

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

2016-17 Urteko/ikasturteko programazio didaktikoa
Programación didáctica anual/de curso 2016-17

ikastetxea: <i>centro:</i>	IES URIBEKOSTA BHI	kodea: <i>código:</i>	015143
etapa: <i>etapa:</i>	BIGARREN HEZKUNTZA	zikloa/maila: <i>ciclo/nivel:</i>	DBH2
arloan/irakasgaia: <i>área / materia:</i>	FISIKA ETA KIMIKA		
osatutako arloak/irakasgaiak <i>materias integradas/ áreas</i>	FISIKA-KIMIKA		
diziplina barruko oinarriko kompetentzia elkartuak <i>competencias disciplinares</i> <i>básicas asociadas</i>	Zientziarako kompetentzia Kompetentzia matematikoa		
irakasleak: <i>profesorado:</i>	Mikel Oliban Zuberoa Bilbao	ikasturtea: <i>curso:</i>	2016/17

Zeharkako kompetentziak / Competencias transversales:

1. Hitzezko eta hitzik gabeko komunikaziorako eta komunikazio digitalerako kompetentzia
2. Ikasten eta pentsatzen ikasteko kompetentzia
3. Elkarbizitzarako kompetentzia
4. Ekimenerako eta espiritu ekintzailerako kompetentzia
5. Norbera izaten ikasteko kompetentzia

helburuak <i>objetivos</i>	ebaluazio-irizpideak <i>criterios de evaluación</i>
<p>A- Jarduera zientifikoa</p> <p>1. Metodo zientifikoaren ezaugarriak ezagutzea eta identifikatzea.</p> <p>2. Ikerketa zientifikoa balioestea, baita industrian eta gizartearen garapenean duen eragina ere.</p> <p>3. Magnitudeak zehazteko prozedura zientifikoak ezagutzea.</p>	<p>A- Jarduera zientifikoa</p> <p>1.1. Hipotesiak egiten ditu ohiko fenomenoak azaltzeko, teoria eta eredu zientifikoak erabilita. (MZTG)</p> <p>1.2. Oharrak, datuak eta emaitzak modu antolatua eta zorrotzean erregistratzen ditu, eta ahoz zein idatziz jakinarazten ditu eskemak, grafikoak, taulak eta adierazpen matematikoak erabilita. (HKG)</p> <p>2.1. Ikerketa zientifikoa eguneroko bizitzan dituen aplikazio teknologikoekin lotzen du. (IIG)</p> <p>3.1. Erlazioak ezartzen ditu magnitudeen eta unitateen artean, lehentasunez Nazioarteko Unitate Sistema eta notazio zientifikoa erabilita emaitzak adierazteko. (MZTG)</p>

4. Fisikako eta Kimikako laborategietako oinarriko materialak eta tresnak ezagutzea, eta segurtasun arauak eta hondakinak ezabatzekoak ezagutzea eta errespetatzea hala, ingurumena babesteko.

5. Argitalpenetan eta hedabideetan ageri den dibulgaziozko gai zientifikoei buruzko informazioa interpretatzea.

6. Metodo zientifikoa eta IKTen erabilera praktikan jartzen duten ikerketa-lan txikiak garatzea.

B-Materia

1. Materiaren propietate orokorrak eta ezaugarri espezifikoak ezagutzea eta dagokien izaerarekin, eta aplikazioekin lotzea.

2. Materiaren agregazio-egoera desberdinen propietateak eta egoera-aldaketak justifikatzea, eredu zinetiko-molekularren bitartez.

3. Gas baten egoera mende dagoen aldagaien arteko erlazioak ezartzea adierazpen grafikoetatik eta/edo laborategiko esperimenteren edo ordenagailu bidezko simulazioen ondorioz lortutako emaitzen tauletatik abiatuta.

4. Sistema materialak identifikatzea substantzia puru edo nahasketa gisa, eta interes bereziko nahasketen garrantzia eta aplikazioak aintzatestea.

