluació</b>	<b>Preu</b>	<b>2a avaluació</b>	<b>Preu</b>	<b>3a Avaluació</b>	<b>Preu</b>
				2 i 3 maig Sortida a s'Albufera en bicicleta	

La sortida al parc natural de s'Albufera es durà terme de forma coordinada amb el departament d'Educació Física.

També està es preveuen possibles sortides per a la realització de la recollida de dades per al projecte de centre SOCLIMPACT. Aquestes sortides es realitzaran a la platja d'Alcúdia (Alcudiamar) i a la platja de la zona de Sa punta (Manresa).