

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

Urteko/ikasmilako programazio didaktikoa
Programación didáctica anual/de curso

ikastetxea: <i>centro:</i>	ABADINO BHI	kodea: <i>código:</i>	015071
etapa: <i>etapa:</i>	DBH	zikloa/maila: <i>ciclo/nivel:</i>	2.MAILA
arloa/irakasgaia: <i>área / materia:</i>	FISIKA ETA KIMIKA		
osatutako arloak/irakasgaiak <i>áreas/materias integradas</i>	MATEMATIKA, IKT		
diziplina barruko oinarritzko konpetentzia elkartuak <i>competencias disciplinares básicas asociadas</i>	MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA TEKNOLOGIARAKO KONPETENTZIA HIZKUNTZA- ETA LITERATURA-KOMUNIKAZIORAKO KONPETENTZIA		
irakasleak: <i>profesorado:</i>	OLATZ AGIRRE URKIZA	ikasturtea: <i>curso:</i>	2022-2023

Zeharkako konpetentziak / *Competencias transversales:*

1. Hitzez, hitzik gabe eta modu digitalean komunikatzeko konpetentzia
2. Ikasten eta pentsatzen ikasteko konpetentzia
3. Elkarbizitzarako konpetentzia
4. Ekimenerako eta ekiteko espiriturako konpetentzia
5. Izaten ikasteko konpetentzia

helburuak <i>objetivos</i>	ebaluazio-irizpideak <i>criterios de evaluación</i>
1. Ezagutza zientifikoa baliatzea, naturako fenomenoak nahiz gizakiaren jarduerak eragindakoak interpretatzeko, eta zientziaren, teknologiaren, gizartearen eta ingurumenaren arteko interakzioak ikuspegi kritikoz aztertzeke, eta garapen	1. Gidoi bat oinarri hartuta, ikerketak, laborategiko praktikak edo landa-azterketak egitea, lan zientifikoaren berezko metodologia eta estrategiak aplikatuz, eta haien garapena balioetsi eta emaitzak interpretatzea. <ul style="list-style-type: none"> • Zientziaren aldetik ikertu daitezkeen problemak hautematen ditu.

