



**PROGRAMACIÓ DEL DEPARTAMENT
DE BIOLOGIA I GEOLOGIA.**

**BATXILLERAT
1r BIOLOGIA HUMANA I SALUT**

Institut de Puçol.

Curs 2024-2025

INDEX

1. INTRODUCCIÓ :
 - 1.1. JUSTIFICACIÓ I CONTEXTUALITZACIÓ
 - 1.2. MARC LEGAL
2. MEMBRES DEL DEPARTAMENT I GRUPS ASSIGNATS
3. MATERIALS UTILITZATS
4. BLOCS DE SABERS BÀSICS
5. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES
6. CONNEXIONS DE LES COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES AMB LES COMPETÈNCIES D'ALTRES MATÈRIES I AMB LES COMPETÈNCIES CLAU
7. SABERS BÀSICS
8. SITUACIONS D'APRENTATGE
9. CRITERIS D'AVUACIÓ
10. ATENCIÓ A LA DIVERSITAT I ALUMNES AMB NEE
11. METODOLOGIA. ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES
12. AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT
13. ELEMENTS TRANSVERSALS
 - 13.1. FOMENT DE LA LECTURA
 - 13.2. UTILITZACIÓ DE LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ
 - 13.3. ACTIVITATS COMPLEMENTARIES I EXTRAESCOLARS
14. DESENVOLUPAMENT DE LES SITUACIONS D'APRENTATGE

1.-INTRODUCCIÓ

1.1 JUSTIFICACIÓ I CONTEXTUALITZACIÓ

La biologia humana parteix del coneixement del cos humà, la seua anatomia i la seua fisiologia per a entendre els fets relacionats amb la salut i la malaltia. La comprensió de l'estructura de l'organisme humà en els diferents nivells: cel·lular, tissular, orgànic i d'aparells i sistemes, així com del seu complex funcionament, possibilita que l'alumnat prenga decisions fonamentades respecte a la salut i pugua millorar els seus hàbits de vida.

Aquesta matèria pretén ampliar el coneixement de l'ésser humà com a sistema viu, obert i complex, aprofundint en la seua estructura i organització interna, així com en els mecanismes fisiològics bàsics que hi ha darrere de les funcions de nutrició, relació i reproducció. La comprensió d'aquests processos permetrà l'estudi fonamentat dels problemes de salut relacionats amb el cos humà, els tipus de malalties, les tècniques de diagnòstic i tractament, i també la seua relació amb els hàbits, conductes i comportaments, individuals i col·lectius, que la determinen. En aquest nivell, la maduresa de l'alumnat permet aprofundir en tots aquests coneixements i desenvolupar, amb un nivell més gran de detall, activitats experimentals, com ara les disseccions anatòmiques o la detecció de nutrients, i també observacions detallades de mostres de teixits i òrgans.

1.2.- MARC LEGAL

La Programació Didàctica per a Primer de Batxillerat es fonamenta en la següent normativa:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Correcció d'errades del Decret 108/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableixen l'ordenació i el currículum de Batxillerat.
- Decret 108/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableixen l'ordenació i el currículum de Batxillerat.
- Reial decret 243/2022, de 5 d'abril, pel qual s'estableixen l'ordenació i els ensenyaments mínims del Batxillerat.
- Reial decret 310/2016, de 29 de juliol, pel qual es regulen les avaluacions finals d'Educació Secundària Obligatòria i de Batxillerat.
- Ordre 19/2023, de 29 de juny, de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport, per la qual es regulen els procediments derivats del Decret 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableixen l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatòria, i del Decret 108/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableixen l'ordenació i el currículum de Batxillerat, així com l'organització i el funcionament del Batxillerat nocturn i a distància a la Comunitat Valenciana.

2.- MEMBRES DEL DEPARTAMENT I GRUPS ASSIGNATS

Els components del Departament i els grups que els corresponen són els següents:

ANTONIA VÁZQUEZ

MARTA CELMA

- 2 grups de 1r BAT de Biologia Humana i Salut, amb 17 i 18 alumnes cadascún.

3.- MATERIALS UTILITZATS

S'utilitzen materials propis elaborats pels membres del departament.

Atés que es tracta d'una matèria científica, s'abordarà d'una manera pràctica basada en la resolució de problemes, l'estudi de casos reals i el treball de laboratori, desenvolupant les destreses i el maneig adequat de les tècniques experimentals bàsiques, així com en la realització d'investigacions, fomentant la col·laboració i no sols el treball individual.

Els diferents recursos i materials pedagògics i didàctics que s'utilitzaran en l'assignatura seguiran els principis d'equitat, d'inclusió i de cohesió social, a més d'ajustar-se a les necessitats educatives de tot l'alumnat en el context educatiu i promouran el següent:

- a) la presència equitativa de dones i homes en els científics citats
- b) la perspectiva de gènere: respectant-ne la igualtat
- c) el llenguatge inclusiu
- d) la supressió d'estereotips sexistes o discriminatoris
- e) l'eliminació de barreres d'accés i de comunicació
- f) la mirada global i no etnocentrista
- e) la diversitat i la riquesa de materials

4. BLOCS DE SABERS BÀSICS

A continuació, es descriuen els blocs de sabers bàsics que es proposa treballar al llarg del curs:

- Bloc A: Treball científic.
- Bloc B: Organització bàsica del cos humà
- Bloc C: Anatomia i fisiologia humanes.
- Bloc D: Salut humana.
- Bloc E: Determinants de la salut.

5. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

Les competències específiques per a la matèria de Biologia, Geologia i Ciències Ambientals són:

C.E.1	Realitzar investigacions entorn de la biologia humana utilitzant metodologies pròpies del treball científic.
C.E.2	Utilitzar amb autonomia els mètodes experimentals adequats i aplicar correctament les normes de seguretat del treball experimental.
C.E.3	Comunicar amb rigor i claredat les conclusions d'investigacions o activitats experimentals, utilitzant una argumentació fonamentada i el raonament lògic i aplicant diferents formats.
C.E.4	Prendre decisions fonamentades respecte al propi cos i la salut, justificant-les des del coneixement científic sobre l'estructura i el funcionament del cos humà.
C.E.5	Relacionar la salut humana amb els estils de vida, el medi ambient i els sistemes sanitaris

- **Competència específica 1: Realitzar investigacions entorn de la biologia humana utilitzant metodologies pròpies del treball científic.**

El coneixement científic es construeix a partir d'evidències obtingudes de l'observació objectiva i de l'experimentació, i la seua finalitat és explicar el funcionament del món que ens envolta i aportar solucions a problemes del nostre temps.

Els mètodes científics es basen en la identificació i formulació de problemes científics, la formulació d'hipòtesis, el disseny adequat d'estratègies per a poder respondre-les, l'execució adequada i precisa d'aquestes estratègies, la cerca i selecció d'informació rellevant i fiable, la interpretació i l'anàlisi dels resultats, i l'obtenció de conclusions fonamentades. Si les investigacions són experimentals, requereixen, a més, de l'aprenentatge i la utilització de tècniques i instruments de laboratori, així com la posada en pràctica dels procediments característics de les ciències.

L'adquisició d'aquesta competència permetrà a l'alumnat comprendre l'anatomia i fisiologia del cos humà, així com la seua relació amb la salut i la malaltia, a partir de situacions en les quals l'alumnat haja d'aplicar els passos del mètode científic, contribuint així a desenvolupar la curiositat, la creativitat i el pensament crític.

Mitjançant el desenvolupament d'aquesta competència, s'espera que l'alumnat siga capaç de fer xicotetes investigacions per a identificar el problema, emetre hipòtesis i proposar estratègies per al seu contrast, així com identificar les variables o factors que hi intervenen, analitzant els resultats obtinguts i arribant a conclusions. Aquesta competència, per tant, és essencial per al desenvolupament d'una carrera científica i de la competència clau STEM.

- **Competència específica 2: Utilitzar amb autonomia els mètodes experimentals adequats i aplicar correctament les normes de seguretat del treball experimental.**

Les activitats experimentals tenen un paper fonamental en l'aprenentatge de les ciències, ja que vinculen els models que sustenten els cossos teòrics amb la realitat que intenten descriure i explicar. Així, permeten a l'alumnat explorar, elaborar explicacions, reflexionar, pensar en funció de models, comparar les seues idees amb les aportades per les experiències i elaborar conclusions. El laboratori escolar és, per tant, un àmbit adequat per a l'aprenentatge de la utilització dels mètodes i procediments científics, i la resolució de situacions problemàtiques, vinculant el coneixement de què es disposa amb allò que s'observa.

Abans d'iniciar qualsevol treball experimental, és fonamental conèixer els objectius d'aprenentatge de l'activitat i realitzar-ne un disseny adequat. A partir d'ací, l'alumnat ha de conèixer el funcionament dels instruments i les tècniques a utilitzar, i també de les mesures de seguretat a aplicar durant el procés.