5. Nahasketa bateko osagaiak bereizteko metodoak proposatzea.

4.1. Produktu kimikoen eta instalazioen etiketatik erabilirik sinbolo ohikoenak ezagutzen eta identifikatzen ditu, eta haien esanahia interpretatzen du. (MZTG)

4.2. Laborategiko oinarriko materiala eta tresnak identifikatzen ditu eta saiakuntzak egiteko haiek erabiltzeko modua ezagutzen du, segurtasun arauak errespetatzen ditu, eta prebentziozko jarrerak eta jarduteko neurriak identifikatzen ditu. (IIG)

5.1. Dibulgazio zientifikoko testu bateko informazio garrantzitsua aukeratzeko, ulertzen eta interpretatzen du, eta ateratako ondorioak transmititzen ditu hitzeko eta idatzizko lengoia egoki erabilia. (HKG)

5.2. Interneten eta beste bitarteko digital batzuetan dagoen informazio-fluxuaren fidagarritasunarekin eta objektibotasunarekin loturiko ezaugarri nagusiak identifikatzen ditu. (GD)

6.1. Ikerketa-lan txikiak egiten ditu aztergai bati buruz, metodo zientifikoa baliatuta eta informazioa bilatu eta hautatzeko eta ondorioak aurkezteko IKTak erabilia. (GD)

6.2. Lan indibidualan eta taldeko lanean parte hartzen du, eta hura baloratzen, kudeatzen eta errespetatzen du. (GSZ)

B-Materia

1.1. Materiaren propietate orokorrak eta bereizgarriak bereizten ditu, eta azken horiek erabiltzen ditu substantziak karakterizatzeko. (MZTG)

1.2. Gure ingurune materialen propietateak ematen zaien erabilerarekin lotzen ditu. (GSZ)

1.3. Solido baten bolumenaren eta masaren zehaztapen esperimentalak deskribatzen du, eta haren dentsitatea kalkulatu du. (MZTG)

2.1. Substantzia bat hainbat agregazio-egoeratan ager daitekeela justifikatzen du, hura dagoen presio eta tenperatura baldintzen arabera. (MZTG)

2.2. Gasen, likidoen eta solidoen propietateak azaltzen ditu, eredu zinetiko-molekularra erabilia. (HKG)

2.3. Materiaren egoera-aldaketak deskribatzen eta interpretatzen ditu eredu zinetiko-molekularra erabilia, eta eguneroko fenomenoek interpretaziorako erabiltzen du. (MZTG)

2.4. Substantzia baten berotze-grafikoetatik abiatuta haren fusio- eta irakite-puntuak ondorioztatzen ditu, eta beharrezko datu-taulak erabilia identifikatzen du. (MZTG)

3.1. Gasen portaerak justifikatzen ditu eguneroko egoeretan, eredu zinetiko-molekularrekin lotuta. (MZTG)

3.2. Gas baten presioa, bolumena eta tenperatura erlazionatzen dituzten grafikoak, emaitza-taulak eta esperimenteruak interpretatzen ditu, eredu zinetiko-molekularra eta gasen legeak erabilia. (MZTG)

4.1. Eguneroko erabilerako sistema materialak substantzia puruak edo nahasketak diren bereizten du eta horren arabera sailkatzen ditu, eta, bigarren kasuan, nahasketa homogeneoak, heterogeneoak edo koloideak diren zehazten du. (MZTG)

4.2. Disolbatzailea eta solutua identifikatzen ditu interes bereziko nahasketa homogeneoen konposizioa aztertzeko garaian. (MZTG)

4.3. Disoluzioak prestatzeko esperimenteru sinpleak egiten ditu, jarraituriko prozedura eta erabilirik materiala deskribatzen ditu, eta kontzentrazioa zehaztu eta litroko gramotan adierazten du. (IIG)

5.1. Nahasketak bereizteko metodoak diseinatzen ditu haiek osatzen dituzten substantzien berezko propietateen arabera, laborategiko material egokia deskribatuta. (MZTG)

6. Eredu atomikoak teoria desberdinak interpretatzeko tresnak direla jakitea, eta haiek materiaren barne-egitura interpretatzeko eta ulertzeko erabiltzea ezinbestekoa dela onartzea.

7. Isotopo erradiaktiboen erabilgarritasun zientifikoa eta teknologikoa aztertzea.

8. Taula Periodikoko elementuen antolamendua interpretatzea eta garrantzitsuenak ezagutzea dagozkien sinboloen bitartez.

9. Egitura konplexuagoak sortzeko atomoak nola lotzen diren jakitea eta lotura horien ondoriozko taldeen propietateak azaltzea.

10. Atomoak eta molekulak bereiztea, baita elementuak eta konposatuak ere, sarri erabiltzen diren substantzia ezagunetan.

11. Konposatu bitarrak formulatu eta izendatzea IUPAC arauei jarraiki.

C- Aldaketak

1. Aldaketa fisikoak eta aldaketa kimikoak bereiztea substantzia berriak eratzen diren ala ez agerian jarriko duten saiakuntza errazen bitartez.

