



SEGURTASUNA ETA INGURUMENA

Oinarrizko Curriculum Diseinua

INGURUMEN-HEZKUNTZAKO ETA -KONTROLEKO GOI- MAILAKO TEKNIKARIA



koalifikazioen eta
lanbide heziketaren
euskal institutua

Instituto vasco de
cualificaciones y
formación profesional

AURKIBIDEA

| | |
|---|-----------------|
| 1. TITULUAREN IDENTIFIKAZIOA | 4. or. |
| <hr/> | |
| 2. LANBIDE PROFILA ETA LANBIDE INGURUNEA | 4. or. |
| 2.1 Konpetentzia orokorra | |
| 2.2 Kualifikazioen eta konpetentzia-atalen zerrenda | |
| 2.3 Lanbide-ingurunea | |
| <hr/> | |
| 3. HEZIKETA ZIKLOAREN IRAKASKUNTZAK | 5. or. |
| 3.1 Heziketa-zikloaren helburu orokorrak | |
| 3.2 Lanbide-moduluaren zerrenda, ordu-esleipena eta kurtsoa | |
| 3.3 Lanbide-moduluak | |
| 1. Ingurumenaren egitura eta dinamika | |
| 2. Ingurune naturala | |
| 3. Giza jarduerak eta ingurumen-arazoak | |
| 4. Ingurumen-kudeaketa | |
| 5. Metodo eta produktu kartografikoak | |
| 6. Ingurumen-hezkuntzako teknikak | |
| 7. Ingurumen-hezkuntzako programak | |
| 8. Erabilera publikoko jarduerak | |
| 9. Ingurunean moldatzea | |
| 10. Gizarte-trebetasunak | |
| 11. Ingurumen-hezkuntzako eta -kontrolerako proiektua | |
| 12. Ingeles teknikoa | |
| 13. Laneko prestakuntza eta orientabidea | |
| 14. Enpresa eta ekimen sortzailea | |
| 15. Lantokiko prestakuntza | |
| <hr/> | |
| 4. GUTXIENKO ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK | 129. or. |
| 4.1 Espazioak | |
| 4.2 Ekipamenduak | |
| <hr/> | |
| 5. IRAKASLEAK | 130. or. |
| 5.1 Irakasleen espezialitateak eta irakasteko eskumena heziketa-zikloko lanbide-moduluetan | |
| <hr/> | |
| 6. TITULUKO LANBIDE MODULUEN ETA KONPETENTZIA ATALEN ARTEKO TRAZABILITATE ETA EGOKITASUN LOTURAK | 132. or. |
| 6.1 Konpetentzia-atalen egokitasuna lanbide-moduluekin, horiek baliozkotu edo salbuesteko | |
| 6.2 Lanbide-moduluaren egokitasuna konpetentzia-atalekin, horiek egiaztatzeko | |

1. TITULUAREN IDENTIFIKAZIOA

Ingurumen-hezkuntzako eta -kontroleko goi-mailako teknikariaren titulua elementu hauek identifikatzen dute:

- Izena: Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola
- Maila: Goi-mailako Lanbide Heziketa
- Iraupena: 2.000 ordu
- Lanbide-arloa: Segurtasuna eta ingurumena
- Kodea: INSN-5b (Irakaskuntzaren Nazioarteko Sailkapen Normalizatua)

2. LANBIDE PROFILA ETA LANBIDE INGURUNEA

2.1. Konpetentzia orokorra

Titulu honen konpetentzia orokorra honetan datza: biztanleria ingurumenaren inguruan sentibilizatu eta heztea, hura kontserbatu eta hobetzen lagunduko duten jarrerak sustatuz, ingurumenarekin lotutako balioen eta arazoen berri emanez, erabaki zuzenak hartzeko gaituz, eta ezagutzeko eta erabiltzeko jarduerak diseinatuz, iraunkortasun-printzipioetan oinarrituta; eta ingurumen-kudeaketako ekintzak gauzatzea, araudia aplikatuta ingurunea kontrolatu eta babesteko.

2.2 Titulu honetan biltzen diren Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionaleko kualifikazioen eta konpetentzia-atalen zerrenda:

Osatutako lanbide-kualifikazioak:

- a. SEA252_3. Ingurumen-interpretazioa eta -hezkuntza (814/2007 Errege Dekretua, ekainaren 22koa. Konpetentzia-atal hauek biltzen ditu:
 - UC0803_3: Pertsona taldeak ingurunetik eta horren irudikapenetatik gidatzea, ingurumen-sentsibilizazioan eta -trebakuntzan laguntzeko.
 - UC0804_3: Ingurumenaren eta horren balioen berri ematea.
 - UC0805_3: Giza jardueren eta gizarte- eta natura-ingurunearen elkarrekiko eragina interpretatzea.
 - UC0806_3: Ingurumen-hezkuntzako programak garatzea eta hezkuntza-prozesuak erraztea.

Osatu gabeko lanbide-kualifikazioak:

- a. SEA030_3. Ingurune naturala kontrolatu eta babestea (295/2004 Errege Dekretua, otsailaren 20koa):
 - UC0083_3: Naturaguneak eta horien erabilera publikoa kontrolatzea eta zaintzea.
 - UC0085_3: Ehiza- eta arrain-baliabideen aprobetxamendua kontrolatzea.

2.3. Lanbide-ingurunea

Titulu hau lortzen dutenek helburu hauek izango dituen edozein erakunde publiko edo pribatutan egingo dute lan: ingurumena eta haren baliabideak kontrolatzea, ingurumen-hezkuntzako programak garatzea (ingurumenaren arloko informazioa, komunikazioa, prestakuntza eta partaidetza), gidari-interpretatzaile jarduerak gauzatzea eta ingurunean barrena laguntzea edo ingurumena kudeatzea.

Lanbide eta lanpostu garrantzitsuenak hauek dira:

- Ingurumen-hezitzailea.
- Ingurumen-informatzailea.
- Ingurumen-hezkuntzako monitorea.
- Ingurumen-dokumentalista.
- Ingurumen-gidaria.
- Ingurumen-jardueren programatzailea.
- Ingurumen-kanpainetako monitorea.
- Natura-ondareko gidari-interpretatzailea.
- Ingurumen-kudeaketako zerbitzuko profesionala.
- Ingurumen-zerbitzuko profesionala.
- Naturaguneak kontrolatzeko teknikaria.
- Naturako monitorea.
- Ingurumen-agentea edo antzekoa.
- Ingurumen-ekipamenduetako monitorea.

3. HEZIKETA ZIKLOAREN IRAKASKUNTZAK

3.1 Heziketa-zikloaren helburu orokorrak:

1. Dokumentu-iturriak identifikatzea eta egin beharreko jarduerarako informazio egokia hautatzea, ingurumen-informazioa bildu eta zabaltzeko.
2. Ingurumenean eragina duten faktore nagusiak eta horien elkarreaginak identifikatzea, eta ingurumen-ohitura desegokiak sorrarazten dituzten asaldurak deskribatzea, ingurumenari buruz informatzeko.
3. Taldearen ezaugarriak eta jardun-testuinguruak aztertzea, eta lortu nahi diren helburuak zehaztea, ingurumen-hezkuntzako jarduerak diseinatzeko.
4. Programak interpretatzea eta jardueren sekuentziazioa zehaztea, horien ezarpena planifikatzeko.
5. Jarduerak antolatzea, eta bitarteko eta langile egokiak hautatzea, programa gauzatzeko.
6. Ebaluazio-teknikak eta -tresnak aplikatzea, eta bildutako informazioa interpretatzea, programen aplikazioari buruzko ebaluazioa eta jarraipena egiteko.
7. Ebaluazioaren datu-erregistroak balioestea, eta biztanleriaren baitan erdietsitako lorpenak eta sentsibilizazioa identifikatzea, ingurumen-hezkuntzako programetan hobekuntza-beharrak zein diren jakiteko.
8. Ingurumen-gorabeherak erakustea eta planteatutako arazoak identifikatzea, ingurunearen egoeraren berri emateko.
9. Ingurumen- eta ondare-osagaiak aztertzea, eta kulturaren, paisaiaren eta kontserbazioaren ikuspegitik interes handiena dutenak identifikatzea, ondarea eta horren balioak interpretatzeko.
10. Gorabeherak aztertzea eta esku hartzeko protokolo egokiak hautatzea, gorabeherak ebazteko.

11. Hautabidezko ekintzak hautatzea eta ingurumen-arazoa aztertzea, irtenbide iraunkorrak proposatzeko.
12. Dagokion ingurunean erabilera publikoko jarduerak aztertzea, bitartekoak hautatzea eta haien faseak zehaztea, ingurunearen kontserbazioarekin bateragarria izango den haien garapena kudeatzeko.
13. Zaintza- eta kontrol-ekintzak hautatzea, ingurune naturalaren erabilera desegokia baztertu dadin konbentzitzeko estrategiak eta mekanismoak aplikatuta, zaintza- eta kontrol-zereginak egiteko.
14. Ingurune naturalean dagoen ondarea aztertzea eta interpretazio-teknikak hautatzea, haren kontserbazioa sustatzeko.
15. Iturri kartografikoak eta informatika-bitartekoak aztertzea, eta egokienak hautatzea, jarduera bati buruzko produktu kartografikoak egiteko.
16. Habitat baten parametroak aztertzea eta haren biodibertsitatean antzemandako anomaliak identifikatzea, kontrol-zereginak egiteko.
17. Sektorearen bilakaera zientifikoarekin, teknologikoarekin eta antolamendukoarekin lotutako ikaskuntza-aukerak eta baliabideak, eta informazio- eta komunikazio-teknologiak aztertu eta erabiltzea; eguneratzeko espirituari eusteko, eta lanaren eta norberaren egoera berrietara egokitzea.
18. Sormena eta berrikuntza-espirtua garatzea, lanaren antolamenduan eta prozesuetan, eta norberaren bizitzan sortzen diren aupadei erantzuteko.
19. Erabakiak oinarrituta hartzea, inplikaturako aldagaik aztertuta, hainbat esparrutako jakintzak bilduta, eta horietan erratzeko arriskuak eta aukera onartuta; mota orotako egoerei, arazoei eta gorabeherei aurrea hartu eta horiek ebazteko.
20. Talde-laneko testuinguruetan lidergo, motibazio, ikuskapen eta komunikazioko teknikak garatzea, lan-taldeen antolamendua eta koordinazioa errazteko.
21. Komunikazio-estrategiak eta -teknikak aplikatzea, zabaldu beharreko edukietara, helburura eta hartzailen ezaugarrietara egokituta; komunikazio-prozesuetan eraginkortasuna ziurtatzeko.
22. Laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumen-babeseko egoerak ebaluatzea, eta prebentzio-neurri pertsonalak eta kolektiboak proposatu eta aplikatzea, lan-prozesuetan aplikatu beharreko araudiaren arabera; ingurune seguruak ziurtatzeko.
23. Irisgarritasun unibertsalari eta "guztientzako diseinuari" erantzuteko beharrezko lanbide-ekintzak identifikatu eta proposatzea.
24. Ikasteko prozesuan egindako lanetan eta jardueretan kalitate-parametroak identifikatu eta aplikatzea, ebaluazioaren eta kalitatearen kultura balioesteko, eta kalitate-kudeaketako prozedurak hobetzeko gai izateko.
25. Kultura ekintzailearekin, enpresakoarekin eta lanbide-ekimenekoarekin lotutako prozedurak erabiltzea, enpresa txiki baten oinarritzko kudeaketa egiteko edo lan bati ekiteko.
26. Baldintza sozialak eta lanekoak arautzen dituen lege-esparrua kontuan izanda, gizarteko agente aktibo gisa dituen eskubideak eta betebeharrak zein diren jakitea, herritar demokratiko gisa parte hartzeko.

3.2 Lanbide-moduluen zerrenda, ordu-esleipena eta kurtsoa:

| LANBIDE MODULUA | Ordu-esleipena | Kurtsua |
|---|----------------|---------|
| 0785. Ingurumenaren egitura eta dinamika | 99 | 1.a |
| 0786. Ingurune naturala | 198 | 1.a |
| 0787. Giza jarduerak eta ingurumen-arazoak | 120 | 2.a |
| 0788. Ingurumen-kudeaketa | 297 | 1.a |
| 0789. Metodo eta produktu kartografikoak | 99 | 1.a |
| 0790. Ingurumen-hezkuntzako teknikak | 80 | 2.a |
| 0791. Ingurumen-hezkuntzako programak | 220 | 2.a |
| 0792. Erabilera publikoko jarduerak | 80 | 2.a |
| 0793. Ingurunean moldatzea | 66 | 1.a |
| 0017. Gizarte-trebetasunak | 132 | 1.a |
| 0794. Ingurumen-hezkuntzako eta -kontrolako proiektua | 50 | 2.a |
| E200. Ingeles teknikoa | 40 | 2.a |
| 0795. Laneko prestakuntza eta orientabidea | 99 | 1.a |
| 0796. Enpresa eta ekimen sortzailea | 60 | 2.a |
| 0797. Lantokiko prestakuntza | 360 | 2.a |
| Zikloa guztira | 2.000 | |

3.3 Lanbide-moduluak: aurkezpena, ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak, edukiak eta orientabide metodologikoak

1. lanbide-modulua

INGURUMENAREN EGITURA ETA DINAMIKA

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|---|
| Lanbide-modulua: | Ingurumenaren egitura eta dinamika |
| Kodea: | 0785 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 99 ordu |
| Kurtsoa: | 1.a |
| Kreditu kop.: | 10 |
| Irakasleen espezialitatea: | Nekazaritzako prozesuak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) Analisi eta kimika industriala (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) |
| Modulu mota: | Konpetentzia-atal honi lotuta dago: UC0804_3: Ingurumenaren eta horren balioen berri ematea. |
| Helburu orokorrak: | 1.a / 2.a / 8.a / 11.a / 14.a / 17.a |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Ekologiaren funtsezko printzipioak sailkatzen ditu eta horien oinarri diren lege nagusiak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Ekosistema baten egitura osatzen duten zati nagusiak identifikatu ditu.
- Ekosistema mota nagusiak ezaugarritu ditu.
- Ingurumen-faktore nagusiak identifikatu ditu.
- Sistema ekologiko baten produktibitate primarioa zehaztu du.
- Kate, sare eta maila trofikoak identifikatu ditu.
- Kate trofikoetako substantzia toxikoen kontzentrazioa zehaztu du.
- Faktore mugatzaileak eta ingurune fisikoa identifikatu ditu.
- Ekosistema baten garapenean eta bilakaeran garrantzitsuenak diren urratsak identifikatu ditu.

2. Ingurumenean eragina duten giza jarduerak ezaugarritzen ditu, eta horiek ingurumen-iraunkortasunari eta -orekari buruzko irizpideekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurune naturalean eragina duten giza jarduera nagusiak sailkatu ditu.
- b) Organismoen eta ingurunearen artean sortzen diren elkarreaginak identifikatu ditu.
- c) Aztertutako habitataren ezaugarriak alderatu ditu.
- d) Erauzpen-jarduerak sorrarazten duten ingurumen-arazoa identifikatu du.
- e) Nekazaritza- eta abeltzaintza-jarduerak sorrarazten duten ingurumen-arazoa identifikatu du.
- f) Sor daitezkeen ingurumen-asalduren mota identifikatu du.

3. Lurreko, aireko eta uretako ekosistemen funtzionamenduan eragina duten faktoreak interpretatzen ditu, eta prozesu geologikoen, meteorologikoen eta hidrlogikoen garapenarekin lotu ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Fenomeno naturalek sorrarazten dituen higadura-prozesuak deskribatu ditu.
- b) Desertifikazioa eragiten duten agente naturalak eta artifizialak identifikatu ditu.
- c) Lurzoru motak euren konposizioaren arabera sailkatu ditu.
- d) Ingurune naturalean eta sozialean meteoroeak dituzten efektuak identifikatu ditu.
- e) Klima-aldaketan eragina duten faktoreak berotegi-efektuarekin, euri azidoarekin eta ozono-geruzaren asaldurekin lotu ditu.
- f) Bizitzarako eta ekosistemen funtzionamendurako ezinbesteko baliabide gisa urak dituen erabilera nagusiak adierazi ditu.
- g) Erabileraren arabera ura sailkatzeko arauak identifikatu ditu.
- h) Lurzoru-lagin baten propietate fisiko-kimikoak ezaugarritu ditu.
- i) Lurzoru-lagin baten jarduera biologikoa ebaluatu du.