Per a l'aplicació de tècniques d'estudi de l'anatomia i la fisiologia humanes, es requereix la posada en marxa de tècniques de conservació i preparació, com són els mitjans de fixació, tinció i observació, el coneixement de les quals serà imprescindible per al desenvolupament d'aquesta competència. A més, es requerirà la posada en marxa d'habilitats específiques que impedisquen l'alteració de les mostres i previnguen possibles contaminacions, mantenint al mateix temps la seguretat de l'investigador davant de possibles infeccions o altres riscos relacionats amb el treball de laboratori, ja que l'anàlisi de mostres preses a éssers humans pot contindre agents infecciosos que, tractats sense la suficient precaució, podrien contagiar les persones que treballen amb aquestes mostres.

Així mateix, el treball en el laboratori implica el contacte amb substàncies tòxiques, inflamables o corrosives, per la qual cosa s'haurà de formar adequadament l'alumnat en el seu maneig per a evitar accidents relacionats amb aquestes. Tot això implica la necessitat d'una formació estricta en normes de seguretat del laboratori que impedisca els accidents.

L'alumnat, a més de desenvolupar les seues destreses i el maneig adequat de les tècniques experimentals bàsiques, ha d'augmentar la seua autonomia en el treball experimental i automatitzar l'elaboració d'un quadern de laboratori com una rutina bàsica en la qual el disseny de l'experiència, el registre dels resultats o observacions, la interpretació d'aquests i l'obtenció de conclusions han d'assumir-se com una tasca quotidiana en el desenvolupament de l'assignatura.

- **Competència específica 3: Comunicar amb rigor i claredat les conclusions d'investigacions o activitats experimentals, utilitzant una argumentació fonamentada i el raonament lògic i aplicant diferents formats.**

La comunicació ocupa un important lloc dins de la ciència perquè és imprescindible per a la col·laboració i la difusió del coneixement, i contribueix a accelerar considerablement els avanços i descobriments. La comunicació científica busca, en general, l'intercanvi d'informació rellevant de la forma més eficient i senzilla possible i, per això, es recolza en diferents formats com ara gràfics, fórmules, textos, informes o models, entre altres.

Mitjançant el desenvolupament d'aquesta competència es pretén que l'alumnat comuniqui les conclusions extretes a partir d'investigacions o activitats experimentals, utilitzant els coneixements adquirits i les formes d'argumentació i raonament de la ciència. Suposa la comunicació de les conclusions, després de buscar informació, recopilar dades i analitzar-les, tindre en compte arguments i opinions, i acceptar diversos punts de vista per a proposar una intervenció o solució. La comunicació científica és, per tant, un procés complex, en el qual es combinen de forma integrada destreses variades, es mobilitzen coneixements i s'exigeix una actitud oberta i tolerant cap a l'interlocutor.

El desenvolupament d'aquesta competència específica implica compartir les solucions que s'han trobat que es consideren més adequades al problema plantejat per a facilitar el debat i l'adopció final de decisions respecte a aquest.

Així, la comunicació en el context d'aquesta matèria requereix la mobilització no sols de destreses lingüístiques, sinó també matemàtiques, digitals i el raonament lògic. L'alumnat ha d'interpretar i transmetre continguts científics, així com formar-se una opinió pròpia sobre aquests basada en raonaments i evidències, i argumentar defensant la seua postura de manera fonamentada i enriquint-la amb els punts de vista i les proves aportats pels altres.

- **Competència específica 4: Prendre decisions fonamentades respecte al propi cos i la salut, justificant-les des del coneixement científic sobre l'estructura i el funcionament del cos humà.**

El coneixement científic sobre el cos humà, la seua anatomia i la seua fisiologia ha de ser la base per a comprendre els processos relacionats amb la salut i la malaltia, i ha de fonamentar la presa de decisions respecte al propi cos i a la salut.

El desenvolupament d'aquesta competència implica aprofundir en els detalls de l'organització anatòmica i en els diferents components que, organitzats en nivells de complexitat creixent, cel·lular, tissular, orgànic i d'aparells i sistemes, constitueixen el cos humà. A més, és imprescindible abordar els mecanismes fisiològics que permeten comprendre les funcions de nutrició, relació i reproducció, i aconseguir una visió global de les relacions entre els aparells i sistemes que integren el cos humà. Aquesta comprensió també inclou els mecanismes de retroalimentació i de regulació interna bàsics.

A partir d'aquest coneixement, l'alumnat ha de ser capaç de comprendre les bases de les alteracions i malalties més comunes que l'afecten. És important, també, reconèixer l'origen d'aquestes malalties per a poder abordar-les. El diagnòstic d'aquestes patologies es basa en tècniques i anàlisis objectives amb una base científica, que són pròpies de la medicina i la diferencien d'altres teràpies alternatives. Aquestes tècniques han evolucionat i s'han perfeccionat per a detectar i previndre de manera cada vegada més eficaç les malalties i alteracions del nostre cos.

El coneixement dels dos aspectes anteriors permetrà raonar i argumentar entorn de qüestions d'actualitat com ara les dietes, les suposades propietats dels aliments o les medicines alternatives, desemmascarant així les pseudociències i fent valdre l'argumentació pròpia de la ciència, de manera que l'alumnat siga capaç de prendre decisions fonamentades respecte al propi cos i la salut.

- **Competència específica 5: Relacionar la salut humana amb els estils de vida, el medi ambient i els sistemes sanitaris**

La promoció de la salut suposa enfortir els coneixements, aptituds i actituds de les persones per a participar responsablement en la cura de la seua salut. Els elements que condicionen la salut d'una persona són la biologia humana, els estils de vida, el medi ambient i els sistemes sanitaris, per la qual cosa, per a promoure la salut, caldrà analitzar i valorar els propis hàbits, els efectes de determinades accions humanes sobre el medi ambient i els sistemes sanitaris, aplicant fonaments científics sòlids, amb la finalitat d'adquirir hàbits saludables i conductes i comportaments sostenibles que garantisquen un entorn saludable.

Les malalties cròniques com la diabetis, el càncer o les malalties cardiovasculars són actualment la principal causa de mortalitat i morbiditat prevenibles, així com la principal causa de pèrdua de qualitat de vida. La prevenció de totes aquestes malalties passa per desenvolupar hàbits de vida saludables com una correcta alimentació, realitzar activitat física o evitar substàncies i conductes addictives.

A més, durant els últims anys s'ha produït una creixent incidència de les malalties transmiseses per agents d'origen animal per diferents causes. D'una banda, s'ha generat una adaptació dels agents causants de les malalties en altres animals al cos humà, a causa de mutacions en el seu genoma, la qual cosa denominem zoonosi. Així mateix, s'ha donat una invasió de nous hàbitats d'espècies procedents d'altres territoris, a la qual cosa ha contribuït la mobilitat associada a la globalització o l'alliberament d'espècimens d'aquestes per l'ésser humà. A això caldria afegir la migració de vectors i l'ocupació de nous territoris a causa de la pujada de temperatures afavorida pel canvi climàtic. Amb tot això, s'ha generat l'expansió de malalties de tipus infeccioses que han causat pandèmies. En aquest sentit, és fonamental que l'alumnat siga conscient de la interdependència entre la salut humana i la salut animal com a causant d'aqueix procés de transmissió de malalties.

D'altra banda, la relació de la contaminació de l'aire i de l'aigua com a agent causant de malalties amb milions de morts anuals ha de ser tinguda en compte a l'hora de valorar la importància d'ambdós en la qualitat de vida dels éssers humans, així com la de les mesures de prevenció i adaptació que s'han de prendre per a reduir la incidència de les alteracions de la salut que provoquen o afavoreixen.

Tot això contribueix al concepte integrat de la salut que va més enllà del coneixement de l'anatomia i fisiologia de l'ésser humà com a espècie aïllada i que es resumeix en el concepte *one health*, presentat per l'Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO), l'Organització Mundial de Sanitat Animal (OIE), el Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA) i l'Organització Mundial de la Salut (OMS), i definit pel grup d'experts integrat per membres d'aquestes organitzacions com: "un enfocament integrat i unificador que té com a objectiu equilibrar i optimitzar de manera sostenible la salut de les persones, els animals i els ecosistemes" que relaciona, per tant, la salut humana, l'animal i l'ambiental.

Però la importància del manteniment de la salut no es redueix a la pròpia, sinó que inclou també la dels altres. Un sistema sanitari ha de vetlar per una bona salut compartida entre tots els ciutadans, incloent-hi els d'altres poblacions, no sols per constituir un dret humà, sinó també perquè, a més, la prevenció compartida redueix la incidència de les malalties en totes les poblacions. Tal és el cas de

la vacunació i l'aplicació d'altres mitjans preventius en llocs llunyans que en redueixen la incidència i fins i tot han afavorit la desaparició de malalties infeccioses.

L'adquisició d'aquesta competència suposa no sols comprendre, sinó també ser capaç d'argumentar amb fonaments científics sobre la relació que existeix entre els hàbits de vida, la preservació del medi ambient i els sistemes sanitaris amb la salut. L'alumnat ha de ser capaç de valorar tots aquests aspectes per a poder adoptar i promoure formes de vida saludables i ambients favorables per a la salut.