2. Erreakzio kimikoak substantzia bat beste bat bihurtzeko prozesu gisa deskribatzea.

3. Erreaktiboek produktu bilakatzeko maila molekularrean jarraitzen duten prozesua deskribatzea talka-teoria erabilita.

4. Masaren kontserbazio-legea ondorioztatzea eta erreaktiboak eta produktuak ezagutzea, laborategian eginiko esperimendu errazen eta/edo ordenagailu bidezko simulazioen bitartez.

5. Laborategiko esperimendu errazen bitartez faktore jakin batzuek erreakzio kimikoen abiaduran duten eragina egiaztatzea.

6. Kimikak duen garrantzia onartzea, bai substantzia berriak lortzeko, bai pertsonen bizi-kalitatea hobetzeko.

7. Industria kimikoak gizartean duen garrantzia eta ingurumenean duen eragina balioestea.

6.1. Atomoa irudikatzen du zenbaki atomikotik eta masa-zenbakitik abiatuta, eta planeta-eredua erabilita. (MZTG)

6.2. Oinarrizko partikula subatomikoen ezaugarriak eta haiek atomoan duten kokapena deskribatzen ditu. (HKG)

6.3. XA Z notazioa zenbaki atomikoarekin eta masa-zenbakiarekin lotzen du, oinarrizko partikula subatomiko mota bakoitzaren kopurua zehaztuta. (MZTG)

7.1. Isotopo batek zertan datzan azaltzen du, eta isotopo erradioaktiboen aplikazioak, sortutako hondakinen arazoak eta haiek kudeatzeko soluzioak aipatzen ditu. (HKG)

8.1. Elementuek egun Taula Periodikoan duten talde- eta periodo-antolamendua justifikatzen badaki. (MZTG)

8.2. Metalen, ez metalen eta gas nobleen propietate nagusiak erlazionatzen ditu Taula Periodikoan duten posizioarekin eta ioiak osatzeko duten joerarekin, erreferentzia gisa gas noble hurbilekoena hartuta. (MZTG)

9.1. Badaki nola eratzen diren ioiak atomoetatik abiatuta, eta notazio egokia erabiltzen du haiek irudikatzeko. (MZTG)

9.2. Atomo batzuek zergatik duten taldekatzeko joera azaltzen du, gertaera hori interpretatuta sarri erabiltzen diren substantziatan, eta haien masa molekularrak kalkulatuta. (HKG)

10.1. Sarri erabiltzen diren substantziak osatzen dituzten atomoak eta molekulak ezagutzen ditu, eta elementuetan edo konposatuetan sailkatzen ditu, haien adierazpen kimikoan oinarrituta. (MZTG)

10.2. Interes bereziko elementu eta/edo konposatu kimiko baten propietateak eta aplikazioak aurkezten ditu IKTen bidez, informazio bibliografikoaren eta/edo digitalaren bilaketa gidatu batetik abiatuta. (GD)

11.1 Kimikako lengoaia erabiltzen du konposatu bitarrak formulatu eta izendatzeko IUPAC arauei jarraiki. (MZTG)

C-Aldaketak

1.1. Aldaketa fisikoak eta kimikoak bereizten ditu eguneroko bizitzako ekintzetan, substantzia berrien eraketa dagoen ala ez aintzat hartuta. (MZTG)

1.2. Substantzia berrien eraketa agerian jartzen duten esperimendu errazak egiteko prozedura deskribatzen du, eta aldaketa kimikoak direla jabetzen da. (HKG)

2.1. Erreaktiboak eta erreakzio kimiko sinpleen produktuak identifikatzen ditu, eta erreakzio kimiko baten eskema bidezko adierazpena interpretatzen du. (MZTG)

3.1. Erreakzio kimiko bat irudikatzen eta interpretatzen du, teoria atomiko-molekularretik eta talka-teoriatik abiatuta. (MZTG)

4.1. Erreaktiboak eta produktuak ezagutzen ditu erreakzio kimiko sinpleen irudikapenetatik abiatuta, eta esperimendu bidez egiaztatzen du masaren kontserbazio legea betetzen dela. (MZTG)

5.1. Esperimendu sinple bat proposatzen du erreaktiboaren kontzentrazioak erreakzio kimiko batetako produktuen eraketa-abiaduran duen eragina egiaztatu ahal izateko, eta eragin hori justifikatzen du talka-teoriaren bitartez. (IIG)

