

I. ERANSKINA: ARLOAREN, JAKINTZAGAIAREN EDO EREMUAREN URTEKO PROGRAMAZIO DIDAKTIKOA EGITEKO TXANTILOIA

Urteko programazio didaktikoa

Ikastetxea:		Kodea:	014441	Ikasturtea:	2023/24
Etap:	DBH	Zikloa/maila:	4. maila (2. zikloa)		
• Arloa/Jakintzagaia: • Eremua: • Diziplinarteko proiektua • Bestelakoak	Aniztasun kurrikularra. Zientzia eta teknologien esparrua.	Irakasleak:	Josune Milikua Larramendi		

Programazio didaktikoaren justifikazioa

Programazioan garrantzitsuak diren erabakiak argudiatzea eta, horretarako, honako alderdi hauek kontuan hartzea: ikasleen abiapuntua, ikasgelaren testuingurua, ikastetxearen proiektuak, urteko memoriatik eratorritako hobekuntza proposamenak, etab.

Biharamuneko herritar gaituak hezteko asmoz, oinarritzko diziiplina zientifikoak eta teknologikoak garatzea ezinbestekoa da. Diziiplina hauek, bizi diren mundua ulertzen lagunduko dute. Beraz, euren garapenerako eta XXI. mendeko erronkei aurre egiteko beharrezkoa duten alfabetatze zientifikoa eta teknologikoa eskuratuko dute. Horretarako, kurrikuluma, ikasleen irteera profila eta Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzarako funtsezko gaitasunak eta helburuak eskuratzeko diseinatuko da.

Hau guztia, arlo zientifikoari eta teknologikoari dagozkien ezagutza, trebetasun eta jarrerak, klasearen ezaugarriak kontuan izanda landuko dira.

Curriculumaren plangintza BIOLOGIA ETA GEOLOGIA (ikus I eranskina)

Ikas-egoeren izenburua	Arloak, jakintzagaiak, eremua	Konpetentzia espezifikoa (Adierazi erlazionatutako irteera-profilaren deskriptore operatiboak)	Ebaluazio-irizpideak	Oinarrizko jakintzak
LEHEN HIRUHILEKOA				
Zelula	Biologia	k1:HKK3, STEM4, KD1, KD2, KD3, KD5, KPSII4 k2:HKK1, HKK2, HKK5, STEM4, STEM6, KD2, KD3, KAKK4. k3:HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD2, KD3, KD4, KPSII3, EK3. k4:STEM1, STEM2, KD5, KPSII5, EK1.	1.1 2.1 / 2.3 3.1 4.1/ 4.2	Zelula giza gorputzaren egitura - unitate eta unitate funtzional gisa. Giza histologia.
Zelula ugalketa	Biologia	k1:HKK3, STEM4, KD1, KD2, KD3, KD5 eta KPSII4 k2:HKK1, HKK2, HKK5, STEM4, STEM6, KD2, KD3, KAKK4. k3:HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD2, KD3, KD4, KPSII3, EK3. k4:STEM1, STEM2, KD5, KPSII5, EK1.	1.1 2.1 / 2.3 3.1 4.1/ 4.2	Ziklo zelularren faseak: identifikazioa eta analisisa. Mitosiaren, meiosiaren eta beren faseen funtzio biologikoa.
BIGARREN HIRUHILEKOA				

Herentzia genetikoa	Biologia	k1:HKK3, STEM4, KD1, KD2, KD3, KD5 eta KPSII4 k2:HKK1, HKK2, HKK5, STEM4, STEM6, KD2, KD3, KAKK4. k3:HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD2, KD3, KD4, KPSII3, EK3. k4:STEM1, STEM2, KD5, KPSII5, EK1.	1.1 2.1 / 2.3 3.1 4.1/ 4.2	DNaren eta RNaren egituraren eredu sinplifikatua eta haren funtzio eta sintesiarekiko lotura. Mutazioen, DNaren erreplikazioaren, eboluzioaren eta biodibertsitatearen arteko erlazioa. Fenotipo eta genotipo kontzeptuak. Karaktere genetikoaren herentziaren inguruko problema sinpleak ebazteko estrategiak, gene batekin edo birekin dominantzia-eta azpirakortasun-eralazioarekin.
HIRUGARREN HIRUHILEKOA				
Eboluzionismoa	Biologia	k1:HKK3, STEM4, KD1, KD2, KD3, KD5, KPSII4 k2:HKK1, HKK2, HKK5, STEM4, STEM6, KD2, KD3, KAKK4. k3:HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD2, KD3, KD4, KPSII3, EK3. k4:STEM1, STEM2, KD5, KPSII5, EK1.	1.1 2.1 / 2.3 3.1 4.1/ 4.2	Teoria eta prozesu ebolutiboak: teoria neodarwinista eta garrantzi historikoa duten beste teoria batzuk.

Ikas-egoeren izenburua	Arloak, jakintzagaiak, eremua	Konpetentzia espezifikoa (Adierazi erlazonatutako irteera-profilaren deskriptore operatiboak)	Ebaluazio-irizpideak	Oinarrizko jakintzak
LEHEN HIRUHILEKOA				
Atomoaren egitura	Fisika eta kimika	k1:HKK1, STEM1, STEM2, STEM4, KPSII4 k2:HKK1, HKK3, STEM1, STEM2, KD1, KPSII4, EK1, KAKK3. k3:STEM4, STEM5, KD3, KPSII4, HK1. k4:HKK2, HKK3, STEM4, KD1, KD2, KPSII3, EK3, KAKK4. k5:HKK5, KE3, STEM3, STEM5, KD3, KPSII3, HK3, EK2.	1.1 / 1.2 2.1 / 2.2 / 2.3 3.1 / 3.2 4.1 / 4.2 5.1 / 5.2	Eredu atomikoak: eredu atomiko klasiko eta kuantiko nagusien garapen historikoa eta partikula subatomikoen deskribapena, fisikaren eta kimikaren aurrerapenekin duten erlazioa ezarritik. Atomoen egitura elektronikoa: atomo baten konfigurazio elektronikoa eta horrek taula periodikoan duen posizioarekin eta bere propietate fisiko-kimikoekin duen erlazioa. Hizkuntza zientifikoa: unitateen sistemen eta horien sinboloen erabilera egokia. hainbat zientzai- eta ikas-egoeratarako egokiak diren tresna matematikoak.
Lotura kimikoak	Fisika eta kimika	k1:HKK1, STEM1, STEM2, STEM4, KPSII4 k2:HKK1, HKK3, STEM1, STEM2, KD1, KPSII4, EK1, KAKK3. k3:STEM4, STEM5, KD3, KPSII4, HK1. k4:HKK2, HKK3, STEM4, KD1, KD2, KPSII3, EK3, KAKK4.	1.1 / 1.2 2.1 / 2.2 / 2.3 3.1 / 3.2 4.1 / 4.2	Konposatu kimikoak: euren prestakuntza, propietate fisiko eta kimikoak, eta ingeniartza edo kirola bezalako beste arlo batzuetan duten erabilgarritasunaren eta garrantziaren balorazioa. Materia kantitatearen kuantifikazioa: izaera desberdineko sistema materialen mol kopuruaren

		k5:HKK5, KE3, STEM3, STEM5, KD3, KPSII3, HK3, EK2.	5.1 / 5.2	kalkulua, ingurune zientifikoan hura neurtzeko eta adierazteko moduak erraztasunez erabiliz. Hizkuntza zientifikoa: unitateen sistemen eta horien sinboloen erabilera egokia. hainbat zientzai- eta ikas-egoeratarako egokiak diren tresna matematikoak.zioen balorazioa.
BIGARREN HIRUHILEKOA				
Formulazioa	Fisika eta kimika	k3:STEM4, STEM5, KD3, KPSII4, HK1.	3.1 / 3.2	Hizkuntza zientifikoa: unitateen sistemen eta horien sinboloen erabilera egokia. hainbat zientzai- eta ikas-egoeratarako egokiak diren tresna matematikoak.zioen balorazioa. Nomenklatura inorganikoa: substantzia sinpleen, ioien eta konposatu kimiko bitarren eta hirutarren izendapena, IUPACen arauen arabera. Nomenklatura organikoari buruzko sarrera.
Higidura (HZU)	Fisika eta kimika	k1:HKK1, STEM1, STEM2, STEM4, KPSII4 k2:HKK1, HKK3, STEM1, STEM2, KD1, KPSII4, EK1, KAKK3. k3:STEM4, STEM5, KD3, KPSII4, HK1. k4:HKK2, HKK3, STEM4, KD1, KD2, KPSII3, EK3, KAKK4. k5:HKK5, KE3, STEM3, STEM5, KD3, KPSII3, HK3, EK2.	1.1 / 1.2 2.1 / 2.2 / 2.3 3.1 / 3.2 4.1 / 4.2 5.1 / 5.2	Gorputz baten mugimendua deskribatzen duten magnitude, ekuazio eta grafiko nagusien aurreikuspena eta egiaztapena, esperientazioa eta arrazoiketa matematikoa erabiliz, eta eguneroko egoererekin eta bizi-kalitatearen hobekuntzarekin lotuz. Indarra gorputzen aldaketan eragile gisa: beste eremu batzuetan -adibidez, diseinuan, kirolean edo ingeniariartzan-

		k6:STEM2, STEM5, STEM6, KD4, KPSII4, HK4, KAKK1.	6.1	aplikatzen den Fisikaren oinarritzko printzipioa. Indarren izaera bektoriala: oinarritzko aljebra bektorialaren erabilera indarrekin eragiketarako grafikoki eta zenbakitan egiteko, eta indar multzoen mende dauden sistemekin lotutako problemak ebazten aplikatzeko, eguneroko egoeretan duen garrantzia baloratuz. Eguneroko ingurune indar nagusiak: pisua, normala, marruskadura, tentsioa edo bultzada, eta haien erabilera hainbat agertokitan fenomeno fisikoak azaltzeko. Hizkuntza zientifikoa: unitateen sistemen eta horien sinboloen erabilera egokia. hainbat zientzai- eta ikas-egoeratarako egokiak diren tresna matematikoa. zioen balorazioa.
HIRUGARREN HIRUHILEKOA				
Higidura (HZUA)	Fisika eta kimika	k1:HKK1, STEM1, STEM2, STEM4, KPSII4 k2:HKK1, HKK3, STEM1, STEM2, KD1, KPSII4, EK1, KAKK3. k3:STEM4, STEM5, KD3, KPSII4, HK1. k4:HKK2, HKK3, STEM4, KD1, KD2, KPSII3, EK3, KAKK4. k5:HKK5, KE3, STEM3, STEM5, KD3, KPSII3, HK3, EK2.	1.1 / 1.2 2.1 / 2.2 / 2.3 3.1 / 3.2 4.1 / 4.2 5.1 / 5.2	Gorputz baten mugimendua deskribatzen duten magnitude, ekuazio eta grafiko nagusien aurreikuspena eta egiaztapena, esperientziazioa eta arrazoiketa matematikoa erabiliz, eta eguneroko egoererekin eta bizi-kalitatearen hobekuntzarekin lotuz. Indarra gorputzen aldaketan eragile gisa: beste eremu batzuetan -adibidez, diseinuan, kirolean edo ingeniarietan-