<p>iraunkorraren alde modu aktiboan eta arduratsuan parte hartzea.</p> <p>2. Problema identifikatzea, planteatzea eta ebatzea, eta ikerketa soil batzuk egitea, banaka nahiz lankidetzan zientziaren prozedurekiko koherenteak diren estrategiak aplikatuz, hala nola azalpen-hipotesiak formulatzea, eta datuak lortzea eta haietatik judizioak egitea ahalbidetzen duten emaitzak eta ondorioak ateratzea, iritzi hutsa eta froga zehatzetan oinarritutako ebidentzia bereiziz, norberaren nahiz gizartearen intereseko benetako egoerei testuingurua aintzat hartuta heltzeko eta erabaki arduratsuak hartu ahal izateko.</p> <p>3. Gai zientifikoei buruzko informazioa lortzea zenbait iturritatik —analogikoak nahiz digitalak—, eta informazio hori erabiltzea, edukia balioetsiz eta kontuan hartuta gai zientifikoei buruzko lanak funtsatzeko, bideratzeko eta lantzeko baliagarritasuna, eta gai horiei buruz nork bere jarrerak hartzea, funtsatuta eta ikuspegi kritikoz.</p> <p>4. Zientziei buruzko informazioa duten mezuak modu aktiboan eta kritikoan interpretatzea, eta mezu zientifikoak sortzea, ahozko nahiz idatzizko hizkuntza zuzen erabiliz, bai eta beste notazio- eta adierazpen-sistema batzuk ere, zehaztasunez komunikatu ahal izateko eta zientziaren esparruan azalpenak eta argudioak eman ahal izateko.</p> <p>5. Errealitatea azaltzeko eskemak egitea, kontzeptu, printzipio, estrategia, balio eta jarrera zientifikoak baliatuz, naturako fenomeno nagusiak interpretatzeko, eta gure gizarteko garapen eta aplikazio zientifiko eta teknologiko garrantzitsuenak ikuspegi kritikoz aztertzeke.</p> <p>6. Zientziaren nolakotasuna, saiakera-izaera eta izaera sortzailea baliatzea, dogmatismoak gainditzeko bide eman duten eztabaida nagusiak aintzat hartuz, bai eta historian zehar izandako iraultza zientifikoak ere, gizadiaren kultura-bilakaeran ezagutza zientifikoak izan duen garrantzia ulertzeko eta balioesteko,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Problemen aurrean, aieru edo hipotesi egiaztagarriak egiten ditu. • Esperimentuetako datuak bildu, antolatu eta interpretatzen ditu, zenbait baliabide erabiliz (euskarri digital zein analogikoak): taulak, grafikoak, mapak. • Azalpen arrazoituak ematen ditu, hipotesia egiaztatzen dela edo ez dela egiaztatzen adierazteko. • Laburpen moduan, txostenak egiten ditu, deskripziozkoak zein argudiozkoak, behaketetatik edo esperimentuetatik abiatuta, ondorioak ateratzeko eta errealitate hurbilenarekin lotutako gai zientifikoei buruzko monografiak egiteko. • Ikerketaren emaitzak zenbait bitartekotan (idatzizkoak zein ahozkoak) eta euskarritan jakinarazten ditu, izan digitalak, izan analogikoak. • Fenomeno naturalen berri izateko jakin-mina eta interesa adierazten du. Banakako lanean ahalegina egiten du eta autonomiaz jarduten du, lanean arduraz eta modu aktiboan jardunez. • Talde-lanaren aldeko jarrera du, dela presentziala dela birtuala, lankidetzako eta parte hartzeko jarrera du lanetan, eta desberdintasunak onartzen ditu, pertsonetikiko errespetuz eta tolerantziak. • Parte-hartze aktiboa du eztabaidetan, arrazoiak ematen ditu, gainerakoen txandak eta iritziak errespetatzen ditu, eta sareko eztabaidetan etiketa arauak errespetatzen ditu. • Sormena erabiltzen du planteatutako galderei erantzuna ematean, eta, beharrezkoa bada, tresna digital egokienak erabiltzen ditu, produktu berritzaileak eta sormenezkoak egiteko. • Simulazio-programak egoki erabiltzen ditu eta fenomenoen aurreikuspena egiteko erabiltzen du. <p>2. Hiztegi zientifikoak zuzen erabiltzea, bere mailarako egokia den testuinguru zehatz batean adierazpenak egitean.</p>
--	---

gizakiaren beharrak asetzeko eta haren bizi-baldintzak hobetzeko bitarteko den aldetik.

7. Hitzez, hitzik gabe eta modu digitalean komunikatzeko kompetenziaren baitan, irakurriaren ulermena sustatzea, tertulia dialogiko curricularren bidez, era askotariko testuetako informazioa, era egokian ulertu eta interpretatzeko.

- Badakizki hiztegi zientifikoko termino ohikoenak eta zuzen adierazteko gai da, bai ahoz, bai idatziz.
- Ikasitako gaietarako buruzko deskribapen azalpen eta argudiatzeak egiten ditu, hizkuntza zientifikoa zuzen erabiliz, eta adierazpenak zuzen eta txukun egiteko ahalegina egiten du.

3. Bere iritzia eratzea, adierazpenak zehaztasunez egitea, eta problema-egoeretik buruzko argudioak ematea, informazio zientifikoa bilatuz, hautatuz eta interpretatuz.

- Ikasten ari denari buruzko informazioa bilatzen eta aurkitzen du eta ideiak topatzen ditu, zenbait formatu eta iturritan, izan idatzizkoak, ahozkoak zein digitalak.
- Informazioa irizpide kritikoz aukeratzen eta interpretatzen du.
- Argudioak emanez arrazoitzen du, ebidentzia zientifikoetan oinarrituta.

4. Laborategiko oinarrizko materiala hautatzea eta sailkatzea, eta behar bezala erabiltzea.

- Egoki erabiltzen du laborategiko materiala.
- Produktu kimikoen etiketetan eta instalazioetako oharretan erabiltzen diren ikur ohikoenak zein diren badaki eta haien esanahia interpretatzen du.
- Magnitudeak zuzen neurtzen ditu eta unitate egokietan adierazten ditu.
- Autonomiaz planifikatzen ditu lanak.
- Laborategian zer segurtasun-arau dauden badaki eta bete egiten ditu, eta erabilitako tresnak eta materialak zaindu egiten ditu.