5.2. Tenperaturak erreakzio-abiaduran eragin nabarmena duen eguneroko egoerak interpretatzen ditu. (MZTG)

6.1. Eguneroko bizitzan erabiltzen ditugun zenbait produktu sailkatzen ditu jatorri naturalaren edo sintetikoaren arabera. (MZTG)

6.2. Industria kimikotik etorritako produktuak identifikatu eta pertsonen bizi-kalitatearen hobekuntzari egin dioten ekarpenarekin lotzen ditu. (GSZ)

7.1. Karbono-dioxidoaren, sulfre-oxidoen, nitrogeno-oxidoen eta klorofluorokarburuen zein berotegi-efektuko beste gas batzuen ingurumen-inpaktua

<p>D- Higidurak eta indarrak</p> <p>1. Indarrek mugimenduaren egoeran gertaturiko aldaketan eta deformazioen arrazoi gisa duten rola ezagutzea.</p> <p>2. Gorputz baten abiadura ibilitako espazioaren eta ibilbidea egiten emandako denboraren arteko erlazioa dela jakitea</p> <p>3. Batezbesteko abiadura eta aldiuneko abiadura bereiztea espazioa/denbora eta abiadura/denbora grafikoetatik abiatuta, eta azelerazioaren balioa ondorioztatzea azken horiek erabilita.</p> <p>4. Makina sinpleen erabilgarritasuna balioestea mugimendu bat beste bat bilakatzeko unean eta aplikatu beharreko indarraren murrizketan.</p> <p>5. Marruskadurak eguneroko bizitzan betetzen duen rola ulertzea.</p> <p>6. Grabitate-indarra jotzea gorputzen pisuaren, orbiten mugimenduen eta unibertsoko taldekatze maila desberdinen arduradun gisa, eta zer faktoreren mende dagoen aztertzea.</p> <p>7. Zeruko gorputzen arteko taldekatze maila desberdinak identifikatzea; galaxia-kumuluetatik hasi eta planeta-sistemetara arte, eta tartean diren distantzien magnitude-ordena aztertzea.</p> <p>8. Karga elektriko motak, materiaren eraketan betetzen duten rola eta haien artean azaltzen diren indarren ezaugarriak ezagutzea.</p>	<p>deskribatzen du, eta ingurumen-arazo globalekin lotzen du. (HKG)</p> <p>7.2. Neurri eta jarrera indibidualak zein kolektiboak proposatzen ditu garrantzi globala duten ingurumen-arazoak arintzeko. (EEIS)</p> <p>7.3. Industria kimikoaren garapenak gizartearen aurrerabidean izan duen eragina azaltzeko argudioak eskaintzen ditu, hainbat jatorritako iturri zientifikoak erabilita. (HKG)</p> <p>D-Higidurak eta indarrak</p> <p>1.1. Eguneroko bizitzako egoeretan parte hartzen duten indarrak identifikatzen ditu, eta gorputz baten deformazioan edo haren mugimendu-egoeraren alterazioan dituzten eraginekin lotzen ditu. (MZTG)</p> <p>1.2. Malguki batean gertatutako luzaketaren eta luzaketa hori eragin duten indarren arteko harremana ezartzen du, eta erabili beharreko materiala eta horretarako jarraitu beharreko prozedura deskribatzen ditu, esperimendu bidez egiaztatzeko aukerarekin. (MZTG)</p> <p>1.3. Indar batek eta dagokion eraginak gorputz baten deformazioarekin edo mugimendu-egoeraren alterazioarekin duten erlazioa ezagutzen du. (MZTG)</p> <p>1.4. Indar elastikoa neurtzeko dinamometroaren erabilgarritasuna deskribatzen du, eta emaitzak taulatan eta irudikapen grafikoetan erregistratzen ditu, emaitza esperimentalak SI sistemako unitateetan adierazita. (MZTG)</p> <p>2.1. Esperimentalki edo aplikazio informatikoen bidez zehazten du gorputz baten batezbesteko abiadura, emaitza interpretatuta. (GD)</p> <p>2.2. Kalkuluak egiten ditu eguneroko problemak konpontzeko, abiaduraren kontzeptua erabilita. (MZTG)</p> <p>3.1. Batezbesteko eta aldiuneko abiadura ondorioztatzen ditu, espazioaren eta denboraren arabera abiaduraren irudikapen grafikoetan oinarrituta. (MZTG)</p> <p>3.2. Mugimendu bat azeleratua den ala ez justifikatzen du, espazioaren eta denboraren arabera abiaduraren irudikapen grafikoetan oinarrituta. (MZTG)</p> <p>4.1. Makina mekaniko sinpleen funtzionamendua interpretatzen du, indarra eta biraketa-ardatzarekiko distantzia aintzat hartuta, eta kalkulu errazak egiten ditu makina horiek sortutako indarraren eragin ugaltzaileari buruz. (MZTG)</p> <p>5.1. Marruskadura-indarren ondorioak eta izaki bizidunen eta ibilgailuen mugimenduan duten eragina aztertzen ditu. (MZTG)</p> <p>6.1. Bi gorputzen artean dagoen grabitate-indarra kualitatiboki erlazionatzen du haien masarekin eta banantzen dituen distantziarekin. (MZTG)</p> <p>6.2. Masa eta pisua bereizten ditu grabitatearen azelerazioaren balioa kalkulatu, bi magnitudeen arteko erlazioetik abiatuta. (MZTG)</p> <p>6.3. Grabitate-indarrak planetak Eguzkiaren inguruan eta Ilargia gure planetaren inguruan biraka egotea eragiten duela badaki, eta behar bezala justifikatzen du zergatik erakurpen horrek ez duen bi gorputzen arteko talka eragiten. (HKG)</p> <p>7.1. Argiaren abiadura kualitatiboki erlazionatzen du zeruko urrutiko objektuetatik Lurrera iristen berandutzen duen denborarekin eta objektu horiek dauden distantziarekin, lortutako balioak interpretatuta. (MZTG)</p> <p>8.1. Karga elektrikoaren eta materiaren eraketaren artean dagoen harremana azaltzen badaki, eta gorputzen karga elektriko gehiegizko edo gutxiegizko elektroi kopuruarekin lotzen du. (MZTG)</p> <p>8.2. Bi gorputzen arteko indar elektriko kualitatiboki erlazionatzen du beren kargarekin eta banantzen dituen</p>
--	--