4. Ingurunearen osagai abiotikoak ezaugarritzen ditu, eta horien garrantzia organismoen portaerarekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurumenaren osagai abiotikoak antzemateko metodoak deskribatu ditu.
- b) Organismoengan eragina duten ezaugarri fisikoak edo kimikoak identifikatu ditu.
- c) Argiaren eta tenperaturaren eragina ekosistemekin lotu du.
- d) Hezetasun atmosferikoaren eta prezipitazioen eragina izaki bizidunen banaketarekin lotu du.
- e) Haizearen eragina izaki bizidunen banaketarekin lotu du.
- f) Altitudearen eta latitudearen eragina izaki bizidunen egokitzapenarekin lotu du.
- g) Uraren ezaugarri fisikoak, eta haren egoera eta konposizio kimikoa identifikatu ditu, sistema batean eta bestean zein organismo bizi diren zehazteko.
- h) Lurzoruaren faktoreak identifikatu ditu, espezieen bizigarritasuna zehazteko.
- i) Iragarpen meteorologikorako metodo nagusiak sailkatu ditu.

5. Espezie bereko organismoen eta espezie desberdinetakoen arteko harremanak ezaugarritzen ditu, eta elementu biotikoen efektuak balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Populazio-hazkundearen ereduak deskribatu ditu.
- b) Banakoen arteko elkarreragin motak identifikatu ditu.
- c) Lehiaketa-ereduak zehaztu ditu.
- d) Harraparitza motak deskribatu ditu.
- e) Bestelako herbiboria-elkarreraginak landareen gaineko efektuekin lotu ditu.
- f) Dibertsitate- eta biodibertsitate-indizeak identifikatu ditu.
- g) Asoziazio motak espeziearen beharrekin lotu ditu.
- h) Sozietate motak lanaren eta hierarkizazioaren banaketa kontuan izanda ezaugarritu ditu.
- i) Gorputzak elkarrekin lotu direneko asoziazio motak identifikatu ditu.

6. Faktore antropikoek ingurumenean duten eragina egiaztatzen du, eta biodibertsitateari eusteko haien balioa aztertuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurumenean dauden faktore antropikoen balioa identifikatu du.
- b) Desertifikazioa ezaugarritzen duten faktoreak zehaztu ditu.
- c) Gizakiak paisaiaren modelatzean duen eragina deskribatu du.
- d) Asaldurek, eta nekazaritza- eta abeltzaintza-ohitura desegokiak ekosistema naturaletan dituzten efektuak sailkatu ditu.
- e) Azpiegitura-obra ingurunearen, lurzorua eta uren asaldurekin lotu ditu.
- f) Naturagune zabalak asaldatzen dituzten kutsadura lausoko gertakariak identifikatu ditu.
- g) Baso-suteek eta higadurak sorrarazitako kalteak identifikatu ditu.
- h) Aire zabaleko erauzpen-jarduerak eta horiek ingurune naturalean dituzten ondorioak sailkatu ditu.
- i) Nekazaritza- eta abeltzaintza-produkzioarako garapen iraunkorreko metodoak deskribatu ditu.
- j) Biodibertsitateari eusteko, turismo tradizionalako modalitateen eta ekoturismoaren artean dauden aldeak balioetsi ditu.

c) Oinarrizko edukiak

| 1. EKOLOGIAREN FUNTSEZKO PRINTZIPIOAK SAILKATZEA | |
|--|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ekosistema mota nagusiak ezaugarritzea: lurrekoak eta uretakoak. - Ekosistemen ingurumen-faktoreak aztertzea. - Sistema ekologiko baten produkzio primarioa zehaztea. - Kate trofikoetako substantzia toxikoen kontzentrazioa zehaztea. - Faktore mugatzaileak eta ingurune fisikoa identifikatzea. - Ekosistemen faktore horiek aztertzea. - Ekosistema baten garapena eta bilakaera identifikatzea. - “Segida ekologiko” kontzeptua eta horren arauak interpretatzea. - Ekosistemetako erregresio antropogenikoak aztertzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ekosistema baten egitura. - Ingurumena definitzea. - “Biodibertsitate” kontzeptua. |

| | |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Izaki bizidunen antolamendu-mailak: espeziea, populazioa, komunitatea, ekosistema, bioma eta ekosfera. - Ziklo biogeokimikoak: mantengai gaseosen zikloak eta mantengai sedimentarioen zikloak. - Ingurumen-faktore nagusiak. - Produkzioa: primarioa eta sekundarioa; gordina eta garbia. Produktibitatea. - Kate, sare eta maila trofikoak. - Heldutasun ekologikoa eta klimax-komunitatea. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Gizartearen ingurumen- eta kultura-ondarea zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea. |

2. INGURUMENAN ERAGINA DUTEN GIZA JARDUERAK EZAUGARRITZEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurune naturalean eragina duten giza jarduera nagusiak sailkatzea. - Habitataren ezaugarri fisiko-kimikoak eta biologikoak aztertu eta alderatzea. - Programa batek giza osasunaren eta ekosistema naturalen gainean duen eragina identifikatu, iragarri, interpretatu, balioetsi, aurrea hartu eta jakinarazteko azterketa-prozesu bat egitea. - Kausa-efektu eta ekintza-inpaktu matrizeak erabiltzea. - Jarduera zehatzak aplikatzea: azpiegitura bat, urbanizazio bat, gizarte-ekipamendu bat, zentral energetiko bat... eraikitzea. - Ingurumen-inpaktua murrizteko neurri zuzentzaileak ezartzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Giza jardueren eragina ingurune naturalean. - Habitata eta zoko ekologikoa: kontzeptua eta aldeak. - Zoko motak: benetakoa eta potentziala. - Organismoen eta ingurunearen arteko elkarreraginak. - Ingurumen-inpaktua. - Ingurumen-inpaktuari buruzko azterlanari lotutako jarduerak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lanbidean aurrera egiteko eta maila egokira iristeko gaitasun pertsonalarekiko konfiantza. |

3. EKOSISTEMETAN ERAGINA DUTEN FAKTOREAK INTERPRETATZEA

| | |
|-----------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Higadura ebaluatzeko metodoak erabiltzea: zuzenekoak (adierazle fisikoen bidez) eta zeharkakoak (lurzoru-galeraren ekuazio unibertsala). - Higadura-arriskuan eragina duten faktoreak aztertu eta neurtzea: higatzeko ahalmena (lehortasunaren, klima-agresibitatearen eta euri-higaduraren indizeen bidez neurtzen da) eta higagarritasuna (malden inklinazioaren, landare-estalkiaren egoeraren eta luraren suszeptibilitatearen bidez neurtzen da). - Klima-aldaketan eragina duten faktoreak aztertzea. - Faktore horien, eta berotegi-efektuaren, euri azidoaren eta ozono-geruzako asalduren arteko loturak ezaugarritzea. - Uraren kalitatea neurtzea eta jarraipena egitea. - Uraren sailkapena erabileraren arabera: kontsumo-erabilerak eta kontsumoz bestelako erabilerak; erabilera primarioak eta sekundarioak... - Tipologia aztertzea: |
|-----------------------|---|

| | |
|----------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Etxe- edo hiri-erabilerarako ura. • Nekazaritza-erabilererarako ura. • Garbitzeko ura. • Industria-erabilerarako ura (goi- eta behe-presioko sorgailuetarako, hozteko). • Energia-erabilererarako ura. • Analisi kimikoetarako ura. • Aplikazio biologikoetarako ura (pirogenorik gabea). • Nabigazio- eta aisia-erabilererarako ura: ur-bazterrak eta hezegunak. • Ekologia- edo ingurumen-erabilererarako ura: emari ekologikoa. - Erabileraren arabera ura sailkatzeko araudiaren oinarrizko identifikazioa eta azterketa: <ul style="list-style-type: none"> • 1164/1991 Errege Dekretua (ED), uztailaren 22koa, edateko ur ontziratuak prestatu, zirkulatu eta merkaturatzeko araudi teknikoa eta osasunekoa onartzen duena. • 11/1995 ED Legegilea, abenduaren 28koa: hondakin-ur hiritarren tratamenduari aplikatu beharreko arauak ezartzen ditu. • 261/1996 EDa, otsailaren 16koa, nekazaritza-iturrietatik datozen nitratoek sorrarazitako kutsaduraren aurka babestekoa. • 2000/60/EE Zuzentaraua, Europako Parlamentuarena eta Kontseiluarena, 2000ko urriaren 23koa, uren politikaren esparruan Erkidegoaren jardun-eremua ezartzen duena. • 1/2001 ED Legegilea, uztailaren 20koa, Uraren Legearen testu bategina onartzen duena. • 606/2003 EDa, maiatzaren 23koa (2003/06/06ko BOE, 135 zk.), urei buruzko abuztuaren 2ko 29/1985 Legearen atarikoa eta I., IV., V., VI. eta VII. tituluak garatzen dituen Jabari Publiko Hidraulikoaren Erregelamendua onartzei buruzko apirilaren 11ko 849/1986 Errege Dekretua aldatzen duena. • 2006/7/EE Zuzentaraua, Europako Parlamentuarena eta Kontseiluarena, 2006ko otsailaren 15koa, bainatzeko uren kalitatea kudeatzeari buruzkoa eta 76/160/EEE Zuzentaraua indargabetzen duena. - Lurzoru-lagin baten egitura analizatzea: konposizio mekanikoa. Elementu lodiak eta finak. Egitura. Analisi granulometrikoa. - Lurzoruen analisi kimikorako teknikak: pH. Eremu-kapazitatea. Aldaketa-kapazitatea. Materia organiko totala. Nitrogeno totala. Elementu asimilagarriak. Karbonatoak. - Lurzoru kutsatuak tratatu eta leheneratzeko teknikak. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Higadura- eta desertifikazio-prozesuak. - Uneko higadura eta higadura potentziala. - Higaduraren eta desertifikazioaren sorburuak. - Petrologia eta mineralogia. - Edafologia: jatorria, motak, ezaugarriak eta osagaiak. - Meteoroen eragina ingurune naturalaren eta sozialaren gainean. - Klima eta lurzorua. - Klima-aldaketa. Berotegi-efektua. Euri azidoa eta asaldurak ozono-geruzan. - Uraren zikloa. Arro hidrografikoak. Baliabide hidrikoak. - Uraren kalitatea. - Lurzorua. Egitura. - Lurraren propietate fisikoak eta kimikoak. - Lurzoruaren jarduera biologikoa. - Lurzorua baliabide natural gisa. - Lurzoruen laginketa. - Lurzoruen analisisa. - Lurzoru kutsatuak tratatu eta leheneratzeko teknikak: biorremediazioa |

| | |
|---------------------|--|
| | eta fitorremediazioa. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Talde-lana balioestea. - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. - Lanbideko zereginak egiterakoan antolatzeke eta kudeatzeko teknikak ezagutzea eta baloratzea. |

4. INGURUMENAREN OSAGAI ABIOTIKOAK EZAUGARRITZEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Elementu abiotikoak identifikatzeko metodoak. - Izaki bizidunengan eragina duten faktore fisiko-kimikoak aztertzea. - Uraren propietate biologikoak zehaztea, haren egitura molekularretik abiatuta (bi hidrogeno-zubiren bidez lotutako dipoloa). - Lurzoruaren analisi fisiko-kimikoa: atmosferaren, hidrosferaren eta geosferaren arteko interfazea. - Iragarpen meteorologikoetarako metodoak aztertzea. - Mapa meteorologikoak interpretatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Organismoengan eragina duten ezaugarri fisikoak eta kimikoak. - Argia eta horren eragina ekosistemetan. - Tenperatura, hezetasuna, prezipitazioak eta haizea. Horien eragina izaki bizidunen espezieen banaketan. - Produkzio primarioa mugatzen duten faktore abiotikoak: argia, tenperatura, hezetasuna eta mantenugai-gabezia. - "Balentzia ekologiko" kontzeptua: espezie eurioikoak eta estenoikoak. - Altitudea eta latitudea: horien eragina izaki bizidunen egokitzapenean. - Uraren konposizioa, egitura eta ezaugarri fisikoak. - Parametro bioklimatikoak. - Iragarpen meteorologikoetarako metodoen deskribapena eta sailkapena. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ezagutza eskuratzeari dagokionez berritzeko jarrera eta ekimen pertsonala. |

5. ESPEZIE BEREKO ORGANISMOEN ARTEKO HARREMANAK EZAUGARRITZEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Populazio bateko autorregulazio-prozesuak ezaugarritzea. - Eredu ohikoenak aztertzea: "r" estrategiak eta "k" estrategiak. - Banakoen arteko elkarreagin motak ezaugarritu eta irudikatzea: lehiaketa, harraparitza, mutualismoa, parasitismoa, komentsalismoa... - Diagrama kausalak eginda harrapari-harrapakin eredua aztertzea eta ondoren interpretatzea. - Harraparitza-kasu zehatzak aztertzea. - Diagrama kausalak eginda harrapari-harrapakin eredua aztertzea eta ondoren interpretatzea. - Lehiaketa-kasu zehatzak aztertzea. - Herboriak landaredian duen eragina aztertzea: produkzio primarioa mugatzea. Harreman trofikoetarako ondorioak. - Dibertsitate- eta biodibertsitate-indizeak aztertzea. - Asoziazio eta antolamendu sozialen kasuak aztertzea, diagrama kausalak egin eta interpretatuta. |
|-----------------------|--|

| | |
|-----------------------|--|
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Populazio-hazkundearen ereduak. - Oinarrizko parametroak deskribatzea: jaiotza-tasak, heriotza-tasak, potentzial biotikoa, ingurumen-erresistentzia eta karga-muga. - Banakoen arteko elkarreraginak. Motak. - Lehiaketa-ereduak. - Harraparitza. - Dibertsitate- eta biodibertsitate-indizeak identifikatzea. - Ondoriozko baliabideak. Biodibertsitatea. Biodibertsitatearen osagaiak. Biodibertsitatearen jatorria. Biodibertsitate-galera. - Banakoen arteko elkarreraginak ekosistemaren barruan. Motak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ezagutza eskuratzeari dagokionez berritzeko jarrera eta ekimen pertsonala. |

| 6. FAKTORE ANTROPIKOEN ERAGINA EGIAZTATZEA | |
|---|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Desertifikazioa ezaugarritzen duten faktoreak zehaztea: kimikoak, fisikoak, biologikoak, hidrikoak eta eolikoak. - Inpaktu antropikoaren sorburuak aztertzea: <ul style="list-style-type: none"> • Lurraldearen okupazioa ezarpen hiritar eta industrialen edo obra publikoen bidez. • Landaredia asaldatzen duten jarduera nekazaritzakoak, basokoak eta abeltzaintzakoak. • Erliebea aldatzen duten baliabideen erauzketa. • Hondakinak isuri eta metatzea dakarten nekazaritza- eta industria-jarduerak. - Nekazaritza- eta abeltzaintza-jardunbide desegokiak ezaugarritzea: nekazaritza eta abeltzaintza intentsiboa. - Kasu zehatzak aztertzea. - Aire zabaleko erauzte-jarduera eta azpiegitura jakin batzuek ingurunean sorrarazten dituzten asalduren berariazko kasuak aztertzea. - Baso-suteak ahalik eta gehien murrizteko estrategiak identifikatzea: basoen erabilera iraunkorra. - Nekazaritza- eta abeltzaintza-produkzioarako garapen iraunkorreko metodoak balioestea. - Nekazaritza- eta abeltzaintza-jardunbide egokiak aztertzea: nekazaritza iraunkor, hautabidezko, integratu eta biologikoaren, eta abeltzaintza estentsiboaren printzipioak zehaztea. - Ohiko turismoaren ingurumen-bideragarritasuna ebaluatzea. - Hautabideak aztertzea: ekoturismoa. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Faktore antropikoak. - Desertifikazioa. - Paisaia. "Paisaia-inpaktu" kontzeptua. - Nekazaritza- eta abeltzaintza-produkzioarako metodoak eta horiek sorrarazten dituzten asaldurak (plagiziden gehiegizko erabilera...). - Kutsadura barreiatua. - Baso-suteek eragiten dituzten kalteak. Sortutako higadura. - Aire zabaleko erauzte-jarduera eta azpiegitura jakin batzuek ingurunean sorrarazten dituzten asaldurak. - Ohiko turismoa, turismo iraunkorra eta ekoturismoa. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Errespetuz azaldutako eta koherentziaz argudiatutako iritziak aintzat hartu eta balioestea. |

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Ikasleak gaian sartu aurretik, komeni da moduluari zentzu bat ematea, ikasleek haren garrantzia, gaurkotasuna eta hedadura uler ditzaten, eta ikasteko prozesuan zer eskura dezaketen jakin dezaten. Lortu beharreko helburuak azaldu ondoren, komeni da sentsibilizazio fase bati ekitea. Horrek aukera emango du ikasleak moduluan zehaztutako jarrerazko balioak gauzatzera bideratzea.

Interesaren bidez, irakaslearen eta ikasleen artean komunikazio-lotura bat ezarri ondoren, eduki multzoak garatuko dira.

