



Pla Docent

BIOLOGIA I GEOLOGIA 3er ESO - Curs 26/27

Professor: Javier Peñafiel

1. Presentació de la matèria

La matèria de Biologia i Geologia de 3r d'ESO té com a objectiu principal ajudar l'alumnat a raonar sobre la importància de conèixer el seu propi cos per adoptar hàbits saludables que contribueixin a mantenir i millorar la seva salut.

Aquest coneixement també ajudarà a comprendre la urgència d'assumir un compromís ciutadà per al bé comú. Al llarg del curs, s'estudiarà el funcionament i l'anatomia dels principals aparells del cos humà, com el digestiu, respiratori, circulatori, excretor i reproductor. A més, l'alumnat aprendrà sobre comportaments beneficiosos per a la salut, especialment en relació amb la nutrició i la sexualitat, i també sobre els efectes perjudicials de les drogues.

Es treballaran els mecanismes de defensa de l'organisme contra els patògens, el funcionament de les vacunes i antibiòtics, i la reflexió sobre la seva importància en la prevenció i el tractament de malalties.

Aquestes qüestions són fonamentals per a la salut personal i per al benestar de la comunitat. Per acabar, es treballaran diferents aspectes relacionats amb l'entorn natural: ecologia, processos geològics externs i clima.

Dedicació setmanal: 2 hores (1 h grup sencer, 1 h mig grup, laboratori)

La matèria té caràcter anual.

2. Objectius Competències

Aquests objectius estan basats en el DECRET 175/2022, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica.

Els objectius de la matèria es defineixen a partir de les competències específiques i dels sabers que es treballen en aquest curs.

3. Competències a assolir

3.1. Competències específiques

Competència específica 1 - Interpretar fenòmens de la naturalesa, predient i argumentant el seu comportament a partir de models, lleis i teories propis de la biologia i la geologia per apropiat-se de conceptes i processos propis de la ciència.

Competència específica 2 - Identificar, seleccionar, organitzar i avaluar críticament dades i informació, contrastant-ne la fiabilitat per resoldre preguntes relacionades amb la biologia i la geologia i descartar solucions pseudocientífiques.

Competència específica 3 - Dissenyar, desenvolupar i comunicar el plantejament i les conclusions de recerques dins de l'àmbit escolar, incloent-hi la formulació de preguntes i d'hipòtesis i la seva contrastació experimental, seguint els passos de les metodologies pròpies de la ciència, com



l'experimentació i la cerca d'evidències, cooperant quan calgui, per indagar en aspectes relacionats amb la biologia i la geologia.

Competència específica 4 - Fer servir diverses formes de raonament, com el pensament hipoteticodeductiu i el pensament computacional, per resoldre problemes o donar explicació a fenòmens naturals i processos de la vida quotidiana relacionats amb la biologia i la geologia, mitjançant l'anàlisi crítica de les respostes i solucions i reformulant el procediment, si fos necessari.

Competència específica 5 - Analitzar els efectes de determinades accions sobre el medi ambient i la salut, basant-se en els fonaments de les ciències biològiques i geològiques, per fer propostes d'acció i per decidir de manera informada sobre problemàtiques actuals i adoptar hàbits que minimitzin els impactes mediambientals, que siguin compatibles amb un desenvolupament sostenible i que permetin mantenir i millorar la salut individual i col·lectiva.

Competència específica 6 - Analitzar els elements del paisatge, utilitzant de forma integrada els coneixements procedents de la biologia, la geologia i les ciències ambientals per explicar-ne l'origen i la possible evolució, així com les característiques de la comunitat d'organismes, la dinàmica del relleu i els possibles riscos naturals.

3.2. **Competències transversals**

Competència Ciutadana (CC)

Competència Emprenedora (CE)

Competència Personal, Social i d'Aprenre a Aprenre (CPSAA)

Competència Digital (CD)

4. **Sabers del curs**

A. Cos humà

- a. Reflexió sobre les necessitats de l'organisme humà relatives a la seva supervivència i relació amb el conjunt d'aparells i sistemes d'òrgans que integren el cos humà.
- b. Relació entre l'anatomia, la fisiologia i la funció dels aparells i sistemes d'òrgans implicats en les diferents necessitats (nutrició, relació, reproducció).
- c. Investigació sobre situacions i problemes relatius a la salut relacionats amb l'anatomia i la fisiologia de l'organisme humà.

B. Hàbits saludables

- a. Comparació i valoració de dietes saludables i no recomanables a partir de la identificació dels seus components.
- b. Diferenciació entre sexe, gènere, identitat i orientació sexual i valoració de la importància del respecte vers la llibertat i la diversitat sexual.
- c. Investigació i reflexió sobre situacions relatives a les malalties de transmissió sexual i els embarassos no desitjats i la importància de la seva prevenció mitjançant l'ús d'anticonceptius i pràctiques sexuals responsables.
- d. Investigació, reflexió i debat sobre situacions relatives a temes afectivosexuals, de manera respectuosa i responsable, avaluant idees preconcebudes mitjançant l'ús de fonts d'informació adequades.
- e. Investigació, reflexió i debat sobre situacions relatives al consum de drogues (incloent-hi aquelles de curs legal) destacant els efectes perjudicials sobre la salut dels consumidors i les persones del seu entorn proper.
- f. Valoració del desenvolupament d'hàbits encaminats a la conservació de la salut física, mental i social (higiene de son, hàbits posturals, ús responsable de les noves tecnologies, exercici físic, desplaçaments segurs, control de l'estrès...).