6. CONNEXIONS DE LES COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES.

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

La CE1 està lligada a les altres 2 competències específiques associades a les metodologies del treball científic; la CE2, relacionada amb el treball experimental, i la CE3, associada a la comunicació de les conclusions de les investigacions, per la qual cosa no pot desenvolupar-se independentment d'aquestes. Tant el disseny i desenvolupament d'investigacions (CE1) com el treball experimental (CE2) i la comunicació de resultats (CE3) requereixen posar en funcionament les destreses associades a la ciència, a partir de l'ús dels coneixements específics de la matèria, per la qual cosa també es relaciona amb les altres competències específiques d'aquesta (CE4 i CE5).

La competència 5 s'associa amb les competències CE1 a CE3. Per la seua naturalesa, aquesta competència hauria de ser abordada des de plantejaments que respecten el funcionament de la ciència, la qual cosa li aportarà credibilitat i objectivitat, i evitarà plantejaments subjectius més pròxims a postulats pseudocientífics.

6.3. Relacions o connexions amb les competències clau

Competències clau del perfil d'eixida de l'alumnat al final del batxillerat són:

- a. Competència en comunicació lingüística (CLL).
- b. Competència plurilingüe (CP).
- c. Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (STEM).
- d. Competència digital (CD).
- e. Competència personal, social i d'aprendre a aprendre (CPSAA).
- f. Competència ciutadana (CC).
- g. Competència emprenedora (CE).
- h. Competència en consciència i expressió culturals (CCEC).

La contribució d'aquesta matèria a les competències clau del perfil d'eixida de l'alumnat és evident en el cas de les competències matemàtica i en ciència, tecnologia i enginyeria (STEM), com ocorre en la resta de matèries de l'àmbit científic i matemàtic, ja que contribueix a estimular la vocació científica en tot l'alumnat (objectius i i j de Batxillerat i competències clau STEM, i personal, social i d'aprendre a aprendre).

A més, contribueix, juntament amb la resta de matèries, al fet que l'alumnat es comprometa responsablement amb la societat a escala global a promoure els esforços individuals i col·lectius en la defensa de la salut humana, del benestar animal i del medi ambient (objectius a, h, j, m i o de Batxillerat, i competències clau STEM i ciutadana), i contribueix d'aquesta manera no sols a millorar la qualitat de vida de les persones, sinó també a la preservació del patrimoni natural (competència clau en consciència i expressió culturals).

Així mateix, treballant aquesta matèria es consolidaran els hàbits de lectura i estudi en l'alumnat, tenint en compte la importància de la comunicació oral i escrita en l'activitat científica, tant en valencià com en castellà i en altres llengües (objectius d, e i f de Batxillerat i competències clau STEM, en comunicació lingüística i plurilingüe). A més, una part de l'experimentació i investigació es dedica

a obtindre, tractar i treballar les dades i la informació utilitzant com a eina bàsica les tecnologies de la informació i la comunicació (objectius g, i i j de Batxillerat i competències clau STEM i digital).

De la mateixa manera, el disseny de projectes científics i investigacions contribueixen a despertar en l'alumnat l'esperit emprenedor i a desenvolupar destreses per a aprendre de manera independent (objectius j i k de Batxillerat i competències clau STEM, emprenedora i personal, social i d'aprendre a aprendre). La col·laboració en aquests projectes mitjançant el treball en equip és important per a desenvolupar no sols la investigació i l'aprenentatge, sinó també per a fomentar actituds i valors vinculats al bé comú i a un model de societat que ha d'integrar tots i totes per a arribar a decisions democràtiques. Requereix, a més, una actitud respectuosa i tolerant cap a la diversitat cultural o de punts de vista (competències clau en consciència i expressió culturals i ciutadana).

7. SABERS BÀSICS

Els cinc blocs proposats són els següents

Bloc 1: Treball científic.

- 1.1. Pautes del treball científic pròpies de la planificació i execució d'una investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesi, contrastació, obtenció de conclusions i comunicació de resultats.
- 1.2. Utilització d'eines i de tècniques pròpies del laboratori escolar aplicades a l'estudi anatòmic i fisiològic del cos humà: disseccions d'òrgans, observació de cèl·lules i teixits, preparació de mostres al microscopi i estudis de models anatòmics (motles o rèpliques d'òrgans i esquelets).
- 1.3. Identificació de nutrients i interpretació de proves diagnòstiques bàsiques.
- 1.4. Utilització d'eines tecnològiques per a la cerca d'informació i la col·laboració.
- 1.5. Cerca, reconeixement i utilització de fonts veraces d'informació científica.
- 1.6. Estratègies de comunicació de projectes o resultats utilitzant el vocabulari científic i diferents formats (informes, vídeos, models, gràfics, etc.).
- 1.7. Paper de les científiques i científics en el desenvolupament de les ciències de la salut.

Bloc 2: Organització bàsica del cos humà

- 2.1. Nivells d'organització de l'ésser humà. Cèl·lules, teixits, òrgans i aparells i sistemes.
- 2.2. Les funcions vitals.

Bloc 3: Anatomia i fisiologia humanes..

- 3.1. La funció de nutrició en l'ésser humà.
 - a. Alimentació i nutrició. Nutrients. Dieta saludable.
 - b. Metabolisme. Intermediaris comuns en les rutes metabòliques dels éssers vius.
 - c. Característiques, estructura i funcions dels aparells i sistemes implicats en la funció de nutrició.
 - d. Importància del manteniment de l'equilibri homeostàtic.
- 3.2. La funció de relació en l'ésser humà.
 - a. Regulació química. Sistema endocrí.
 - b. Sistema nerviós. Sistema nerviós central i perifèric, somàtic i autònom. Transmissió de l'impuls nerviós.

c. Sistema locomotor. Característiques, estructura i funcions dels ossos i músculs. Fisiologia del moviment i de la contracció muscular.

d. Receptors sensorials i òrgans dels sentits.

3.3. La funció de reproducció en l'ésser humà.

a. Aparell reproductor. Anatomia i fisiologia.

b. Fecundació, embaràs, part i lactància.

c. Mètodes anticonceptius. Tècniques de reproducció assistida.

BLOC 4: Salut humana.

4.1. La salut i la malaltia. Concepte de salut. Factors determinants.

4.2. Tipus de malalties. Causes, símptomes, prevenció, mètodes de diagnòstic i tractament de les malalties.

Bloc 5: Determinants de la salut

Aquest bloc té com a objectiu principal que l'alumnat adquireixi coneixements i destreses que li permeten valorar la informació relativa al mitjà que ens envolta i, a partir d'això, desenvolupar actituds, prendre decisions i actuar en conseqüència.

5.1. Estils de vida. Dieta, higiene, higiene postural, addiccions a substàncies i conductes addictives, prevenció d'accidents, prevenció d'embarassos no desitjats i d'MTS, salut mental.

5.2. Ecodependència de l'ésser humà de la salut animal i ambiental. Concepte one health.

a. Relació entre l'aparició de noves malalties infeccioses i el canvi climàtic. Vectors de transmissió. Zoonosi.

b. Relació entre la salut animal i la salut humana. Riscos de la ramaderia intensiva i de l'ús massiu d'antibiòtics.

c. Contaminació atmosfèrica i dels ecosistemes aquàtics i terrestres: influència en la salut humana.

5.3. Sistemes sanitaris i salut.

8. SITUACIONS D'APRENTATGE

Les situacions d'aprenentatge plantejades per als diferents cursos i la seva temporalització són:

	Situació d'aprenentatge	Temporalització (en setmanes)
1	Cóm t'organitzes? Retalla el teu cos.	5
2	Dietes moleculars	6
3	Què et diu un ou?	6
4	Podrien volar?	5
5	Viatge pels 5 sentits	6
6	És possible tindre <i>One Health</i> ?	6

9. CRITERIS D'AVUACIÓ

Els criteris d'avaluació per a la competències 1

CE1 Realitzar investigacions entorn de la biologia humana utilitzant metodologies pròpies del treball científic.

- 1.1. Identificar i formular problemes científics relacionats amb la biologia humana que requerisquen formular preguntes investigables.
- 1.2. Formular hipòtesis i dissenyar processos i estratègies de contrastació.
- 1.3. Buscar, valorar i seleccionar fonts d'informació rellevants i obtenir informació fiable i rellevant relacionada amb la matèria sobre la base del coneixement científic, adoptant una actitud crítica.
- 1.4. Processar les dades obtingudes i interpretar els resultats.
- 1.5. Formular argumentacions i conclusions fonamentades, basades en l'anàlisi dels resultats i en les conclusions d'investigacions anteriors sobre la problemàtica estudiada.

Els criteris d'avaluació per a la competències 2

CE2 Utilitzar amb autonomia els mètodes experimentals adequats i aplicar correctament les normes de seguretat del treball experimental.