5. Ideia zientifikoak aurrerapen teknologikoekin eta beste arlo batzuekin lotzea, eta bizi-kalitatearen hobekuntza dakartela oharrekin.

- Zientziak zenbait testuinguru pertsonaletan eta sozialetan (medikuntzan, norberaren osasunean eta ingurumenean, besteak beste) egindako ekarpenak kritikoki aztertzen ditu.

- Badaki hezkuntza zientifikoa herritarren oinarrizko kulturaren atal dela.

6. Materiaren propietate orokorrak eta espezifikoak identifikatzea eta deskribatzea, haren nolakotasunarekin eta aplikazioekin lotuz, materiaren propietateei buruzko esperimendu soilak abiapuntu hartuta.

- Materiaren propietate orokorrak eta espezifikoak bereizten ditu, eta azken horiek erabiltzen ditu substantzien ezaugarriak adierazteko.
- Egindako neurketak unitateen nazioarteko sisteman adierazten ditu.
- Inguruneko baliabideen propietateak eta haien erabilera lotzen ditu.
- Esperimendu bidez zehazten du solido baten bolumena eta masa, eta haren dentsitatea lortzen du.
- Berotze-grafikoak interpretatzen ditu, eta agregazio-egoerei eta egoera aldaketei buruzko informazioa ateratzen du.
- Substantzia baten berotze grafikoetatik abiatuta, substantzia horren fusio-puntua eta irakite-puntua ondorioztatzen du.
- Substantziak identifikatzen ditu dentsitate-datuen, fusio-puntuaren eta irakite puntuen tauletatik.

7. Materiaren agregazio-egoeren propietateak eta materiaren egoera-aldaketak bereiztea eta azaltzea, arrazoiak emanez, eredu zinetiko-molekularra oinarri hartuta.

- Eredu zinetiko-molekularra erabiltzen du gasen, likidoen eta solidoen propietateak azaltzeko.
- Substantzia baten agregazio-egoerak argudioak emanez adierazten ditu, presio- eta tenperatura-baldintza kontuan hartuta.
- Egoera-aldaketak deskribatzen ditu eredu zinetiko-molekularren bidez.
- Eredu zinetiko-molekularra erabiltzen du materiak ohiko egoeretan izaten duen portaera interpretatzeko.

8. Sistema materialak aztertzea, eta substantzia eta nahaste motak zehaztea.

- Erabilera arrunteko sistema materialak substantzia purutan eta nahastetan sailkatzen ditu.
- Nahasteak sailkatu eta nahaste homogeenak, heterogeenak edo koloideak diren adierazten du.
- Interes bereziko nahaste homogeenen osaera aztertzean, disolbatzailea eta solutua zein diren adierazten du.
- Interes eta garrantzi bereziko zenbait materialen propietateak haien eguneroko bizitzako ohiko erabilerarekin lotzen ditu.
- Substantziak banatzeko metodoak deskribatzen ditu: iragaztea, kristalizazioa, distilazioa, dekantazioa, kromatografia eta abar.
- Nahasteetan substantziak bereizteko metodo errazak proposatu, diseinatu eta erabiltzen ditu, nahastea osatzen duten substantzien ezaugarriak kontuan hartuta.
- Disoluzioak prestatzeko esperimentuak diseinatu eta egiten ditu, haien kontzentrazioa zehazten du, eta emaitza litroko gramotan eta ehunekotan adierazten du.

9. Aldaketa fisikoak eta kimikoak bereiztea, esperimentu soil batzuk eginez, substantzia berriak eratzen diren edo ez ikusteko.

- Aldaketa fisikoak eta kimikoak bereizten ditu eguneroko bizitzako jardueretan, substantzia berriak sortzen diren ala ez kontuan hartuta.
- Substantzia berriak sortzen direla agerian geratzen den esperimentu errazak egiten ditu, eta badaki aldaketa kimikoak direla.

10. Gorputzen posizio-aldaketak interpretatzea eguneroko bizitzan, kontzeptu zientifiko egokiak erabiliz.

- Badaki erreferentzia-sistemak behar direla higidura aztertzeko.
- Bizitza errealeko higidurak interpretatzen ditu, eta bereizi egiten

ditu ibilbidea, egindako distantzia eta lekualdatzea.