C. Salut i malaltia

- a. Anàlisi dels factors que incideixen sobre la salut i de les causes de les malalties.
- b. Diferenciació entre malaltia i símptomes, exploració i diagnòstic a partir de casos concrets.
- c. Estudi dels tipus de fàrmacs més comuns a la farmaciola i diferenciació de la seva acció terapèutica.
- d. Diferenciació de les malalties infeccioses i raonament sobre les mesures de prevenció i tractaments en funció de l'agent causant i la reflexió sobre l'ús adequat dels antibiòtics i de l'automedicació.
- e. Anàlisi dels diferents tipus de mecanismes de defensa de l'organisme davant d'agents patògens (barreres externes i sistema immunitari) i el seu paper en la prevenció i la



f. Argumentació sobre la importància de la vacunació en la prevenció de malalties i la millora de la qualitat de vida humana a partir de l'anàlisi de casos.

g. Valoració de la importància dels trasplantaments i la donació d'òrgans.

D. Geologia

a. Anàlisi de l'estructura bàsica de la geosfera i relació amb el seu origen.

5. Temporització

Dedicació setmanal: 2 hores (1h grup sencer i 1h laboratori mig grup).

La matèria té caràcter anual.

1r Trimestre	2n Trimestre	3r Trimestre
SA1- Som cèl.lules. CÈL.LULES I TEIXITS	SA2 - Aliments espacials. LA NUTRICIÓ (2)	SA3 - REPRODUCCIÓ I SEXUALITAT
SA2 - Aliments espacials. LA NUTRICIÓ (1)		SA4 – Esborrant petjades. PROCESSOS GEOLÒGICS EXTERNS

6. Metodologia

Les activitats i les situacions d'aprenentatge de cada unitat didàctica es planifiquen per a seguir el cicle d'aprenentatge.

1. **Engueguem** - Per a activar coneixements previs
2. **Explorem** - Per a entrar en contacte amb el contingut de la unitat
3. **Expliquem** - Per a estructurar els coneixements
4. **Elaborem** - Per a aplicar el contingut de la unitat en una nova situació
5. **Avaluem** - Per a valorar el nivell d'assoliment de les competències.

A l'aula es faran activitats participatives per anar avançant en la comprensió de la matèria.

Caldrà que l'alumne realitzi tasques a casa per tal de consolidar els aprenentatges.

A cada trimestre hi haurà situacions d'aprenentatge que ajudaran a consolidar els aprenentatges i a practicar el mètode científic.

7. Materials i Recursos

a) Materials i recursos bàsics.

- Pissarres digital i convencional.
- Ordinador de l'aula o professor i projector.
- Entorn Virtual d'Aprenentatge (Google Classroom).

b) Materials complementaris

Individual

Ordinador portàtil (procurar portar l'ordinador carregat)

Llicència digital del llibre de Biologia i Geologia de 3er d'ESO de l'Editorial Science bits.

Fulls blancs mida Din-A4.



Un estoig amb bolígrafs blau i vermell, goma, llapis, pega de barra, tisores, clips i un regle de 20 cm.

Col·lectiu

Laboratoris de ciències dotats de material divers que s'haurà de compartir en petits grups per realitzar les pràctiques.

8. Avaluació

L'avaluació serà formativa i formadora i es valorarà el grau d'assoliment de les competències prioritzades en el curs.

L'avaluació serà contínua i es farà en tres moments clau: l'avaluació inicial, l'avaluació mentre s'està aprenent i l'avaluació final.

L'avaluació formativa se centrarà en els coneixements assolits durant el procés d'ensenyament-aprenentatge a partir de la realització d'activitats fetes a l'aula i a casa, treballs col·laboratius, exposicions orals, protocols de pràctiques, proves escrites...

En finalitzar cada trimestre es farà l'entrega del dossier de l'assignatura, on han d'aparèixer les activitats d'aprenentatge, resums i d'altres materials...

8.1. Instruments d'avaluació

Els principals instruments d'avaluació seran:

- Proves escrites
- Projectes i activitats d'ensenyament-aprenentatge
- Situacions d'aprenentatge
- Informes de Laboratori
- Llibreta/Dossier d'aprenentatge
- *Actitud d'aprenentatge*



Instruments d'avaluació	Pes percentual								
	1r T			2n T			3r T		
Proves competencials i projectes (competències avaluades cada trimestre)	70%			70%			70%		
	C1	C3	C2	C1	C4	C5	C1	C2	C6
	50%	30%	20%	50%	30%	20%	50%	30%	20%
Activitats dossier	15%			15%			15%		
Dossier laboratori	15%			15%			15%		

8.2. Criteris de qualificació

8.2.1. Qualificació del trimestre

Es considerarà assolit el trimestre si s'aconsegueix una nota mitjana igual o superior a AS.

En cas de suspendre el trimestre es farà una recuperació que consistirà en la realització d'una prova escrita i, en el cas d'algunes matèries, altres activitats.

8.2.2. Qualificació del curs



Per aprovar el curs cal tenir totes les unitats aprovades. La nota del curs serà la mitjana de les unitats aprovades.

En cas de no superar la matèria l'alumne es pot presentar a una recuperació a final del semestre.

Tots els criteris abans esmentats podran modificar-se lleugerament i d'una manera flexible d'acord amb el context i circumstàncies específiques de cada alumne i cada curs (tipus d'alumnats, nombre d'alumnes suspesos, trajectòria d'un alumne...).

9. Altres

S'avaluaran les habilitats al laboratori mitjançant observacions i correcció d'algun protocol de pràctiques.

També es qualificarà cada tema presentat en un dossier d'aprenentatge.

Els ítems a avaluar seran:

Portada, presentació (grafia, ortografia, marges i títols), exercicis (inici de la resposta i correcció en la compleció), ordre dels fulls, índex, puntualitat en el lliurament i si és complet. També es valorarà si un alumne ha aportat al seu dossier d'aprenentatge material o recerques personals entorn d'algun dels temes treballats que hagin despertat el seu interès.