		k6:STEM2, STEM5, STEM6, KD4, KPSII4, HK4, KAKK1.	6.1	aplikatzen den Fisikaren oinarrizko printzipioa. Indarren izaera bektoriala: oinarrizko aljebra bektorialaren erabilera indarrekin eragiketak grafikoki eta zenbakitan egiteko, eta indar multzoen mende dauden sistemekin lotutako problemak ebazten aplikatzeko, eguneroko egoeretan duen garrantzia baloratuz. Eguneroko inguruneke indar nagusiak: pisua, normala, marruskadura, tentsioa edo bultzada, eta haien erabilera hainbat agertokitan fenomeno fisikoak azaltzeko. Hizkuntza zientifikoa: unitateen sistemen eta horien sinboloen erabilera egokia. hainbat zientzai- eta ikas-egoeratarako egokiak diren tresna matematikoak.zioen balorazioa.
Higidura (Erorketa askea)	Fisika eta kimika	k1:HKK1, STEM1, STEM2, STEM4, KPSII4 k2:HKK1, HKK3, STEM1, STEM2, KD1, KPSII4, EK1, KAKK3. k3:STEM4, STEM5, KD3, KPSII4, HK1. k4:HKK2, HKK3, STEM4, KD1, KD2, KPSII3, EK3, KAKK4. k5:HKK5, KE3, STEM3, STEM5, KD3, KPSII3, HK3, EK2.	1.1 / 1.2 2.1 / 2.2 / 2.3 3.1 / 3.2 4.1 / 4.2 5.1 / 5.2	Gorputz baten mugimendua deskribatzen duten magnitude, ekuazio eta grafiko nagusien aurreikuspena eta egiaztapena, esperimendazioa eta arrazoiketa matematikoa erabiliz, eta eguneroko egoererekin eta bizi-kalitatearen hobekuntzarekin lotuz. Indarra gorputzen aldaketen eragile gisa: beste eremu batzuetan -adibidez, diseinuan, kirolean edo ingeniariaritzan- aplikatzen den Fisikaren oinarrizko printzipioa.

		k6:STEM2, STEM5, STEM6, KD4, KPSII4, HK4, KAKK1.	6.1	Indarren izaera bektoriala: oinarritzko aljebra bektorialaren erabilera indarrekin eragiketarik grafikoki eta zenbakitan egiteko, eta indar multzoen mende dauden sistemekin lotutako problemak ebazten aplikatzeko, eguneroko egoeretan duen garrantzia baloratuz. Eguneroko ingurune indar nagusiak: pisua, normala, marruskadura, tentsioa edo bultzada, eta haien erabilera hainbat agertokitan fenomeno fisikoak azaltzeko. Hizkuntza zientifikoa: unitateen sistemen eta horien sinboloen erabilera egokia. hainbat zientzai- eta ikas-egoeratarako egokiak diren tresna matematikoak zioen balorazioa.
--	--	--	-----	--

Curriculumaren plangintza. MATEMATIKA (ikus III eranskina)				
Ikas-egoeren izenburua	Arloak, jakintzagaiak, eremua	Konpetentzia espezifikak (Adierazi erlazionatutako irteera-profilaren deskriptore operatiboak)	Ebaluazio-irizpideak	Oinarritzko jakintzak
LEHEN HIRUHILEKOA				
		k1:STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, KD2, KPSII5, EK3, KAKK4.	1.1 / 1.4	Hainbat testuingurutan zenbatespenak egiteko teknikak, egindako errorea analizatuz.
		k2:STEM1, STEM2, KD2, KPSII4, EK1, EK3.	2.1	Kantitateak hainbat testuingurutan behar den

Zenbaki errealak eta irrazionalak	Matematika	k3:HKK1, STEM1, STEM2, KD1, KD2, KD5, EK3. k4:STEM1, STEM2, STEM3, KD2, KD3, KD5, EK3. k5:STEM1, KD2, KD3, KAKK1. k6:STEM1, STEM2, KD3, KD5, HK4, EK2, EK3, KAKK1. k7:STEM3, KD1, KD2, KD5, KAKK4. k8:HKK1, HKK3, KE1, STEM2, STEM4, KD2, KD3, EK3, KAKK3. k9:STEM5, KPSII1, KPSII4, KPSII5, EK2, EK3. k10:HKK5, KE3, STEM3, KPSII1, KPSII3, HK2, HK3.	3.1 4.1 5.1 6.1 7.1 8.1 9.1 / 9.2 10.1	zehaztasunarekin adierazteko zenbaki errealak. Zenbaki errealak: esanahiaren garapena eta kantitateen irudikapena. Ikaskuntzan esku hartzen duten emozioak: autokontzientzia, autorregulazioa eta jarraitutasuna. Malgutasun kognitiboa, behar denean estrategia-aldaketa bilatuz eta errorea ikasteko aukera bihurtuz. Gatazketan laguntza eskatzeko eta eskaintzeko prestasuna.
Monomioak eta polinomioak.	Matematika	k1:STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, KD2, KPSII5, EK3, KAKK4. k2:STEM1, STEM2, KD2, KPSII4, EK1, EK3. k3:HKK1, STEM1, STEM2, KD1, KD2, KD5, EK3. k4:STEM1, STEM2, STEM3, KD2, KD3, KD5, EK3. k5:STEM1, KD2, KD3, KAKK1. k6:STEM1, STEM2, KD3, KD5, HK4, EK2, EK3, KAKK1.	1.1 / 1.4 2.1 3.1 4.1 5.1 6.1	Testuinguruan kokatutako problemak, irudikapen matematikoetan eta hizkuntza aljebraikoan oinarrituta, zenbait funtzio mota erabiliz. Aljebra sinbolikoa eta erlazio linealen eta koadratikoen irudikapena hainbat testuingurutan. Ikaskuntzan esku hartzen duten emozioak: autokontzientzia, autorregulazioa eta jarraitutasuna.

		k7:STEM3, KD1, KD2, KD5, KAKK4. k8:HKK1, HKK3, KE1, STEM2, STEM4, KD2, KD3, EK3, KAKK3. k9:STEM5, KPSII1, KPSII4, KPSII5, EK2, EK3. k10:HKK5, KE3, STEM3, KPSII1, KPSII3, HK2, HK3.	7.1 8.1 9.1 / 9.2 10.1	Malgutasun kognitiboa, behar denean estrategia-aldaketa bilatuz eta errorea ikasteko aukera bihurtuz. Gatazketan laguntza eskatzeko eta eskaintzeko prestasuna.
BIGARREN HIRUHILEKOA				
Lehen eta bigarren mailako ekuazioak Ekuazio sistemak	Matematika	k1:STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, KD2, KPSII5, EK3, KAKK4. k2:STEM1, STEM2, KD2, KPSII4, EK1, EK3. k3:HKK1, STEM1, STEM2, KD1, KD2, KD5, EK3. k4:STEM1, STEM2, STEM3, KD2, KD3, KD5, EK3. k5:STEM1, KD2, KD3, KAKK1. k6:STEM1, STEM2, KD3, KD5, HK4, EK2, EK3, KAKK1. k7:STEM3, KD1, KD2, KD5, KAKK4. k8:HKK1, HKK3, KE1, STEM2, STEM4, KD2, KD3, EK3, KAKK3. k9:STEM5, KPSII1, KPSII4, KPSII5, EK2, EK3.	1.1 / 1.4 2.1 3.1 4.1 5.1 6.1 7.1 8.1 9.1 / 9.2	Algebra sinbolikoa eta erlazio linealen eta koadratikoen irudikapena hainbat testuingurutan. Ekuazio linealen eta koadratikoen soluzioak hainbat testuingurutan, adierazpen aljebraikoen forma baliokideen bidez. Ekuazioak, ekuazio-sistemak eta inekuazioak: interpretazioa eta ebazpena, morroi eta simulagailu birtualen bidez. Ikaskuntzan esku hartzen duten emozioak: autokontzientzia, autorregulazioa eta jarraitutasuna. Malgutasun kognitiboa, behar denean estrategia-aldaketa bilatuz eta errorea ikasteko aukera bihurtuz.

		k10:HKK5, KE3, STEM3, KPSII1, KPSII3, HK2, HK3.	10.1	Gatazketan laguntza eskatzeko eta eskaintzeko prestasuna.
Perimetroak, azalerak eta bolumenak	Matematika	k1:STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, KD2, KPSII5, EK3, KAKK4.	1.1 / 1.4	Bi dimentsioko irudi geometrikoak: irudikapena eta propietateten analisia, geometria analitikoa erabiliz.
		k2:STEM1, STEM2, KD2, KPSII4, EK1, EK3.	2.1	Erlazio numerikoak eta aljebraikoak askotariko egoeretan irudikatzeko eta azaltzeko eredu geometrikoak.
		k3:HKK1, STEM1, STEM2, KD1, KD2, KD5, EK3.	3.1	Elementu geometrikoak eta tresna teknologikoen bidezko modelizazioa.
		k4:STEM1, STEM2, STEM3, KD2, KD3, KD5, EK3.	4.1	Propietate geometrikoei buruzko aieruak egiteko eta egiaztatzen estrategiak, geometria dinamikoko programak edo beste tresna batzuk erabiliz, hainbat testuingurutan.
		k5:STEM1, KD2, KD3, KAKK1.	5.1	Ikaskuntzan esku hartzen duten emozioak: autokontzientzia, autorregulazioa eta jarraitutasuna.
		k6:STEM1, STEM2, KD3, KD5, HK4, EK2, EK3, KAKK1.	6.1	Malgutasun kognitiboa, behar denean estrategia-aldaketa bilatuz eta errorea ikasteko aukera bihurtuz.
		k7:STEM3, KD1, KD2, KD5, KAKK4.	7.1	Gatazketan laguntza eskatzeko eta eskaintzeko prestasuna.
		k8:HKK1, HKK3, KE1, STEM2, STEM4, KD2, KD3, EK3, KAKK3.	8.1	
		k9:STEM5, KPSII1, KPSII4, KPSII5, EK2, EK3.	9.1 / 9.2	
		k10:HKK5, KE3, STEM3, KPSII1, KPSII3, HK2, HK3.	10.1	
HIRUGARREN HIRUHILEKOA				
Antzekotasuna	Matematika	k1:STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, KD2, KPSII5, EK3, KAKK4.	1.1 / 1.4	Zenbaki erreal baten bidez adierazitako kantitate beraren zenbait irudikapen, egoera edo