9. Fenomeno elektrikoak interpretatzea karga elektrikoaren ereduaren bitartez, eta elektrizitateak eguneroko bizitzan duen garrantzia balioestea.

10. Fenomeno magnetikoak kualitatiboki justifikatzea eta magnetismoak garapen teknologikoari eginiko ekarpena balioestea.

11. Iman mota desberdinak konparatzea, haien portaera aztertzea eta, esperimentuen bidez, azaleratutako indar magnetikoen ezaugarriak ondorioztatzea, baita korrante elektrikoarekin duten harremana ere.

12. Naturan agertzen diren indarrak eta haiekin loturiko fenomenoak ezagutzea.

E-Energia

1. Energia transformazioak edo aldaketak eragiteko gaitasuna dela jakitea.

2. Eguneroko fenomenoetan eta laborategian egindako saiakuntza errazetan agerian geratzen diren energia mota guztiak identifikatzea.

3. Energia, beroa eta tenperatura kontzeptuak teoria zinetiko-molekularraren baitan erlazionatzea, eta eguneroko hainbat egoeratan energia termikoa transferitzeko dauden mekanismoak deskribatzea.

4. Energia termikoak gorputzetan duen eragina interpretatzea; nola eguneroko egoeretan, hala laborategiko saiakuntzetan.

5. Energiak gure bizimoduan duen egitekoa balioestea, hainbat energia-iturri identifikatzea, horiek ingurumenean duten eragina alderatzea eta garapen jasangarriarako energia aurrezteak duen garrantzia aintzat hartzea.

distantziarekin, eta parekotasunak eta diferentziak ezartzen ditu grabitazio-indarraren eta indar elektrikoaren artean. (HKG)

9.1. Behar bezala arrazoituta justifikatzen ditu elektrizitate estatikoarekin loturiko fenomenoak agertzen diren eguneroko egoerak. (HKG)

10.1. Fenomeno magnetikoak antzematen ditu, imana magnetismoaren iturri natural gisa identifikatzen du, eta hainbat substantzia magnetiko motaren gainean duen eragina deskribatzen du. (MZTG)

10.2. Lurraren eremu magnetikoa erabilia iparra non dagoen jakiteko oinarritzko iparorratz bat eraikitzen badaki, baita horretarako jarraituriko prozedura deskribatzen ere. (IIG)

11.1. Korrante elektrikoaren igarotzearen eta magnetismoaren arteko erlazioa egiaztatzen eta ezartzen du, elektroiman bat eraikita. (MZTG)