Ekologiaren oinarrizko printzipioei buruzko lehen multzoan, “ekosistema” kontzeptua, faktore biotikoak eta abiotikoak, horien arteko eraginak eta egokitzapenak, eta egitura jorratuko lirateke. Helburua da ikasleek “ekosistema” kontzeptua zehaztu, ingurumen-faktoreak identifikatu, horiek ezaugarri nagusien arabera zehaztu eta ekosistema nola egituratuta dagoen azaldu ahal izatea.

Bigarren eduki multzoan, ekosistemaren baitako energia- eta materia-fluxua aipa liteke. Ondoko gai hauek jorratuko lirateke: ekosistemaren maila trofikoak, kateak, sareak eta elikadura-piramideak; izaki bizidunak eta ziklo biogeokimikoak; ekosistemetako produktibitatea, etab.

Hirugarren multzo batean, ekosistema motak jorratuko lirateke (lurrekoak, airekoak eta uretakoak, naturalak eta artifizialak), eta ekosistemak denboran duen bilakaera aztertuko litzateke (segida, autorregulazioa eta erregresioa).

Azken eduki multzoa ekosistemen orekari eta kontserbazio-metodoei buruzkoa litzateke. Munduko, Europako eta Espainiako arazoak, gizakiak eta ingurumen-faktoreek ekosistemetan duten eragina, eta horiek zaindu eta kontserbatzera zuzendutako neurriak aztertuko lirateke.

Modulu hau “*Ingurune naturala*” moduluarekin osatzen da, landare-, animalia- eta onddo-komunitateak identifikatzeari dagokionez. Horregatik, gaia irakastean koordinazioan lagunduko duen kronograma egitea gomendatzen da.

2) Alderdi metodologikoak

Irakatsi eta ikasteko prozesua garatzeak eskatzen du, edukiez ezik, horiek irakasteko moduez ikastea. Hala, ikasleek trebetasun logiko-metodologikoak eskura ditzaten eta diziplinarekin lotutako jarrera positiboak gara ditzaten nahi bada, beharrezkoa da helburu noriek ahalbidetuko dituzten eredu pedagogikoak erabiltzea.

Modulu hau nahitaezko hezkuntzatik lantzen joan diren nozioen laburpena da. Horregatik, ikasleentzat gai berria ez dela baliatuta, ahalik eta ikuspegi praktikoa eman diezaiokegu.

Gaikako multzo bakoitzean, sarrerako jarduerak egitea iradokitzen da, hainbat suposizio praktikotan ikasleek ezagupenak garatu eta aplikatzeko; jardueren artean

eten nabarmenak ez egiten saiatuz eta, horrela, multzo guztiak elkartzen dituen hariari eutsiz.

Zikloan irakasten den modulu batean giza jarduerak eta ingurumen-arazoak ere berariaz jasotzen direnez, gizaki-ingurune elkarreraginarekin lotutako gaietan sakontzea modulu horri dagokiola uste da.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Behar bezala ezaugarritutako suposizio praktiko bat gauzatzea, naturagune, landatar edo hiritar bat bisitatzekoa:
 - Formazio geologikoak antzematea.
 - Lurzoru mota "in situ" antzematea.
 - Klimak tokian noa eragin duen interpretatzea.
 - Dauden organismoengan eragina izan dezaketen elementu abiotikoak antzematea.
 - Dauden baliabide hidrikoen mota identifikatzea:
 - Elementu antropikoak antzematea: lurzoruaren erabilerak, herriguneak, azpiegiturak, komunikabideak, giza jarduerak eta bestelakoak.
 - Dauden elementuen arteko elkarreraginak deskribatzea.

2. lanbide-modulua INGURUNE NATURALA

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|--|
| Lanbide-modulua: | Ingurune naturala |
| Kodea: | 0786 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 198 ordu |
| Kurtsoa: | 1.a |
| Kreditu kop.: | 12 |
| Irakasleen espezialitatea: | Nekazaritzako prozesuak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) |
| Modulu mota: | Konpetentzia-atal honi lotuta dago: UC0083_3: Naturaguneak eta horien erabilera publikoa kontrolatzea eta zaintzea. |
| Helburu orokorrak: | 1.a / 2.a / 13.a / 16.a / 17.a / 19.a / 20.a / 21.a / 22.a / 23.a |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Espainiako habitat nagusiak ezaugarritu eta horien biodibertsitatea balioesten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- Espainiako habitat nagusiak sailkatu ditu eta dagokien eskualde biogeografikoarekin lotu ditu.
- Espainiako habitat nagusien oinarritzko egiturak eta ezaugarriak zehaztu ditu.
- Espainiako habitat garrantzitsuenetako fauna-komunitateen ezaugarriak laburki deskribatu ditu.
- Dagozkion habitatetako landare- eta animalia-espezieak elkarrekin lotu ditu.
- Espainiako baso nagusiak antzeman ditu, eta landare- eta animalia-espezie bereizgarrienak zehaztu ditu.
- Espainiako baso nagusien oinarritzko egiturak eta ezaugarriak zehaztu ditu.

2. Ingurune natural eta hiritarretako animalia- eta landare-espezie nagusiak sailkatzen ditu, eta terminologia taxonomikoa interpretatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- Espainiako flora-espezie nagusiak bereizi ditu.

- b) Espainiako fauna-espezie nagusiak bereizi ditu.
- c) Merkataritza-interesa duten onddo-espezie nagusiak bereizi ditu.
- d) Espainiako landare-espezie bereizgarrienen kontserbazio-parametro nagusiak zehaztu ditu.
- e) Espainiako animalia-espezie bereizgarrienen kontserbazio-parametro nagusiak zehaztu ditu.
- f) Hiri-ingurune animalia- eta landare-espezie nagusiak bereizi ditu.
- g) Ingurune fauna eta flora exotikoak eta inbaditzaileak identifikatu ditu.
- h) Ingurunean dauden flora eta fauna exotikoak erazteko jarraibideak zehaztu ditu.
- i) Habitat jakin bateko landare- eta animalia-espezieak ezaugarritu ditu, argazki-erregistroak erabilia.

3. Espainiako ehiza- eta arrain-espezie nagusiak antzematen ditu, eta horien banaketa eta osasun-egoera zehazten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ehiza-espezieak eta ur kontinentaletakoak identifikatu ditu.
- b) Ehiza-espezieen eta ur kontinentaletakoen habitat-ezaugarriak identifikatu ditu.
- c) Landako ehiza larriko trofeoak balioetsi ditu.
- d) Ehiza larriko trofeoak sailkatu ditu.
- e) Ingurune jakin batekin bateragarriak diren ehiza- eta arrantza-teknikak ezaugarritu ditu.
- f) Ehizagune bat ezaugarritu du, eta beharrezko hobekuntzak eta birpopulatzeak balioetsi ditu.
- g) Arrantzagune bat ezaugarritu du, eta beharrezko hobekuntzak eta birpopulatzeak balioetsi ditu.
- h) Ingurune natural jakin batean ehiza- eta arrain-jarduerak sorrarazitako ingurumen-arazoak ebaluatu ditu.

4. Faunaren arrasto, oinatz eta seinale nagusiak ezaugarritzen ditu, eta haren portaera-ereduak interpretatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Espainiako habitat bereizgarrietako hegazti-faunaren arrasto, oinatz eta seinale nagusiak identifikatu ditu.
- b) Espainiako habitat bereizgarrietako ugaztunen arrasto, oinatz eta seinale nagusiak identifikatu ditu.
- c) Gorotzak eta egagropilak aztertu ditu, eta animalia-aren litekeen dieta zehaztu du.
- d) Espezie baten portaera-ereduak identifikatu ditu, eta aurkitutako arrastoak tokian bertan aztertu ditu.
- e) Belarjale basatiek eta etxeokoen sorrarazitako kalteen litezkeen jatorriak landan zehaztu ditu eta zenbatetsi ditu.
- f) Animalia basatiek eta etxeokoen sorrarazitako kalteak deskribatu ditu.
- g) Landan aurkitutako arrastoak katalogatu ditu.
- h) Landan aurkitutako arrastoen laginak behar bezala gorde ditu.
- i) Egindako jarduerarako arriskuen prebentziorako arau egokiak aplikatu ditu.

5. Faunaren eta floraren kontrol- eta jarraipen-eragiketak egiten ditu, eta haien kontserbazioa ziurtatzeko bitarteko eta metodo egokiak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurune natural bateko flora eta landaredia antzeman ditu.
- b) Ingurune natural bateko landaredi-inbentarioak eta -laginketak egin ditu.
- c) Faunaren oinarrizko errolda bat egin du eta haren populazioa zenbatetsi du.

- d) Harrapariak ezabatzeko irizpideak eta horretarako homologatutako tranpa-teknikak zehaztu ditu.
- e) Animaliak markatzeko eta hegaztiei eraztuna ipintzeko metodo nagusiak deskribatu ditu.
- f) Animalien ongizatea ziurtatzen duten haiek harrapatzeko metodo nagusiak deskribatu ditu.
- g) Animalien sintoma eta patologia nagusiak antzeman ditu.
- h) Animalia-hondakinen laginak hartu ditu, protokolo egokia erabilia.
- i) Animalia aztertzeko manipulatu du eta zentro espezializatuetan jasotzeko prestatu du.
- j) Egindako jarduerarako arriskuen prebentziorako arau egokiak aplikatu ditu.

6. Biodibertsitateari eta naturaguneen kontserbazioari buruzko oinarrizko legeria aplikatzen du, indarrean dagoen araudia interpretatu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Arriskupekotzat sailkatutako espezieak antzeman ditu.
- b) Biodibertsitateari eta kontserbazioari buruzko oinarrizko legeria nazionala eta autonomikoa maneiatu du.
- c) Mendiei buruzko oinarrizko legeria nazionala eta autonomikoa maneiatu du.
- d) Ehizari eta arrainei buruzko oinarrizko legeria nazionala eta autonomikoa maneiatu du.
- e) Lanbide-jarduerari buruzko legeria erabili du.
- f) Biodibertsitateari buruzko datu-baseetan bilaketak egin ditu, iturri ofizialetan eta erakunde eskudunetan.
- g) Flora eta fauna kontserbatzeko proiektuak ebaluatu ditu.

c) Oinarrizko edukiak

1. ESPAINIAKO HABITAT NAGUSIAK EZAUGARRITZEA

prozedurazkoak

- Ondoko hauek interpretatu eta erabiltzea:
 - Biodibertsitatearen inbentario nazionala.
 - Arriskupeko espezieen katalogo nazionala.
 - Espainiako habitaten atlasa eta eskuliburua.
 - Biodibertsitateari buruzko datu-banku nazionalak eta autonomikoak.
 - Biodibertsitateari buruzko informazio geografikorako sistema publikoak. Bilaketak egitea.
- Habitat baten egoera sailkatu eta ebaluatzea:
 - Habitat baten egoera ebaluatzeko parametroak.
 - Ebaluazio-metodologiak.
- Espainiako habitat nagusien oinarrizko egiturak eta ezaugarriak aztertzea.
 - Zona epeleko txilardiak eta sastrakadiak: egitura eta ezaugarri orokorrak.
 - Sastrakadi esklerofiloak: egitura eta ezaugarri orokorrak.
 - Sastrakadi submediterraneoak eta zona epelekoak.
 - Sastrakadi zuhaizkara mediterraneoak.
 - Sastrakadi termomediterraneoak eta aurrestepikoak.
 - Intereseko beste sastrakadi batzuk.
 - Formazio belartsu naturalak eta erdinaturalak. Egitura eta

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>ezaugarri orokorrak.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Belardi naturalak. Formazio belartsu lehor erdinaturalak. ○ Artzaintzako baso esklerofiloak. Larreak. ○ Belardi heze erdinaturalak eta belardi mesofiloak. <ul style="list-style-type: none"> ● Ur gezako habitata. Egitura eta ezaugarri orokorrak. <ul style="list-style-type: none"> ○ Ur geldiak. ○ Ur korronteak. ● Zohikaztegiak eta eremu zingiratsuak. Egitura eta ezaugarri orokorrak. ● Habitat harritsuak eta haitzuloak. Egitura eta ezaugarri orokorrak. <ul style="list-style-type: none"> ○ Harri-jausiak. ○ Malda harritsuak. ○ Bestelako habitat harritsuak. ● Itsasertzeko habitatak eta landaredi halofiloa. Egitura eta ezaugarri orokorrak. <ul style="list-style-type: none"> ○ Itsas urak eta marea-inguruneak. ○ Itsaslabarrak eta harri-koskorretako hondartzak. ○ Padurak eta bazkaleku gaziak. ○ Estepa kontinental halofiloak eta gipsifiloak. ● Itsas dunak eta duna kontinentalak. Egitura eta ezaugarri orokorrak. <ul style="list-style-type: none"> ○ Itsasertz atlantiko eta mediterraneoetako dunak. <p>- Landare- eta animalia-espezieen eta dagozkien habitaten arteko lotura.</p> <p>- Espainiako basoak antzeman, identifikatu eta ezaugarritzea.</p> |
| <p>kontzeptuzkoak</p> | <p>- Habitatak eta biodibertsitatea. Definizioak eta kontzeptuak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Espainiako eskualde biogeografikoak. ● Lehentasunezko habitatak. Habitatari buruzko Europako zuzentaraua. <p>- Espainiako habitatak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sailkapena. ● Animalia- eta landare-espezie adierazgarriak. ● Basoak. ● Zona epeleko txilardiak eta sastrakadiak: egitura eta ezaugarri orokorrak. ● Sastrakadi esklerofiloak: egitura eta ezaugarri orokorrak. ● Formazio belartsu naturalak eta erdinaturalak. Egitura eta ezaugarri orokorrak. ● Ur gezako habitata. Egitura eta ezaugarri orokorrak. ● Zohikaztegiak eta eremu zingiratsuak. Egitura eta ezaugarri orokorrak. ● Habitat harritsuak eta haitzuloak. Egitura eta ezaugarri orokorrak. ● Itsasertzeko habitatak eta landaredi halofiloa. Egitura eta ezaugarri orokorrak. ● Itsas dunak eta duna kontinentalak. Egitura eta ezaugarri orokorrak. <p>- Espainiako bioma eta ekosistema nagusietako faunaren deskribapena.</p> <p>- Espainiako basoak:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Baso-formazio nagusiak. ● Landare-segida eta klimax-landaredia. ● Espainiako baso-habitaten egitura eta ezaugarri orokorrak. <ul style="list-style-type: none"> ○ Europa epeleko basoak. ○ Baso mediterraneo hostoerokorrak. ○ Baso esklerofilo mediterraneoak. ○ Mendi epeletako koniferoen basoak. ○ Mendi mediterraneoetako koniferoen basoak. ○ Baso makaronesikoak. |



| | |
|---------------------|--|
| jarrerazkoak | - Gizartearen ingurumen- eta kultura-ondarea zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea. |
|---------------------|--|