		k2:STEM1, STEM2, KD2, KPSII4, EK1, EK3. k3:HKK1, STEM1, STEM2, KD1, KD2, KD5, EK3. k4:STEM1, STEM2, STEM3, KD2, KD3, KD5, EK3. k5:STEM1, KD2, KD3, KAKK1. k6:STEM1, STEM2, KD3, KD5, HK4, EK2, EK3, KAKK1. k7:STEM3, KD1, KD2, KD5, KAKK4. k8:HKK1, HKK3, KE1, STEM2, STEM4, KD2, KD3, EK3, KAKK3. k9:STEM5, KPSII1, KPSII4, KPSII5, EK2, EK3. k10:HKK5, KE3, STEM3, KPSII1, KPSII3, HK2, HK3.	2.1 3.1 4.1 5.1 6.1 7.1 8.1 9.1 / 9.2 10.1	problema bakoitzerako egokiena aukeratuz. Antzeko gorputzen luzera, azalera eta bolumenaren arteko antzekotasun arrazoia, geometria dinamikoko softwarearen laguntzarekin. Ikaskuntzan esku hartzen duten emozioak: autokontzientzia, autorregulazioa eta jarraitutasuna. Malgutasun kognitiboa, behar denean estrategia-aldeketa bilatuz eta errorea ikasteko aukera bihurtuz. Gatazketan laguntza eskatzeko eta eskaintzeko prestasuna.
Funtzioak	Matematika	k1:STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, KD2, KPSII5, EK3, KAKK4. k2:STEM1, STEM2, KD2, KPSII4, EK1, EK3. k3:HKK1, STEM1, STEM2, KD1, KD2, KD5, EK3. k4:STEM1, STEM2, STEM3, KD2, KD3, KD5, EK3. k5:STEM1, KD2, KD3, KAKK1.	1.1 / 1.4 2.1 3.1 4.1 5.1	Funtzioa magnitudeen arteko erlazioaren aurkezpen gisa. Irudikapenak zenbait testuingurutako problemen ebazpenean. Funtzioak eta propietateak zenbait testuingurutan. Ikaskuntzan esku hartzen duten emozioak: autokontzientzia, autorregulazioa eta jarraitutasuna.

		k6:STEM1, STEM2, KD3, KD5, HK4, EK2, EK3, KAKK1.	6.1	Malgutasun kognitiboa, behar denean estrategia-aldaketa bilatuz eta errorea ikasteko aukera bihurtuz. Gatazketan laguntza eskatzeko eta eskaintzeko prestasuna.
		k7:STEM3, KD1, KD2, KD5, KAKK4.	7.1	
		k8:HKK1, HKK3, KE1, STEM2, STEM4, KD2, KD3, EK3, KAKK3.	8.1	
		k9:STEM5, KPSII1, KPSII4, KPSII5, EK2, EK3.	9.1 / 9.2	
		k10:HKK5, KE3, STEM3, KPSII1, KPSII3, HK2, HK3.	10.1	

Curriculumaren plangintza. TEKNOLOGIA (ikus IV eranskina)

Ikas-egoeren izenburua	Arloak, jakintzagaiak, eremua	Konpetentzia espezifikoak (Adierazi erlazionatutako irteera-profilaren deskriptore operatiboak)	Ebaluazio-irizpideak	Oinarrizko jakintzak
LEHEN HIRUHILEKOA				

Zuen ametssetako etxea - Marrazketa teknikoa - Arkitektura bioklimatikoa	Teknologia	k1:STEM1, STEM2, KD1, KD2, KD3, KPSII3, KPSII4, EK1, EK3. k2:STEM2, STEM3, STEM5, KD5, KPSII4, HK4, KAKK4. k3:HKK1, STEM4, KD3, KPSII3, KAKK1, KAKK3. k4:KE2, STEM1, STEM3, KD5, KPSII5, EK3. k5:KE2, STEM5, KD2, KD5, KPSII4, KPSII5. k6:STEM1, STEM2, STEM5, KD4, HK4. k7:KE3, STEM3, STEM5, KD3, KD4, KPSII1, KPSII3, KPSII4, HK2, HK3, EK2, EK3.	1.1 / 1.2 / 1.3 2.1 / 2.2 3.1 5.1 6.1 / 6.2 7.1 / 7.2 / 7.3 / 7.4	Kolaborazio-proiektuak kudeatzeko estrategiak eta problemak ebazteko teknika iteratiboak. Ideazio teknikak. Ekintzailtza, pertseberantzia eta sormena problemak ebaztean, eta lanaren eta haren kalitatearen inguruko gogobetetzea eta interesa. Eskuz eta mekanikoki fabrikatzeko teknikak. Aplikazio praktikoak. Proiektuaren aurkezpena eta hedapena. Elementuak, teknikak eta tresnak. Komunikazio eraginkorra: hizkuntza-egiturak, hiztegi teknikoa, intonazioa, adierazpena, denboraren kudeaketa, diskurtsoaren egokitzapena eta hizkuntza inklusiboaren eta estereotipo sexistearik gabearen erabilera, kultura-aniztasuna eta haren adierazpen motak errespetatuz, ingurune fisiko eta birtualetan. Iraunkortasuna materialen hautaketan eta prozesu, produktu eta sistema teknologikoen diseinuan. Berrerabilera eta birziklatzea. Arkitektura bioklimatikoa eta iraunkorra. Energiaren aurrezpena eraikinetan.
--	-------------------	---	---	--

				Problema teknologikoak eta digitalak ebazteko sormena, ekimena, pertseberantzia eta erresilientzia. Erantzunkizunak bere gain hartzeko jarraibideak eta parte-hartze aktiboa eta bidezkoa, talde-lana optimizatzeko. Gatazkak kudeatzeko jokabide enpatiko eta asertiboen eta estrategien erabilera.
BIGARREN HIRUHILEKOA				
Etixeraren doiketa: - Elektrizitatea - Elektronika analogikoa	Teknologia	k1:STEM1, STEM2, KD1, KD2, KD3, KPSII3, KPSII4, EK1, EK3. k2:STEM2, STEM3, STEM5, KD5, KPSII4, HK4, KAKK4. k3:HKK1, STEM4, KD3, KPSII3, KAKK1, KAKK3. k4:KE2, STEM1, STEM3, KD5, KPSII5, EK3. k5:KE2, STEM5, KD2, KD5, KPSII4, KPSII5. k6:STEM1, STEM2, STEM5, KD4, HK4. k7:KE3, STEM3, STEM5, KD3, KD4, KPSII1, KPSII3, KPSII4, HK2, HK3, EK2, EK3.	1.1 / 1.2 / 1.3 2.1 / 2.2 3.1 5.1 6.1 / 6.2 7.1 / 7.2 / 7.3 / 7.4	Kolaborazio-proiektuak kudeatzeko estrategiak eta problemak ebazteko teknika iteratiboak. Ideazio teknikak. Ekintzailtza, pertseberantzia eta sormena problemak ebaztean, eta lanaren eta haren kalitatearen inguruko gogobetetzea eta interesa. Eskuz eta mekanikoki fabrikatzeko teknikak. Aplikazio praktikoak. Proiektuaren aurkezpena eta hedapena. Elementuak, teknikak eta tresnak. Komunikazio eraginkorra: hizkuntza-egiturak, hiztegi teknikoa, intonazioa, adierazpena, denboraren kudeaketa, diskurtsoaren egokitzeapena eta hizkuntza inklusiboaren eta estereotipo sexistearik gabearen erabilera.

				kultura-aniztasuna eta haren adierazpen motak errespetatuz, ingurune fisiko eta birtualetan. Elektronika analogikoa. Oinarritzko zirkuituen oinarritzko osagaiak sinbologia, analisia eta muntaketa fisikoa eta simulatua. Problema teknologikoak eta digitalak ebazteko sormena, ekimena, pertseberantzia eta erresilientzia. Erantzunkizunak bere gain hartzeko jarraibideak eta parte-hartze aktiboa eta bidezkoa, talde-lana optimizatzeko. Gatazkak kudeatzeko jokabide enpatiko eta asertiboen eta estrategien erabilera.
HIRUGARREN HIRUHILEKOA				
Doiketa II: - Elektronika digitala	Teknologia	k1:STEM1, STEM2, KD1, KD2, KD3, KPSII3, KPSII4, EK1, EK3. k2:STEM2, STEM3, STEM5, KD5, KPSII4, HK4, KAKK4. k3:HKK1, STEM4, KD3, KPSII3, KAKK1, KAKK3. k4:KE2, STEM1, STEM3, KD5, KPSII5, EK3. k5:KE2, STEM5, KD2, KD5, KPSII4, KPSII5. k6:STEM1, STEM2, STEM5, KD4, HK4.	1.1 / 1.2 / 1.3 2.1 / 2.2 3.1 5.1 6.1 / 6.2	Kolaborazio-proiektuak kudeatzeko estrategiak eta problemak ebazteko teknika iteratiboak. Ideazio teknikak. Ekintzailtza, pertseberantzia eta sormena problemak ebaztean, eta lanaren eta haren kalitatearen inguruko gogobetetzea eta interesa. Eskuz eta mekanikoki fabrikatzeko teknikak. Aplikazio praktikoak.

		k7:KE3, STEM3, STEM5, KD3, KD4, KPSII1, KPSII3, KPSII4, HK2, HK3, EK2, EK3.	7.1 / 7.2 / 7.3 / 7.4	Proiektuaren aurkezpena eta hedapena. Elementuak, teknikak eta tresnak. Komunikazio eraginkorra: hizkuntza-egiturak, hiztegi teknikoa, intonazioa, adierazpena, denboraren kudeaketa, diskurtsoaren egokitzapena eta hizkuntza inklusiboaren eta estereotipo sexistearik gabearen erabilera, kultura-aniztasuna eta haren adierazpen motak errespetatuz, ingurune fisiko eta birtualetan. Oinarrizko elektronika digitala: Boole-ren aljebra, ate logikoak. Problema teknologikoak eta digitalak ebazteko sormena, ekimena, pertseberantzia eta erresilientzia. Erantzunkizunak bere gain hartzeko jarraibideak eta parte-hartze aktiboa eta bidezkoa, talde-lana optimizatzeko. Gatazkak kudeatzeko jokabide enpatiko eta asertiboen eta estrategien erabilera.
--	--	---	-----------------------	---

