

**I. ERANSKINA**  
**ARLOAREN EDO IRAKASGAIAREN URTEKO PROGRAMAZIO DIDAKTIKOA**  
**EGITEKO TXANTILLOIA**  
**ANEXO I**  
**PLANTILLA PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**  
**ANUAL DE ÁREA O MATERIA**

**Urteko/ikasturteko programazio didaktikoa**  
*Programación didáctica anual/de curso*

<b>ikastetxea:</b> <i>centro:</i>	URIBEKOSTA BHI	<b>kodea:</b> <i>código:</i>	015143
<b>etapa:</b> <i>etapa:</i>	DBH	<b>zikloa/maila:</b> <i>ciclo/nivel:</i>	2
<b>arloan/irakasgaia:</b> <i>área / materia:</i>	BIOLOGIA-GEOLOGIA		
<b>osatutako arloak/irakasgaiak</b> <i>materias integradas/ áreas</i>	BIOLOGIA-GEOLOGIA		
<b>diziplina barruko oinarriko</b> <b>kompetentzia elkartuak</b> <i>competencias disciplinares</i> <i>básicas asociadas</i>	ZIENTZIARAKO KONPETENTZIA MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA		
<b>irakasleak:</b> <i>profesorado:</i>	JAVIER LLANTADA	<b>ikasturtea:</b> <i>curso:</i>	4

**Zeharkako kompetentziak / Competencias transversales:**

1. Ahozko komunikaziorako, ahozkoa ez den komunikaziorako eta era digitalean komunikatzeko gaitasuna.
2. Ikasten eta pentsatzen ikasteko gaitasuna.
3. Elkarrekin bizitzeko gaitasuna.
4. Ekimenerako eta izpiritu ekintzailerako gaitasuna.
5. Izaten ikasteko gaitasuna.

<b>helburuak</b> <i>objetivos</i>	<b>ebaluazio-irizpideak</b> <i>criterios de evaluación</i>
<p>1. Errealitatea azaltzeko eskemataz baliatzea,. Kontzeptu, printzipio, estrategia, balio eta jarrera zientifikoak erabiliz naturako gertakari nagusiak interpretatzeko, bai eta gure gizartean garrantzi handiena duten garapen eta aplikazio zientifiko eta teknologikoak kritikoki aztertzeko ere.</p> <p>2. Problema ebaztea eta ikerketa txikiak egitea, bakarka nahiz taldean, zientzien prozedurekin koherentzia duten strategiak erabiliz. Horretarako, estrategia hauek erabiliko dira, besteak beste: argibidehipotesiak egitea, datuak</p>	<p>1. Existitzen diren zelula mota ezberdinen egitura eta nukleoaren garrantzia jakiteaz gain, bizi funtzioak eta antolaketa maila biologikoak bereizteko gai izatea, izaki bizidun ezberdinen osaera eta hauen ezaugarriak ezagutzeko.</p> <p>2. Espezie bateko indibiduoetan, informazio genetiko transmititzeko era biak deskribatuz, kromosomak osotzen duten ADNaren ezaugarriak ezagutzuz, eta ADN eta genea erlazionatuz, geneen eta karaktere hereditarioen arteko erlazioak</p>