2. INGURUNE NATURALEKO ETA HIRITARREKO ANIMALIA ETA LANDARE ESPEZIE NAGUSIAK SAILKATZEA

| | |
|-----------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Landare-, animalia- eta onddo-espezieak identifikatzea. Sailkapen taxonomikoa. - Espainiako landare- eta animalia-espezie ezaugarrienak kontserbatzeko parametro nagusiak zehaztea. - Ingurune naturalaren azterketan tresna gisa argazki-teknika aplikatzea: oinarritzko printzipioak eta teknikak aplikatzea. |
|-----------------------|---|

| | |
|-----------------------|---|
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Taxonomia praktikoa: <ul style="list-style-type: none"> • Taxonomia, definizioa. Historia eta jatorriak. • Kategoria taxonomikoak. Izen zientifikoa. • Arauak eta kodeak. • Izen zientifikoen erregistroa. - Ingurune naturala: <ul style="list-style-type: none"> • Naturagune baten oreka: kontzeptuak. - Espainiako habitatetako landare-espezie nagusien biologia, ekologia eta kontserbazioa: <ul style="list-style-type: none"> • Zuhaitzak eta zuhaixkak. Espezie nagusiak. • Basoko, eta nekazaritza- eta abeltzaintza-aprobetxamendu nagusiak. Ingurumen-arazoak. • Intereseko bestelako flora baskularra. • Intereseko flora ez-baskularra. • Intereseko liken nagusiak. - Espainiako habitatetako animalia-espezie nagusien biologia, ekologia eta kontserbazioa: <ul style="list-style-type: none"> • Ugaztunak. Espezie nagusiak. • Hegaztiak. Talde eta espezie nagusiak. • Anfibioak eta narrastiak. Espezie nagusiak. • Intereseko fauna ornogabea. - Espainiako habitatetako onddo-espezie nagusien biologia, ekologia eta kontserbazioa: <ul style="list-style-type: none"> • Intereseko onddo-espezieak. • Bilketa eta merkaturatzea. Ingurumen-arazoak. - Fauna eta flora metropolitarra: <ul style="list-style-type: none"> • Hiri-ingurunea. Kontzeptu eta tipologiak. • Hiri-ekosistema. Kontzeptua. Azterketa-teknikak. • Hiri-ingurunean dauden landare- eta animalia-espezie nagusiak. • Espezieen biologia eta banaketa. Populazioen dinamika. - Fauna eta flora exotikoa: <ul style="list-style-type: none"> • Espezie inbaditzaile nagusiak. Ingurumen-arazoak. • Aurkitzea eta errotik kentzeko teknikak. • Utzitako fauna eta flora. Arazoak eta gatazkak. |
|-----------------------|---|

| | |
|---------------------|---|
| jarrerazkoak | - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. |
|---------------------|---|

| 3. ESPAINIAKO EHIZA ETA ARRAIN ESPEZIE NAGUSIAK ANTZEMATEA | |
|--|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ehiza-jarduerako gizarte- eta ingurumen-arazoak aztertzea. - Ehiza-espezieen gaixotasunen kontrola eta arazoak aztertzea. - Arrain-jarduerako gizarte- eta ingurumen-arazoak aztertzea. - Aurkeztutako ehiza-espezieen sexua eta eskuaren arabera adina identifikatzea. - Ehiztarien eta arrantzaleen federazio edo elkarte baten araudia eta funtzionamendua aztertzea. - Garaikurrak balioestea. - Arau-hausteari buruzko txosten bat idaztea. - Ehizagune eta arrantzaguneen araudia eta funtzionamendua aztertzea. - Ehiza- eta arrain-aprobetxamendurako planak aplikatzea. - Industria-esparruen arazoak aztertzea. - Ehizagune eta arrantzaguneen motak sailkatzea. Ehizagune eta arrantzaguneen araudia eta funtzionamendua aztertzea: <ul style="list-style-type: none"> • Ehizagunean ereiteak hautatzea, ehiza-espezieen eta ur kontinentaletakoen habitata hobetzeko prozedura gisa. Espezieak. - Ehiza- eta arrain-jarduerak sorrazitako ingurumen-arazoak ebaluatzea. - Habitaten birpopulatzeak eta hobekuntzak sailkatzea: <ul style="list-style-type: none"> • Ehiza-espezieen eta ur kontinentaletakoen habitata hobetzeko prozedurak. • Ehiza-espezieen eta ur kontinentaletakoen birpopulatzeak. • Ingurumen-arazoak. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Espainiako ehiza-espezieak: <ul style="list-style-type: none"> • Ehiza-espeziea. Definizioa eta legezko kontzeptua. - Espainiako arrain-espezieak: <ul style="list-style-type: none"> • Harrapa daitezkeen eta harrapatu ezin diren espezieak. Definizioak eta legezko kontzeptua. - Ehiza larriko eta ehiza xeheko espezieak. Espezieen deskribapena eta ekologia. - Eskuko eta landako balioespena. Teknikak eta prozedurak. - Ur kontinentaletako espezieak. Espezieen deskribapena eta ekologia. - Ehiztarien eta arrantzaleen federazioak eta elkarteak. Ezaugarriak. - Legearen aurkako ohiturak ehizan eta arrantzan. Isilpekotasuna. Antzematea. - Ehiza- eta arrain-jarduera: <ul style="list-style-type: none"> • Espainiako ehiza- eta arrain-ondarea. • Ehiza- eta arrain-ondarearen kudeaketa. • Ehizagune eta arrantzaguneen motak. • Ehiza eta arrantza modalitateak. Ezaugarriak. • Ehiza-txakurrak. Arraza eta erabilera nagusiak. • Ohiko ehiza-teknikak. • Artisautzako, industriako eta kiroletako arrantza-aparailuak. • Arma eta munizio motak. • Arma-lizentzien motak eta ikuskapenak. - Ehiza-espezieen eta ur kontinentaletakoen habitata hobetzeko prozedurak: <ul style="list-style-type: none"> • Zuhaitza- eta zuhaitz-landaredia hobetzea. Tratamenduak. • Urbazterreko eta uretako landaredia landatu eta kontserbatzea. • Eraikuntzak eta instalazioak. Erabiltzen diren materialak. Tresneria eta bitartekoak. - Ehiza-espezieen eta ur kontinentaletakoen birpopulatzeak: <ul style="list-style-type: none"> • Birpopulatzeak. Sistemak, teknikak eta prozedurak. • Itxian haztea. Ehiza-granjak eta arrain-haztegiak. - Instalazioak, makineria, tresneria eta bitartekoak. |

| | |
|---------------------|---|
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Pertsonen arteko komunikazio-moduak antzematea, komunikazioa zein egoeratan sortzen den kontuan izanda. - Prozesuaren faseetan zein produktuaren aurkezpenean ordena eta garbitasuna balioestea. |
|---------------------|---|

4. FAUNAREN ARRASTOAK, OINATZAK ETA SEINALEAK EZAUGARRITZEA

| | |
|-----------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Elikatze- eta portaera-seinaleak aztertzea. - Ohiko beste arrasto eta seinale batzuk aztertzea: narrastienak... - Animalia basatien eta etxekoen kalteak: kalteak eta sintomak antzematea. Prebentzio-neurriak. - Txostenak egitea. - Arrastoak katalogatu eta kontserbatzea. - Sortutako kalteak balioestea. - Fauna zeharka behatzea. Ingurunea interpretatzea: laginak landan hartzea. Jarduteko teknika eta era egokiak, aurrea hartu eta babestu beharreko arriskuen arabera. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Hegaztien arrastoak, oinatzak eta seinaleak: <ul style="list-style-type: none"> • Egagropilak eta gorotzak. Motak eta morfologiak. • Oinatzak. Motak eta morfologiak. Bideak. • Habiak eta lotegiak. Arrautzak. • Lumak: morfologia nagusiak. • Garezurak: morfologia nagusiak. - Ugaztunen arrastoak, oinatzak eta seinaleak: <ul style="list-style-type: none"> • Gorotzak. • Oinatzak. Bideak eta ibilbideak. • Garezurak eta adajeak. Morfologia nagusiak. • Elikatze- eta portaera-seinaleak. • Gordelekuak eta zuloak. - Ohiko beste arrasto eta seinale batzuk: narrastienak... - Belarjaleek sortzen dituzten kalteak. Mota nagusiak. - Haragijaleek sortzen dituzten kalteak. Mota nagusiak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ideiak ekartzeko eta taldeak jarraitu beharreko prozedurak adosteko prestasuna eta ekimen pertsonala (zereginen banaketa komenigarriena). |

5. FAUNAREN ETA FLORAREN JARRAIPEN ETA KONTROL LANAK EGITEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Florari eta faunari buruzko oinarrizko azterlanak: <ul style="list-style-type: none"> • Inbentarioak eta laginketak egitea. • Populazioak zenbatestea. Metodologiak. • Landare-dibertsitateari buruzko txostenak aztertzea. - Fauna-populazioen zenbatespena eta jarraipenak: <ul style="list-style-type: none"> • Erroldak eta laginketak egitea. • Populazioen zenbatespenak. Metodologiak. • Dibertsitateari eta dentsitateari buruzko txostenak aztertzea. • Faunaren banaketa-eremuen eta portaeraren zehaztapenak. • Argazki-tranpak. - Faunaren osasun-kontrola: <ul style="list-style-type: none"> • Faunaren osasun-kontrolerako metodoak eta neurriak, dagokion jarduerarako arriskuen prebentzio-arau egokiak aplikatuta. |
|-----------------------|--|

| | |
|----------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Animalia-hondakinen laginak hartzea: laginak bildu, kontserbatu eta garraiatzeko erak. • Osasun-kontrolen txostenak eta oharpenak aztertzea. Jardunbideak. • Animalia-hondakinen laginak hartu, prestatu eta laborategira bidaltzeko, eta animaliak manipulatzeko protokolo egokia hautatzea. • Jarduera horietarako arriskuen prebentzio-neurri egokiak aplikatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Florari eta faunari buruzko oinarritzko azterlanak: <ul style="list-style-type: none"> • Motak, protokoloak eta metodoak. • Landaredia zaindu eta kontrolatzeko prozedurak. • Floraren eta landarediaren kontrolerako eta jarraipenerako tresneria. • Jarraipena. Motak. Animaliak zaindu eta kontrolatzeko prozedurak. - Harraparitza kontrolatzea. Definizioa eta kontzeptuak: <ul style="list-style-type: none"> • Harrapariak. Espezie nagusiak eta portaera-jarraibideak. • Animalien hautakortasun- eta ongizate-irizpideak. • Harrapariak ezabatzea. Alde onak eta txarrak. • Tranpa-teknikak. Bitarteko ohikoak eta homologatuak. • Tranpak, lakioak eta kaiolak. • Animalien hautakortasun- eta ongizate-irizpideak. • Harrapariak ezabatzea. Alde onak eta txarrak. • Erabiltzen diren zulo-txakurrak eta su-armak. • Kontrola egiteko kualifikatutako langileak. Prestakuntza. - Xakitzea eta eraztuna jartzea. Seinaleak jartzea: <ul style="list-style-type: none"> • Motak eta oinarriak. Metodo nagusiak. - Animaliak babestu eta harrapatzea: <ul style="list-style-type: none"> • Metodoak, teknikak eta oinarriak. • Espezieak bidali eta hartzeko protokoloak. • Fauna sendatzeko zentroak. • Itxian hazteko zentroak. - Baimendu gabeko fauna-joerak: <ul style="list-style-type: none"> • Bertakotzea. Arazoak. • Trafikoa, merkataritza eta jendaurreko erakusketa. - Faunaren osasun-kontrola: <ul style="list-style-type: none"> • Gaixotasun nagusiak. • Sintoma eta agente patogeno ohikoenak identifikatzea. - Fauna leheneratzeko eta espezie babestuak kontserbatzeko planak: <ul style="list-style-type: none"> • Motak. Oinarritzko jardunak. • Berriro sartzeko eta leheneratzeko oinarritzko teknikak. • Lurralde-zaintza Espainian. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Aurkezten dizkiguten ekimenak (edo ekarpenak) positiboki balioestea. |

6. BIODIBERTSITATEARI ETA NATURAGUNEEN KONTSERBAZIOARI BURUZKO OINARRIZKO LEGERIA APLIKATZEA

| | |
|----------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Biodibertsitateari eta kontserbazioari buruzko Estatuko oinarritzko legeria identifikatu eta aztertzea; arriskupekotzat sailkatutako espezieak identifikatzea: <ul style="list-style-type: none"> • 42/2007 Legea, 2007ko abenduaren 14koa, Ondare Naturalari eta Biodibertsitateari buruzkoa, arriskupeko espezieen Espainiako katalogoa barne hartzen duena (II. eranskina: interes komunitarioko animalia- eta landare-espezieak, kontserbatu ahal |
|----------------|---|

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>izateko kontserbazio-zona bereziak izendatzea beharrezkoa dutenak.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biodibertsitateari, kontserbazioari eta mendiei buruzko legeria autonomikoa identifikatzea: <ul style="list-style-type: none"> • 16/1994 Legea, ekainaren 30ekoa, Euskal Herriko Natura Babestekoa. - Biodibertsitateari eta kontserbazioari buruzko oinarritzko legeria nazionala eta autonomikoa maneiatzea. - Mendiei buruzko Estatuko oinarritzko legeria identifikatzea: <ul style="list-style-type: none"> • 43/2003 Legea, azaroaren 21ekoa, Mendiei buruzkoa. • 10/2006 Legea, apirilaren 28koa, aurrekoa aldatzen duena. - Mendiei buruzko oinarritzko legeria nazionala eta autonomikoa maneiatzea. - Ehizari eta arrainei buruzko legeria nazionala eta autonomikoa maneiatzea. - Armei buruzko araudia. - Lanbide-jarduerari buruzko legeria erabiltzea. - Iturri ofizialen eta erakunde eskudunen biodibertsitateari buruzko datu-baseetan bilaketak egitea: Natura 2000 Sarea eta Hegaztien Babes. Bereziko Zonak (HBBZ); Life proiektuak; nazioarteko hitzarmenak (Rio, CITES, Ramsar...). - Flora eta fauna babesteko aurkeztutako proiektuak ebaluatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Biodibertsitateari eta kontserbazioari buruzko oinarritzko legeria. - Espezieen legezko egoerak. - Mendiei buruzko oinarritzko legeria. - Ehizari eta arrainei buruzko legeria nazionala eta autonomikoa. - Biodibertsitateari eta kontserbazioari buruzko Estatuko eta Autonomia Erkidegoko erreferentziazko araudia. - Biodibertsitateari eta kontserbazioari buruzko Europako erreferentziazko araudia: nazioarteko itunak, hitzarmenak, akordioak eta deklarazioak. |
| jarrerazkoak | - Zeregin bat egiteko ezarritako (aurreikusitako) epeekiko konpromisoa. |

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Berebiziko garrantzia du ikasleak erakartzeak zabaldu beharreko ideietarantz; eta hori ahalik eta modu eraginkorrean lortzeko, motibazio- eta sentsibilizazio fasea landu beharra dago, ezagutu edo ikasi behar duten horretan haien interesa pizten saiatuta. Motibazioa hainbat kontzepturen inguruan landu eta gara daiteke (biodibertsitatea, habitata, eskualde biogeografikoak, taxonomia...), ikasleak biodibertsitateari eta kontserbazioari buruzko araudira hurbiltzen saiatuta.

Sentsibilizazio fasea burutu ondoren, komeni da ezagutza eraikitzeke erabiliko dituzten zumeak ematen joatea. Helburua ez da modulu osoan zehar maneiatuko dituzten kontzeptuak argiro zehaztea.

Naturaguneak eta horien erabilera publikoa kontrolatu eta zaintzeko estrategiak ezarri ahal izateko, aurretik, ezarritako ordenari jarraituz, gai hauei buruzko ezagupenak eskuratu beharko dituzte:

- Espainiako habitat eta eskualde biogeografikoen egitura eta ezaugarriak.
- Mendiei buruzko oinarritzko araudia.
- Ingurune naturaleko eta hiritarreko landare-, animalia- eta onddo-espezieen biologia, ekologia eta kontserbazioa.

Esleitutako beste kompetentzia bat da ehiza- eta arrain-baliabideen aprobetxamendua kontrolatzea. Horretarako, helburua zein den ahaztu gabe, gai hauei buruzko ezagutza lortzeko lan egingo da ikasleekin:

- Espainiako ehiza- eta arrain-espezieak. Definizioak eta kontzeptuak.
- Ehiza- eta arrain-jarduera. Birpopulatzeak eta habitaten hobekuntza.
- Ehizari eta arrainei buruzko legeria.

Flora eta fauna kontrolatzeko estrategiekin lotutako prestakuntza osatzeko, ikasleek faunaren arrastoak, oinatzak eta seinaleak ezagutu behar dituzte, bai eta birpopulatzeen inbentarioa eta laginketak egiteko teknikak ere. Gainera, faunaren eta floraren kontrolarekin eta jarraipenarekin, eta haien kontserbazioarekin lotutako arazoekin ohitu beharko dute.

2) Alderdi metodologikoak

Irakatsi eta ikasteko prozesua garatzeak eskatzen du, edukiez ezik, horiek irakasteko moduz ikastea. Hala, ikasleek trebetasun logiko-metodologikoak eskura ditzaten eta diziplinarekin lotutako jarrera positiboak gara ditzaten nahi bada, beharrezkoa da helburu noriek ahalbidetuko dituzten eredu pedagogikoak erabiltzea.

Modulu honi, eta “*Metodo eta produktu kartografikoak*” eta “*Ingurunean moldatzea*” moduluei dagozkien ikastetxez kanpoko jardueretan, komeni da kontuan izatea ibilbideak diseinatzeari buruzko edukiei dagokienez izan daitezkeen sinergiak, denborak eta ahaleginak koordinatzeko eta bikoiztasunak saihesteko.

Komenigarria litzateke modulua garatzean betiere erreferentzia gisa izatea ingurumen-hezkuntzako programa baten garapena. Hala, ikasleak kontzeptuen funtsaren eta horiek aurkezteko moduaren hartzaile izango da. Gainera, irakatsi eta ikasteko metodoa, era berean, “Ingurumen-hezkuntzako programak” moduluen isla izan dadin saiatu behar da.

Bada, gai hauen inguruko prestakuntza-programak planteatu litezke:

- Ingurune naturalari buruzko oinarritzko ideiak.
- Biodibertsitateari eta kontserbazioari buruzko araudia.
- Naturaguneak eta horien erabilera publikoa kontrolatzea eta zaintzea.
- Ehiza-espezieen eta ur kontinentalekoen biologia, ohiturak eta banaketa geografikoa aztertzea.
- Habitata hobetzeko eta ehiza-espezieak eta ur kontinentaletakoak birpopulatze prozedurak.
- Ehizako eta ur gezako guneen kudeaketarekin lotuta, ehizari eta arrantzari buruzko berariazko legeria eta araudia interpretatzea.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Suposizio praktikoa batean, naturagune bat aztertzea eta/edo deskribatzea:
 - Dagoen flora eta fauna identifikatzea.
 - Animalien seinaleak eta oinatzak antzematea.
 - Sintoma eta agente patogenoak identifikatzea.
 - Erroldak eta laginketak egitea.