Curriculumaren plangintza. DIGITALIZAZIOA (ikus V eranskina)				
Ikas-egoeren izenburua	Arloak, jakintzagaiak, eremua	Konpetentzia espezifikoak (Adierazi erlacionatutako irteera-profilaren deskriptore operatiboak)	Ebaluazio-irizpideak	Oinarrizko jakintzak

LEHEN HIRUHILEKOA

DigComp	Digitalizazioa	k1:STEM1, STEM2, KD4, KD5, KPSII1, KPSII5, EK3.	1.3	Sistema eragileak: instalazioa eta erabiltzaile-konfigurazioa.
		k2:STEM1, STEM3, KD2, KD3, KD4, KD5, EK3.	2.3	Informazioaren bilaketa eta hautaketa.
		k3:KD1, KD2, KD3, KPSII1, KPSII4, KPSII5, EK3.	3.2	Sareko komunikazioa eta kolaborazioa.
		k4:HKK3, STEM5, KD1, KD4, KPSII2, KPSII5, HK2, HK3.	4.3	Sareko elkarreragitea: adierazpen-askatasuna, etiketa digitala, jabetza intelektuala eta erabilera lizentziak.
		k5:STEM5, KD3, KD4, KPSII1, HK1, HK2, HK3, HK4, EK1, KAKK1.	5.1	Problema teknologikoak eta digitalak ebazteko sormena, ekimena, pertseberantzia eta erresilientzia.
		k6:HKK1, STEM4, KD3, KPSII3, KAKK1, KAKK3.	6.1	Ikaskuntzan esku hartzen duten emozioen kudeaketa estereotipatu gabea eta egokia.
		k7:KE3, STEM3, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK3, EK2.	7.1 / 7.2 / 7.4	Gatazkak konpontzeko laguntza eskatu, eman eta kudeatzeko prestutasuna.
PLE	Digitalizazioa	k1:STEM1, STEM2, KD4, KD5, KPSII1, KPSII5, EK3.	1.3	Ikasteko ingurune personaren kudeaketa etea konfigurazio autonomoa.
		k2:STEM1, STEM3, KD2, KD3, KD4, KD5, EK3.	2.3	Informazioaren bilaketa eta hautaketa.
		k3:KD1, KD2, KD3, KPSII1, KPSII4, KPSII5, EK3.	3.2	Sareko komunikazioa eta kolaborazioa.
		k4:HKK3, STEM5, KD1, KD4, KPSII2, KPSII5, HK2, HK3.	4.3	Problema teknologikoak eta digitalak ebazteko sormena, ekimena, pertseberantzia eta erresilientzia.
		k5:STEM5, KD3, KD4, KPSII1, HK1, HK2, HK3, HK4, EK1, KAKK1.	5.1	

		k6:HKK1, STEM4, KD3, KPSII3, KAKK1, KAKK3.	6.1	Ikaskuntzan esku hartzen duten emozioen kudeaketa estereotipatu gabea eta egokia.
		k7:KE3, STEM3, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK3, EK2.	7.1 / 7.2 / 7.4	Gatazkak konpontzeko laguntza eskatu, eman eta kudeatzeko prestutasuna.
Ofimatika	Digitalizazioa	k1:STEM1, STEM2, KD4, KD5, KPSII1, KPSII5, EK3.	1.3	Sistema eragileak: instalazioa eta erabiltzaile-konfigurazioa.
		k2:STEM1, STEM3, KD2, KD3, KD4, KD5, EK3.	2.3	Informazioaren bilaketa eta hautaketa.
		k3:KD1, KD2, KD3, KPSII1, KPSII4, KPSII5, EK3.	3.2	Eduki digitalen edizioa eta sorkuntza, bakarka eta taldean, tresnarik egokienak erabiliz.
		k4:HKK3, STEM5, KD1, KD4, KPSII2, KPSII5, HK2, HK3.	4.3	Problema teknologikoak eta digitalak ebazteko sormena, ekimena, pertseberantzia eta erresilientzia.
		k5:STEM5, KD3, KD4, KPSII1, HK1, HK2, HK3, HK4, EK1, KAKK1.	5.1	
		k6:HKK1, STEM4, KD3, KPSII3, KAKK1, KAKK3.	6.1	Ikaskuntzan esku hartzen duten emozioen kudeaketa estereotipatu gabea eta egokia.
		k7:KE3, STEM3, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK3, EK2.	7.1 / 7.2 / 7.4	Gatazkak konpontzeko laguntza eskatu, eman eta kudeatzeko prestutasuna.
BIGARREN HIRUHILEKOA				
Aplikazioen erabilera eta edizioa	Digitalizazioa	k1:STEM1, STEM2, KD4, KD5, KPSII1, KPSII5, EK3.	1.3	Eduki digitalen edizioa eta sorkuntza, bakarka eta taldean, tresnarik egokienak erabiliz.
		k2:STEM1, STEM3, KD2, KD3, KD4, KD5, EK3.	2.3	Argitalpen eta hedapen arduratsua sareetan.
		k3:KD1, KD2, KD3, KPSII1, KPSII4, KPSII5, EK3.	3.2	

		k4:HKK3, STEM5, KD1, KD4, KPSII2, KPSII5, HK2, HK3. k5:STEM5, KD3, KD4, KPSII1, HK1, HK2, HK3, HK4, EK1, KAKK1. k6:HKK1, STEM4, KD3, KPSII3, KAKK1, KAKK3. k7:KE3, STEM3, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK3, EK2.	4.3 5.1 6.1 7.1 / 7.2 / 7.4	Informazioaren bilaketa eta hautaketa. Sareko komunikazioa eta kolaborazioa. Sareko elkarreragitea: adierazpen-askatasuna, etiketa digitala, jabetza intelektuala eta erabilera lizentziak. Problema teknologikoak eta digitalak ebazteko sormena, ekimena, pertseberantzia eta erresilientzia. Ikaskuntzan esku hartzen duten emozioen kudeaketa estereotipatu gabea eta egokia. Gatazkak konpontzeko laguntza eskatu, eman eta kudeatzeko prestutasuna.
Kontzientziazio kanpaina	Teknologia	k1:STEM1, STEM2, KD4, KD5, KPSII1, KPSII5, EK3. k2:STEM1, STEM3, KD2, KD3, KD4, KD5, EK3. k3:KD1, KD2, KD3, KPSII1, KPSII4, KPSII5, EK3. k4:HKK3, STEM5, KD1, KD4, KPSII2, KPSII5, HK2, HK3. k5:STEM5, KD3, KD4, KPSII1, HK1, HK2, HK3, HK4, EK1, KAKK1. k6:HKK1, STEM4, KD3, KPSII3, KAKK1, KAKK3.	1.3 2.3 3.2 4.3 5.1 6.1	Eduki digitalen edizioa eta sorkuntza, bakarka eta taldean, tresnarik egokienak erabiliz. Informazioaren bilaketa eta hautaketa. Sareko komunikazioa eta kolaborazioa. Sareko elkarreragitea: adierazpen-askatasuna, etiketa digitala, jabetza intelektuala eta erabilera lizentziak. Datuen segurtasuna eta babesa. Identitatea, ospea, probatutasuna eta azterna digitala. Prebentzio-neurriak.

		k7:KE3, STEM3, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK3, EK2.	7.1 / 7.2 / 7.4	Konfigurazioa sare sozialetan. Identitate birtualen kudeaketa. Segurtasuna osasun fisiko eta mentalean. Problema teknologikoak eta digitalak ebazteko sormena, ekimena, pertseberantzia eta erresilientzia. Ikaskuntzan esku hartzen duten emozioen kudeaketa estereotipatu gabea eta egokia. Gatazkak konpontzeko laguntza eskatu, eman eta kudeatzeko prestutasuna.
HIRUGARREN HIRUHILEKOA				
Programazioari hurrenkera	Teknologia	k1:STEM1, STEM2, KD4, KD5, KPSII1, KPSII5, EK3. k2:STEM1, STEM3, KD2, KD3, KD4, KD5, EK3. k3:KD1, KD2, KD3, KPSII1, KPSII4, KPSII5, EK3. k4:HKK3, STEM5, KD1, KD4, KPSII2, KPSII5, HK2, HK3. k5:STEM5, KD3, KD4, KPSII1, HK1, HK2, HK3, HK4, EK1, KAKK1. k6:HKK1, STEM4, KD3, KPSII3, KAKK1, KAKK3. k7:KE3, STEM3, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK3, EK2.	1.3 2.3 3.2 4.3 5.1 6.1 7.1 / 7.2 / 7.4	Algoritmoak eta fluxu-diagramak. Informazioaren bilaketa eta hautaketa. Problema teknologikoak eta digitalak ebazteko sormena, ekimena, pertseberantzia eta erresilientzia. Ikaskuntzan esku hartzen duten emozioen kudeaketa estereotipatu gabea eta egokia. Gatazkak konpontzeko laguntza eskatu, eman eta kudeatzeko prestutasuna.

Erabaki metodologikoak

Estrategiak eta metodoak, hizkuntzen tratamendua, IDU, ikasleen eta irakasleen antolamendua, espazioen eta baliabideen erabilera, etab.

- Ikasle guztiek ikaskuntza komuna jaso behar duten arren, aniztasuna zaintzeko beharrezkoak diren neurriak hartuko dira, beraz, ikasleen ikasketa-erritmo desberdinak zainduko dira.
- Ikaslearen abiapuntua kontuan hartuko da eta dakienaren gainean eraikitzea.
- Ikasketa ulerkorra helburu. Horretarako metodologia aktiboa erabiliko da. Ikasleentzat adierazgarriak eta motibagarriak diren jarduerak proposatzea, kontuan izanda ikasleek gaiari buruz duten ezagutza maila.
- Edukien integrazioa lortzeko, arazo egoerak eta proiektuak garatuko dira, errealitatearekin lotura duten arazoekin erlazionatuz.
- Informatika eta teknologia gela erabiliko dira, jarduera asko egiteko. Kasuan kasu, baliteke laborategia klasean azaldutakoa modu esanguratsuagoan ulertzeko aukera izatea.
- IKTen erabilera integratua eta adierazgarria sustatzea. Lan monografikoak egiteko, informazioa biltzeko eta klasean egindakoa sakontzeko, hizkuntza eta komunikazioa lantzeko, idatziz baita ahoz ere, egindako lanen aurkezpenak egiten. Simulazioak erabiliko dira hainbat kontzeptu lantzeko.
- Irakurgai zientifikoak landuko dira eta horiei buruzko solasaldiak egingo dira. Era berean, dokumentalak ere ikusi eta landuko dira.
- Ikasgai eta gai bakoitzean azalpen argiak eta errazak izango dira baliabide desberdinak erabiliz, hobeto ulertzeko: bideoak, internet, arbela digitala.
- Zientzia-metodoarekin loturiko laneko ohiturak eta jarrerak garatuko dira..
- Ikasgelan giro egokia sortzen saiatzea.
- Ikasleen autonomia eta irizpide kritikoa sustatzea.
- Ikasitakoaren ahozko edo idatzizko komunikazioa indartzea.