- Kalkuluak egiten ditu abiadura kontzeptuarekin, eguneroko bizitzako problemak ebazteko.
- Gorputz baten batez besteko abiadura zehazten du esperimentu bidez, egindako distantzia eta denbora kontuan hartuta, eta nazioarteko sistemako unitateetan adierazten du.
- Batez besteko abiadura eta aldiuneko abiadura bereizten ditu, espazioa/denbora eta oinarrituta, eta haien balioak kalkulatzeko, ohiko higidura errazetan.
- Aplikazio birtual interaktiboak erabiltzen ditu gorputz baten batez besteko abiadura eta aldiuneko abiadura kalkulatzeko, eta emaitzak interpretatzen ditu.

11. Problema ebaztea, tenperaturari eta haren neurketari, oreka termikoari eta beroak gorputzetan eragiten dituen efektuei buruzko ezagutzak erabiliz.

- Tenperatura kontzeptua azaltzen du eredu zinetiko-molekularra erabiliz, eta tenperatura eta beroa bereizten ditu.
- Badaki tenperaturen eskala absolutu bat dagoela, eta Celsius eta Kelvin eskalak lotzen ditu.
- Badaki zein diren beroa transferitzeko mekanismoak, eta eguneroko egoeretan eta fenomeno atmosferikoetan hautematen ditu. Eraikinetan eta berotze-sistemen diseinuan material batzuk zergatik aukeratzen diren arrazoitzen du.
- Dilatazio-fenomenoan oinarritutako aplikazio praktikoak bereizten ditu; adibidez, likidoa erabiltzen duten termometroak eta egituretako dilatazio-junturak.
- Urak egoera solidoan eta egoera likidoan duen dentsitate desberdinaz ohartzen da, eta arrunta ez den ezaugarri horrek Lurrean bizia izateko duen garrantzia adierazten du.
- Esperimentu errazak egiten ditu termometroarekin eta haren

oinarriarekin lotuta, eta fenomeno termikoaren azterketarekin eta beroak gorputzetan dituen ondorioekin lotuta (oreka termikoa, beroaren transmisioa, bero espezifikoa, beroaren eroaleak eta isolatzaileak...).

12. Argiaren eta soinuaren transmisioarekin lotutako naturako fenomenoak azaltzea, horri buruzko esperimenduak eginez eta haien propietateak kontuan hartuta.

- Fenomeno naturalak azaltzen ditu, argiaren eta soinuaren propietateez dituen ezagutzak erabiliz, islapena eta errefrakzioa, adibidez.
- Argiarekin eta soinuarekin lotutako behaketa eta esperimendu errazak egiten ditu taldean.
- Kuantitaboki lotzen ditu argiaren abiadura eta argiak zeruko urrutiko gorputzetatik Lurrera iristeko behar duen denbora eta gorputz horietarako distantzia, eta lortutako balioak interpretatzen ditu.
- Tresna optiko soilen oinarri fisikoa eta aplikazioak arrazoitzen ditu (ikusmen-akatsak zuzentzea, ganbera iluna, argazki-kamera...).
- Badaki zer ondorio dituen soinu- eta argi-kutsadurak eta zenbait irtenbide proposatzen ditu.

13. Jakitea indarrek aldaketak eragiten dituztela gorputzen higiduran eta deformatu egiten dituztela, eta horren adibideak aurkitzea naturako egoeretan edo eguneroko bizitzakoetan.

- Eguneroko bizitzako egoeretan parte hartzen duten indarrak bereizten ditu, eta sortzen dituzten eraginekin lotzen ditu.
- Egoera jakin batzuetan, indar bat eta haren ondorioa lotzen ditu: gorputzaren deformazioa edo higidura egoera aldatzea.
- Modu esperimentalean egiaztatzen du zenbait masak malguki batean sortutako luzapena.
- Dinamometroa erabiltzen du indarrak neurtzeko, eta emaitza nazioarteko sistemako unitateetan adierazten du.