- 2.1. Vincular el coneixement científic disponible per a procedir durant l'experiència i interpretar els resultats.
- 2.2. Planificar les accions a realitzar i delimitar l'abast de l'activitat experimental dissenyada.
- 2.3. Utilitzar de manera correcta els instruments i les tècniques bàsiques per a l'estudi de l'anatomia i fisiologia animal, així com dels components moleculars de l'ésser humà.
- 2.4. Obtindre dades experimentals, registrar-les de manera sistemàtica i rigorosa i elaborar conclusions basades en les dades i errors experimentals i en els coneixements previs.
- 2.5. Utilitzar el quadern de laboratori com a eina per al registre de les observacions i l'anotació de les conclusions.
- 2.6. Treballar en el laboratori amb respecte i compliment de les normes de seguretat.

Els criteris d'avaluació per a la competències 3

CE3 Comunicar amb rigor i claredat les conclusions d'investigacions o activitats experimentals, utilitzant una argumentació fonamentada i el raonament lògic i aplicant diferents formats.

- 3.1. Elaborar memòries i informes utilitzant el vocabulari propi de la matèria, així com sistemes de notació i representació propis del llenguatge científic.
- 3.2. Comunicar conclusions d'investigacions o activitats experimentals raonades relacionades amb els sabers de la matèria i transmetre-les de manera clara i rigorosa.
- 3.3. Utilitzar la terminologia i el format adequats, responent de manera fonamentada i precisa a les qüestions que puguin sorgir durant el procés.

Els criteris d'avaluació per a la competències 4

CE4 Prendre decisions fonamentades respecte al propi cos i la salut, justificant les des del coneixement científic sobre l'estructura i funcionament del cos humà.

- 4.1. Descriure l'estructura i organització interna del cos humà identificant els tipus cel·lulars, teixits, òrgans i aparells que l'integren, així com les relacions entre aquests.
- 4.2. Analitzar la fisiologia dels diferents aparells i sistemes del cos humà, relacionant-la amb les alteracions i malalties més comunes que els afecten.
- 4.3. Explicar les respostes del cos humà a les alteracions produïdes per lesions o induïdes mitjançant malalties o substàncies, des de la perspectiva del model d'ésser viu pluricel·lular d'organització complexa que respon mitjançant mecanismes de retroalimentació per a mantindre la seua homeòstasi.
- 4.4. Relacionar les formes d'actuació més destacades de la medicina enfront de les malalties amb la fisiologia dels aparells i sistemes.
- 4.5. Identificar i descriure les tècniques bàsiques de diagnosi i les aplicacions tecnològiques associades a aquestes, i valorar el seu impacte en el tractament de les malalties humanes amb un impacte més gran en l'actualitat.

Els criteris d'avaluació per a la competències 5

CE5 Relacionar la salut humana amb els estils de vida, el medi ambient i els sistemes sanitaris.

- 5.1. Argumentar amb fonaments científics la necessitat d'adquirir hàbits de vida saludables.
- 5.2. Explicar la relació directa que hi ha entre la salut humana i les condicions ambientals.
- 5.3. Analitzar situacions generades per les accions humanes que comporten modificacions en el medi ambient amb conseqüències per a la salut individualment, localment i globalment.
- 5.4. Relacionar les condicions de vida, socials i econòmiques i els sistemes sanitaris amb la salut.

10 MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ

Segons la ORDRE 20/2019 les adaptacions d'accés tenen com a objectiu que l'alumnat que presenta necessitats específiques de suport educatiu pugui accedir a les experiències educatives comunes en entorns normalitzats i desenvolupar el currículum ordinari o, si escau, el currículum adaptat.

L'atenció a aquest alumnat s'ha de regir pels principis de normalització i inclusió, amb la finalitat de garantir l'accés, la participació, la permanència i el progrés de tot l'alumnat. Per a aconseguir-ho, s'han d'establir les mesures de flexibilització i les alternatives metodològiques d'accessibilitat i disseny universal de l'aprenentatge (DUA) que siguin necessàries per a aconseguir que aquest alumnat pugui accedir a una educació de qualitat en igualtat d'oportunitats. Alguns exemples són:

- Metodologia a classe : supervisió i seguiment diari, atenció individualitzada.
- Agrupaments en grups heterogenis afavorint l'aprenentatge entre iguals.
- Pautes de treball guiat: plantilla de pòster científic, bibliografia de referència, activitats seqüenciades.
- Activitats de reforç i ampliació.

Per a l'alumnat amb altes capacitats, s'establiran mesures d'enriquiment curricular, adequant el nivell dels treballs a la maduresa i capacitat de l'alumnat, fomentant el treball autònom basat en els seus punts d'interès, oferint experiències d'aprenentatge que ofereixen un desafiament per a ells i elles i suposen una motivació positiva davant l'aprenentatge.

Respecte a l'alumnat que pugui presentar diversitat funcional que afecti al seguiment de la classe, com dificultats visuals i/o auditives, es procurarà tenir a aquests alumnes situats en primera fila per a que puguin seguir millor la classe, així com adaptar les activitats i proves d'avaluació a les seves necessitats especials. En el cas dels problemes visuals, caldrà emprar documents impresos amb contrast i amb una mida de lletra augmentada.

11.- METODOLOGIA. ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES.

S'aplicarà una metodologia activa que implica la utilització de diversos tipus d'activitats com ara:

Rutines del pensament	Activitats: Veig-Pense-Em pregunta
Estudi d'un cas	Anàlisi intensiva i completa d'un problema real amb la finalitat de conèixer-lo, interpretar-lo, generar hipòtesi, contrastar dades, diagnosticar-lo, reflexionar, completar coneixements i proposar mesures preventives i decorrecció
Aprenentatge a través de l'aula virtual (Aules) / One Drive / Teams	Ús d'ordinador amb connexió a la xarxa com a sistema de comunicació, coordinació, cooperació entre persones i aprenentatge. Utilitzarem l'entorn ja dissenyat no sols per

	a “penjar informació”, sinó per a facilitar el “aprenentatge constructiu” per part de l'alumnat.
Resolució d'exercicis i problemes	Situacions on l'alumnat ha de desenvolupar i interpretar solucions adequades a partir de l'aplicació de fórmules, o procediments per a transformar la informació proposada inicialment.
Lliçó magistral	En algunes sessions, es realitzarà exposició oral dels continguts necessaris, afavorint la participació de l'alumnat per a evitar la unidireccionalitat. Es presentarà un tema estructurat com a bastimentada per a construir el coneixement .
Aprenentatge servei	Exposició del treball realitzat en una aula de 4t ESO i altres de 1 BAT.
Organització	Activitats finals d'elaboració d'informes, resums, esquemes conceptuals i altres formes de recapitulació que permeten a l'alumne traure les seues pròpies conclusions.
Pràctiques de laboratori	Desenvolupar destreses i el maneig adequat de les tècniques experimentals bàsiques i realització d'informes de laboratori.

12.- AVALUACIÓ I QUALIFICACIÓ DE L'ALUMNAT

L'avaluació de les competències específiques de matèria, ens permet conèixer el grau d'adquisició dels sabers bàsics i competències clau, i en última instància, l'assoliment dels objectius d'etapa. L'avaluació serà contínua, formativa i integradora.

Es realitzarà un seguiment diari de l'alumnat i s'utilitzaran rúbriques, que permeten mesurar els nivells d'acompliment de les competències mitjançant criteris d'avaluació específics de cada situació d'aprenentatge.

Es prestarà especial atenció a l'expressió escrita i a l'ortografia.

En cas que algun/a alumne/a copie en alguna activitat o producció avaluable, automàticament cadascuna de les còpies idèntiques es deixaran de valorar.

Si un alumne/a no presenta una activitat avaluable en la data assenyalada per la professora i no ho justifica escaientment en un període raonable, aquesta prova o activitat no es valorarà.

Les activitats i produccions avaluables computaran un 100% de la nota de la unitat.

En cas de no superar la situació d'aprenentatge, es realitzarà el lliurament dels mateixos treballs però amb les correccions proposades pel professorat.

Al final del trimestre l'alumnat completarà una enquesta d'avaluació docent i d'autoavaluació de l'alumnat.

13.- ELEMENTS TRANSVERSALS

13.1.- FOMENT DE LA LECTURA

El Pla Lector és un projecte de Centre, el Departament de Biologia i Geologia participa de la següent manera:

Es proposaran un llistat de llibres dels que disposem a la biblioteca del centre i al departament de biologia per a que cada alumne puga escollir aquell que és del seu interès.

A més de les citades lectures, s'utilitzaran habitualment dos tipus de textos:

- Textos científics per tal de familiaritzar a l'alumne amb el vocabulari científic i d'aclarir i ampliar coneixements sobre aspectes concrets de l'assignatura proporcionats pel professor o aconseguits per l'alumne i adaptats al seu nivell.
- Textos divulgatius com a punt de partida de taules redones i discussions sobre temes d'actualitat relacionats amb continguts de l'assignatura.

13.2.- UTILITZACIÓ DE LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ

Els membres d'aquest departament fomentaran l'ús didàctic d'Internet i de les noves tecnologies amb la presentació de treballs per via telemàtica i el recolzament d'exposicions i treballs amb presentacions en format digital.