<p>lortzea eta datu horietatik emaitzak eta ondorioa ateratzea, iritziak eman ahal izateko. Iritzi hutsak froga jakin batzuetan oinarritutako ebidentzietatik bereiziko dira horrela, testuinguruan jarrita lantzeko interes pertsonaleko edo sozialeko egoera errealak, eta erabaki arduratsuak hartu ahal izateko.</p> <p>3. Informazioa lortzea gai zientifikoei buruz, hainbat iturri erabiliz besteak beste, informazio eta komunikazio teknologiak, eta informazio hori erabiltzea. Informazioa erabiltzeko, edukia baloratuko da, eta gai zientifikoei buruzko lanak oinarritzeko eta orientatzeko eta gai horietaz jarrera pertsonal kritikoki eta oinarrituak hartzeko balio duten aztertuko da.</p> <p>4. Zientzietan buruzko informazioa duten mezuek aktiboki eta kritikoki interpretatzea, eta mezuek zientifikoak sortzea. Mezuek horiek sortzeko, behar bezala erabiliko dira ahozko hizkuntza eta hizkuntza idatzia. Beste zenbait idazkera eta irudikapen sistema ere erabiliko dira, zehatz komunikatzeko eta zientzien eremuko azalpenak eta argudioak emateko.</p> <p>5. Giza organismoaren ezaguera zientifikoa erabiltzea. Horretarako, gorputzaren funtzionamendua azalduko da, bai eta osasuna zaintzeko baldintzak ere, zaintza eta arretaohiturak garatzeko eta norberaren ongizatea eta taldearena handitzeko.</p> <p>6. Ekosistemen funtzionamenduari buruzko ezaguera zientifikoa erabiltzea. Sortzen diren elkarrekintzak azaltzen dira, bai eta oreka eta oreka nahastu duten alderdiak ere, natura balioesteko, kudeatzeko eta naturaz gozatzeko, zientziak eta teknologiak gizartearekin eta ingurumenarekin dituzten interakzioak kritikoki aztertzeko, eta garapen iraunkorraren alde aktiboki eta arduraz parte hartzeko.</p> <p>7. Zientziaren izaeraren, probak eta sorkuntzak egiteko izaeraren, ezaguera erabiltzea. Dogmatismoak gainditu zituzten eztabaida handiak eta historian zehar egondako iraultza zientifikoak aztertuko dira, ezaguera zientifikoak gizateriaren kulturabilakaeran, premien erantzunean eta bizibaldintzen hobekuntzan izandako garrantzia ulertu eta balioesteko.</p>	<p>mendelen legeen bidez azaltzeko gai izatea, ezaguera zientifikoak gizateriaren premien erantzunean eta bizi baldintzen hobekuntzan izandako garrantzia ulertu eta balioesteko.</p> <p>3. Espezieen eboluzioa froga dezaketen gertaerak azaltzeko Darwinek proposaturiko eboluzio teoriaren printzipioak ezagutzeko eta honen barnean mutazio genetikoak eta indibiduoetan jazotzen diren bariazioak erlazionatzeaz gain espezie berrien eraketan bete daitezkeen urratsak deskribatzeko gai izatea, izaki bizidunek denboran zehar izan duten eboluzioaz jabetzeko.</p> <p>4. Lurraren historia, egitura eta honen ezaugarriak deskribatzea, eta honetan, plaken tektonikaren teoriaren barruan, plakek sorturiko indarrekin erlazionatuz, Jito kontinentalaren eta Ozeanoen zabalkuntza ondorioztatzea eraman duten gertaerak eta litosferan sortutako mugimendu zein egiturak ezagutzeko, bizi garen planeta honek denboran zehar izan dituen aldaketak eta hauen zergatiaz ohartzeko.</p> <p>5. Ekosistema baten barruan, materiaren transferentziaren ziklo biogeokimikoa eta energia fluxua hitz egokien bidez azaltzeko gai izatea, eta aldi berean, bizidunen artean, populazioen dinamikan agerturiko kontzeptuak zuzen erabiliz ekosistemako populazio batek izan ditzakeen aldaketak azaltzea, naturan bizidunen artean gertatzen diren interakzioen nolakotasunez jabetzeko.</p> <p>6. Gizakiek sortutako hondakinen birziklapenak dakartzan onurak eta birziklapena egiteko beharrezko diren bitartekoak eta jokabideak ezagutzeko, naturaz gozatzeko eta kudeatzeko, zientziak eta teknologiak ingurumenarekin dituzten interakzioak kritikoki aztertzeko, eta garapen iraunkorraren alde aktiboki eta arduraz parte hartzeko.</p>
---	--

**EDUKIEN SEKUENTZIA** [denbora-tarteka, unitate didaktikoak, proiektuka, ikaskuntza-nukleoka edo beste moduren batera antolatuta...].

**SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS** [organización en períodos, unidades didácticas, proyectos, núcleos de aprendizaje ].

#### LURRAREN GEOLOGIA ETA BERE BILAKAERA

1. Lurraren egitura eta dinamika
  - Lurraren ikerketa
  - Geosferaren egitura
  - Geosferaren dinamika
  - Plaken tektonika eta bere frogak
  - Zer eragile dute plakek?
2. Tektonika eta erliebea
  - Litosferaren plaken dinamikaren ondorioak
  - Harrien deformazioa
  - Prozesu geologiko exogenoak eta endogenoak
  - Erronkaren proiektua: “ El salvador herrialdeko Ilopango lakuaren eta Justiniano enperadorearen inperioaren gainbeheraren arteko loturaren azalpena”
3. Gure planetaren historia
  - Erregistro stratigrafikoa eta bere interpretazioa.
  - Lurraren historia
  - Kanbriarraurrea, Paleozoikoa, Mesozoikoa, Zenozoikoa.