- Higidura bat azeleratua den ala ez adierazten du, espazioaren eta abiaduraren denboraren arabera adierazpen grafikoetatik abiatuta.
- Azelerazioaren balioa ondorioztatzen du abiadura-denbora grafikoak erabiliz.
- Badaki makina sinpleak zertarako erabiltzen diren, haien funtzionamendua interpretatzen du eta haien eraginei buruzko kalkulu errazak egiten ditu.
- Marruskadura-indarren eraginak aztertzen ditu eguneroko bizitzako egoeretan.
- Gorputzen pisua interpretatzen du, eta badaki grabitate-indarra dela horien eragilea.
- Lurraren grabitatea objektuak Lurraren zentrorantz erakartzen dituen indarra dela azaltzen du.

14. Energia kontzeptua ikuspegi kualitatibotik erabiltzea, inguruan gertatzen diren eraldaketetan duen funtzioa azalduz.

- Energia aldaketak sorrarazteko ahalmenarekin lotzen du.
- Argudioak erabiliz adierazten du energia transferitu, bildu edo disipatu egin daitekeela, baina ez sortu edo suntsitu, eta adibideak erabiltzen ditu.
- Energia magnitude bat dela adierazten du eta badaki zer unitatetan neurtzen den.
- Badaki zer energia mota jartzen diren agerian ohiko fenomenoetan eta laborategian egindako esperimendu errazetan.
- Eguneroko bizitzako egoeretan agerian jartzen diren energia-erlaketak azaltzen ditu.

15. Energia-iturri berriztagarriek nahiz berriztaezinek gizartean eta ingurumenean zernolako garrantzia eta ondorioak dituzten oharreza, eta, arrazoiak emanez, garapen iraunkorrarekin bateragarriak diren jokabideak izateko beharra azaltzea.

- Zenbait energia berriztagarri eta berriztaezin mota bereizi eta definitzen ditu, eta haien abantailak eta desabantailak adierazten ditu.

	<ul style="list-style-type: none"> • Euskal Herriko energia-iturriak aztertzen ditu, eta berriztagarriak direnak eta ez direnak adierazten ditu. • Munduan eta Euskal Herrian energiaren kontsumoaren bilakaerari buruzko datu konparatiboak interpretatzen ditu, eta energia aurrezteko neurriak proposatzen ditu, bai banakoak bai kolektiboak. • Gizakiak kontsumitzen dituen energia iturri nagusiak alderatzen ditu, energia-kuotak, ekoizpen-kostuak, ingurumen-eraginak, baliabideen banaketa geografikoa eta nazioarteko geopolitikan duen eragina kontuan hartuta. • Bere etxeko eta/edo ikastetxeko energia-balantze edo -diagnosi errazak egiten ditu, eta energia aurrezteko ekintzak proposatzen ditu. • Energia aurreztea eta energia garbiak erabiltzea etorkizuneko iraunkortasuna bermatzeko garrantzitsuak direla arrazoitzen du. <p>16. Era askotariko testuetako informazioa, ulertzea eta interpretatzea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Era askotariko testuen gaineko galdera sinpleak erantzuten ditu. • Era askotariko testuetan irakurritakoa interpretatu eta horri lotutako koherentziako iritzi pertsonala ematen du.

ARAZO EGOERA [Arazo egoera bakoitzaren azken ataza, arazoa eta testuinguraren daturik errelenbanteenak agertuko dira.].

SITUACIÓN PROBLEMA [Incluirá los datos relevantes del contexto, el problema y la tarea final de cada una de las situaciones.].

1. arazo egoera (2. Unitate didaktikoa) INDIANA JONES ETA DENTSITATEA

Arka galduaren bila filmaren lehen eszenetan, Indiana Jonesek urre puruz eginiko estatua bat hartu nahi du. Oinarritik kendu behar ez izateko, eta, beraz, lapurretan dabilenarentzat mekanismo arriskutsuak martxan ez jartzeko. Indianak beste aukera bat aztertzen du: Bolumen bereko harea – zaku bat uztea estatuaren orde. Hortaz, haren kalkuluen arabera, bolumena berbera denez, ez dira tranpa hilgarriak abian jarriko.

Argi dago Indiana Jones oker dagoela, baina zertan okertu da?

Filmeko eszena hau abiapuntutzat hartuta dentsitatearekin erlazionatutako buruketak eta kontzeptuak lantzea.