A més de l'ordinador d'aula i el corresponent canó es poden utilitzar els del laboratori de Biologia i Geologia (hi ha 8 ordinadors per a alumnes, el del professor i un canó de projecció) de manera que els alumnes puguin treballar de forma més didàctica i personal des del seu ordinador amb la recerca de la informació sol·licitada pel professor i la resolució de les activitats proposades.

També es pot comptar amb l'aula d'informàtica mòbil (carret d'ordinadors) per poder treballar amb ells de manera puntual a l'aula.

Es fomentarà l'ús d'aules, del correu electrònic i de les eines per a treballar en línia de manera col·laborativa

13.3.- ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS

Aquest curs 2024-2025 es proposen fer les següents activitats extraescolars:

NIVELL	ACTIVITAT	DATA
1r BAT	Museu Història Natural de la Universitat de València	1R trimestre

14. DESENVOLUPAMENT DE LES SITUACIONS D'APRENTATGE

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIONS D'APRENTATGE. EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA

Curs acadèmic: 24/25		Matèria: Biologia Humana	Nivell: 1r Batxillerat		Grup: A/B/C			
Situació d'aprenentatge número 1	Títol: Cóm t'organitzes? Retalla el teu cos.	Context:	x	Personal	x	Educatiu	social	professional
	<p>Descripció / Justificació:</p> <p>La biologia humana parteix del coneixement del cos humà, la seua anatomia i la seua fisiologia per a entendre els fets relacionats amb la salut i la malaltia. La comprensió de l'estructura de l'organisme humà en els diferents nivells: cel·lular, tissular, orgànic i d'aparells i sistemes, així com del seu complex funcionament, possibilita que l'alumnat prenga decisions fonamentades respecte a la salut i pugui millorar els seus hàbits de vida.</p>	<p>Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conuiuere ✓ Apreciar el valor de la diversitat <p>ODS 3: Salut i benestar</p>						
Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats	<p>Competències específiques</p> <p>CE1 Realitzar investigacions entorn de la biologia humana utilitzant metodologies pròpies del treball científic.</p> <p>CE2 Utilitzar amb autonomia els mètodes experimentals adequats i aplicar correctament les normes de seguretat del treball experimental.</p>	<p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>1.1. Identificar i formular problemes científics relacionats amb la biologia humana que requereixen formular preguntes investigables.</p> <p>1.2. Formular hipòtesis i dissenyar processos i estratègies de contrastació.</p> <p>1.3. Buscar, valorar i seleccionar fonts d'informació rellevants i obtenir informació fiable i rellevant relacionada amb la matèria sobre la base del coneixement científic, adoptant una actitud crítica.</p> <p>1.4. Processar les dades obtingudes i interpretar els resultats.</p> <p>1.5. Formular argumentacions i conclusions fonamentades, basades en l'anàlisi dels resultats i en les conclusions d'investigacions anteriors sobre la problemàtica estudiada.</p> <p>2.1. Vincular el coneixement científic disponible per a procedir durant l'experiència i interpretar els resultats.</p>						

	<p>2.2. Planificar les accions a realitzar i delimitar l'abast de l'activitat experimental dissenyada.</p> <p>2.3. Utilitzar de manera correcta els instruments i les tècniques bàsiques per a l'estudi de l'anatomia i fisiologia animal, així com dels components moleculars de l'ésser humà.</p> <p>2.4. Obtindre dades experimentals, registrar-les de manera sistemàtica i rigorosa i elaborar conclusions basades en les dades i errors experimentals i en els coneixements previs.</p> <p>2.5. Utilitzar el quadern de laboratori com a eina per al registre de les observacions i l'anotació de les conclusions.</p> <p>2.6. Treballar en el laboratori amb respecte i compliment de les normes de seguretat.</p>				
Sabers bàsics	<p>1.6. Estratègies de comunicació de projectes o resultats utilitzant el vocabulari científic i diferents formats (informes, vídeos, models, gràfics, etc.).</p> <p>2.1. Nivells d'organització de l'ésser humà. Cèl·lules, teixits, òrgans i aparells i sistemes.</p> <p>2.2. Les funcions vitals.</p>				
Organització	<p>Seqüenciació d'activitats</p> <p>-La persona clàstica general.</p> <p>-Observació microscòpica cel·lular i de diferents tipus de teixits.</p> <p>-La persona clàstica gegant per òrgans, sistemes i aparells.</p> <p>-Exposició Halloween.</p>	<p>Organització dels espais</p> <p>- Classe ordinària</p> <p>- Laboratori</p>	<p>Distribució del temps</p> <p>-5 setmanes</p>	<p>Recursos i materials</p> <p>-Retallables de diferents tamanys</p> <p>-Canó projecció</p> <p>-Vídeos</p> <p>-Model informe. Diari.</p>	<p>Mesures de resposta educativa per a la inclusió</p> <p>- Treball en parelles. Ajuda entre iguals. Codocència.</p> <p>- Grups heterogenis. Ajuda entre iguals. Rols alumnat.</p>
Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat	<p>Graella d'avaluació de les activitats diàries. Graella d'autoavaluació per a comunicar i autoavaluar els objectius d'aprenentatge i els instruments i criteris d'avaluació.</p> <p>Rúbrica treball en grup: realització i exposició.</p> <p>Rúbrica informe laboratori (llibreta).</p>				

Curs acadèmic: 24/25		Matèria: Biologia Humana		Nivell: 1r Batxillerat			Grup: A/B/C		
Situació d'aprenentatge número 2	Títol: Dietes moleculars	Context:	x	Personal	x	Educatiu		social	professional
	<p>Descripció / Justificació:</p> <p>La biologia humana parteix del coneixement del cos humà, la seua anatomia i la seua fisiologia per a entendre els fets relacionats amb la salut i la malaltia. En aquesta situació d'aprenentatge l'alumnat serà capaç de determinar la presència de diferents nutrients, observar diferents microorganismes presents als aliments i estudiar l'anatomia interna dels òrgans de nutrició.</p>	<p>Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conivure ✓ Apreciar el valor de la diversitat <p>ODS 3: Salut i benestar</p>							
Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats	<p>Competències específiques</p> <p>CE1 Realitzar investigacions entorn de la biologia humana utilitzant metodologies pròpies del treball científic</p> <p>CE2 Utilitzar amb autonomia els mètodes experimentals adequats i aplicar correctament les normes de seguretat del treball experimental.</p> <p>CE3 Comunicar amb rigor i claredat les conclusions d'investigacions o activitats experimentals, utilitzant una argumentació fonamentada i el raonament lògic i aplicant diferents formats.</p>	<p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>1.1. Identificar i formular problemes científics relacionats amb la biologia humana que requerisquen formular preguntes investigables.</p> <p>1.2. Formular hipòtesis i dissenyar processos i estratègies de contrastació.</p> <p>1.3. Buscar, valorar i seleccionar fonts d'informació rellevants i obtindre informació fiable i rellevant relacionada amb la matèria sobre la base del coneixement científic, adoptant una actitud crítica.</p> <p>1.4. Processar les dades obtingudes i interpretar els resultats.</p> <p>1.5. Formular argumentacions i conclusions fonamentades, basades en l'anàlisi dels resultats i en les conclusions d'investigacions anteriors sobre la problemàtica estudiada.</p> <p>2.1. Vincular el coneixement científic disponible per a procedir durant l'experiència i interpretar els resultats.</p> <p>2.2. Planificar les accions a realitzar i delimitar l'abast de l'activitat experimental dissenyada.</p> <p>2.3. Utilitzar de manera correcta els instruments i les tècniques bàsiques per a l'estudi de l'anatomia i fisiologia animal, així com dels components moleculars de l'ésser humà.</p>							

	<p>2.4. Obtindre dades experimentals, registrar-les de manera sistemàtica i rigorosa i elaborar conclusions basades en les dades i errors experimentals i en els coneixements previs.</p> <p>2.5. Utilitzar el quadern de laboratori com a eina per al registre de les observacions i l' anotació de les conclusions.</p> <p>2.6. Treballar en el laboratori amb respecte i compliment de les normes de seguretat.</p> <p>3.1. Elaborar memòries i informes utilitzant el vocabulari propi de la matèria, així com sistemes de notació i representació propis del llenguatge científic.</p> <p>3.2. Comunicar conclusions d'investigacions o activitats experimentals raonades relacionades amb els sabers de la matèria i transmetre-les de manera clara i rigorosa.</p> <p>3.3. Utilitzar la terminologia i el format adequats, responent de manera fonamentada i precisa a les qüestions que puguen sorgir durant el procés.</p>				
<p>Sabers bàsics</p>	<p>1.3. Identificació de nutrients i interpretació de proves diagnòstiques bàsiques.</p> <p>1.7. Paper de les científiques i científics en el desenvolupament de les ciències de la salut.</p> <p>2.1. Nivells d'organització de l'ésser humà. Cèl·lules, teixits, òrgans i aparells i sistemes.</p> <p>2.2. Les funcions vitals.</p> <p>3.1. La funció de nutrició en l'ésser humà.</p> <p>a. Alimentació i nutrició. Nutrients. Dieta saludable.</p> <p>b. Metabolisme. Intermediaris comuns en les rutes metabòliques dels éssers vius.</p> <p>c. Característiques, estructura i funcions dels aparells i sistemes implicats en la funció de nutrició.</p>				
<p>Organització</p>	<p>Seqüenciació d'activitats</p> <p>-Determinació de la presència de sucres reductors, midó, greixos i lípids saponificable.</p> <p>-Reconeixement i propietats de proteïnes.</p> <p>-Cultiu i observació de bacteris del iogurt.</p> <p>-Cultiu i observació de floridures del pa.</p>	<p>Organització dels espais</p> <p>- aula matèria.</p> <p>-laboratori</p>	<p>Distribució del temps</p> <p>-6 setmanes</p>	<p>Recursos i materials</p> <p>-Canó projecció</p> <p>-Vídeos</p> <p>-Material de laboratori</p> <p>-Model informe. Diari.</p>	<p>Mesures de resposta educativa per a la inclusió</p> <p>- Treball en parelles. Ajuda entre iguals. Codocència.</p> <p>- Grups heterogenis. Ajuda entre iguals. Rols alumnat.</p>