- Laginak hartzea eta prestatzea laborategira bidaltzeko.
- ✓ Ehiza-espezieen eta ur kontinentalekoen biologia, ohiturak eta banaketa geografikoa aztertzea, tokian bertako benetako kasu batean edo behar bezala identifikatutako suposizio praktikoan:
 - Ehizako eta ur kontinentaletako habitata deskribatzea.
 - Ehizako eta ur kontinentaletako habitataren egoera balioesteko parametroak eta indizeak kalkulatzeko.
 - Banakoak eta espezieak zaindu, jarraitu, harrapatu eta xakitzeko sistema, teknika eta lan-prozedura egokiak deskribatzea.
 - Populazioaren errolda egiteko, gaixotasunak identifikatzeko eta litezkeen tratamenduak egiteko teknikak deskribatzea.
 - Espezie lehiakideak eta harrapariak kontrolatzeko sistemak, teknikak eta prozedurak deskribatzea.
- ✓ Ehizagune eta arrantzaguneen kudeaketarekin lotuta, ehizari eta arrantzari buruzko berariazko legeria eta araudia interpretatzea:
 - Aplikatu beharreko legeria azaltzea.
 - Estatuaren eta Autonomia Erkidegoaren esparruko arauen artean bereiztea.
- ✓ Ehizagune edo arrantzagunean legearen aurka jarduteari buruzko behar bezala identifikatutako suposizioan:
 - Legearen aurkako jarduna identifikatu eta deskribatzea.
 - Urratutako legezko agindua identifikatzea.
 - Jarduna antzemateko beharrezko tresneria eta bitartekoak deskribatzea.
 - Arau-hausteari buruzko txostena idaztea.

3. lanbide-modulua

GIZA JARDUERAK ETA INGURUMEN ARAZOAK

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|--|
| Lanbide-modulua: | Giza jarduerak eta ingurumen-arazoak |
| Kodea: | 0787 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 120 ordu |
| Kurtoa: | 2.a |
| Kreditu kop.: | 8 |
| Irakasleen espezialitatea: | Nekazaritzako prozesuak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) Analisi eta kimika industrialak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) |
| Modulu mota: | Konpetentzia-atal honi lotuta dago: UC0805_3: Giza jardueren eta gizarte- eta natura- ingurunearen elkarrekiko eragina interpretatzea. |
| Helburu orokorrak: | 1.a / 2.a / 8.a / 11.a / 14.a / 17.a / 21.a |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Giza jarduerak ingurune naturalean eragindako aldaketaren arabera sailkatzen ditu, eta haien inpaktua balioesten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- Nekazaritza- eta abeltzaintza-jardunbide jakin batzuk ingurune naturalaren aldaketa-mailarekin lotu ditu.
- Industria-produkzioako prozesuak horiek ingurunean sortzen dituzten kalteekin lotu ditu.
- Hirigintza-jardun jakin batzuk aisia-zona naturalen galerarekin lotu ditu.
- Fauna basatiaren migrazioei kalte egiten dieten azpiegitura-obra handiak identifikatu ditu.
- Landare- eta animalia espezie jakin batzuen galera eraikitako oztopo artifizial handiekin lotu du.
- Ingurumen-kalteak saihesteko, plagiziden aplikazio-arauak identifikatu ditu.
- Sortutako inpaktua balioetsi du.
- Litezkeen neurri prebentiboak, zuzentzaileak eta konpentsatzaileak sortutako inpaktuarekin lotu ditu.

- i) Giza jarduerak balioetsi ditu, horien ingurumen-iraunkortasunaren eta -koherentziaren maila kontuan izanda.

2. Ingurumen-araudia ezaugarritzen du eta haren aplikazio-mugak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Europaren, Estatuaren eta Autonomia Erkidegoaren esparruko araudia deskribatu du.
- b) Jarduerarekin lotutako araudia hautatu du.
- c) Ingurumenarekin lotutako arau-haustek sailkatu ditu.
- d) Jarduera jakin baten garapenean, jarduera gogaikarri, osasungaitz, kaltegarri eta arriskutsuei buruzko araudia aplikatu du.
- e) Zona bateko airearen kalitatera egokitutako protokoloak hautatu ditu.
- f) Hiri- eta industria-hondakin solidoak tratatzeko planak zehaztu ditu, indarrean dagoen araudia aplikatuta.
- g) Araudiaren arabera, ekologiaren eta paisaiaren aldetik interesa duten naturaguneak babesteko neurriak zehaztu ditu.
- h) Baso-suteetarako babes-neurriak hautatu ditu eta izan dezaketen eraginkortasuna balioetsi du.

3. Ingurumen-arazoetarako hautabide iraunkorrak proposatzen ditu, eta horien oinarritzko osagaiak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Sortutako ingurumen-arazoaren ondorioak balioetsi ditu, zona bateko ikuspegi sozioekonomikotik.
- b) Ingurumen-arazo baten eragina oro har antzeman du.
- c) Ingurumen-parametro jakin batzuetarako baimendutako gehieneko mailak identifikatu ditu, indarrean dagoen legeria nazionalaren eta transnazionalaren arabera.
- d) Arauz kanpoko parametroak identifikatu ditu.
- e) Parametroak zuzentzeko jardunak zehaztu ditu.
- f) Litezkeen neurri zuzentzaileak sortutako kaltearekin lotu ditu.
- g) Proposatutako neurrien eragina balioetsi du.
- h) Proposatutako neurriak aplikatzeko bideragarritasuna zehaztu du.
- i) Isurietarako, sortutako kutsadura ahalik eta gehien murriztuko duten neurri zuzentzaileak proposatu ditu.

4. Ingurumen-kudeaketarako proposamenak zehazten ditu, eta ingurunean erabiltzen diren jardunbide egokiak interpretatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Zonako jarduerarekin lotutako sektoreetan, ingurumenaren arloko jardunbide egokiak hautatu ditu.
- b) Jarduera mota bakoitzaren araberrako jardun errespetuzkoak eta iraunkorrak deskribatu ditu.
- c) Herri baten hiri-hondakinak sailkatu ditu eta kudeaketa-plan bat proposatu du.
- d) Hondakin-ur hiritar bat tratatzeko prozesua sekuentziatu du.
- e) Jarduera bate sortutako hondakinak kudeatzeko proposamen bat zehaztu du.
- f) Industria bate sortutako industria-hondakin baterako hainbat tratamendu zehaztu ditu.
- g) Eskuragarri dauden teknologia hoberenak erabili ditu.
- h) Ohiko edo gaur egungo produkzio-jarduera bat egiaztatu du eta ingurumenean duen eragina balioetsi du.

5. Ingurumen-inpaktuari buruzko azterketa batean laguntzen du eta araudia aztertzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurumen-inpaktuari buruzko azterketa-proiektu baten faseak zehaztu ditu.
- b) Haren zati bakoitzari buruzko xehetasunezko azterlana egin du.
- c) Egin beharreko alde zuzeneko ekintzak ingurunearen litekeen kutsadurarekin lotu du.
- d) Sortutako inpaktua ahalik eta gehien murriztuko duten jardun osagarriak proposatu ditu.
- e) Proiektua egiteko eredu zuzeneko fitxa deskribatu du.
- f) Inguruneari buruzko azterlanak egin ditu, eta lurzorua, landaredia, fauna, paisaia eta sozioekonomia elkarrekin lotu ditu.
- g) Jardueraren eragina izan duten elementuak egiaztatu ditu.
- h) Inpaktuen ebaluazio-matrize bat egin du.
- i) Inpaktuen arloan indarrean dagoen legeria aplikatu du.

c) Oinarrizko edukiak

| 1. GIZA JARDUERAK INGURUMEN ALDAKETEN ARABERA SAILKATZEA | |
|--|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurune naturalean asaldurak sortzen dituzten giza jarduerak sailkatzea. - Ingurunea aldatzen duten nekazaritza- eta abeltzaintza-lanak aztertzea. - Ingurunean aldaketak eragiten dituzten industria-jarduerak aztertzea. - Azpiegitura handiak eraikitzearen ondoriozko biodibertsitatearen murrizketa aztertzea. - Plagiziden erabilera kontrolatua nekazaritzan. - Hondakin arriskutsuak kudeatu eta kontrolatzeko prozedura egokiak, indarrean dagoen araudiaren arabera. - Bizi-zikloa aztertzeko tresna aplikatzea. - Oinatz ekologikoa, karbonokoa, hidrikoa... kalkulatzeko. - Inpaktuak antzematea eta neurri prebentiboak eta/edo zuzentzaileak ezartzea (jardun-estrategiak). - Giza jardueren iraunkortasun-maila aztertzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurunea aldatzen duten nekazaritza- eta abeltzaintza-lanak eta industria-jarduerak deskribatzea. - Kutsatzaile biodegradagarriak eta ez-biodegradagarriak. - Obra handiak eraikitzearen ondorioz, landare- eta animalia-espezieek dituzten aldaketak. - Eraikuntza iraunkorra. - Ekodiseinua. - Biomimesia. - Inpaktua: motak eta magnitudea. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzazkoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. |

2. INGURUMEN ARAUDIA EZAUGARRITZEA

| | |
|-----------------------|---|
| <p>prozedurazkoak</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Eskumen-mailak deskribatu eta aztertzea: Europakoa, Estatukoa, Autonomia Erkidegokoa eta tokikoa. - Garatzen den jarduerarako berariazko ingurumen-araudia identifikatzea. - Urei buruzko Estatuko eta Autonomia Erkidegoko legeria erabiltzea: esparru-zuzentaraua, Estatuko eta Autonomia Erkidegoko legeria, etxeakoak ez diren isuriei buruzko udal-ordenantzak... - Erantzukizun zibila, administratiboa eta penala ezaugarritu eta bereiztea. - Inguruneko zarata neurtu eta ahalik eta gehien murriztea: aparatu, teknika eta parametro egokiak maneiatzea. - Airearen kalitatea neurtzea, teknika eta adierazle egokiak erabilia. - Dagozkion neurketa-aparatuak hautatzea. - Hondakinak kudeatu eta neurtzeko prozedura egokiak maneiatzea, indarrean dagoen araudiaren arabera: hondakinei buruzko zuzentaraua, hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzko legearen aurreproiektua, hondakinei buruzko legeria, 833 EDa... - Europako, Estatuko eta Autonomia Erkidegoko legeria erabiltzea: Natura 2000 Sarea, Ondare Naturalari eta Biodibertsitateari buruzko Legea eta Euskal Herriko Natura Babesteko Legea. |
| <p>kontzeptuzkoak</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-informazioa askatasunez eskuratzeko legeria. - Erabilera publikorako uren kalitateari buruzko dekretua. - Ingurumen-parametroetarako baimendutako gehieneko mailak. - Ingurumen-erantzukizunari buruzko Legea eta hura garatzen duen araudia. - Jarduera gogaikarri, osasungaitz, kaltegarri eta arriskutsuei buruzko araudia (JGOKAA). - Euskal Herriko Ingurumena Babesteko Lege Orokorra. - Hondakina kudeatzeari buruzko Europako zuzentaraua. - Zaratari buruzko Legea eta hura garatzen duen EDa, inguruneko zarata ebaluatu eta kudeatzeari dagokionez. - Zarata eta bibrazioak arautzen dituzten udal-ordenantzak. - Ingurumen Atmosferikoa Babesteari buruzko Legea (airearen kalitatea eta atmosferaren babesia). - Baso-suteetarako babesari buruzko legeria: mendiei buruzko Estatuko legeak. |
| <p>jarrerazkoak</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzakoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. |

3. INGURUMEN ARAZOETARAKO HAUTABIDE IRAUNKORREN PROPOSAMENAK

| | |
|-----------------------|--|
| <p>prozedurazkoak</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-inpaktuak identifikatu eta neurtzea. - Sortutako ingurumen-arazoaren ondorio sozioekonomikoak aztertzea. - Euskal Herriko erauzpen-jardueren ondorioak aztertzea: harrobien kasua. - Ingurumen-arazoaren ondorio orokorrak identifikatzea. - Iraunkortasun-printzipio holistikoak aplikatzea: orokorrean pentsatzea eta tokian jardutea. - Ingurumen-parametro jakin batzuetarako baimendutako gehieneko mailak identifikatzea, indarrean dagoen legeria nazionalaren eta |
|-----------------------|--|

| | |
|-----------------------|--|
| | transnazionalaren arabera. <ul style="list-style-type: none"> - Ekoikuskapenak planifikatu eta egitea. - Ekoikuskapenak eginez, arauz kanpoko parametroak identifikatzea. - Produkzio-prozesuak gauzatzeko hautabidezko energiak erabiltzea. - Ingurunerako hain kaltegarriak ez diren produkzio-metodo berriak erabiltzen dituzten industria kimiko-farmazeutikoak sailkatzea. - Hainbat sektoretarako/jardueretarako ingurumen-jardunbide egokien kodeak/eskuliburuak prestatzea. - Eskuragarri dauden teknologia hoberenak (ingurumenaren ikuspegitik) arrazoizko prezioan ezartzea. - Proposatutako neurri zuzentzaileen eragina ebaluatzea. - Proposatutako neurriak aplikatzeko bideragarritasuna neurtzea. - Produkzio-prozesuak gauzatzeko hautabidezko energiak erabiltzearen eragina aztertzea. - Ingurumenerako hain kaltegarriak ez diren produkzio-metodo berriak erabiltzen dituzten industria kimiko-farmazeutikoak sailkatzea. - Erregai fosilak erabiltzearen ondorioz sortutako kutsatzaileen motak kontrolatzea, kutsadura ahalik eta gehien murrizteko. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Garapen iraunkorra. - Erregai fosilak erabiltzearen ondorioz sortutako kutsatzaile motak. - Ingurumen-kalitatearen galera. - Ingurune naturala aldatzen duten erazpen-jarduerak. - Ekoikuskapenak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzazkoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. |

4. INGURUMEN KUDEAKETARAKO PROPOSAMENAK ZEHAZTEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduera jakin batek sortutako inpaktuak identifikatzea. - Jardun/sektore jakin baterako ingurumen-jardunbide egokiak hautatzea. - Jarduera jakin bat duten (adibidez, kimiko-farmazeutikoa), kutsadura sortzen duten eta ingurumenarekiko errespetu handiagoko metodo berriak ezartzea aukeratzen duten industriak sailkatzea. - Hiri-hondakin solidoak (HHS) kudeatzeko sistemak aztertzea. - Balorizazio-prozesuak sailkatzea (konpostajea, biometanizazioa...). - Hondakin- eta hiri-urak aprobeztatu eta berrerabiltzea. - HHSak eta IHak (industria-hondakinak) kudeatzeko sistemak aztertzea. - Hondakin horiek balorizatzea. - Lurzoruak tratatu eta leheneratzeko erabiltzen diren teknologiak (isolamenduko edo deskontaminazioko tratamenduak) aztertu eta ebaluatzea. - Eskuragarri dauden teknologia hoberenak (ingurumenaren ikuspegitik) arrazoizko prezioan ezartzea. - Ingurumen-inpaktuari buruzko azterketaren garapen eraginkorra. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Zuzeneko eta zeharkako kutsadura. Ozono-geruza. Euri azidoa. - Berotegi-efektua. - PDCA zikloa. - ISO 14001:2004 araua. - EMAS araudia. - Hainbat sektoretarako proposatutako jardun iraunkorrak deskribatzea. |

| | |
|--------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Hiri-hondakinak eta industria-hondakinak (IH) kudeatzeko sistemak. - Lurzoruen kutsadura. - Basosoiitzea eta desertifikazioa. - Fauna eta flora basatiko arriskupeko espezieen nazioarteko merkataritza. - Ingurumen-inpaktuari buruzko azterketa. Sorburuak eta ondorioak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzakoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. |

5. INGURUMEN INPAKTUA

| | |
|----------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-inpaktuari buruzko azterlan (IIA) baten faseak diseinatu eta lantzea. - IIAREN inguruan indarrean dauden lege garrantzitsuenak aztertzea: <ul style="list-style-type: none"> • 6/2010 Legea, martxoaren 24koa, urtarrilaren 11ko 1/2008 Errege Dekretu Legegileak onartutako proiektuen Ingurumen-inpaktuaren Ebaluazioari buruzko Legearen testu bategina aldatzekoa. • 1/2008 Errege Dekretu Legegilea, urtarrilaren 11koa, proiektuen Ingurumen-inpaktuaren Ebaluazioari buruzko Legearen testu bategina onartzen duena. • 9/2006 Legea, apirilaren 28koa, plan eta programa jakin batzuek ingurumenean dituzten ondorioak ebaluatzeari buruzkoa. - Aldizkari ofizialetan jadanik argitaratutako eta dagoeneko egindako IIaetako ingurumen-inpaktuari buruzko deklarazioak. - IIA proiektua osatzen duten zatietako bakoitzari buruzko xehetasuneko azterlana egitea. - Aurkeztutako jardueraren/obraren proiektuan aurreikusita dauden egin beharreko jardunen ondorioz ingurunean sor litekeen kutsadura aztertzea. - Sortutako inpaktuak ahalik eta gehien murrizteko jardun osagarriak eta zuzentzaileak prestatzea. - Hainbat proiekturen ereduzko fitxak egitea. - Berriazko metodologiak aplikatzea: IIArako inbentariok egitea hainbat proiektu, plan eta proiektuekin lotuta (obra publikoa eta zibila, hiri-plangintza, erauzpen-jarduerak, paisaiak eta basoak leheneratzeko obrak, zuzenketa hidrologikoak...). - IIAREN pean jarritako jardueren eraginpeko ingurumen-elementuak egiaztatzea. - Berriazko metodologiak aplikatzea: Leopold matizeak egitea... |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-inpaktuari buruzko ebaluazioaren inguruan (IIA) indarrean dauden legeak. - Inpaktu-proiektua zehaztea. - Jardun osagarriak eta zuzentzaileak. - Inpaktu-proiektuaren fitxa. - Ingurumen-inpaktuari buruzko ebaluazio-matizeak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzakoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. |

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Lau etapako ibilbide baten bitartez, ingurumen-arazoei ekiteko honako modu hau proposatzen da:

1. Giza jardueren ondorioak ingurumenean.

Etaparen honetan, produkzio-sektoreek sortutako ingurumen-aldaketan ikuspegi orokorra emango du.