2. arazo egoera (4.unitate didaktikoa) MATERIAL BERRIEN PROPIETATEAK

Bakarrik garbitzen diren kristalak, suspentsio handiko zapatillak, ibilgailu arinagoak, ordenagailu txikiagoak, abiadura handiko kableak interneterako...

Materiaren barne egiturari buruzko zientziari esker, gau gara gure gizartean oso garrantzitsuak diren aplikazioak dituzten material berriak ezagutzeko. Material berri horiek hainbat sektoretan erabiltzen ditugu: Teknologian, medikuntzan, garraioan.... Eta hala gure bizi kalitatea hobetzen dugu.

Material berri ezberdinak ezagutzea (Grafenoa, karbono zuntza, aerogela, hidrogela, niobioa), horretarako informazioa bildu eta galdera multzo batzuk erantzun beharko dira.

3. arazo egoera (7.unitate didaktikoa) MASA ETA PISUA

Masa eta pisua sarritan nahasten diren kontzeptuak dira. Masa eta pisuaren desberdintasuna ikasteko, gorputz ezberdinek planeta ezberdinetan dituzten masak eta pisuak kalkulatu dira. Honekin batera hegaldi espazialak astronautetan dituzten eraginak aztertuko dira.

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...].

1.EBALUAZIOA

1. unitate didaktikoa Zientzialarien lana, 12 SAIO

- Materia, gorputzak eta sistema materialak.
- Materiaren propietate orokorrak eta bereizgarriak.
- Magnitude fisikoak eta hauek neurtzeko teknikak. NS.
- Unitate aldaketak.
- Metodologia zientifikoa eta haren oinarriko ezaugarriak fenomeno naturalak eta benetako egoerak aztertzeko, identifikatzeko eta ebazteko aplikatzeko irizpideak eta jarraibideak.
- Lan zientifikoaren berezko estrategiak.

- Fisikako eta kimikako laborategian erabiliko den oinarrizko materiala erabiltzeko prozedura.
- Portaera, lan, eta segurtasun arauak laborategian.

2. unitate didaktikoa **Gure inguruko materiala, 12 SAIO**

- Materiaren agregazio-egoerak: solidoa, likidoa eta gasa, propietate orokorrak.
- Egoera-aldaketak.
- Eredu zinetiko-molekularra.
- Berotze-grafikoen interpretazioa: agregazio-egoera eta egoera-aldaketak.
- Fusio puntua eta irakite-puntua. Gas idealen legeak.

3. unitate didaktikoa **Materiaren aniztasuna, 12 SAIO**

- Substantzia puruak eta nahasteak.
- Nahaste heterogeneoak eta homogeneoak eta banatzeko teknikak.
- Nahaste homogeneoak: disolbatzailea eta solutua bereiztea.
- Solutuaren kontzentrazioa kalkulatzeko, masa eta bolumen %-an, eta g/L-tan. □
Disoluzio akuosoak prestatzea, solutuaren kontzentrazioa emanda.

2.EBALUAZIOA

4. Unitate didaktikoa **MATERIAREN BARNEALDEA, 12 SAIO**

- Dalton, Thomson eta Rutherford-en ereduak
- Partikula azpiatomikoak
- Taula periodikoa, masa zenbakia, zenbaki atomikoa
- Ioiak: Katioi eta anioiak
- Isotopoak
- Molekulak
- Masa atomikoa eta masa molekularra

5. unitate didaktikoa **MATERIAREN ALDAKETAK, 12 SAIO**

- Aldaketa fisikoak eta aldaketa kimikoak.
- Erreakzio kimikoak, interpretatu eta doitzeko. Kimika gure bizitzan

6. unitate didaktikoa **Higitzen ari gara , 12 SAIO**

- Higidura: erreferentzia-sistemak, ibilbidea, posizioa, ibilitako distantzia.
- HZU. Batez besteko eta aldiuneko abiadura, NS-n. HZU grafikoak: s/t eta v/t .
- HZUA: Batez besteko eta aldiuneko azelerazioa, NS-n. HZUA grafikoak: s/t , v/t eta a/t .
- Grabitazioa. Erorketak