	<p>-Pòster i exposició dieta saludable.</p>
<p>Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat</p>	<p>Graella d'avaluació de les activitats diàries. Graella d'autoavaluació per a comunicar i autoavaluar els objectius d'aprenentatge i els instruments i criteris d'avaluació. Rúbrica treball en grup: realització i exposició. Rúbrica informe laboratori (llibreta).</p>

Curs acadèmic: 24/25		Matèria: Biologia Humana		Nivell: 1r Batxillerat			Grup: A/B/C		
Situació d'aprenentatge número 3	Títol: Qué et diu un ou?	Context:		x	Personal	x	Educatiu	social	professional
	<p>Descripció / Justificació:</p> <p>La biologia humana parteix del coneixement del cos humà, la seua anatomia i la seua fisiologia per a entendre els fets relacionats amb la salut i la malaltia. En aquesta situació d'aprenentatge l'alumnat serà capaç, mitjançant un ou de gallina, de identificar els seus components i el seu comportament a diferents medis.</p>	<p>Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conuiuere ✓ Apreciar el valor de la diversitat <p>ODS 3: Salut i benestar</p>							
Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats	<p>Competències específiques</p> <p>CE1 Realitzar investigacions entorn de la biologia humana utilitzant metodologies pròpies del treball científic</p> <p>CE2 Utilitzar amb autonomia els mètodes experimentals adequats i aplicar correctament les normes de seguretat del treball experimental.</p> <p>CE3 Comunicar amb rigor i claredat les conclusions d'investigacions o activitats experimentals, utilitzant una argumentació fonamentada i el raonament lògic i aplicant diferents formats.</p>	<p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>1.1. Identificar i formular problemes científics relacionats amb la biologia humana que requerisquen formular preguntes investigables.</p> <p>1.2. Formular hipòtesis i dissenyar processos i estratègies de contrastació.</p> <p>1.3. Buscar, valorar i seleccionar fonts d'informació rellevants i obtindre informació fiable i rellevant relacionada amb la matèria sobre la base del coneixement científic, adoptant una actitud crítica.</p> <p>1.4. Processar les dades obtingudes i interpretar els resultats.</p> <p>1.5. Formular argumentacions i conclusions fonamentades, basades en l'anàlisi dels resultats i en les conclusions d'investigacions anteriors sobre la problemàtica estudiada.</p> <p>2.1. Vincular el coneixement científic disponible per a procedir durant l'experiència i interpretar els resultats.</p> <p>2.2. Planificar les accions a realitzar i delimitar l'abast de l'activitat experimental dissenyada.</p> <p>2.3. Utilitzar de manera correcta els instruments i les tècniques bàsiques per a l'estudi de l'anatomia i fisiologia animal, així com dels components moleculars de l'ésser humà.</p>							

	<p>2.4. Obtindre dades experimentals, registrar-les de manera sistemàtica i rigorosa i elaborar conclusions basades en les dades i errors experimentals i en els coneixements previs.</p> <p>2.5. Utilitzar el quadern de laboratori com a eina per al registre de les observacions i l'anotació de les conclusions.</p> <p>2.6. Treballar en el laboratori amb respecte i compliment de les normes de seguretat.</p> <p>3.1. Elaborar memòries i informes utilitzant el vocabulari propi de la matèria, així com sistemes de notació i representació propis del llenguatge científic.</p> <p>3.2. Comunicar conclusions d'investigacions o activitats experimentals raonades relacionades amb els sabers de la matèria i transmetre-les de manera clara i rigorosa.</p> <p>3.3. Utilitzar la terminologia i el format adequats, responent de manera fonamentada i precisa a les qüestions que puguin sorgir durant el procés.</p>
<p>Sabers bàsics</p>	<p>1.1. Pautes del treball científic pròpies de la planificació i execució d'una investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesi, contrastació, obtenció de conclusions i comunicació de resultats.</p> <p>1.2. Utilització d'eines i de tècniques pròpies del laboratori escolar aplicades a l'estudi anatòmic i fisiològic del cos humà: disseccions d'òrgans, observació de cèl·lules i teixits, preparació de mostres al microscopi i estudis de models anatòmics (motles o rèpliques d'òrgans i esquelets).</p> <p>3.1. La funció de nutrició en l'ésser humà.</p> <p>d. Importància del manteniment de l'equilibri homeostàtic.</p> <p>3.3. La funció de reproducció en l'ésser humà.</p> <p>a. Aparell reproductor. Anatomia i fisiologia.</p> <p>b. Fecundació, embaràs, part i lactància.</p> <p>c. Mètodes anticonceptius. Tècniques de reproducció assistida.</p>

<p>3.3. La funció de reproducció en l'ésser humà.</p> <p>a. Aparell reproductor. Anatomia i fisiologia.</p> <p>b. Fecundació, embaràs, part i lactància.</p> <p>c. Mètodes anticonceptius. Tècniques de reproducció assistida.</p> <p>Organització</p>	<p>Seqüenciació d'activitats</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dissolucions de la sals minerals precipitades. -Osmosi en ou -Time lapse del trencament d'una membrana semipermeable. -Anatomia d'un ou amniota. -Transmissió sexual de malalties. -Divulgació de l'existència de malalties i la seua prevenció. 	<p>Organització dels espais</p> <ul style="list-style-type: none"> - aula matèria. -laboratori 	<p>Distribució del temps</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 setmanes. 	<p>Recursos i materials</p> <ul style="list-style-type: none"> -Retallables ou amniota. -Retallables aparells reproductors humans. -Material laboratori. 	<p>Mesures de resposta educativa per a la inclusió</p> <ul style="list-style-type: none"> - Treball en parelles. Ajuda entre iguals. Codocència. - Grups heterogenis. Ajuda entre iguals. Rols alumnat.
<p>Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat</p>	<p>Graella d'avaluació de les activitats diàries. Graella d'autoavaluació per a comunicar i autoavaluar els objectius d'aprenentatge i els instruments i criteris d'avaluació.</p> <p>Rúbrica treball en grup: realització i exposició.</p> <p>Rúbrica informe laboratori (llibreta).</p>				

Curs acadèmic: 24/25		Matèria: Biologia Humana		Nivell: 1r Batxillerat			Grup: A/B/C		
Situació d'aprenentatge número 4	Títol: Podrien volar?	Context:	x	Personal	x	Educatiu		social	professional
	<p>Descripció / Justificació:</p> <p>La biologia humana parteix del coneixement del cos humà, la seua anatomia i la seua fisiologia per a entendre els fets relacionats amb la salut i la malaltia. En aquesta situació d'aprenentatge l'alumnat serà capaç d'elaborar una exposició de l'esquelet d'un esquelet d'ala de pollastre.</p>	<p>Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conviure ✓ Apreciar el valor de la diversitat <p>ODS 3: Salut i benestar</p>							
Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats	<p>Competències específiques</p> <p>CE1 Realitzar investigacions entorn de la biologia humana utilitzant metodologies pròpies del treball científic</p> <p>CE2 Utilitzar amb autonomia els mètodes experimentals adequats i aplicar correctament les normes de seguretat del treball experimental.</p> <p>CE4 Prendre decisions fonamentades respecte al propi cos i la salut, justificant les des del coneixement científic sobre l'estructura i funcionament del cos humà.</p>	<p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>1.1. Identificar i formular problemes científics relacionats amb la biologia humana que requerisquen formular preguntes investigables.</p> <p>1.2. Formular hipòtesis i dissenyar processos i estratègies de contrastació.</p> <p>1.3. Buscar, valorar i seleccionar fonts d'informació rellevants i obtindre informació fiable i rellevant relacionada amb la matèria sobre la base del coneixement científic, adoptant una actitud crítica.</p> <p>1.4. Processar les dades obtingudes i interpretar els resultats.</p> <p>1.5. Formular argumentacions i conclusions fonamentades, basades en l'anàlisi dels resultats i en les conclusions d'investigacions anteriors sobre la problemàtica estudiada.</p> <p>2.1. Vincular el coneixement científic disponible per a procedir durant l'experiència i interpretar els resultats.</p> <p>2.2. Planificar les accions a realitzar i delimitar l'abast de l'activitat experimental dissenyada.</p> <p>2.3. Utilitzar de manera correcta els instruments i les tècniques bàsiques per a l'estudi de l'anatomia i fisiologia animal, així com dels components moleculars de l'ésser humà.</p> <p>2.4. Obtindre dades experimentals, registrar-les de manera sistemàtica i rigorosa i elaborar conclusions basades en les dades i errors experimentals i en els coneixements previs.</p>							