2. Ingurumen-araudia.

Beharrezkoa da ingurumenarekin lotutako arau-haustea zehazteko.

3. Hautabide iraunkorrak ingurumen-arazo baten aurrean.

Eta honetan, ingurumen-arazoen ondorio orokorrak identifikatzea eta horiek ebazteko iraunkortasun-printzipioak aplikatzea proposatzen da (orokorrean pentsatu eta tokian jardun).

4. Ingurumen-inpaktua.

Etaparen honetan, ingurumenean litekeen kutsadura zehazteko, eta sortutako inpaktuak ahalik eta gehien murrizteko neurri zuzentzaileak prestatzeko bete beharreko jarraibideak deskribatzen dira.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honetan, irakatsi eta ikasteko, eta ebaluatzeko jardueren plangintza egiteko, kontzeptuzko eta prozedurazko ardatz bat ezartzea gomendatzen da. Besteak beste, transmititu eta hartzeko, eta behatu eta esperimendatzeko metodoak baliatzen dira gehien. Horietan ezinbestekoa da kasu praktiko edo suposizio errazak erabiltzea, modulua garatu eta aberastu ahal izateko.

Hala, ikasleen ingurumenean ingurumen-arazoak antzemateko eta sorburuak aztertzekeo jarduerak garatuko dira. Arazo hori ikasleengandik hurbil dagoenez, abiapuntu gisa baliatuko da moduluan zehar hobetuz joango diren trebetasunak eskuratzeko, haien laneratze posibleren egokitutako beste arazo konplexuago batzuk ebazteari dagokionez.

Ikasgelako lanaren monotonia saihesteko, komenigarria litzateke moduluan garatutako edukiekin lotutako bisitaldi teknikoak egitea (industria-instalazioak, energia-zentralak, ur-araztegiak, hondakinak kudeatzeko instalazioak...).

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Ingurune naturalean asaldurak sortzen dituzten giza jarduerak sailkatzea.
- ✓ Bizi-zikloa aztertzekeo tresna aplikatzea.
- ✓ Ingurumen-inpaktuak identifikatu eta neurtzea.
- ✓ Hainbat jardueretarako ingurumen-jardunbide egokien eskuliburuak prestatzea.
- ✓ Garatzen den jarduerarako berriazko ingurumen-araudia identifikatzea.
- ✓ Ingurumen-inpaktuari buruzko matrizeak egitea.



- ✓ Produkzio-prozesuak gauzatzeko hautabidezko energiak erabiltzea.
- ✓ Ingurumen-parametro jakin batzuetarako baimendutako gehieneko mailak identifikatzea, indarrean dagoen legeria nazionalaren eta transnazionalaren arabera.
- ✓ Ingurumen-arazoen ondorio orokorrak identifikatzea.
- ✓ Erregai fosilak erabiltzearen ondorioz sortutako kutsatzaileen motak kontrolatzea, dagokion kutsadura ahalik eta gehien murrizteko.

4

4. lanbide-modulua

INGURUMEN KUDEAKETA

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|--|
| Lanbide-modulua: | Ingurumen-kudeaketa |
| Kodea: | 0788 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 297 ordu |
| Kurtoa: | 1.a |
| Kreditu kop.: | 12 |
| Irakasleen espezialitatea: | Analisi eta kimika industrial (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) |
| Modulu mota: | Tituluaren profilari lotutako modulua |
| Helburu orokorrak: | 1.a / 2.a / 8.a / 11.a / 16.a / 17.a / 19.a / 21.a / 22.a / 26.a |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Kutsatzaile atmosferikoak isurtzeko ezarritako legezko mugak betetzen direla egiaztatzeko prozesuak diseinatzen ditu, horien sorburu diren guneen laginak analizatu eta balioetsi ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- Isurketa eta immisioa bereizi ditu.
- Kutsatzaile atmosferiko kimiko, fisiko eta biologiko nagusiak sailkatu ditu.
- Kutsadura atmosferikoa izaki bizidunen eta materialen gainean dituen ondorioekin lotu du.
- Kutsatzaileen isurtzeguneen inbentarioa egin du.
- Laginak hartu ditu, horiek analizatu eta balioesteko.
- Emaitza analitikoak interpretatu ditu.
- Kutsatzaile atmosferikoak arazteko sistema nagusien eraginkortasuna interpretatu du.
- Kutsatzaile bakoitzaren mugei buruzko legeria identifikatu du eta litezkeen neurri zuzentzaileak zerrendatu ditu.

2. Zaraten eta bibrazioen igorpen-mugak betetzen direla egiaztatzeko prozesua diseinatzen du, kokapen-mapak interpretatu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- Zaraten eta bibrazioen sorrarazle diren guneen inbentarioa egin du.

- b) Zaraten eta bibrazioen hedapenean esku hartzen duten elementuak identifikatu ditu.
- c) Inguruneko zarata eta bibrazioak zehazteko metodoak deskribatu ditu.
- d) Zarata-mapak egiteko erabiltzen diren metodoak zerrendatu ditu.
- e) Emaitzak interpretatu ditu.
- f) Zaraten eta bibrazioen igorpen-mugei buruzko legeria identifikatu du.
- g) Neurri zuzentzaileak proposatu ditu.

3. Araudiaren arabera, kudeaketa-prozesuari jarraituz hondakinen tratamendua eta igorpena betetzen direla egiaztatzeko prozesua diseinatu du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hondakinak kudeatzeko aplikatu ohi diren sistemak sailkatu ditu.
- b) Hondakinak gorde eta manipulatzeko baldintzak deskribatu ditu.
- c) Hondakin motei buruzko legeria identifikatu du.
- d) Hondakinen eta substantzia arriskutsuen garraioarekin lotutako oinarritzko legealdierdiak identifikatu ditu.
- e) Hondakinen inbentarioa egin du.
- f) Hondakin arriskutsuak etiketatu ditu, legerian ezarritako eskakizunen eta modalitateen arabera.
- g) Hondakin arriskutsuen entrega zehaztu du, eta legerian eskatutako dokumentazio guztia prestatu du.
- h) Neurri zuzentzaileei buruzko proposamen bat egin du.

4. Hondakin-urak isurtzeko legezko mugak betetzen direla egiaztatzeko prozesua diseinatu du, guneak aztertu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Isurketa-puntuen inbentarioa egin du.
- b) Laginak hartu ditu, horiek analizatu eta balioesteko.
- c) Emaiza analitikoak interpretatu ditu.
- d) Uren kutsatzaile motak horien jatorriaren arabera sailkatu ditu.
- e) Uren kutsadurak ingurunearen gainean dituen ondorioak identifikatu ditu.
- f) Uretako isurketaren mugei eta baldintzei buruzko legeria identifikatu du.
- g) Urak arazteko sistema nagusiak sailkatu ditu.
- h) Neurri zuzentzaileei buruzko proposamen bat egin du.

5. Lurzoruetako kutsatzaileen legezko mugak betetzen direla egiaztatzeko prozesua diseinatu du, haien guneak aztertu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lurzoruen agente kutsatzaile nagusiak sailkatu ditu.
- b) Lurzoru kutsatuen inguruneko kutsadura-bideak identifikatu ditu.
- c) Lurzoruaren kutsadurak ingurunearen gainean dituen ondorioak zerrendatu ditu, atmosfera, eta lurrazaleko eta lurpekoak urak barne hartuta.
- d) Laginak hartu ditu, horiek analizatu eta balioesteko.
- e) Analitikan lortutako emaitzak interpretatu ditu.
- f) Lurzoru bat lurzoru kutsatutzat sailkatzeko baldintzei eta mugei buruzko legeria identifikatu du.
- g) Lurzoruen deskontaminatzeko teknikak sailkatu ditu.
- h) Lurzoru baten gune kutsatzaileen inbentarioa egin du.
- i) Neurri zuzentzaileei buruzko proposamen bat egin du.

6. Ondasunen produkzioko edo zerbitzugintzako prozesuetan kontsumoa murrizten dela egiaztatzeko prozesua diseinatzen du, erabilitako lehengaiak eta baliabide naturalak identifikatu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lehengaien eta baliabide naturalen inbentarioa egin du.
- b) Lehengai eta baliabide natural jakin batzuen kontsumoari aplikatu beharreko legezko eskakizunak edo erabilera-murrizketak identifikatu ditu.
- c) Lehengaien eta baliabide naturalen kontsumoak zehazteko teknikak sailkatu ditu.
- d) Lehengai eta baliabideen kontsumoa murrizteko aukerak alderatu ditu.
- e) Lehengaien eta baliabide naturalen kontsumoa murriztera bideratutako neurri nagusien onurak eta eragozpenak balioetsi ditu.
- f) Lehengaien eta baliabide naturalen kontsumoa murrizteko neurriak ezartzen lagundu du.

7. Ondasunen produkzioko edo zerbitzugintzako jarduera baten ingurumen-alderdiak katalogatzen ditu, eta horien garrantzia balioesten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Industria-jardueretan sortzen diren ingurumen-alderdiak sailkatu ditu.
- b) Zerbitzugintzako jardueretan sortzen diren ingurumen-alderdiak sailkatu ditu.
- c) Jardueraren ingurumen-alderdiak identifikatu ditu.
- d) Ezarritako irizpideei jarraituz ebaluatu ditu ingurumen-alderdiak.
- e) Ingurumen-alderdiak hierarkizatu ditu eta garrantzi handiena dutenak nabarmendu ditu.
- f) Produkzio-prozesuan sortutako aldaketen ondorioz eguneratzeko proposamenak egin ditu.
- g) Txostenak prestatzean proposamenak egin ditu.
- h) Ebaluatutako ingurumen-alderdiak aurreko aldietan lortutako emaitzekin alderatu ditu.
- i) Denboran zehar erakundeak izandako ingurumen-hobekuntza balioetsi du.

8. Ingurumena kudeatzeko sistema bat (IKS) ezartzeko dokumentazioa prestatzen du, horren eskakizunak aztertu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) IKSa zuzen ezarri ahal izateko erakundearen barruko zereginak eta erantzukizunak identifikatu ditu.
- b) IKSaren funtzionamendu-sistematika aztertu du, hura hedatzen laguntzeko.
- c) Informazioko/prestakuntzako zereginak egiteko beharrezko materialak eta bitartekoak prestatu ditu.
- d) Erakundearen jarduerarekin lotuta dauden IKSan barne hartutako ingurumen-alderdiak zerrendatu ditu.
- e) IKSaren dokumentuak prestatu ditu, hala nola, prozedurak, erregistroak edo bestelakoak, erakundearen ezarritako jarraibideak betez.
- f) Ingurumen-alderdi garrantzitsuak kontrolatzen laguntzen duten erakundeak garatutako eragiketak eta jarduerak zerrendatu ditu.
- g) IKSaren ezarritako ingurumen- eta ikuskapen-txostenak prestatu ditu.
- h) Antzemandako "desadostasunak" dokumentatu ditu, zehaztutako azterketa- eta zuzenketa-metodologiei jarraituz.
- i) Ingurumenean eragina duten gorabeheren eta istripuen aurrean jardun du, ezarritako larrialdi-planaren arabera.

c) Oinarrizko edukiak

1. KUTSADURA ATMOSFERIKOAREN LEGEZKO MUGAK EGIAZTATZEKO PROZESUA DISEINATZEA

| | |
|-----------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Laginak hartzea. Horiek manipulatu, kontserbatu, gorde eta garraiatzea. Laginketa-prozedura normalizatua. - Lortutako datu analitikoak irizpide estandarizatuen bidez interpretatzea, horretarako ezarritako arauak erabilia. - Kutsatzaile atmosferikoak arazteko sistema nagusien eraginkortasuna ebaluatzea. - Legezko eskakizunak interpretatzea. - Kutsadura atmosferikoa ebaluatzea. - Kutsadura atmosferikorako neurri prebentiboak eta zuzentzaileak balioestea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Kutsatzaile atmosferikoen mota eta sailkapena. - Isurketaren eta immisioaren arteko aldea. - Kutsatzaileen sakabanatzea atmosferan. - Kutsadura atmosferikoaren ondorioak. - Kutsatzaileen isurtzeguneak. - Laginak hartzeko arau ofizialak. - Kutsadura atmosferikoa murrizteko teknologiak. - Legeria orokorra (airearen kalitatea eta atmosferaren babesa) eta berariazko arauak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzakoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. - Materiala eta tresneria errespetatzea. |

2. KUTSADURA AKUSTIKOAREN LEGEZKO MUGAK EGIAZTATZEKO PROZESUA DISEINATZEA

| | |
|-----------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Zaraten eta bibrazioen sorrarazle diren guneen inbentarioa egitea. - Zaratak sailkatzea. - Kutsadura akustikoaren eta lanpostuaren arteko loturak ezartzea. - Inguruneko zarata eta bibrazioak metodo estandarizatuen bidez neurtzea. - Zaraten eta bibrazioen mapak egitea. - Neurketari buruzko txostenak egitea. - Lortutako emaitzak interpretatzea. - Legezko eskakizunak interpretatzea. - Kutsadura akustikorako neurri prebentiboak eta zuzentzaileak ebaluatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Soinuaren, zarataren eta bibrazioaren arteko aldea. - Soinu-intentsitatea. - Zarataren jatorria eta iturri sortzaileak. - Kutsadura akustikoaren ezaugarriak. - Kutsadura akustikoaren ondorioak. - Neurgailuak eta oinarrizko kalkuluak. - Zarata-mapak egiteko metodoak. - Inguruneko zarata ebaluatu eta kudeatzeari buruzko legeria orokorra eta berariazko guneearako araudia. - Udal-ordenantzak. |

| | |
|---------------------|---|
| | - Kutsadura akustikorako neurri prebentiboak eta zuzentzaileak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzazkoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. - Materiala eta tresneria errespetatzea. |

3. HONDAKINEN KUDEAKETAN ARAUDIA BETETZEN DELA EGIAZTATZEKO PROZESUA DISEINATZEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Sortutako hondakin motaren arabera, kudeaketa-sistema egokia zehaztea. - Hondakinak eta substantzia arriskutsuak gorde, etiketatu, manipulatu eta garraiatzean prebentzio-neurriak eta -jardunak garatzea. - Hondakinak eta substantzia arriskutsuak gorde, etiketatu eta manipulatzeko. - Indarrean dagoen legeriaren arabera, jarduera jakin batek sortutako hondakinak eta substantzia arriskutsuak ezaugarritzea. - Legeria garrantzitsuena interpretatzea. - Jarduera jakin batean sortutako hondakinaren erregistroa/inbentarioa egitea (hondakinak erregistratzeko sistema). - Indarrean dagoen legeriaren arabera, hondakinak eta substantzia arriskutsuak etiketatzea. - Hondakinak eta substantzia arriskutsuak garraiatzeari buruzko legeria (ADR...) bete eta kudeatzea. - Produktzio-jarduera batean sortutako hondakinaren kontrol eraginkorrerako eragiketetan ingurumen-jardunbide egokiak aplikatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Hondakin motak: hiritarrak eta hiritarrekin parekagarriak, industrialak (arrisku gabeak eta arriskutsuak), osasunekoak, nekazaritza eta abeltzaintzakoak, basokoak eta arrantzakoak. - Hondakinak eta substantzia arriskutsuak gorde, etiketatu eta manipulatzeko. - Legeria orokorra eta berariazko arauak hondakin motaren arabera. - Hondakinak eta substantzia arriskutsuak garraiatzeari buruzko legeria (ADR...). - Hondakinak ahalik eta gehien murriztea. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzazkoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. - Materiala eta tresneria errespetatzea. |