Denboralizazioa

Esparruan 14 saio izango ditugu astean. Banaketa irakasgai desberdinen artean hurrengoa izango da:

Matematika: 3 ordu/ astero

Biologia eta geologia: 3 ordu/ astero

Fisika eta kimika: 3 ordu/ astero

Teknologia: 3 ordu/astero

Digitalizazioa: 2 ordu/ astero

Baliabide didaktikoak

- Ez dago libururik. Irakasleak materiala emango die (ariketak, eskemak, fitxak...)
- Fotokopiak eta fitxak.
- Ariketa interaktiboak.
- Zientzia irakurgaiak.
- Dokumentalak.
- Laborategiko praktikak eta irteerak.
- ...

Ebaluazioari, haren ondorioei eta kalifikazio-irizpideei buruzko erabakiak

Ebaluazioa	Ebaluazioaren ondorioak:	Kalifikazio-irizpideak
• <i>Helburua (formatiboa, akreditatzailea)</i> • <i>Finkatutako denborak (hasieran, prozesuan zehar, amaieran)</i> • <i>Ebaluatze teknikak, tresnak eta erramintak</i> • <i>Eragileak (autoebaluatzea, elkarri ebaluatzea eta heteroebaluatzea)</i>	• <i>Kalifikazioa</i> • <i>Programazio didaktikoaren berrikuspena eta doitzea</i> • <i>Errefortzu-neurriak hartzea, egokitze neurriak hartzea, curriculum zabaltzeko eta aberasteko proposamenak</i> • <i>Berriazko programatan parte hartzea.</i> • <i>Etab.</i>	Ikastetxearen autonomiaren baitan, curriculumaren hainbat erabaki curricular hartuko dira, hala nola: - o Ikas-maila bakoitzerako lorpen-mailak erabakitzea - o Ebaluazio irizpideen jardun maila adostea. - o Gaitasunen garapen-maila adostea - o Berriazko gaitasunen ponderazioa, ebaluazio-irizpideak... definitzea)

		o etab.
Ebaluazioa hasieran, prozesuan eta amaieran egingo da. Behaketa sistematikoa egingo da. Biologia eta geologia, fisika eta kimika eta matematika arloetan: Koadernoak: - Ordena eta txukuntasuna. - Apunteak eta ariketak eginda izatea. - Ariketak zuzenduta izatea. Jarrera: - Puntualtasuna. - Adi egotea. - Lan egiteko prestutasuna. - Materiala ekartzea. Lan eta frogak: - Entregatzeko lanak - Froga anitzak: idatzizkoak (taldekoak zein banakakoak), ahozkoak.. Teknologia arloan Koadernoak: - Ordena eta txukuntasuna. - Apunteak eta ariketak eginda izatea. - Ariketak zuzenduta izatea.	Irakasgai guztietako batez- bestekoa egin ondoren, arloaren nota jarriko da. Irakasgai baten nota 4 baino gutxiago izanez gero, arloa ez gaingaituta agertuko da. Irakasgai hori berreskuratzen denean, arloa gaingaituko da. Jarrerari dagokionez, ezinbestekoa izango da arloa gaingaitzeko jarrera egokia izatea, baita interesa eta esfortzua adieraztea. Desegokitzen hartutako jokabideak eta lan ohiturak zuzendu beharko dituzte. Ohiko nota jartzeko, hiru ebaluazioen notaren batazbestekoa egingo da. BERRESKURAPEN ETA INDARTZE SISTEMA Ikasleren batek helbururen bat lortuko ez balu, hura hobetzeko beharrezkoak dituen baliabide guztiak eskeinitako zaizkio, ondoren, azterketa zein lan berezien bidez, hura berreskuratzeko aukera ere erabiliko dira kasuen arabera. Berreskurapen frogak egingo dituzte, baina haien balioa 5 izango da. Berreskurapen azterketa ez badu gaingaitzen kurtso amaieran azterketa bat egingo zaio berreskuratu ahal izateko. Ikasgaiaren bat kurtso amaieran ez badute gaingaitzen 4.mailan berreskuratzeko aukera izango dute. PENDIENTEEN SISTEMA Beste maila batzuetako pendienteak berreskuratzeko, oro har, ebaluazioa jarraia egingo da. Hau da, 1. ebaluazioa gaingaituz gero eta hobekuntza nabarmena	Biologia eta geologia eta fisika eta kimika eta arloetan: - Frogak (%60) - Jarrera (%20) - Koadernoak (%20) Matematika arloan: - Frogak (%80) - Jarrera (%10) - Koadernoak (%10) Teknologia arloan: - Frogak (%30) - Jarrera (%16) - Koadernoak (%20) - Proiektua (%34) Digitalizazioa arloan: - Frogak (%30-35) - Lan praktikoak (%50-55) - Jarrera (%10-20)

Jarrera: - Puntualtasuna. - Adi egotea. - Lan egiteko prestutasuna. - Materiala ekartzea. Lan eta frogak: - Entregatzeko lanak - Froga anitzak: idatzizkoak (taldekoak zein banakakoak), ahozkoak.. Proiektua - Aurreproiektua - Eraikuntza - Txosten teknikoa - Aurkezpena - Ebaluazioa Digitalizazioa arloan Lan eta frogak: - Lanak epe barruan entregatzea - Lanen kalitatea Lan praktikoak: - Lanen kalitatea Jarrera: - Puntualtasuna. - Adi egotea. - Lan egiteko prestutasuna. - Materiala ekartzea.	izanik, pendientea gaindituta geratuko da. Hala ere, ikasgai batzuetan azterketa bat egingo dute edo lan berezia aurkeztu beharko da, programazioan bildutako gutxiengoak betetzen, ondo landua eta epe barne.	
--	--	--

Lan eta frogak: - Entregatzeko lanak - Froga anitzak: idatzizkoak (taldekoak zein banakakoak), ahozkoak.. Proiektua - Aurreproiektua - Eraikuntza - Txosten teknikoa - Aurkezpena - Ebaluazioa		
---	--	--

I eranskina. (BIOLOGIA eta GEOLOGIA)

Konpetentzia espezifikoak

k1. Informazioa identifikatzea, lokalizatzea eta hautatzea, bere egiazkotasuna egiaztatuz, jarrera kritikoz antolatuz eta baloratuz, zientzia biologiko eta geologikoekin lotutako galderak ebazteko.

k2. Informazio eta datu zientifikoak interpretatzea eta transmititzea, eta horiei buruz argudiatzea, hainbat formatu erabiliz eta hizkuntza zientifikoaren izaera unibertsala aitortuz, zientzia biologiko eta geologikoen kontzeptuak eta prozesuak aztertzeke.

k3. Ikerketa-proiektuak planifikatzea eta garatzea, zientziaren berezko metodologiaren urratsei jarraituz eta, beharrezkoa denean, kooperatuz, zientzia geologiko eta biologikoekin zerikusia duten alderdiak ikertzeke.

k4. Arrazoibidea eta/edo pentsamendu konputazionala erabiltzea, erantzunak eta soluzioak kritikoki aztertuz eta prozedura birformulatuz, beharrezkoa balitz, biologiarekin eta geologiarekin loturako problemak ebazteko edo biologiarekin eta geologiarekin lotutako eguneroko bizitzako prozesuak azaltzeko.

k5. Ekintza jakin batzuek ingurumenean eta osasunean dituzten ondorioak aztertzea, biologiaren eta Lurraren zientzien funtsetan oinarrituz, garapen iraunkorrarekin bateragarriak diren eta osasun indibiduala eta kolektiboa mantentzea eta hobetzea ahalbidetzen duten ohitura arduratsuak sustatzeko eta hartzeko.

k6. Paisaia jakin bateko elementuak aztertzea, natura ondare gisa baloratuz, eta geologiari eta Lurraren zientziei buruzko ezagutzak erabiliz haien historia geologikoa azaltzeko, haiek babesteko ekintzak proposatzeko eta balizko arrisku naturalak identifikatzeko.

Ebaluazio irizpideak

- 1.1. Gaiak ebaztea eta Biologia eta Geologia jakintzagaiaren jakintzekin lotutak oalderdietan sakontzea, hainbat iturri analogiko eta digitaleko informazioa lokalizatuz, hautatuz, antolatuz eta kritikoki aztertuz, eta jabetza intelektuala errespetuz aipatuz.
- 1.2. Biologia eta Geologia jakintzagaiko jakintzekin lotutako gaiei buruzko informazioaren egiazkotasuna egiaztatzea, iturri fidagarriak erabiliz, oinarri zientifikorik gabeko informazioekiko - hala nola sasizientziak, konspirazio teoriak, funtsik gabeko sinesmenak, gezurrak, etab.- jarrera kritiko eta eszeptikoa hartuz.
- 2.1. Biologia eta Geologia jakintzekin lotutako kontzeptuak definitzea, eta prozesuak deskribatzea, informazioa hainbat formatutan aztertuz (eredu grafikoak, taulak, diagramak, formulak, eskemak, sinboloak, web orriak, ..) jarrera kritikoa mantenduz, ondorioak eskuratzu eta oinarritutako iritzi propioak osatuz.
- 2.2. Norberaren iritzi oinarrituak eta Biologia eta Geologia jakintzagaiaren jakintzekin lotutako informazioa ulertzea eta horiei buruz hausnartzea, eta informazio hori argi eta zorrotz transmititzea, hizkuntza-egitura, terminologia eta formatu egokiak erabiliz.
- 2.3. Fenomeno biologikoak eta geologikoak aztertzea eta azaltzea, eta ereduak eta diagramen bidez adieraztea, tresna analogiko eta digitalak erabiliz.
- 3.1. Erantzun edo kontrastatu daitezkeen galderak eta hipotesiak planteatzea, metodo zientifikoak erabiliz, fenomeno biologikoak eta/edo geologikoak azaltzen saiatzeko eta horiei buruzko iragarpenak egiteko.
- 3.2. Esperimentazioa, datu-bilketa eta fenomeno biologiko eta geologikoen analisia diseinatzea, galdera zehatzei erantzutea eta planteatutako hipotesi bat kontrastatzea ahalbidetuz.
- 3.3. Fenomeno biologiko eta geologikoei buruzko esperimentuak egitea eta datu kuantitatiboak edo kualitatiboak hartzea, baliabide, tresna analogiko eta digital edo teknika egokiak zuzen eta zehatz erabiliz.
- 3.4. Ikerketa-proiektuan lortutako emaitzak interpretatzea eta aztertzea, beharrezkoa denean, tresna matematikoak eta teknologikoak erabiliz.
- 3.5. Beharrezkoa denean, proiektu zientifikoaren faseetan kolaboratzea, efizientzia handiagoz lan egiteko, ikerketako kooperazioaren garrantzia baloratuz, aniztasuna errespetatuz eta ingurune analogiko eta digitaletan sartzen lagunduz.
- 3.6. Esperimentazioaren eta eremuaren behaketaren bidez lortutako informazioa eta ondorioak argi eta zorrotz aurkeztea, formatu egokia eta tresna digitalak erabiliz.
- 3.7. Zientziak gizarteari egiten dion ekarpena eta zientzian diharduten pertsonen lana baloratzea, emakumeen zeregina nabarmenduz eta ikerketa etengabe eboluzionatzen ari den lan kolektibo eta diziplinarteko gisa ulertuz.
- 4.1. Problema ebaztea eta prozesu biologiko edo geologikoak azaltzea, ezagutzak, datuak eta informazioa, arrazoibide logikoa, pentsamendu konputazionala edo baliabide digitalak erabiliz.
- 4.2. Fenomeno biologiko eta geologikoei buruzko problema baten soluzioa kritikoki aztertzea, eta erabilitako prozedurak edo ondorioak aldatzea, baldin eta soluzio hori bideragarria ez bada, edo geroago emandako datu berriak agertzen badira.
- 5.1. Eremu geografiko batean gerta daitezkeen arrisku naturalak eta giza ekintza jakin batzuek bultzatutakoak identifikatzea, haien ezaugarri litologikoak, erliebea eta landaredia kontuan hartuz.
- 6.1. Erliebe baten historia geologikoa ondorioztatzea eta azaltzea, haren elementu garrantzitsuenak identifikatuz eta arrazoiak eta oinarrizko printzipio geologikoak erabiliz.