11.2. Oersteden eta Faradayren esperimentuak errepikatzen ditu, bai laborategian, bai simulagailu birtualen bitartez, elektrizitatea eta magnetismoa fenomeno beraren bi adierazpen direla ondorioztatuta. (GD)

12.1. Badaki IKTak erabilia txosten bat egiten, naturan agertzen diren indarrak eta haiekin loturiko fenomenoak erlazionatzen dituzten behaketetan edo horiei buruzko informazio-bilaketa gidatuan oinarrituta. (GD)

E-Energia

1.1. Adibideen bitartez, energia transferitu, gorde edo barreiatu daitekeela argudiatzen du, baina ez sortu edo suntsitu. (HKG)

1.2. Energia magnitude gisa bereizi eta definitzen du, nazioarteko unitate-sisteman dagokion unitatean adieraziz. (MZTG)

2.1. Energia kontzeptua aldaketak eragiteko gaitasunarekin erlazionatzen du, eta eguneroko egoeretan agerian geratzen diren energia mota guztiak identifikatzen ditu, modu batzuetatik besteetarako transformazioak azalduz. (MZTG)

3.1. Tenperatura kontzeptua eredu zinetiko-molekularraren baitan azaltzen du, tenperatura, energia eta beroa bereiziz. (MZTG)

3.2. Badaki tenperatura-eskala absolutu bat badela, eta Celsius eta Kelvin eskalak erlazionatzen ditu. (MZTG)

3.3. Energia-transferentziarako mekanismoak identifikatzen ditu eta eguneroko hainbat egoeratan eta fenomeno atmosferikotan antzematen ditu, eraikinetarako materialen aukeraketa eta berokuntza-sistemen diseinua justifikatuz. (HKG)

4.1. Dilatazioaren fenomenoak azaltzen du, dagozkion aplikazioetako batean oinarrituz; esaterako, likidozko termometroak, egituretako dilatazio-junturak, etab. (HKG)

4.2. Celsius eskala azaltzen du, likido lurrunkor baten dilatazioan oinarritutako termometro baten puntu finkoak ezarriz. (MZTG)

4.3. Oreka termikoa eragiten duten eguneroko fenomenoak eta bestelako saiakuntzak kualitatiboki interpretatzen ditu, oreka hori tenperaturen berdintzearekin lotuz. (MZTG)

5.1. Energia-iturri berriztagarriak eta berriztaezinak ezagutu, deskribatu eta alderatzen ditu, ingurumenean duten eragina modu kritikoan aztertuz. (GSZ)

6.1. Gizakiak kontsumitzen dituen energia-iturri nagusiak alderatzen ditu, bakoitzaren baliabideen banaketa geografikoan eta ingurumenean duten eraginean oinarrituta. (MZTG)