4. UREN KUTSADURAREN LEGEZKO MUGAK EGIAZTATZEKO PROZESUA DISEINATZEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Hondakinaren mapa bat egitea, horiek aurkitzeko. - Laginak hartu, kontserbatu, gorde eta garraiatzeko oinarrizko teknikak maneiatzea, hondakinak ezaugarritzeko. - Laginketa-prozedura normalizatu bat aplikatzea. - Lortutako datu analitikoak aurretik zehaztutako irizpideen bidez interpretatzea, ezarritako arauak erabilia. - Legezko eskakizunak interpretatzea. - Isurketak ebaluatzea. - Uren kutsadura saihesteko eta/edo murrizteko neurri prebentiboak eta zuzentzaileak aplikatzea. |
|-----------------------|--|

| | |
|-----------------------|--|
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Uren kutsaduraren jatorria eta motak. - Laginak hartzeko arau ofizialak. - Hondakin-urak: konposizioa eta oinarritzko parametroak. - Kutsadura-faktoreak eta -mailak. - Kutsatzaile motak eta horien ondorioak uren eta ingurunearen gainean. - Legeria orokorra eta berariazko arauak: ur kontinentalak eta itsas urak. - Legeria orokorra eta berariazko arauak: ur kontinentalak eta itsas urak. - Hondakin-urak arazteko sistemak. - Industria-isurien araztegiak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzakoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. - Materiala eta tresneria errespetatzea. |

5. LURZORUAREN KUTSADURAREN LEGEZKO MUGAK EGIAZTATZEKO PROZESUA DISEINATZEA

| | |
|-----------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lurzoruen kutsaduraren sorburuak eta bideak. - Laginketa-prozedura normalizatu bat prestatzea. - Prozedura normalizatu baten arabera lurzoruen laginketa bat egitea. - Lortutako emaitza analitikoak aurretik zehaztutako irizpideen bidez interpretatzea, ezarritako arauak erabilia. - Legezko eskakizunak interpretatzea. - Lurzoru baten kalitatea aurrebaluazio- eta ebaluazio-teknikak aplikatzea. - Lurzoru kutsatuak tratatzeko oinarritzko teknikak maneiatzea. - Lurzoru baten gune kutsatzaileen inbentarioa egitea. - Lurzoruen kutsadura murrizteko jardunbideak aplikatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lurzoruen jatorria eta eraketa. - Konposizioa eta egitura (profila). - Saillkapena. - Lurzoruen kutsadura. - Lurzoruen agente kutsatzaileen saillkapena. - Lurzoruaren kutsaduraren ondorioak ingurunearen gainean. - Laginak hartzeko arau ofizialak. - Lurzoruei buruzko legeria orokorra eta berariazko arauak. - Lurzoruen ebaluazioa. - Laginketa-prozedura normalizatu. - Berariazko arauak eta legeria. - Lurzoruen ebaluazioa. - Lurzoruen tratamendua eta leheneratzea: isolamendua, immobilizazioa, eta "in situ" eta "ex situ" leheneratzea. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzakoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. - Materiala eta tresneria errespetatzea. |

| 6. LEHENGAIEN ETA BALIABIDE NATURALEN KONTSUMOA MURRIZTE DELA EGIAZTATZEKO PROZESUA DISEINATZEA | |
|---|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Materiaren eta energiaren balantze bat egitea, erabilitako lehengaiak eta baliabide naturalak identifikatu eta horien inbentarioa egiteko. - Aplikatu beharreko legezko eskakizunak interpretatzea. - “Ekoeraginkortasun” kontzeptua aplikatzea. - Lehengaien eta baliabideen kontsumoa murrizteko eskuragarri dauden aukera hoberenak hautatzea. - Produktuaren eta/edo zerbitzuaren erosketari berderako eta ingurumen-etiketatzeko irizpideak aplikatzea. - Eskuragarri dauden teknologia hoberenak arrazoizko kostuan lortzeko printzipioa aplikatzea. - Lehengaien eta baliabide naturalen kontsumoa murriztera bideratutako neurri nagusiak aztertu eta aplikatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Erabilera jakin batzuetarako mugatutako materialei buruzko legeria. - Produkzio-prozesuaren ezaugarrien arabera kontsumo-ratioak aztertzea. - Lehengaien eta baliabideen kontsumoa murrizteko prebentzio-neurriak eta -jardunak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzazkoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. - Materiala eta tresneria errespetatzea. |

| 7. INGURUMEN ALDERDIAK: ERAKUNDEETAKO KUDEAKETA | |
|---|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Industriako eta/edo zerbitzugintzako jardueretan sortutako ingurumen-alderdiak sailkatzea. - Ingurumen-alderdiak identifikatu, ebaluatu eta erregistratzeko prozedura bat prestatzea. - Jardueretan sortutako ingurumen-alderdiak identifikatzea. - Ebaluazio-irizpideak ezartzea. - Ingurumen-alderdien adierazgarritasun-maila ezartzea. - Ingurumen-alderdiak ebaluatzea. - Ingurumen-alderdi garrantzitsuak zehaztea. - Produkzio-prozesua hobetzeko proposamenak aztertzea. - Helburuak eta ingurumen-ekintzako programak ezartzea. - Helburuen betetze-maila ebaluatzea. - Antzemandako desbideratzeak aztertzea. - Puntu sendoak, ahulak eta hobetzeko arloak zehaztea. - Denboran zehar izandako ingurumen-hobekuntza balioestea, PDCA zikloa hurrenez hurren aplikatuta. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - ISO 14001:2004 arauaren printzipioak. - “PDCA ziklo” kontzeptua. - Erakundearen “ingurumen-inpaktu” eta “alderdi” kontzeptuak. - Ingurumen-alderdiak identifikatzeko metodologiak. - Ingurumen-alderdiak ebaluatzeko metodologia. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzazkoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. |

8. INGURUMENA KUDEATZEKO SISTEMAK

| | |
|-----------------------|---|
| <p>prozedurazkoak</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumena kudeatzeko eskuliburu bat egitea. - ISO 14001:2004 arauaren 4.4.1 eskakizuna aztertzea. - Prozedurak, jarraibide teknikoak, ingurumen-txostenak... prestatzea. - 4.4.2 eskakizuna aztertzea. - Prestakuntzako/informazioko prozedura bat prestatzea. - 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3 eta 4.4.2 eskakizunak aztertzea. - Helburuetarako eta ingurumen-programarako prozedura prestatzea. - Ingurumena kudeatzeko programa bat egitea. - 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5 eta 4.5.4 eskakizunak aztertzea. - 4.4.6, 4.5.1 eta 4.5.2 eskakizunak aztertzea. - Hondakinak kudeatzeko prozedura bat prestatzea, kontrol eraginkorraren adibide gisa. - 4.6 eskakizuna aztertzea. - 4.5.5 eskakizuna aztertzea. - Barne-ikuskapeneko prozedura bat prestatzea. - 4.4.7 eskakizuna aztertzea. - Ingurumeneko larrialdi-plan baten prozedura prestatzea. |
| <p>kontzeptuzkoak</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumena kudeatzeko sistemei buruzko arau ohikoenak aztertzea (EKOSCAN, ISO 14001 eta EMAS). - PDCA zikloaren kontzeptua. - ISO 14001:2004 arauaren sarrera eta eskakizunak aztertzea. - Helburuak eta hedadura. - Ingurumena kudeatzeko programa. - IKSaren prozedura orokorrak. - "Zuzendaritzaren ikuskapen" kontzeptua. - "Ingurumen-ikuskapen", "desadostasun" eta "ekintza zuzentzaile eta prebentibo" kontzeptuak. - Larrialdi-planak. |
| <p>jarrerazkoak</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak garatzeko autonomia, ekimena eta erantzukizuna. - Jarrera positiboa, partaidetzakoa eta errespetuzkoa talde-lanean. - Lanak egitean ordena eta garbitasuna balioestea. |

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Lau faseko hauetako egituraketa hau proposatzen da:

A fasea: Kutsadura atmosferikoa. Legeria.

B fasea: Hondakinak eta lurzoruak. Legeria.

C fasea; Uren kutsadura. Legeria.

D fasea: ingurumena kudeatzeko sistema (IKS).

Moduluari ekiteko, lehen hiru faseetako edozein (A, B edo C) jorra liteke. Izan ere, hiruren ardatz egituratzailea antzekoa da eta alderdiok barne hartzen ditu:

- Kutsatzaile motak produkzio-jardueraren arabera.
- Kasu bakoitzerako legeria eta berariazko araudia.
- Kutsatzaileak kontrolatu eta ahalik eta gehien murriztea.
- Laginak hartzea eta emaitza analitikoak interpretatzea.

D fasea litzateke moduluaren ardatz bateratzailea. Fase horretan, aurreko faseetako edukiak moduluaren amaierako proiektu batean bateratuko lirateke (produkzio-jarduera baten IKSa, 14001:2004 ISO arauaren eskakizunen arabera). Proiektu horretan, ikasleek bete-betean parte hartuko lukete proiektu egiteko produkzio-jarduera hautatzen. Kasu jakin batzuetan, irakasleak aukeratuko luke jarduera hori. Ikasleek proiektua bere kasa egingo dute, aurretiaz ezarritako gauzatze-denboran, eta ahoz defendatu beharreko amaierako txosten bat aurkeztuko dute.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honetan, maneiatzen diren kontzeptuak abstraktuak direnez, irakatsi eta ikasteko, eta ebaluatzeko jarduerak egituratzeko kontzeptuzko/prozedurazko ardatz bat ezartzea gomendatzen da. Horretarako, ahal den neurrian, unitate didaktiko bakoitzean komeni da ikasleek ebatzi beharreko gutxienez kasu praktiko edo suposizio erraz bat erabiltzea komeni da, unitate horretan ikasitako edukiak barneratu ahal izateko. Suposizio praktiko horiek ikasleentzat esanguratsuak izan beharko lukete eta, horregatik, ikasleen litekeen laneratzearen ingurunera egokitzea komeni da.

Ikasgelako lana monotonoa izan ez dadin, komenigarria litzateke moduluan garatutako edukiekin lotutako bisitaldi teknikoak egitea (biokonposteko instalazioak, energia berriztagarrien zentralak/instalazioak, udal-araztegia...).

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Kutsadura atmosferikoa:
 - Ingurumen-arazo nagusien ondorioak deskribatzea.
 - Kutsatzaile kimikoak sailkatzea.
 - Kutsatzaileen sakabanatzeari buruzko azterlan bat erakustea.
 - Inguruko enpresen zerrenda bat egitea, kontuan izanik atmosfera kutsa dezaketen jarduerari buruzko 833 EDaren II. eranskina.
 - Laginketa-plan bat egitea.
 - Lanpostuko zarata erregulatu eta kontrolatzeari buruzko EDaren betetze-maila interpretatzea.
- ✓ Hondakinak eta lurzoruak:
 - Jarduera sortzaileak identifikatzea.
 - Hondakinek ingurumenean dituzten ondorioak deskribatzea.
 - Hondakin arriskugarritasunaren arabera sailkatzea.
 - Hondakin arriskutsuak 833 EDaren eta Europako hondakin-zerrendaren arabera ezaugarritzea.
 - Laginak hartzea eta lortutako datuen fidagarritasuna balioestea.
 - Produkzio-prozesu baten hondakin arriskutsuen kudeaketa gainbegiratzeko bidea emango duen protokoloa prestatzea.
 - Hondakin jakin bat kudeatzeari buruzko proiektu orokor bat egitea.

- ✓ Uren kutsadura:
 - Isuriak sortzen dituzten jarduerak identifikatzea.
 - Isuriek ingurumenean dituzten ondorioak deskribatzea.
 - Hondakin-uren laginak hartzea eta lortutako datuen fidagarritasuna balioestea.
 - Arazte-tratamenduei eta horien eraginkortasunari buruzko lan bat egitea.
 - Araztegi bat bisitatzea.

- ✓ Ingurumena kudeatzeko sistema (ISO 14001:2004 eskakizunen arabera):
 - Ikasleek aukeratutako produkzio-prozesu zehatz bati aplikatuko litzazkiokeen ingurumen-jardunbide egokiei buruzko lan bat egitea.
 - Ingurumen-alderdi jakin bat kontrolatzeko lege-eskakizun bati lotutako parametroak identifikatzea.
 - Hainbat ingurumen-alderditarako kutsaduraren neurri zuzentzaileak eta horiek erregistratzeko era azaltzea.
 - Ikuskapen-plan bat prestatzea.
 - Amaierako proiektua egitea.

5. lanbide-modulua

METODO ETA PRODUKTU KARTOGRAFIKOAK

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|--|
| Lanbide-modulua: | Metodo eta produktu kartografikoak |
| Kodea: | 0789 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 99 ordu |
| Kurtoa: | 1.a |
| Kreditu kop.: | 5 |
| Irakasleen espezialitatea: | Nekazaritzako prozesuak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) |
| Modulu mota: | Tituluaren profilari lotutako modulua |
| Helburu orokorrak: | 1.a / 3.a / 8.a / 9.a / 15.a / 16.a / 17.a / 18.a / 19.a / 20.a / 21.a / 22.a / 23.a / 24.a |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Informazio kartografikoko iturriak hautatzen ditu, egin beharreko lanaren ezaugarriak aztertu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- Proposatutako jarduera egiteko informazio kartografikoko iturri egokiena hautatu du.
- Ingurune baten kartografia topografikoa eta gaikakoa hautatu ditu.
- Lan-ingurunearen toponimia aztertu du.
- Aurkeztutako produktu kartografikoan erabilitako sinbologia aztertu du.
- Mapa kartografiko batean ingurune baten erliebearen elementu guztiak identifikatu ditu.
- Koordenatu geodesikoekin eta UTM koordenatuekin lan egin du.
- Proposatutako lanean erabiltzen diren erreferentzia-sistema kartografikoak deskribatu ditu.
- Proposatutako lan kartografikoa egiteko informatika-aplikazio egokiak deskribatu ditu.

2. Dokumentazio kartografikoa prestatzen du, informazio geografikoko sistemak erabilia.

Ebaluazio-irizpideak:

- Informazio geografikoa osatzen duten formatu estandarizatuak bereizi ditu.
- Sateliteko irudiak eta ortoargazkiak iturri kartografiko gisa erabili ditu.
- Informazio geografikoko sistema baten (GIS) oinarritzko eginkizunak aplikatu ditu.

- d) GIS aplikazio baten emaitza gisa, mapa baten maketazio erraza egin du.
- e) GIS produktu kartografiko baten informazioa kontsultatu du.
- f) Giza jardueren, ondasun publikoen eta ibilbideen kokapenari buruzko azterlan kartografikoak egin ditu ingurune naturalaren kartografian.
- g) Landa-lanetan datu geografikoak kapturatu eta editatzeko berariazko tresnak eta aplikazioak erabili ditu.
- h) Mapa edo ortoargazki bat kalibratu du informatika-aplikazioetan erabiltzeko.

3. Ibilbideak irudikatzen ditu, proposatutako jarduerak eta aplikatu beharreko araudia aztertu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ibilbidea prestatzeko, aurretiazko kartografiari eta araudiari buruzko beharrezko informazioa hautatu du.
- b) Inguruko balibideak, eta balio naturalak eta kulturalak nabarmendu ditu.
- c) Ibilbidean, beharrezko atsedenguneak eta behatokiak adierazi ditu.
- d) Ibilbidearen puntu gatazkatsuak identifikatu ditu.
- e) Orientaziorako, ibilbidearen erreferentzia-puntuak adierazi ditu.
- f) Hautabidezko ibilbideak eta jarduerak ezarri ditu.
- g) Ibilbide bat ezaugarritzeko beharrezko profil topografikoak egin ditu.
- h) Ibilbidearen irudikapen grafikoa, programa edo koadernoan egin du, beharrezko datuekin, eta egoerarako teknika eta euskarri egokienak erabilita.
- i) Ibilbidearen diseinuan araudia aplikatu du.