3.EBALUAZIOA

7. Unitate didaktikoa: **INDARRAK NATURAN, 12 SAIO**

- Zer dira indarrak
- Makinak
- Indarrak naturan: Magnetikoa, elektrikoa, grabitatorioa, marruskadura

7. unitate didaktikoa: **Energia eta haren transformazioak, 12 SAIO**

- Energia. Unitateak.
- Energia motak, berriztagarriak/berriztaezinak.
- Energiaren kontserbazioa eta degradazioa. Energia potentzial grabitatorioa, energia zinetikoa. Energia mekanikoa.
- Lana eta beroa
- Energia termikoa: Tenperatura neurtzea, kondukzioa, konbektzioa eta erradioazioa. □
Energia elektrikoa: Korrante elektrikoa. Zikruitu elektrikoak. Ohm-en legeak □
Energiaren ekoizpena, garraioa eta erabilpena.

8. unitate didaktikoa: **Argia eta soinua 12 SAIO**

- Uhin – higidura: Ezaugarriak eta motak.
- Argia: Abiadura, hedapena, fenomenoak
- Ispiluak eta lenteak
- Soinua: Ezaugarriak, abiadura, fenomenoak

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].

Klaseak emateko testuliburua izango da oinarri. Horretan oinarrituta ikasleek **Classroom-ean** azalpenak jarraitzeko materiala izango dute. Horrez gain liburuko edukietan sakontzeko, gai bakoitzeko ariketa gehigarriak ere izango dituzte eskegita. Kurtso hasieratik material gehigarria Classroometik elkarbanatuko da, ikasleek oinarri digitalak erabiltzeko ohitura har dezaten. Badaezpada beste konfinamendu bat badago prest egon daitezten.

Klaseetan teoria azaldu ostean, ariketak edo era askotariko jarduerak landuko dira. Ariketa hauek modu desberdinetan landuko dira. Batzuk klasean ahoz landuko dira eta horretarako ikasleen parte hartze aktiboa ezinbestekoa izango da. Beste ariketa batzuk banaka egitekoak izango dira.

Eguneroko ariketa hauez gain, arazo egoera batzuk ere planteatzen dira, taldeka egin daitezkeenak. Ebaluaketa bakoitzean horrelako arazo egoera bat planteatzen da, talde lana bultzatzeko asmoarekin.

Laborategi fisikoa zein laborategi birtualak erabiliko dira ikasturtean zehar.

Euskara ardatz hartuta, eleaniztasuna garatuko da, edukia eta hizkuntza integratzeko planteamenduen bidez.

Ikasleen taldekatzeari dagokionez, banaka, binaka, launaka edo talde osoa batera arituko dira lanean jarduera motaren arabera.

TALDEKATZEA	JARDUERA MOTA
Talde osoa	Aurkezpen eta azalpenetan.
4 ikasleko talde heterogeneoak	Arazo-egoeratan
Binaka	Berdinen arteko tutoretza aurrera eramateko. (Kide kopurua alda daiteke).
Banaka	Hasierako fasean, eta orokortze eta transferentzia fasean.

BALIABIDEAK

Giza baliabideak: irakasle taldea, orientatzailea, ikas komunitate programan arituko diren bolondresak, eta orohar, hezkuntza komunitatea osatzen dugun kideok eta gure elkarlana, izango dira erabiliko diren giza baliabideak.

Baliabide materialak, digitalak eta ikus-entzunezkoak, era askotarikoak izango dira, ikasle guztiek erabiltzeko modukoak, eta IKT-ak modu integratu eta esanguratsuan erabiliko dira:

- IKT-ak: arbela digitala eta ordenagailu pertsonala. Google apps for education-en hainbat elementu (drive, gmail, docs, classroom, meet eta sites), youtube for schools, google akademikoa, wikiak eta ikasleek proposatzen dituztenak.