#### ZELULAREN BIOLOGIA ETA GENETIKA

4. Zelula-antolaketa izaki bizidunetan
  - Zelulen egitura
  - Zelularen nukleoa eta horren garrantzia
  - Zelulen funtzioak
  - Bizi-zikloak eta meiosis
  - Antolaketa-maila biologikoak.
5. Informazio eta manipulazio genetikoak (I)
  - ADNa eta informazio genetikoak
  - ADNak informazio genetikoak kontrolatzen du
  - Nola transmititzen da informazio genetikoak?
  - Mutazioak
6. Herentzia eta genetika
  - Herentziaren teoria kromosomikoa
  - Mendelen legeak.
  - Mendelen ereduaren alterazioak
  - Giza genoma eta gaixotasun hereditarioak.
  - Gaixotasun hereditarioak.Prebentzioa eta diagnostikoa
7. Informazio eta manipulazio genetikoak (II)
  - Bioteknologia eta ingenieritza genetikoak?
  - Ingenieritza genetikoaren teknikak.
  - Ingenieritza genetikoaren aplikazioak. Bioteknologia
  - Giza genoma proiektua .

**BIZITZAREN EBOLUZIOA ETA BIZI SISTEMEN FUNTZIONAMENDUA**

- 8. Biziaren jatorria eta eboluzioa**
  - Biziaren jatorriari buruzko hipotesiak
  - Lehenengo teoria eboluzionista.
  - Biodibertsitatea eboluzio-prozesuaren emaitza
  - Euskal Autonomia Erkidegoko biodibertsitatea babestea
  - Eboluzioa gaur egun eta frogak
  - Gizakien eboluzioa
  
- 9. Ekosistemen egitura eta dinamika**
  - Ekosistema eta ingurune faktoreak
  - Faktore abiotikoak eta faktore biotikoak
  - Habitata eta txoko ekologikoa
  - Harreman biotikoak.
  - Egitura trofikoa
  - Ekosistemako materia eta energia-jarioak
  - Parametro trofikoak eta piramide ekologikoa
  - Ziklo biogeokimikoak: Karbono, nitrogeno, fosforoa.
  - Ekosistemen eboluzioa eta orekarako joera: segidak
  - Autoerregulazioa
  
- 10. Giza jarduera eta ingurumena**
  - Ekosistemaren gaineko eraginak eta giza jarduera
  - Atmosfera, Hidrosfera, lurzorua eta Biosferaren gaineko eragin kaltegarriak
  - Oreka babestea: Garapen jasangarria
  - Hondakinak eta hondakinen kudeaketa. Birziklatzea.
  - Energi irurri berriztagarriak

**METODOLOGIA** [edukien antolaketa, jarduera motak, baliabide didaktikoak, ikasleen taldekatzeak, espazioen eta denboren antolaketa, irakasleen eta ikasleen eginkizuna... ikuspegi inklusibo batetik].

**METODOLOGÍA** [organización de contenidos, tipo de actividades, recursos didácticos, agrupamiento del alumnado, organización de espacios y tiempos, papel del profesorado y el alumnado desde una perspectiva inclusiva].

- Unitate berriaren abiapuntua ikasleen ezagutzak eta esperientziek osatuko dute, eta ikasleen gaitasunen garapena. Berriak diren edukiak ikasleak ikasiko ditu, barneratze prozesua pixkanaka egingo delarik.
  - Irakasleak azalpena emango du, ikasleak testu liburua irakurriko du eta teknika desberdinen bidez ideia nagusiak bilatuko dira: eskema, gidoi, galdera edota laburpenak.
  - Honekin batera, liburuan gaitasunen garapenarekin lotutako hainbat ariketa eta talde lan desberdinak egingo dira.
  - Erronkaren garapena izango da beste kontu bat. Ikasturte honetan, unitate didaktiko baten barruko lanean gaiarekin lotura izan eta ikasleen partaidetza sustatzeko erronka prestatuko dugu. Honetan ikasleak moldatu beharko dira galderan botatutako erronkaren soluzioa aurkitzen, eta bere atal desberdinetan gai izan beharko dira era koherente batetan azaltzen irakasleari, eta klasearen aurrean erronka honetan eskatzen zaion erantzuna .-
- Helburuen lorpen maila ebaluazio irizpideetan oinarritutako froga zein lanen bidez neurtuko da.

- Guzti honetaz gain, gure Hobekuntza Planean eta Hizkuntza Proiektuan adierazten den bezala, irakurmena lantzeko berenberegiko atazak egingo dira. Ataza horiek prestatzeko formakuntza lan saio batzuk antolatuko dira eta bertan landutakoa 3.ebaluaketan zehar ikasgeletan gauzatuko da"
- Ikasi behar dena osatzeko bideoak, CDa edo beste material osagarriren bat erabiltzea posible da, bai irakasleak ikasleen aurrean edukinak ikasleen aurrean azaltzeko, zein ikasleek euren IKTen barruko gaitasuna garatuz baliabide hauen bitartez ikaskideen aurrean unitate desberdinetako arloak azaldu eta ikuspegi berriak erakusteko.