	<p>2.5. Utilitzar el quadern de laboratori com a eina per al registre de les observacions i l'anotació de les conclusions.</p> <p>2.6. Treballar en el laboratori amb respecte i compliment de les normes de seguretat.</p> <p>4.1. Descriure l'estructura i organització interna del cos humà identificant els tipus cel·lulars, teixits, òrgans i aparells que l'integren, així com les relacions entre aquests.</p> <p>4.2. Analitzar la fisiologia dels diferents aparells i sistemes del cos humà, relacionant-la amb les alteracions i malalties més comunes que els afecten.</p> <p>4.3. Explicar les respostes del cos humà a les alteracions produïdes per lesions o induïdes mitjançant malalties o substàncies, des de la perspectiva del model d'ésser viu pluricel·lular d'organització complexa que respon mitjançant mecanismes de retroalimentació per a mantindre la seua homeòstasi.</p> <p>4.4. Relacionar les formes d'actuació més destacades de la medicina enfront de les malalties amb la fisiologia dels aparells i sistemes.</p> <p>4.5. Identificar i descriure les tècniques bàsiques de diagnosi i les aplicacions tecnològiques associades a aquestes, i valorar el seu impacte en el tractament de les malalties humanes amb un impacte més gran en l'actualitat.</p>
<p>Sabers bàsics</p>	<p>1.1. Pautes del treball científic pròpies de la planificació i execució d'una investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesi, contrastació, obtenció de conclusions i comunicació de resultats.</p> <p>1.2. Utilització d'eines i de tècniques pròpies del laboratori escolar aplicades a l'estudi anatòmic i fisiològic del cos humà: disseccions d'òrgans, observació de cèl·lules i teixits, preparació de mostres al microscopi i estudis de models anatòmics (motles o rèpliques d'òrgans i esquelets).</p> <p>3.2. La funció de relació en l'ésser humà.</p> <p>c. Sistema locomotor. Característiques, estructura i funcions dels ossos i músculs. Fisiologia del moviment i de la contracció muscular.</p>

Organització	Seqüenciació d'activitats -Dissecció pota pollastre. -Neteja, muntatge i exposició d'un esquelet d'ala de pollastre. - Visita al Museu d'Història Natural de la Universitat de València.	Organització dels espais - Classe ordinària - Laboratori	Distribució del temps -5 setmanes	Recursos i materials -Canó projecció -Vídeos -Material de laboratori -Model informe. Diari.	Mesures de resposta educativa per a la inclusió - Treball en parelles. Ajuda entre iguals. Codocència. - Grups heterogenis. Ajuda entre iguals. Rols alumnat.
Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat	Graella d'avaluació de les activitats diàries. Graella d'autoavaluació per a comunicar i autoavaluar els objectius d'aprenentatge i els instruments i criteris d'avaluació. Rúbrica treball en grup: realització i exposició. Rúbrica informe laboratori (llibreta).				

Curs acadèmic: 24/25		Matèria: Biologia Humana		Nivell: 1r Batxillerat			Grup: A/B/C	
Situació d'aprenentatge número 5	Títol: Viatge pels 5 sentits	Context:	x	Personal	x	Educatiu	social	professional
	<p>Descripció / Justificació:</p> <p>La biologia humana parteix del coneixement del cos humà, la seua anatomia i la seua fisiologia per a entendre els fets relacionats amb la salut i la malaltia. En aquesta situació d'aprenentatge l'alumnat serà capaç de reconèixer l'estructura interna de diferents òrgans dels sentits.</p>	<p>Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conuiuere ✓ Apreciar el valor de la diversitat <p>ODS 3: Salut i benestar</p>						
Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats	<p>Competències específiques</p> <p>CE1 Realitzar investigacions entorn de la biologia humana utilitzant metodologies pròpies del treball científic</p> <p>CE2 Utilitzar amb autonomia els mètodes experimentals adequats i aplicar correctament les normes de seguretat del treball experimental.</p> <p>CE4 Prendre decisions fonamentades respecte al propi cos i la salut, justificant les des del coneixement científic sobre l'estructura i funcionament del cos humà</p>	<p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>1.1. Identificar i formular problemes científics relacionats amb la biologia humana que requerisquen formular preguntes investigables.</p> <p>1.2. Formular hipòtesis i dissenyar processos i estratègies de contrastació.</p> <p>1.3. Buscar, valorar i seleccionar fonts d'informació rellevants i obtindre informació fiable i rellevant relacionada amb la matèria sobre la base del coneixement científic, adoptant una actitud crítica.</p> <p>1.4. Processar les dades obtingudes i interpretar els resultats.</p> <p>1.5. Formular argumentacions i conclusions fonamentades, basades en l'anàlisi dels resultats i en les conclusions d'investigacions anteriors sobre la problemàtica estudiada.</p> <p>2.1. Vincular el coneixement científic disponible per a procedir durant l'experiència i interpretar els resultats.</p> <p>2.2. Planificar les accions a realitzar i delimitar l'abast de l'activitat experimental dissenyada.</p> <p>2.3. Utilitzar de manera correcta els instruments i les tècniques bàsiques per a l'estudi de l'anatomia i fisiologia animal, així com dels components moleculars de l'ésser humà.</p> <p>2.4. Obtindre dades experimentals, registrar-les de manera sistemàtica i rigorosa i elaborar conclusions basades en les dades i errors experimentals i en els coneixements previs.</p>						

	<p>2.5. Utilitzar el quadern de laboratori com a eina per al registre de les observacions i l' anotació de les conclusions.</p> <p>2.6. Treballar en el laboratori amb respecte i compliment de les normes de seguretat.</p> <p>4.1. Descriure l'estructura i organització interna del cos humà identificant els tipus cel·lulars, teixits, òrgans i aparells que l'integren, així com les relacions entre aquests.</p> <p>4.2. Analitzar la fisiologia dels diferents aparells i sistemes del cos humà, relacionant-la amb les alteracions i malalties més comunes que els afecten.</p> <p>4.3. Explicar les respostes del cos humà a les alteracions produïdes per lesions o induïdes mitjançant malalties o substàncies, des de la perspectiva del model d'ésser viu pluricel·lular d'organització complexa que respon mitjançant mecanismes de retroalimentació per a mantindre la seua homeòstasi.</p> <p>4.4. Relacionar les formes d'actuació més destacades de la medicina enfront de les malalties amb la fisiologia dels aparells i sistemes.</p> <p>4.5. Identificar i descriure les tècniques bàsiques de diagnosi i les aplicacions tecnològiques associades a aquestes, i valorar el seu impacte en el tractament de les malalties humanes amb un impacte més gran en l'actualitat.</p>
<p>Sabers bàsics</p>	<p>1.1. Pautes del treball científic pròpies de la planificació i execució d'una investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesi, contrastació, obtenció de conclusions i comunicació de resultats.</p> <p>1.2. Utilització d'eines i de tècniques pròpies del laboratori escolar aplicades a l'estudi anatòmic i fisiològic del cos humà: disseccions d'òrgans, observació de cèl·lules i teixits, preparació de mostres al microscopi i estudis de models anatòmics (motles o rèpliques d'òrgans i esquelets).</p> <p>3.2. La funció de relació en l'ésser humà.</p> <p>a. Regulació química. Sistema endocrí.</p> <p>b. Sistema nerviós. Sistema nerviós central i perifèric, somàtic i autònom. Transmissió de l'impuls nerviós.</p> <p>d. Receptors sensorials i òrgans dels sentits.</p>

Organització	Seqüenciació d'activitats -Dissecció globus ocular de mamífer. -Observació i dissecció d'un peix ossi. -Dissecció encèfal de corder. -Estimulació del receptor olfactius. -Coordinació del nostre sistema nerviós.	Organització dels espais - Classe ordinària - Laboratori	Distribució del temps -6 setmanes	Recursos i materials -Canó projecció -Vídeos -Material de laboratori -Model informe. Diari.	Mesures de resposta educativa per a la inclusió - Treball en parelles. Ajuda entre iguals. Codocència. - Grups heterogenis. Ajuda entre iguals. Rols alumnat.
Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat	Graella d'avaluació de les activitats diàries. Graella d'autoavaluació per a comunicar i autoavaluar els objectius d'aprenentatge i els instruments i criteris d'avaluació. Rúbrica treball en grup: realització i exposició. Rúbrica informe laboratori (llibreta).				