- Ikus entzunezko materiala: bideoak eta bozgorailuak besteak beste.
- Arbela ez digitala eta era askotako material ez kontsumigarriak.
- Testuliburuak

<p>EBALUAZIO-TRESNAK [ahozko eta idatzizko probak, galdetegiak, banakako eta taldeko lanak, behaketa-eskalak, kontrol-zerrendak, ikasgelako koadernoak, portfolioa, kontratu didaktikoa...]</p> <p>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...].</p>	<p>KALIFIKAZIO-IRIZPIDEAK [ebaluazio-irizpide bakoitzaren pisua eta balioa]</p> <p>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN [peso y valor de cada criterio de evaluación].</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Aurre-ebaluaziorako galdetegia. ● Errubrikak: zehar konpetentziak, talde lana, amaierako produktua, metodologia, baliabideak eta harremanak ebaluatzeko. ● Froga idatziak: azterketak eta bestelako jarduerak egiteko. ● Eguneroko behaketarako kontrol zerrenda. ● Ebaluazio diagnosikoa: konpetentzien transferentzia ebaluatzeko. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Azterketen batz bestekoa notaren %50 ● Lanak, ariketa, txostenak, galdetegiak eta bestelako jarduerak: %30 ● Klaseko jarrera, interesa, koadernoaren kudeaketa: %20 <p>OHARRAK:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azterketen batezbestekoa egin ahal izateko azterketa denetan 2,5 baino gehiago lortu beharko da. - Azterketa batean 2,5 baino gutxiago ateraz gero eta besteak gaindituta badaude atal hori bakarrik berreskuratu beharko da. Bestela osoa. - Ohiko deialdiko nota ebaluaketa bakoitzeko noten batezbestekoa izango da. 3 ebaluaketak gainditurik egon behar direlarik.

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...].

Konpetentzietan oinarritutako ebaluaketa sistema hezitzailea, jarraia eta integratzailea izango da.

Ebaluaketa egiteko, zer, nola, nork, noiz eta zertarako galderei erantzuten dien sistema bat definitu da.

Ikastetxeko Curricilum Proiektuak, fisika eta kimikako mintegiari esleitzen dizkion konpetentziak ebaluatzeaz gain, irakaskuntza prozesua ere ebaluatuko da. Bertan, proposaturiko metodologia, jardueren balioa eta eraginkortasuna, erabilitako baliabideak, helburuen lorpen maila, eta funtzio hezitzailearekin loturiko hainbat elementu, hala nola komunikazioa maila ebaluatuko direlarik.

Ebaluaketa, jarraia den heinean, hasieran eta ikasturtean zehar egingo da, ez soilik amaieran, eta zailtasunak eta aurrerapenak identifikatzeko eta prozesua ikasleen beharrian errealetara egokitu ahal izateko tresna bezala erabiliko da. Lortutako informazioa, hobekuntzarako proposamena dokumentua garatzeko erabiliko da.

Ebaluaketa hezitzailea izanik, ikaslea subjektu aktiboa izango da bere ikaskuntza prozesuaren jarraipena egin eta erabakiak hartzeko orduan, eta horretarako, irakaslearen eta ikaslearen arteko interakzio eta elkarrizketa mekanismoa zehaztu da, zeinetan autoebaluazioak eta koebaluazioak garrantzi handia izango duten.

Konpetentziak era mailakatuan lantzen joango dira, eta hortaz, azkeneko unitate didaktikoa landu eta ebaluatu ondoren erabakiko da ikasturteko oinarritzko konpetentziak eskuratu dituen.

PENDIENTEEN BERRESKURAPEN SISTEMA

Zientzia mintegiak, fisika eta kimika ikasgaia gainditu gabe dutenentzat, berreskurapen sistema bat definitu du.

Dokumentu hori, ikastetxeko dokumentazioan, pendienteen atalean, kontsulta dezake interesatua dagoen pertsona orok, kasu bakoitzean eman zaizkien aukerak laburbilduz.

Ikasle hauek HEDATZE PROGRAMAN parte hartzera gonbidatu dira.

JOKABIDE DESEGOKIEN ONDORIOAK

Ikasleek, ikasgai honetan jokabide desegokiak izateak, berezko ondorioak izateaz gain, ikasgai honekin lotutako jarduera osagarrietan parte hartzeko aukeran ere ondorioak izango ditu.

Gauzak horrela, jarduera osagarriaren dataren aurretik, ikasle batek jokabide desegokiak izanez gero, irakasleak erabaki ahalko du, jarduera osagarriaren arabera, ikasle horrek jardueran parte hartu ahalko duen, edota ikastetxean bertan garatuko dituen konpetentzia horiek.

OHARRAK / OBSERVACIONES

--