6.2. Arrisku naturalak identifikatzeko erabiltzen diren teknika eta tresna berritzaileak ezagutzea, ikerketak eguneroko eta etorkizuneko bizitzan duen garrantziaz hausnartuz eta argudiatuz.

II eranskina. (FISIKA eta KIMIKA)

Konpetentzia espezifikoak

k1. Ingurunekeo fenomeno fisiko-kimiko nagusiak zergatik gertatzen diren ulertzea eta erlazonatzea, arazoak konpontzeko lege eta teoria zientifiko egokien arabera azalduz, hurbileko errealtatea eta gizakien bizi-kalitatea hobetzeko aplikatu ahal izateko.

k2. Ikasleek egindako behaketak galdera moduan adieraztea, horiek azaltzeko eta frogatzeko hipotesiak formulatuz, esperimentazio zientifikoaren, ikerketaren eta ebidentzien bilaketaren bidez, pentsamendu zientifikoaren arrazoibide propioak garatzeko eta metodologia zientifikoaren erabileran trebetasunak hobetzeko.

k3. Fisikaren eta kimikaren oinarriko erregelak eta arauak erraztasunez erabiltzea IUPACen hizkuntzari, matematika-hizkuntzari, neurketa-unitate zuzenak erabiltzeari, laborategiaren erabilera seguruari, eta datuak eta informazioa hainbat formatutan eta iturritan interpretatu eta sortzeari dagokienez, hizkuntza zientifikoaren izaera unibertsala eta zeharkakoa, eta ikerkuntzan eta zientzian herrialde eta kultura desberdinen arteko komunikazio fidagarriaren beharraz ohartzeko.

k4. Plataforma teknologikoak eta askotariko baliabideak modu kritiko eta efizientean erabiltzea, bai banakako lanerako, bai talde-lanerako, informazioa kontsultatuz, materialak sortuz eta ikaskuntza-inguruneetan komunikazio eraginkorra eginez, sormena, garapen pertsonala eta ikaskuntza indibidual eta soziala sustatzeko.

k5. Lankidetzaren lanari dagozkion estrategiak erabiltzea, berdinen arteko hazkundea sustatuz, komunitate zientifiko kritiko, etiko, eraginkor eta ekintzaile baten oinarri gisa, zientziak gizartearen hobekuntzan duen garrantzia, aurrerapen zientifikoaren aplikazioak eta ondorioak, osasunaren babesa eta ingurumenaren kontserbazio jasagarria ulertzeko.

k6. Zientzia etengabe aldatzen eta eboluzionatzen ari den eraikuntza kolektibo gisa ulertzea eta balioestea, non zientzian diharduten pertsonen parte hartzeaz gain, gizartearen gainerako pertsonen elkarrekintza ere eskatzen duen, aurrerapen teknologikoan, ekonomikoan, ingurumenekoan eta sozialean eragina duten emaitzak lortzeko.

Ebaluazio irizpideak

1.1. Eguneroko fenomeno fisiko-kimikoak ulertzea, printzipio, teoria eta lege zientifiko egokien arabera zorrotz azaltzea eta argudiatuz adieraztea, euskarri eta komunikabide anitzak erabiliz.

1.2. Planteatutako problema fisiko-kimikoak ebaztea, lege eta teoria zientifiko egokiak erabiliz, soluzioak aurkitzeko erabilitako prozedurak arrazoituz eta emaitzak zuzen eta zehatz adieraziz.

1.3. Zientzia-arloko benetako egoera problematikoak hurbileko ingurunean ezagutzea eta deskribatzea, eta zientziak eta, bereziki, fisikak eta kimikak horiek ebazten lagundu dezaketen ekimenei ekitea, gizartean duten inpaktua kritikoki aztertuz.

- 2.1. Fenomenoak identifikatzean eta deskribatzean zientziaren berezko metodologiak erabiltzea, ikerketaren, mundu naturalean ikusitako egoeretatik nahiz informazio testuala, grafikoa edo zenbakizkoa duten enuntziatuen bidez behatutako egoeretatik abiatuz.
- 2.2. Planteatutako galderetarako, eskuratutako tresnekin eta ezagutzeekin -bai modu esperimentalean bai modu deduktiboan- egiazta daitezkeen erantzunak aurreikustea, baliozkotze-prozesuan arrazoibide logiko-matematikoa aplikatuz.
- 2.3. Dagoen ezagutza zientifikoarekiko modu informatu eta koherentean hipotesiak balioztotzeko lege eta teoria zientifiko garrantzitsuenak apikatzea, haiek ebazteko beharrezkoak diren prozedura esperimentalak edo deduktiboak diseinatuz eta emaitzak kritikoki aztertuz.
- 3.1. Prozesu fisiko-kimiko jakin bati buruzko informazioa hautatzeko, interpretatzeko, antolatze eta jakinarazteko askotariko iturri fidagarriak eta seguruak erabiltzea, iturri horietako bakoitzak duena elkarren artean erlazionatuz, kasu bakoitzean arazo batean ebazpenean garrantzitsua dena kontuan hartuz, eta garrantzirik ez duen guztia baztertuz.
- 3.2. Behar bezala erabiltzea fisikaren eta kimikaren oinarriko arauak, neurketa-unitateen erabilera, tresna matematikoak eta nomenklatura-arauak barne, komunitate zientifiko osoarekin komunikazio eraginkorra lortuz.
- 3.3. Zientziaren berariazko espazioak —hala nola fisika eta kimikako laborategia— erabiltzeko arauak praktikan jartzea, norberaren eta taldearen osasuna, ingurumenaren kontserbazio jasagarria eta instalazioen zaintza ziurtatuz.
- 4.1. Askotariko baliabideak, tradizionalak eta digitalak, erabiltzea, ikaskuntza autonomia eta hezkuntza-komunitateko beste kide batzuekiko elkarrekintza hobetuz, irakasleekiko eta ikasleekiko errespetuz, eta parte-hartzaile bakoitzaren ekarpenak kritikoki aztertuz.
- 4.2. Informazioa kontsultatzeko eta edukiak sortzeko askotariko baliabideak, tradizionalak eta digitalak, modu egokian eta moldakorrean erabiltzea, iturri fidagarrienak irizpidez hautatuz, egokienak ez direnak baztertuz eta norberaren ikaskuntza eta ikaskuntza kolektiboa hobetuz.
- 5.1. Elkarrekintza eraikitzaileak eta hezkidetzak ezartzea, kooperazio-jarduerak abiaraziz, zientzian lanerako bitarteko efizientea eraikitzeko modu gisa.
- 5.2. Era autonomoan eta metodologia egokiaren arabera, proiektu zientifikoak abiaraztea, ikasleak gizartearen hobekuntzan inplikatzeko eta norbanakoarentzat eta komunitatearentzat balioa sortuz.
- 6.1. Zientzia etengabe eraikitzen ari den prozesua dela eta horrek egungo gizartearen eragin eta ondorio garrantzitsuak dituela onartzea eta balioestea, emakumeek eta gizonek lortutako aurrerapen zientifikoaren analisi historikoaren bidez, baita egungo egoera eta testuinguruaren bidez ere.
- 6.2. Gizarteak eskatzen dituen teknologia-, ingurumen-, ekonomia- eta gizarte-premia garrantzitsuenak hautematea, herritarren inplikazioaren bidez zientziak sormenezko soluzioa eta soluzio jasagarria emateko duen gaitasuna baloratuz.

III eranskina. (MATEMATIKA)

Konpetentzia espezifikoak

k1. Matematikaren berezkoak diren eguneroko bizitzako problemak interpretatzea, modelizatzea eta ebaztea, zenbait estrategia eta arrazoibide aplikatuz, zenbait jardunbide arakatzeko eta soluzio posibleak lortzeko.