<p>6. Eguneroko bizitzan erabiltzen ditugun energia-iturriak testuinguru orokor batean ezagutzea eta alderatzea, ezaugarri ekonomikoei, ingurumen-ezaugarriei erreparatuta.</p> <p>7. Energia-iturrien kontsumo arduratsua egiteak duen garrantzia balioestea.</p> <p>8. Korrante elektrikoaren fenomeno fisikoa azaltzea eta korrontearen intentsitatea, potentzial-diferentzia eta erresistentzia magnitudeen esanahia eta horien arteko erlazioak interpretatzea.</p> <p>9. Elektrizitatearen efektuak eta magnitude elektrikoek arteko erlazioak egiaztatzea, zirkuitu elektriko eta elektroniko sinpleak eraikiz, nola laborategian, hala aplikazio birtual interaktiboetan.</p> <p>10. Zirkuitu elektrikoek eta elektronikoek instalazio elektrikoetan eta ohiko erabilerako tresnetan duten garrantzia aintzat hartzea, euren oinarritzko funtzioak deskribatzea eta osagaiak identifikatzea.</p> <p>11. Hainbat eratako zentral elektrikoetan elektrizitatea sortzeko eta kontsumo-tokietara garraiatzeko moduak ezagutzea.</p>	<p>6.2. Ohiko energia-iturriek iturri alternatiboen gainetik duten nagusitasuna aztertzen du, argudiatuz azken horiek oraindik ere zergatik ez diren behar adina ustiatzen. (HKG)</p> <p>7.1. Munduko energia-kontsumoaren bilakaerari buruzko konparazio-datuak interpretatzen ditu, banakoek zein kolektiboek aurrezteka ekar dezaketen neurriak proposatuz. (MZTG)</p> <p>8.1. Korrante elektrikoak azaltzen du, eroale batean zehar higiduran dauden kargak direla esanda. (HKG)</p> <p>8.2. Magnitude elektrikoek, korrontearen intentsitatearen, potentzial-diferentziaren eta erresistentziaren esanahia ulertzen ditu, eta euren artean erlazionatzen ditu Ohmen legearen bitartez. (MZTG)</p> <p>8.3. Eroaleak eta isolatzaileak bereizten ditu, eta hala erabilitako material nagusiak ezagutzen ditu. (MZTG)</p> <p>9.1. Elektrizitatea higidura, argi, soinu, bero... bihurtzen duen makina elektriko baten oinarria deskribatzen du eguneroko bizitzako adibideak jarrita, eta haren elementu nagusiak identifikatzen ditu. (HKG)</p> <p>9.2. Elementuen artean hainbat konexio dituzten zirkuitu elektrikoak eraikitzen ditu, sorgailuak eta hargailuak seriean edo paraleloan konektatzearen ondorioak saiakuntza bidez deduzituta. (IIG)</p> <p>9.3. Zirkuitu sinpleei Ohmen legea aplikatzen die, magnitudeetako bat beste berraztertuz kalkulatu ahal izateko, eta emaitza SI sistemako unitateetan adierazten du. (MZTG)</p> <p>9.4. Aplikazio birtual interaktiboak erabiltzen ditu zirkuituak simulatzeko eta magnitude elektrikoak neurtzeko. (GD)</p> <p>10.1. Etxebizitza bateko ohiko instalazio elektrikoak osatzen duten elementu nagusiak eta zirkuitu elektriko baten oinarritzko osagaiak erlazionatzen ditu. (MZTG)</p> <p>10.2. Gailu elektrikoek etiketatzen agertzen diren sinboloen eta laburduren esanahia ulertzen du. (IIG)</p> <p>10.3. Zirkuitu elektriko baten osagai ohikoenak identifikatzen eta adierazten ditu: eroaleak, sorgailuak, hargailuak eta kontrol-elementuak. Eta bakoitzaren funtzioak deskribatzen ditu. (MZTG)</p> <p>10.4. Oinarritzko osagai elektronikoak ezagutzen ditu, eta haien aplikazio praktikoak eta mikrotxiparen miniaturizazioak gailuen tamainan zein prezioan duen eragina deskribatzen ditu. (GSZ)</p> <p>11.1. Zentraletan hainbat energia-iturritako energiak energia elektriko bihurtzeko prozesuak deskribatzen ditu, bai eta energia hori garraiatzeko eta biltegitratzeko metodoak ere. (HKG)</p>
---	---

DUKIEN SEKUENTZIA [denbora-tarteka, unitate didaktikoak, proiektuak, ikaskuntza-nukleoa edo beste moduren batera antolatuta...].

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

1.EBALUAKETA:

1- Zientzialarien lana

- Metodo zientifikoa
- Magnitudeak eta unitateak
- Laborategiko lana

2- Gure Inguruko materia

- Zer da materia?
- Materiaren egoera fisikoak

- Eredu zinetiko molekularra
- Egoera aldaketak

3- Materiaren aniztasuna

- Substantzia puruak (elementuak eta konposatuak)
- Nahaste homogeenak (disoluzioak)
- Nahaste heterogeenak (banaketa metodoak)

2- EBALUAKETA

4- Materiaren osagaiak

- Atomoak
- Elementu kimikoak
- Atomoen arteko loturak
- Masa atomiko eta molekularra
- Konposatu bitarrak
- Erreakzio kimikoak

5- Higidura

- Zer da higidura
- Abiadura
- Abiadura aldaketak

3- EBALUAKETA

6- Indarrak

- Zer dira indarrak?
- Makinak
- Indarrak naturan

7- Energia

- Energia
- Energiaren transferentziak
- Energiaren kontserbazioa eta degradazioa
- Energia termikoa
- Energia elektrikoa

8- Argia eta soinua

- Zer da argia?
- Zer da soinua?
- Argi eta soinu kutsadura

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].

Ikasleek egunero koadernoaren erabiliko dute. Bertan idatziko dute emango diren azalpenen laburpenak, ariketak, eskemak etab... Irakasleak banatutako orriak ere bertan itsatsiko dituzte.