**EBALUAZIO-TRESNAK** [ahozko eta idatzizko probak, galdetegiak, banakako eta taldeko lanak, behaketa-eskalak, kontrol-zerrendak, ikasgelako koadernoak, portfolioak, kontratu didaktikoa...]

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** [pruebas orales y escritas, cuestionarios, trabajos individuales y en grupo, escalas de observación, listas de control, cuaderno de aula, portafolio, contrato didáctico ].

- Idatzizko konzeptuen frogak egongo dira ebaluazioko. Hauek klasean egindako edota zuzendutako ariketen antzekoak izango dira, eta batzuk klasean azaldutako teoriaren inguruan, bai teorikoak bai teoriaren aplikazio praktikoak.

- Bestelako lanak kontuan izango dira; koadernoak, irteeratako lanak, albisteen iruzkinak, talde - lanak, ahozko zein idatzizko aurkezpenak.

- Baita ere, etxerako lana egunero eramatea, klaseko galdeketak, arreta eta jakinmina adieraztea.

- Ikasleen portaera ere baloratuko dugu ezinbestekotzat jotzen baitugu errespetuzko portaera pertsona guztiekin.

**KALIFIKAZIO-IRIZPIDEAK** [ebaluazio-tresna bakoitzaren pisua eta balioa]

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN** [peso y valor de cada instrumento de evaluación].

-Ebaluazio bakoitzean gutxienez idatzizko bi azterketa burutuko dira. Egindako azterketa guztien arteko batz bestekoa egingo da. Ebaluazioko nota lortzeko honako irizpideak hartuko dira kontuan:

Egindako azterketa guztien nota.(%50)

Ikasgelan zein laborategian egindako lana eta azalduko jarrera.(%30)

Klasean izandako jarrera, bidalitako etxerako lan mota guztiak egitea eta koaderno osatua eta eguneratua izatea, klasean parte hartzea eta euskaraz ikaskide zein irakaslearekin aritzea. (%20)

Ebaluazioan zehar koadernoak jasoko dira. Lan faltak eta txukuntasun ezak negatiboki puntuatzen du. Ikasleek euskaraz hitz egin behar dute bai irakaslearekin bai ikaskideekin, eta ez egiteak eragina izango du notan.

Eskolara derrigor ekarri behar den materiala: Liburua, koadernoak, eta idazteko tresnak.

**EBALUAZIOAREN ONDORIOAK** [indartzeko eta zabaltzeko neurriak, antolamendu-egokitzapenak eta egokitzapen metodologikoak, emaitzen analisia, plangintza didaktikoaren berrikuspena, errekupeazio-sistema...].

**CONSECUENCIAS DE LA EVALUACIÓN** [medidas de refuerzo y ampliación, adaptaciones organizativas y metodológicas, análisis de resultados, revisión de la planificación didáctica, sistema de recuperación ].

**Ebaluaketa amaieran** ikasleren batek ikasgai hau gainditu gabe badauka irakaslearekin batzartu eta ikasgai beharrezkoak dituen hobekuntzak azalduko zaizkio, eta ikasgai ateratzeko hobeto garatu behar dituen gaitasunak eta lortu behar dituen gutxieneko ezagutzak azalduko zaizkio.

Honen ondoren beste azterketa bat izango du ikasitako edukiak bereganatu dituen egiaztatzeko. Azterketa hau ebaluazioaren berreskurapena izango da, badagokion ebaluazioaren nahikotasun azterketa bezala hartuk dena.

**Azken nota** kalkulatzeko hiru ebaluazioetan lortutako notak erabiliko dira, batz bestekoa eginez. Batz bestekoa egiteko **gutxienez 4** puntu atera behar dira ebaluazio guztietan

**Ikasturte bukaeran** ikasleak gainditu gabeko ebaluazioak baldin baditu, ohiko deialdian aukera izango du ebaluazio horiek gainditzeko. Deialdi honetan, ikasle bakoitzak gainditu ez dituen ebaluazioen azterketa egin beharko du.

Azterketa honetan ebaluazioan emandako gai guztiak sartzen dira. Honetaz gain hurrengo ebaluazioetan ikasleak izan lezakeen hobekuntza, kontzeptu eta prozeduretan nahiz jarreretan, kontuan hartuko da.

- Azken nahikotasun azterketa: Kurtsoaren azken nota hiru ebaluazioen batez besteko nota izango da. 5 notara heltzen ez bada, azken azterketa egin beharko du.

#### OHARRAK / *OBSERVACIONES*