- k2. Problema baten soluzioak analizatzea, teknika eta tresna desberdinak erabiliz eta lortutako erantzunak ebaluatuz, ikuspuntu logikotik haien baliozkotasuna eta egokitasuna eta ondorio globala egiaztatzeke.
- k3. Problema eta aieru berriak modu autonomoan formulatzea, zenbait jakintza erlazionatuz eta irudikapen matematiko egokia emanez, tresna teknologikoen laguntzarekin, ezagutza matematiko berria sortzeke.
- k4. Pentsamendu konputazionalaren printzipioak erabiltzea, datuak antolatuz, zatika deskonposatuz, patroiak ezagutuz, eta algoritmoak interpretatuz, aldatuz, orokortuz eta sortuz, egoerak modelizatzeko eta problemak eraginkortasunez ebazteke.
- k5. Elementu matematikoen arteko loturak ezagutu eta erabiltzea, kontzeptuak eta prozedurak elkarrekin lotuz, matematikaren osotasun integratu gisako ikuspegia garatzeko.
- k6. Beste jakintzagai batzuetan eta egoera errealetan inplikaturako matematika identifikatzea, kontzeptuak eta prozedurak elkarrekin lotuz, askotariko egoeretan aplikatzeko.
- k7. Kontzeptu, prozedura, informazio eta emaitza matematikoak modu indibidual eta kolektiboan irudikatzea, zenbait teknologia erabiliz, ideiak bistaratzeko eta prozesu matematikoak egituratzeko.
- k8. Kontzeptu, prozedura eta argudio matematikoak modu indibidual eta kolektiboan komunikatzea, ahozko hizkuntza, hizkuntza idatzia edo grafikoa eta terminologia matematiko egokia erabiliz, ideia matematikoei esanahia eta koherentzia emateko.
- k9. Trebetasun pertsonalak garatzea, emozioak identifikatuz eta kudeatuz, errorea ikaskuntza-prozesuaren parte gisa onartzeko estrategiak praktikan jarritz eta ziurgabetasun-egoeren aurrean egokituz, helburuen lorpenean jarraitutasuna hobetzeko eta matematika ikasten gehiago gozatzeko.
- k10. Gizarte-trebetasunak garatzea, besteen emozioak eta esperientziak ezagutuz eta errespetatuz, eta esleitutako rolak dituzten talde heterogeneoetan proiektuetan aktiboki eta gogoetatsu parte hartuz, matematikako ikasle gisa identitate positiboa eraikitzeke, ongizate pertsonala eta taldearena sustatzeko eta harreman osasungarriak sortzeko.

Ebaluazio irizpideak

- 1.1. Problema matematikoak hitzez eta modu grafikoan birformulatzea, datuak, horien arteko erlazioak eta planteaturako galderak analizatuz.
- 1.2. Problema baten informaziorik garrantzitsuena matematikoki irudikatzea, hur ebazteko estrategirik eraginkorrena hautatzea erraztuko duen tresna digital egokiak erabilia.
- 1.3. Zenbait tresna eta estrategia landu analizatzea eta hautatzea problema bat ebazteko, haien efizientzia baloratuz.
- 1.4. Problema baten soluzio matematiko arrazoitu posibleak lortzea, behar diren ezagutzak mobilizatuz, gogoeta eginez eta jarraitutako prozesua ebaluatuz.
- 2.1. Problema baten soluzio optimoak zenbait ikuspegi matematiko eta sozialetatik justifikatzea.
- 2.2. Problema baten soluzio optimoak zenbait ikuspegi matematiko eta sozialetatik justifikatzea.

- 3.1. Aieruak modu autonomoan formulatzea, egiaztatzea eta ikertzea, patroiak eta erlazioak aztertuz.
- 3.2. Emandako problema baten aldaerak planteatzea, problemaren daturen bat edo baldintzaren bat aldatuz, eta, hala badagokio, hura orokortzeko aukera aztertuz.
- 3.3. Formulaturako aieruen edo testien baliozkotasuna arrazoitzea, argudio matematiko sendoekin oinarrituz eta tresna teknologikoak erabiliz.
- 4.1. Zenbait patroi ezagutzea eta egoera problematizatuen irudikapen konputazionala garatzea.
- 4.2. Esparru pertsonaleko, sozialeko, akademikoko eta lan-esparruko askotariko egoerak modelizatzea eta problemak modu eraginkorrean ebaztea, algoritmoak interpretatauz, aldatuz, orokortuz eta sortuz.
- 5.1. Esperientzia eta ezagutza matematikoen arteko loturak analizatzea, osotasun koherentea osatuz.
- 5.2. Zenbait prozesu matematikoren arteko loturak analizatzea eta lantzea, esperientziak eta ezagutzak aplikatuz.
- 5.3. Matematikaren alorren arteko erlazioak indratzea eta integratzea, eskuarki jardunez morroi matematikoen eta beste baliabide digital batzuekin interakzioan.
- 6.1. Mundu errealeko eta matematikaren artean loturak ezartzea, ikerketa zientifiko eta matematikoen berezko prozesuak erabiliz: neurtzea, sailkatzea, irudikatzea, ondorioztatzea, iragartzea eta komunikatzea.
- 6.2. Matematikaren eta beste jakintzagai batzuen arteko lotura koherenteak identifikatzea eta aplikatzea, zenbait esparrutako ezagutzak integratuz eta inplikaturako edukien analisi kritikoa eginez.
- 6.3. Matematikak gizateriaren aurrerabideari egindako ekarpenak, egungo gizarteak aurre egin beharreko erronkei konponbidea ematen laguntzen dutenak, ezagutzea eta baloratzea.
- 7.1. Kontzeptu, prozedura eta emaitza matematikoak irudikatzea eta analizatzea, zenbait tresna analogiko zein digital erabiliz, ideiak bistaratuz eta prozesuak egituratuz.
- 7.2. Irudikatzearen zenbait modu hautatzea eta erabiltzea, askotariko gogoeta- eta arrazoi-bide-moduen arteko transferentzia bultzatuz, komunikazio-prozesua aberastuz eta zorrotasuna eta zehaztasuna emanez.
- 8.1. Ideia, ondorio, aieru eta arrazoi-bide matematikoak koherentziaz, garbi eta terminologia egokiaren bidez komunikatzea.
- 8.2. Eguneroko bizitzan eta hainbat testuingurutan behar den hizkuntza matematikoa ezagutzea, zehatz-mehatz eta zorrotz eta koherentziaz erabiltzea.
- 9.1. Norberaren emozioak identifikatzea eta kudeatzea, autokontzientzia eta identitate-zentzua garatzea eta estres-iturriak ezagutzea desafio matematikoei aurre egitean.
- 9.2. Bizitzaren esparruetan matematika ikasteko egoereri aurre egitean jarraitasuna eta motibazio positiboa mantentzea, kritika arrazoitua onartuz.
- 9.3. Erroreak onartzea, hobetzeko aukera eta zenbait esparrutan erronka beriei aurre egiteko ahalbidea izan daitezkeela ezagutuz.
- 10.1. Talde heterogeneoetan lan egiten aktiboki kolaboratzea eta harremanak ezartzea, eraginkortasunez komunikatuz, modu kritiko eta sortzailean pentsatuz, erabakiak hartuz eta iritzi informatuak emanez, ingurune presentzialetan eta lineakoetan ikasitako edukia aplikatzea dakarten problemak ebazteko.
- 10.2. Taldean garatu beharreko zeregin matematikoen banaketan parte hartzea, inklusioa praktikatuz, besteen pentsamendua entzunez, eta esleitutako rola arduraz eta taldeko gainerako pertsonenganako errespetuarekin bere gain hartuz.

IV eranskina. (TEKNOLOGIA)

Konpetentzia espezifikoak

- k1. Problema teknologikoak ekimen eta sormenarekin identifikatzea eta proposatzea, hurbileko inguruneko beharrak aztertuz eta proiektuen inguruko estrategia eta prozesu iteratiboak eta kolaborazioan oinarritutakoak aplikatuz, irtenbideak modu eraginkor eta berritzailean asmatzeko eta planifikatzeko.
- k2. Diziplinarteko hainbat teknika eta ezagutza behar bezala aplikatzea, prozedura eta baliabide teknologikoak erabiliz eta produktuen bizi-zikloa aztertuz, planteatutako beharrei erantzungo dieten irtenbide teknologikoak lantzeko.
- k3. Ideia, proposamen edo irtenbide teknologikoak hainbat forotan eraginkortasunez adieraztea, komunikatzea eta zabaltzea, eskuragarri dauden baliabideak erabiliz eta informazioa trukatzeko eta talde-lana sustatzeko beharrezkoak diren elementuak eta teknikak aplikatuz.
- k4. Planteatutako problemetarako irtenbide automatizatuak garatzea, beharrezkoak diren ezagutzak aplikatuz eta sortzen ari diren teknologiak gaineratuz, kontrol-sistema programagarriak edo robotikoak diseinatzeko eta eraikitzeko.
- k5. Tresna digitalen aukerak baliatzea eta erabiltzea, beren beharretara egokituz, konfiguratuz eta diziplinarteko ezagutzak aplikatuz, zereginak modu sortzaileagoan eta efizienteagoan egiteko.
- k6. Prozesu teknologikoak aztertzea, gizartean eta ingurunean duten inpaktua kontuan hartuz eta iraunkortasun-irizpideak aplikatuz, teknologia modu etiko eta ekosozialki arduratsu batean erabiltzeko.
- k7. Trebetasun pertsonalak eta sozialak garatzea, norberaren eta besteen indarrak eta ahuleziak ezagutuz eta emozioak eta esperientziak eraginkortasunez identifikatuz eta kudeatuz, ongizate pertsonala sustatzeko eta ikasleei ikaskuntza hobetzea eta zehaztutako helburuak lortzea ahalbidetuko dieten harreman osasungarriak sortzeko.

Ebaluazio irizpideak

- 1.1. Ingurunerik hurbilenaren behaketatik eta azterketatik abiatuta, komunitatearentzat balio bat sortzen duten ekintzailatza-irtenbide teknologikoak asmatzea eta planifikatzea, beharrak, betekizunak eta hobetzeko aukerak aztertuz.
- 1.2. Proiektuak kudeatzeko kolaborazio-estrategiak ekimenez, diziplinarteko ikuspegiarekin eta baliozkotze-prozesu iteratibo bati jarraituz aplikatzea, asmatzeko fasea hasten denetik problemak ingurune fisiko eta birtualetan ebazten diren arte.
- 1.3. Proiektuaren kudeaketari modu sortzailean ekitea, bidezko kolaborazio-estrategiak eta kolaborazio-teknikak eta ahalik eta irtenbiderik efizienteenak eta berritzaileenak asmatzeko ikerketa-metodoak aplikatuz.
- 2.1. Planteatutako behar bati erantzungo dion produktu baten diseinua aztertzea, haren eskaria, bilakaera eta bizi-zikloaren amaieraren aurreikuspena irizpide etiko eta arduratsu batekin ebaluatuz.
- 2.2. Produktu eta irtenbide teknologikoak fabrikatzea, lagundutako diseinuko tresnak eta eskuz, mekanikoki eta digitalki lantzeko teknikak aplikatuz eta material eta baliabide mekaniko, elektriko, elektroniko eta digital egokiak erabiliz.