Curs acadèmic: 24/25		Matèria: Biologia Humana		Nivell: 1r Batxillerat			Grup: A/B/C	
Situació d'aprenentatge número 6	Títol: És possible tindre <i>One Health</i> ?	Context:	x	Personal	x	Educatiu	social	professional
	Descripció / Justificació: La biologia humana parteix del coneixement del cos humà, la seua anatomia i la seua fisiologia per a entendre els fets relacionats amb la salut i la malaltia. En aquesta situació d'aprenentatge l'alumnat serà capaç de relacionar la salut humana amb el medi ambient i comprendre el funcionament inter de diferents òrgans del cos humà.	Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conivre ✓ Apreciar el valor de la diversitat ODS 3: Salut i benestar						
Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats	Competències específiques CE1 Realitzar investigacions entorn de la biologia humana utilitzant metodologies pròpies del treball científic CE2 Utilitzar amb autonomia els mètodes experimentals adequats i aplicar correctament les normes de seguretat del treball experimental. CE5 Relacionar la salut humana amb els estils de vida, el medi ambient i els sistemes sanitaris.	Criteris d'avaluació vinculats 1.1. Identificar i formular problemes científics relacionats amb la biologia humana que requerisquen formular preguntes investigables. 1.2. Formular hipòtesis i dissenyar processos i estratègies de contrastació. 1.3. Buscar, valorar i seleccionar fonts d'informació rellevants i obtenir informació fiable i rellevant relacionada amb la matèria sobre la base del coneixement científic, adoptant una actitud crítica. 1.4. Processar les dades obtingudes i interpretar els resultats. 1.5. Formular argumentacions i conclusions fonamentades, basades en l'anàlisi dels resultats i en les conclusions d'investigacions anteriors sobre la problemàtica estudiada. 2.1. Vincular el coneixement científic disponible per a procedir durant l'experiència i interpretar els resultats. 2.2. Planificar les accions a realitzar i delimitar l'abast de l'activitat experimental dissenyada. 2.3. Utilitzar de manera correcta els instruments i les tècniques bàsiques per a l'estudi de l'anatomia i fisiologia animal, així com dels components moleculars de l'ésser humà. 2.4. Obtindre dades experimentals, registrar-les de manera sistemàtica i rigorosa i elaborar conclusions basades en les dades i errors experimentals i en els coneixements previs.						

	<p>2.5. Utilitzar el quadern de laboratori com a eina per al registre de les observacions i l'anotació de les conclusions.</p> <p>2.6. Treballar en el laboratori amb respecte i compliment de les normes de seguretat.</p> <p>5.1. Argumentar amb fonaments científics la necessitat d'adquirir hàbits de vida saludables.</p> <p>5.2. Explicar la relació directa que hi ha entre la salut humana i les condicions ambientals.</p> <p>5.3. Analitzar situacions generades per les accions humanes que comporten modificacions en el medi ambient amb conseqüències per a la salut individualment, localment i globalment.</p> <p>5.4. Relacionar les condicions de vida, socials i econòmiques i els sistemes sanitaris amb la salut.</p>				
<p>Sabers bàsics</p>	<p>1.4. Utilització d'eines tecnològiques per a la cerca d'informació i la col·laboració.</p> <p>1.5. Cerca, reconeixement i utilització de fonts veraces d'informació científica.</p> <p>4.1. La salut i la malaltia. Concepte de salut. Factors determinants.</p> <p>4.2. Tipus de malalties. Causes, símptomes, prevenció, mètodes de diagnòstic i tractament de les malalties.</p> <p>5.1. Estils de vida. Dieta, higiene, higiene postural, addiccions a substàncies i conductes addictives, prevenció d'accidents, prevenció d'embarassos no desitjats i d'MTS, salut mental.</p> <p>5.2. Ecodependència de l'ésser humà de la salut animal i ambiental. Concepte one health.</p> <p>a. Relació entre l'aparició de noves malalties infeccioses i el canvi climàtic. Vectors de transmissió. Zoonosi.</p> <p>b. Relació entre la salut animal i la salut humana. Riscos de la ramaderia intensiva i de l'ús massiu d'antibiòtics.</p> <p>c. Contaminació atmosfèrica i dels ecosistemes aquàtics i terrestres: influència en la salut humana.</p> <p>5.3. Sistemes sanitaris i salut.</p>				
<p>Organització</p>	<p>Seqüenciació d'activitats</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mesura del pols arterial. -Mesura de la pressió arterial. -Dissecció d'un cor de mamífer. -Observació de cèl·lules sanguínies. -Interpretació d'un anàlisi de sang. 	<p>Organització dels espais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classe ordinària - Laboratori 	<p>Distribució del temps</p> <p>-6 setmanes</p>	<p>Recursos i materials</p> <ul style="list-style-type: none"> -Canó projecció -Vídeos -Material de laboratori -Model informe. Diari. 	<p>Mesures de resposta educativa per a la inclusió</p> <ul style="list-style-type: none"> - Treball en parelles. Ajuda entre iguals. Codocència. - Grups heterogenis. Ajuda entre iguals. Rols alumnat.

	<ul style="list-style-type: none"> -Motle d'un arbre bronquial. -Dissecció d'un pulmó de mamífer. -Dissecció d'un ronyó. 				
Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat	<p>Graella d'avaluació de les activitats diàries. Graella d'autoavaluació per a comunicar i autoavaluar els objectius d'aprenentatge i els instruments i criteris d'avaluació.</p> <p>Rúbrica treball en grup: realització i exposició.</p> <p>Rúbrica informe laboratori (llibreta).</p>				

ANNEX: RUBRIQUES

Informe laboratori (2)

Informe laboratori (2)	Sobresalient 4	Notable 3	Aprovat 2	Insuficient 1
Introducció 8%	Inclou informació rellevant del marc teòric del que es va a estudiar al laboratori.			
Objectiu 5%	El propòsit o la pregunta que deu ser contestada durant el treball en el laboratori està clarament identificat i presentat.	El propòsit o la pregunta que deu ser contestada durant el treball en el laboratori està parcialment identificat i presentat.	El propòsit o la pregunta que deu ser contestada durant el treball en el laboratori està parcialment identificat i se presenta d'una manera no molt clara.	El propòsit o la pregunta que deu ser contestada durant el treball en el laboratori es erroni o irrellevant.
Materials 4%	Tots els materials utilitzats a l'experiment estan descrits clarament i amb precisió.	Quasi tots els materials utilitzats a l'experiment estan descrits clarament i amb precisió.	Alguns dels materials utilitzats a l'experiment estan descrits clarament.	Molts dels materials utilitzats estan descrits sense precisió o no estan descrits.
Procediment 5%	El procediment està en llistat amb els passos clars. Tots els passos estan enumerats i amb frases completes.	El procediment està en llistat amb un ordre lògic, però els passos no estan enumerats i amb frases completes.	El procediment està en llistat, però en un ordre lògic o difícil de seguir.	El procediment no està en un llistat.
Dibuix/diagrames 5%	S'inclouen diagrames que faciliten la comprensió de l'experiment. Els diagrames estan etiquetats de manera clara i precisa.	S'inclouen diagrames que faciliten la comprensió de l'experiment. Els diagrames estan etiquetats parcialment i de manera imprecisa.	Se inclouen diagrames però imprecisos.	Falten diagrames o falten etiquetes importants.
Hipòtesi experimental 20%	La relació entre la variable i els resultats anticipats és clara i raonable, basada en el que ha sigut estudiat.	La relació entre la variable i els resultats anticipats no és del tot clara, però basada de forma raonable en el que ha sigut estudiat.	La relació entre la variable i els resultats anticipats està exposada, però està basada en una lògica defectuosa.	No hi ha cap hipòtesi
Resultats 8%	Totes les variables estan descrites clarament amb tots els detalls rellevants.	Gran part de les variables estan descrites clarament amb tots els detalls rellevants.	Només algunes variables estan descrites clarament amb tots els detalls rellevants.	Les variables no estan descrites o falten detalls rellevants.
Conclusió 20%	La conclusió inclou els descobriments que suporten la hipòtesi, les possibles fonts d'error i el que se va aprendre a l'experiment.	La conclusió inclou els descobriments que suporten la hipòtesi i el que se va aprendre a l'experiment.	La conclusió inclou el que es va aprendre a l'experiment.	No hi ha conclusió
Ortografia 5%	Un o dos errors d'ortografia i gramàtica a l'informe	Tres o quatre errors d'ortografia i gramàtica a l'informe	Quatre o cinc errors d'ortografia i gramàtica a l'informe	Més de cinc errors d'ortografia i gramàtica a l'informe.
Treball en el laboratori 20%	Es mostra perfecte ordre durant la pràctica, cura en l'ús del material i es compleixen estrictament les normes del laboratori.	Es mostra perfecte ordre durant la pràctica, cura en l'ús del material però no es compleixen estrictament les normes del laboratori.	Es mostra ordre durant la pràctica però descuit en l'ús del material. No es compleixen algunes normes del laboratori.	Desordre durant la pràctica, descuit en l'ús del material i no es compleixen la majoria de normes de laboratori.