Metodologia parte hartzeko izango da. Irakasleak **azalpen teorikoak** emango ditu eguneroko bizitzako adibideetatik abiatuz eta ikasleek liburuaren laguntzaz edo beste informazio iturriren bidez sortutako galderak erantzun dituzte. Era berean kontzeptu mapak eta eskemak egitea landuko da.

Bestalde **buruketak** landuko dira. Hasieran ariketen ereduak ebaziko dira. Ikasleek etxean edo gelan burutuko dituzte ariketak eta gero klasean denon artean zuzenduko ditugu arbelean.

Laborategiko praktikak egingo dira eta dagozkion txostenak idatzi beharko dituzte. Ondoren lortutako emaitzak taldeka aman komunean jarriko dira ahoz.

Lan monografikoren bat ere egingo dute eta ahoz azalduko dute beste ikasleen aurrean.
Lan egiteko era: Bakarka, binaka, zein taldeka.
Dokumentalak ikusiko ditugu eta egunkarian agertutako **albiste zientifikoak** irakurriko ditugu.
Teknologia berriak erabiliko dira, ordenagailuaren bidez, aplikazio desberdinak (gmail, drive, powerpoint, classroom) eguneroko tresnak izango dira arbel digitalarekin batera, simulazioak, irudiak, azalpenak emateko.
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.

<p>EBALUAZIO-TRESNAK [ahozko eta idatzizko probak, galdetegiak, banakako eta taldeko lanak, behaketa-eskalak, kontrol-zerrendak, ikasgelako koadernoak, portfolioak, 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-tresna bakoitzaren pisua eta balioa]</p> <p>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN [peso y valor de cada instrumento de evaluación].</p>
<p>Koadernoak lan egiteko tresna garrantzitsua izango da. Bertan, landutako guztia egongo da (hasiera ariketak, garapen eta finkapen ariketak, bakarkako zein taldeko lanak, bideo ikustaldietako galdetegia, eskema, apunteak,...) Hau guztia hartuko da kontuan koadernoaren nota emateko orduan.</p> <p>Klaseko lana eta parte hartzea kontutan hartuko da. Etxeko lanak egiten diren hala ez ere kontrolatuko da.</p> <p>Gai bakoitzean gutxienez froga idatzi bat egingo da.</p>	<p><u>Kalifikazioak:</u></p> <p>a) Notaren %60 froga idatziena izango da, gai bakoitzeko froga bat egongo delarik gutxienez. (Egindako frogen media egiteko, gutxienez 3 izango da kontrol guztietan)</p> <p>b) Notaren %20 eguneroko lanak izango dira: koadernoak, etxeko lanak, laborategiko txostena, eskatutako lanak etb...</p> <p>c) Notaren %20 jarrera izango da.</p> <p>Bataz bestekoa egiteko a ataletik lortutako balio 2,5 izan behar du gutxienez eta b eta c atalen batuketatik lortutakoa 2.</p> <p>Ebaluazio batean, justifikatu gabeko etortze faltak %20ra heltzen badira, ikasleak, ebaluazio jarraia izateko eskubidea galduko du eta berreskurapen frogetara aurkeztean, ebaluatuko da.</p>
<p>EBALUAZIOAREN ONDORIOAK [indartzeko eta zabaltzeko neurriak, antolamendu-egokitzapenak eta egokitzapen metodologikoak, emaitzen analisia, plangintza didaktikoaren berrikuspena, errekupezio-sistema...].</p> <p>CONSECUENCIAS DE LA EVALUACIÓN [medidas de refuerzo y ampliación, adaptaciones organizativas y metodológicas, análisis de resultados, revisión de la planificación didáctica, sistema de recuperación].</p>	
<p>Koadernoaren nota "Gutxi" denean, ikasleak txarto daukana errepikatu beharko du.</p> <p>Ebaluaketa bukaeran errepasso lana eta errekupeziaketa azterketa egongo da.</p>	<p>Batezbestekoa 5-era ez bada heltzen, edo ez bazaio kalkulatzeko (baldintzak ez direlako betetzen) ez-ohizko froga egin beharko du ikasleak. Ez-ohizko froga ikasturteko materia guztiari buruzkoa izango da.</p> <p>3. DBH-ko mailara igarotzen bada ikasgaia</p>

Ikasturte bukaeran nota kalkulatzeko hiru ebaluaketen batezbestekoa egingo da ebaluazio guztietan 4 bat gutxienez baldin badu ikasleak.

gainditu gabe lan baten bidez eta azterketa baten bidez berreskuratu beharko dute

OHARRAK / OBSERVACIONES

--	--