- 3.1. Informazioa trukatzea eta talde-lana era asertiboan sustatzea, tresna digital egokiak eta sistema teknologiko egokien hiztegi teknikoak, sinboloak eta eskemak erabiliz.
- 3.2. Proposamen edo irtenbide teknologikoak modu sortzaile eta eraginkorrean aurkeztea eta zabaltzea, hizkuntza-egiturak, hiztegi teknikoak, intonazioa, adierazpena, denboraren kudeaketa, diskurtsoaren egokitzapen egokia eta hizkuntza inklusiboa eta ez-sexista erabiliz.
- 4.1. Sistema automatiko programagarriak eta zereginak autonomiaz egiteko gai diren robotak diseinatzea, eraikitzea, kontrolatzea eta/edo simulatzea, mekanika, elektronika eta pneumatikako ezagutzak, kontrol-sistemen osagaiak eta diziplinarteko beste ezagutza batzuk aplikatuz.
- 4.2. Makina eta sistema teknologikoetan kontrol eta simulazioko aplikazio informatikoak eta teknologia digitalak zentzu dritikoarekin eta etikoarekin txertatzea, hala nola gauzen Internet, Big Data eta adimen artifiziala.
- 5.1. Proposatutako zereginak efizientziaz ebaztea, hainbat aplikazio eta tresna digital erabiliz eta konfiguratuz.
- 5.2. Diziplinarteko ezagutzak autonomiaz aplikatzea, agindutako zereginak ebaztean teknologia digitalak etikoki eta arduraz erabiliz.
- 6.1. Teknologia arduraz erabiltzea, materialen hautaketan eta diseinuan eta produktu teknologikoen fabrikazio-prozesuetan iraunkortasun-irizpideak aztertuz eta aplikatuz, gizartearen eta planetaren gaineko inpaktu negatiboa minimizatuz eta berrerabiltzeko eta birziklateko ohiturak sustatuz.
- 6.2. Arkitektura bioklimatikoak eta garraio elektrikoak ingurunea zaintzeko dakartzaten onurak aztertzea, teknologiek garapen iraunkorrari eta energiaren aurrezpenari egindako ekarpena baloratuz.
- 6.3. Komunitate irekien, boluntarioritza-ekintzen edo komunitateari zerbitzua emateko proiektuen bidez izaera sozialeko proiektu teknologikoen garapenak dituen ondorioak eta onurak identifikatzea eta balioestea.
- 6.4. Teknologia digitalek gizartearen hainbat esparrutan egindako ekarpenak ezagutzea, bereziki emakumeek egin duten ekarpena baloratuz eta hainbat kolektibok teknologia horiek eskuratu, erabili eta baliatzeko jasaten duten eten teknologiko eta digitalaz jabetuz.
- 7.1. Erronka teknologikoei aurre egitean norberaren emozioak identifikatzea eta kudeatzea, autokontzientzia eta identitate-zentzua garatuz eta estres-iturriak ezagutuz.
- 7.2. Teknologiaren jakintzagaiko ikaskuntza-egoerei aurre egitean pertseberantzia eta motibazio positiboa agertzea, kritika arrazoitua onartuz.
- 7.3. Aktiboki laguntzea eta harremanak eraikitzea, talde heterogeneoetan lan eginez, elkarren artean modu eraginkorrean komunikatuz, modu kritiko eta sortzailean pentsatuz eta erabaki adostuak eta informatuzk hartuz, ikasitako edukiak aplikatzea dakarten problemak ebazteko.
- 7.4. Taldean egin beharreko zereginen banaketan parte hartzea, inklusioa eta entzute aktiboa praktikan jarritz, esleitutako rola bere gain hartuz eta egin beharreko ekarpenaz arduratuz.

V eranskina. (DIGITALIZAZIOA)

Konpetentzia espezifikak

- k1. Problema tekniko sinpleak identifikatu eta ebaztea eta gailuak etxeko sareetan konektatu eta konfiguratzea, hardware-ezagutzak eta sistema eragileak aplikatuz, eguneroko erabilerako tresna eta instalazio informatikoak eta komunikaziozkoak kudeatzeko.

- k2. Pentsamendu konputazionalaren printzipioak erabiltzea egoera eta arazo zehatzak modu eraginkor, sortzaile ta berritzaile batean konponduko dituzten algoritmoak eta aplikazio informatikoak diseinatu eta garatzeko, programazio-hizkuntza sinple bat erabiliz.
- k3. Ikasteko ingurune pertsonala (PLE) konfiguratzeko, elkarreraginez eta esparru digitaleko baliabideak baliatuz, etengabeko ikaskuntza optimizatzeko eta kudeatzeko.
- k4. Ongizate digitala sustatuko duten ohiturak hartzea, prebentzio- eta zuzenketa-neurriak aplikatuz, gailuak, datu pertsonalak, osasuna bera eta ingurumena babesteko.
- k5. Herritartasun digital kritikoa eta aktiboa agertzea, teknologia digitalek gizartearen hainbat esparrutan egindako ekarpena aitortuz, sarean egin daitezkeen ekintzak ezagutuz eta haien ondorioak identifikatuz, teknologiari erabilera aktiboa, arduratsua eta etikoa emateko.
- k6. Ideia, proposamen edo soluzio digitalak hainbat forotan bakarka eta taldean adieraztea, komunikatzea eta hedatzea, hizkuntza-egitura eta terminologia tekniko egokiak eta eskuragarri dauden baliabideak erabiliz eta informazioa partekatzeko eta talde-lana sustatzeko beharrezkoak diren elementuak eta teknikak aplikatuz.
- k7. Trebetasun pertsonalak eta sozialak garatzea, norberaren eta besteen indarrak eta ahuleziak ezagutuz eta emozioak eta esperientziak eraginkortasunez identifikatuz eta kudeatuz, ongizate pertsonala sustatzeko eta ikasleei ikaskuntza hobetzea eta zehaztutako helburuak lortzea ahalbidetuko dieten harreman osasungarriak sortzeko.

Ebaluazio irizpideak

- 1.1. Gailuak konektatzea eta sare lokalak kudeatzea, hari bidezko eta hari gabeko komunikazio-sistemei lotutako ezagutzak eta prozesuak jarrera proaktiboarekin aplikatuz.
- 1.2. Sistema eragileak instalatzea eta mantentzea, haien ezaugarriak premia pertsonalen arabera konfiguratuz.
- 1.3. Problema tekniko sinpleak ebaztea, gailu digitalen osagaiak eta funtzioak aztertuz, materialak berrerabiliz, konponbideak kritikoki ebaluatuz eta, beharrezkoa izanez gero, prozedura birformulatuz.
- 2.1. Problema informatikoetarako sormenezko konponbideak deskribatzea, interpretatzea eta diseinatzea algoritmoen eta fluxu-diagramen bidez.
- 2.2. Pentsamendu konputazionalaren printzipioak aplikatzea problemak ebazteko, problema zati sinpleagoetan deskonposatuz, patroiak ezagutuz eta abstrakzioa algoritmoak diseinatzeko oinarri gisa erabiliz.
- 2.3. Hainbat gailutarako aplikazio sinpleak programatzea, programazio-elementuak modu egokian erabiliz eta hainbat edizio-tresna erabiliz.
- 3.1. Ikaskuntza esparru digitalean kudeatzea, ikasateko ingurune pertsonala (PLE) konfiguratuz, baliabide digitalak modu autonomoan integratzearen bidez.
- 3.2. Informazioa premien arabera bilatzea eta hautatzea, ikasteko ingurune pertsonaleko tresnak zentzu kritikoarekin erabiliz.
- 3.3. Eduki digitalak bakarka edo taldean sortzea, integratzea eta berregitea, ezagutza eta eduki digital beriak modu sormenezkoan sortzeko tresnarik egokienak hautatuz.
- 3.4. Komunikazio-espazio birtualetan eta elkarlaneko ikaskuntzako plataformetan elkarreragitea, informazioa eta datuak partekatuz eta argitaratuz, eta hainbat pertsona motatara parte hartzeko jarrera batekin egokituz.
- 4.1. Datu pertsonalak eta interneten sortutako aztarna digitala babestea, sare sozialen eta lan-espazio birtualen pribatutasun-baldintzak konfiguratuz.
- 4.2. Ohiko erabilerako gailu digitaletan pasahitzak, sistema eragileak eta antibirusak aldizka konfiguratzea eta eguneratzea.

- 4.3. Sarean mehatxua dakarten egoerak identifikatzea eta haien aurrean erantzuten jakitea, hainbat aukeraren artean konponbiderik onena aukeratuz eta ongizate pertsonala eta kolektiboa baloratzuz.
- 4.4. Teknologia digitalek ingurumenean duten inpaktua identifikatzea eta txikiagotzea, energia aurrezteko ohiturak hartuz eta teknologia horiei erabilera iraunkorra emanez.
- 5.1. Datuak eta tresna digitalak etikoki erabiltzea, etiketa digitalari buruzko arauak aplikatuz eta sareko komunikazioan kolaborazioan eta parte-hartze aktiboan erabilera-lizentziak eta jabetza intelektualekoak errespetatuz.
- 5.2. Teknologia digitalek gizartearen hainbat esparrutan egindako ekarpenak ezagutzea, bereziki emakumeek egin duten ekarpena baloratzuz eta hainbat kolektibok teknologia horiek eskuratu, erabili eta baliatzeko jasaten duten eten digitalaz jabetuz.
- 5.3. Konektatutako baliabide digitalek adierazteko eskaintzen duten aukeraren, erraztasunaren eta askatasunaren garrantzia balorategia, jasotzen diren mezuak kritikoki aztertuz eta haien objektibotasuna, ideologia, asmoa, alborapenak eta iraungitzea kontuan hartuz.
- 6.1. Proposamen edo konponbide teknikoak eraginkortasunez aurkeztea eta zabaltzea, diskurtsoaren hizkuntza-egitura, hiztegi tekniko, intonazio, espresio, dneboraren kudeaketa eta egokitzapen egokia eta hizkuntza inklusiboa eta ez-sexista erabiliz eta kultura-aniztasuna eta hura adierazteko moduak errespetatuz.
- 7.1. Erronka digitalei aurre egitean norberaren emozioak identifikatzea eta kudeatzea, autokontzientzia eta identitate-zentzua garatuz eta estres-iturriak ezagutuz.
- 7.2. Digitalizazioa jakintzagaiko ikaskuntza-egoerei aurre egitean pertseberantzia eta motibazio positiboa agertzea, kritika arrazoitua onartuz.
- 7.3. Aktiboki laguntzea eta harremanak eraikitzea, talde heterogeneoetan lan eginez, elkarren artean modu eraginkorrean komunikatuz, modu kritiko eta somenezkoan pentsatuz eta erabaki adostuak eta informatuak hartuz, ikasitako edukiak aplikatzea dakarten problemak ebazteko.
- 7.4. Taldean egin beharreko zereginen banaketan parte hartzea, inklusioa eta entzute aktiboa praktikan jarritz, esleitutako rola bere gain hartuz eta egin beharreko ekarpenaz arduratuz.