4. Proposatutako jarduerarako ibilbideen egokitzapenak planifikatzen ditu, erabiltzaileen baldintzak aztertu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ibilbidearen berezitasunak (distantzia, desnibela eta zailtasuna) hautatu ditu, erabiltzaileen ezaugarriak eta gaitasunak kontuan izanda.
- b) Erabiltzaileek izan ditzaketen mugak kontuan hartu ditu, ibilbidea aurreikusitako denboran eta erritmo egokian egin ahal izateko.
- c) Anoa-hornidura zuzena eta esfortzua dosifikazioa planifikatu ditu.
- d) Zailtasun-maila balioetsi du eta jardueran izan litezkeen gorabeherak aurreikusi ditu.
- e) Jardueran zehar orientazio errazten duten erreferentzia-puntu garrantzitsuak identifikatu ditu.
- f) Hautabidezko ibilbideak eta jarduerak adierazi ditu, eta litezkeen gorabeherak aurreikusi ditu.
- g) Arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko dagozkion arauak aplikatu ditu.

5. Orientazio-metodoak ezaugarritzen ditu, dokumentazio kartografikoa lan-ingurunearekin lotu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurune naturalean zeharreko ibilbidean ezarritako erreferentzia-puntuak identifikatu ditu, mapa eta iparrorratza erabilita.
- b) Kokapen zuzena zehazteko triangulaketa-teknikak aplikatu ditu, ezarritako hasierako ibilbideari eusteko aukera ematen duten zuzenketak zehaztuta.
- c) Ibilbidean orientazio-tresnak (mapa, iparrorratza eta altimetroa) erabili ditu, aurkako baldintzetan ere ibilbideari eusteko.

- d) Ibilbidean zehar erreferentzia-puntuak identifikatu ditu, mapa kartografikoak, iparrorratza eta altimetroa erabilia, norabide-graduen, azimutaren eta altueraren balioak emanda.
- e) GPS baten oinarriko funtzioak maneiatu ditu.
- f) GPSa erabilia, ibilbidean zehar erreferentzia-puntuak identifikatu ditu.
- g) GPSa erabilia, lursailen seinaleak eta neurketak egin ditu.
- h) GPSa erabilia, ibilbideen seinaleak egin ditu.

c) Oinarriko edukiak

| 1. INFORMAZIO KARTOGRAFIKOKO ITURRIAK HAUTATZEA | |
|---|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Egin beharreko lanetan eta lan-esparruetan (ingurune naturala, ingurumen-hezkuntza...) behar kartografikoak zehaztea. - Informazio kartografikoko iturriak aurkitu eta hautatzea. - Ortoargazkiekin eta ortoargazki-mapekin lan egitea. - Europako, Estatuko eta Autonomia Erkidegoko datu espazialen azpiegiturak (DEA) erabiltzea. - Lan-ingurunearen toponimia aztertzea. - Irudi-testuak eta eskalak aztertzea. - Mapa topografiko batean erliebearen elementuak aztertzea. - Lurraren eredu digitalen aplikazioak. - Kartografia maneiatzeko oinarriko informatika-aplikazioak erabiltzea. - Koordinatu geodesikoak eta UTM koordinatuak erabiltzea. - Erreferentzia-sistema kartografikoak maneiatzea: ED50, WGS 84 eta ETRS89S. - Lurraldeari buruzko denetariko informazioa lortzeko informazio geografikoko sistemen (GIS) aplikazioak. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Kartografia. Kontzeptuak, erabilerak eta aplikazioak. - Kartografia topografikoa eta gaikakoa. - Maparen eta planoaren kontzeptuak. - Informazio kartografikoko iturriak aurkitu eta hautatzea. - Datu espazialen azpiegiturak (DAE). - Toponimia. - Toponimoak. Definizioak. - Kartografia maneiatzeko oinarriko informatika-aplikazioak deskribatzea. - Lurraren irudikapena. - Sestra-kurbak. Distantziakidetasuna. Kota. Desnibela. Malda. - Lurraren formak. Altimetria. - Lurraren eredu digitalak. - Sinbologia eta irudi-testuak. - Proiekzio kartografikoak. UTM proiekzioa. - Koordinatu geodesikoak eta UTM koordinatuak. - Erreferentzia- eta irudikapen-sistemak. Erreferentzia-sistema kartografikoak: ED50, WGS 84 eta ETRS89S. - Datu-taulak eta datu-baseen kudeaketa. - Informazio geografikoko sistemen (GIS): kontzeptua, elementuak eta funtzioak. - Kartografiako zerbitzariak. - Geodatuaren zerbitzari publikoak. - Bisore kartografikoak. |

| | |
|---------------------|---|
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Edukiak eta informazio-iturriak zentzu kritikoz erabiltzea. - Talde-lana balioestea. - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. - Lanbideko zereginak egiterakoan antolatzeako eta kudeatzeko teknikak ezagutzea eta baloratzea. - Ekimena, eta jarrera ordenatua eta metodikoa zereginak egitean. - Zereginak planifikatzeko eta lortutako emaitzak ebaluatzeako prestasuna. |
|---------------------|---|

2. DOKUMENTAZIO KARTOGRAFIKOA PRESTATZEA

| | |
|-----------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ortoargazkiekin eta ortoargazki-mapekin lan egitea. - GIS batetik informazioa lortzea, haren oinarriko funtzioak erabilia. - GISaren baliabideak erabilia mapa bat maketatzea. - GIS baten produktueta informazio-kontsultak egitea. - Behar kartografikoak zehaztea. - Ingurune naturalean giza jardueren, ondasun publikoen eta ibilbideen kokapenari buruzko azterlan kartografikoak egitea. - Datu espazialen azpiegiturak (DAE) erabiltzea. - Mapa bat edo ortoargazki bat kalibratzea ondoren erabiltzeko. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Informazio bektoriala eta rastera. - Satellite-irudiak eta teledetekzioa. - GIS motak. Oinarriko eragiketak GISarekin. - Oinarriko produktu kartografikoak. Maketazioak. - Informazio geografikorako sistemak (GIS). - GIS motak. Oinarriko eragiketak GISarekin. - Kartografiako zerbitzariak. - Geodatu zerbitzari publikoak. - Bisore kartografikoak. - Metadatuak. - Datu-taulak eta datu-baseen kudeaketa. - Dokumentazio kartografikoa prestatzearen inguruko oinarriko kontzeptuak. - Datu espazialen azpiegiturak (DAE). - Aplikatzen diren informatika-programak. - Koordinatu geodesikoak eta UTM koordinatuak. - Erreferentzia- eta irudikapen-sistemak. Erreferentzia-sistemak: ED50, WGS 84 eta ETRS89S. - Proiekzio kartografikoak. UTM proiekzioa. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Talde-lana balioestea. - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. - Lanbideko zereginak egiterakoan antolatzeako eta kudeatzeko teknikak ezagutzea eta baloratzea. - Ekimena, eta jarrera ordenatua eta metodikoa zereginak egitean. - Zereginak planifikatzeko eta lortutako emaitzak ebaluatzeako prestasuna. |

| 3. IBILBIDEAK IRUDIKATZEA | |
|---------------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurune naturalari, ingurumen-hezkuntzari... buruzko lanetan behar kartografikoak zehaztea. - Ibilbidea prestatzeko beharrezko informazioa hautatzea. - Baliabideak, eta ibilbidearen balio naturalak eta kulturalak identifikatzea. - Sarbideak zehaztea. - Orientazio-teknikak erabiltzea. - Hautabidezko ibilbideak eta jarduerak ezartzea. - Dokumentazio kartografikoa prestatzea. - Ibilbideak diseinatzea. - Ibilbideen irudikapen grafikoak. Profilak eta krokisak. - Ibilbidearen faseak zehaztea. - Ibilbideen irudikapen grafikoa. Profilak eta krokisak. - Ibilbidearen balioespen teknikoak. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Kartografiako zerbitzariak. - Geodatuaren zerbitzari publikoak. - Bisore kartografikoak. - Europako, Estatuak eta Autonomia Erkidegoko datu espazialen azpiegiturak (DEA). - Ibilbideak eta bidezidorrak. Motak eta funtzioak. - Bidezidorrak seinaleztatzeko nazioarteko sinbologia. - Ibilbideak diseinatzeko teknikak. Metodologiak. - Ibilbidearen faseak. - Aplikatzen diren informatika-programak. - Oinarritzko produktu kartografikoak. Maketazioak. - Ibilbideen irudikapen grafikoak. Profilak eta krokisak. - Ibilbideen homologazioa. - Ibilbideak diseinatzeko aplikatu beharreko araudia. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Talde-lana balioestea. - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. - Lanbideko zereginak egiterakoan antolatzeke eta kudeatzeko teknikak ezagutzea eta baloratzea. - Ekimena, eta jarrera ordenatua eta metodikoa zereginak egitean. - Zereginak planifikatzeko eta lortutako emaitzak ebaluatzeko prestasuna. |

| 4. IBILBIDEEN EGOKITZAPENA PLANIFIKATZEA | |
|--|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ibilbideak diseinatzea. - Berariazko ibilbideak diseinatzeko teknikak aplikatzea. - Ibilbidearen denbora zenbatzea. - Sarbideak zehaztea. - Ibilbideak espero diren erabiltzaileen mugetara egokitzea. - Hainbat agertokitan eta denetarikoko parte-hartzailerekin gerta litezkeen zailtasunak zenbatzea. - Litezkeen zailtasun-mailak zehaztea. - Adierazle egokiak ezartzea, horiek objektiboki neurtzeko. |

| | |
|-----------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Erreferentzia- eta orientazio-puntuak identifikatzea. - Parte-hartzaileen orientazioa hobetu eta errazteko estrategiak zehaztea. - Hautabidezko ibilbideak eta planak ezartzea. - Ezusteko egoerak aurreikustea. - Ibilbidearen balioespen teknikoa. - Ibilbideen homologazioa. - Litezkeen arriskuak zenbatzea. - Dagozkin larrialdi-planak ezartzea. - Aplikatu beharreko araudia identifikatu eta aztertzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ibilbideak ezaugarritzea. - Ibilbideak diseinatzeko teknikak. Metodologiak. - Ibilbidearen denbora zenbatzea. - Ibilbidearen faseak. - Ibilbideak diseinatzeko aplikatu beharreko araudia. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. - Lanbideko zereginak egiterakoan antolatzeke eta kudeatzeko teknikak ezagutzea eta baloratzea. - Ekimena, eta jarrera ordenatua eta metodikoa zereginak egitean. - Zereginak planifikatzeko eta lortutako emaitzak ebaluatzeko prestasuna. |

5. ORIENTAZIO METODOAK EZAUGARRITZEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lurra aztertzea. - Maparen eta iparrorrazaren bidez luraren oztopoak eta erreferentziak identifikatzea. - Orientazio-teknikak aplikatzea. - Kokapen zuzena zehazteko triangulaketa-teknikak erabiltzea. - Lurreko nabigazioa. - Landan mapak erabiltzea. - Aurreko ataletan ikusitako orientazio-tresnak erabilia erreferentzia-puntuak identifikatzea. - GPS baten oinarritzko funtzioak erabiltzea. - GPS baten bidez ibilbidearen erreferentzia-puntuak erregistratzea. - GPS bidez lurerean nabigatzea. - GPS bidez landan neurketak egitea eta seinaleak jartzea. - GPSko neurketak GIS aplikazioetara iraultzea. - GPS bidez ibilbideak seinalezatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lurrean orientatzeko tresnak: iparrorrazta eta altimetroa. Ezaugarriak, funtzionamendua, motak eta mugak. - Elementu geografikoak. - Orientazio-metodo irekiak. - Orientazio-teknikak. - Orientazio aplikatua. Metodoak. - Iparrak. Motak. - Deklinazioa: magnetikoa eta UTMa. - Konbergentziak. - Orientazio-teknikak. - Norabidea eta azimuta. - Aparatu osagarriak. Podometroa, klinometroa eta kurbimetroa. |

| | |
|--------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Iparrorrazaren aplikazioak. - GPSa. Ezaugarriak eta funtzionamendua. Motak eta mugak. - GPSrako koordenatuak. - GPSaren maneia eta oinarritzko funtzioak. |
| | - |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Talde-lana balioestea. - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. - Lanbideko zereginak egiterakoan antolatzeko eta kudeatzeko teknikak ezagutzea eta baloratzea. - Ekimena, eta jarrera ordenatua eta metodikoa zereginak egitean. - Zereginak planifikatzeko eta lortutako emaitzak ebaluatzeko prestasuna. |

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Modulu honi ekiteko, ikasleei oinarritzko kontzeptu batzuk irakatsi behar zaizkie kartografia topografikoaren eta gaikakoaren, eta horien erabilera eta aplikazioen inguruan, bai ingurune naturalean, bai ingurumen-hezkuntzako jardueretan euskarri izan daitezten.

Jarraian, garrantzitsua da ikasleei beharrezko ezagupenak helaraztea eta haiek gaitzea informazio kartografikoa bilatu, kudeatu eta prozesatzeko, lanen garapena aurretik aipatutako arloetan oinarri ahal izan dezaten. Horretarako, informazio kartografikoa kontsultatu, maneiatu eta prestatzeko beharrezko ezagupen, trebetasun eta teknika geoinformatikoak irakatsi behar zaizkie.

Beraz, arrazoizkoa dirudi modulu honen programazioan modu sekuentzialean aurrera egitea, informazio kartografikoko iturriekin lotutako lehen multzoarekin hasita, eta dokumentazio kartografikoari eta informazio geografikoko sistemei buruzko bigarren multzoarekin jarraituz.

Aldiz, egokitzen jotzen da orientazio-metodoei buruzko azken multzoko edukiak aurreratzea, gure ustez logikoagoa baita multzo hori aurreko beste biren ondoren irakastea. Izan ere, multzo horretako oinarritzko eduki teorikoetako batzuk (elementu geografikoak; deklinazioa: magnetikoa eta UTMa; konbergentziak; norabidea eta azimuta; landan mapak erabiltzea...) lehenengoarekin batera irakats litezke; eta beste zati bat (GPS sistema eta koordenatuak; mapen kalibrazioa....) bigarren multzoko edukiarekin batera jorra liteke.

Hiru modulu horiek osorik garatu ondoren, gainerako biek modu sekuentzialean aurrera egin liteke, aurretik ezarritako hurrenkeraren arabera.

2) Alderdi metodologikoak

Irakasleak modulu honen garapen teorikoa hainbat kasu praktikorekin osatu beharko du (datu kartografikoen iturriak aurkitzea; GIS tresnen bidez datuak lortzea, eta ibilbideak kartografia bidez diseinatu eta prestatzea), eskuragarri dagoen kartografiaren bitartez eta datu espazialen azpiegitura (DEA) edota GPS hargailuekin landan bildutako datuak baliatuta.

Modulu honen eta “*Ingurunean moldatzea*” izenekoaren artean nolabaiteko lotura dagoenez, garrantzitsutzat jotzen da bi modulu horien programazioa koordinatuta egitea.

Modulu honi, eta “*Ingurune naturala*” eta “*Ingurunean moldatzea*” moduluei dagozkien ikastetxez kanpoko jardueretan, komeni da kontuan izatea ibilbideak diseinatzeari buruzko edukiei dagokienez izan daitezkeen sinergiak, denborak eta ahaleginak koordinatzeko eta bikoiztasunak saihesteko.

Irakasleak ikasleen ikasteko prozesuaren jarraipen hurbilekoa eta banakakoa egingo du. Horretarako, kontrol-zerrenda batean, aurrerapenak eta zailtasunak idatziz jasoko ditu sistematikoki.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Informazio kartografikoko iturri egokienak hautatzea, bai ingurune naturalean, bai ingurumen-hezkuntzako jardueretan lanak egiteko.
- ✓ Oinarrizko elementu kartografikoak eta erreferentzia-sistemak identifikatzea.
- ✓ Proiektu edo lan jakin baten behar kartografikoak zehaztea.
- ✓ Dokumentu kartografikoak egitea, informazio geografikoko sistemak (GIS) eta horiekin lotutako bestelako informatika-aplikazioak erabilia.
- ✓ Sateliteko irudiak eta ortoargazkiak iturri kartografiko gisa maneiatzea.
- ✓ Bistaratze eta kontsulta kartografikoetarako GIS baten oinarrizko funtzioak aplikatzea.
- ✓ Landa-lanetan eta ingurumen-hezkuntzako jardueretan datu geografikoak kapturatu eta editatzeko berariazko tresnak eta aplikazioak erabiltzea.
- ✓ Ibilbideak diseinatzea, proposatutako jarduerak eta aplikatu beharreko araudia aztertu ondoren.
- ✓ Irudikapen grafikoak eta ibilbide-koadernoak egitea, egoerarako teknika, datu eta euskarri egokienak aplikatuta.
- ✓ Jarduera garatzean orientazioa erraztuko duten erreferentzia-puntu adierazgarriak identifikatzea, posizionatzeko eta nabigatzeko tresnak erabilia (mapa, iparrorratza, altimetroa eta GPS hargailuak).
- ✓ GPS baten oinarrizko funtzioak maneiatzea. GPS hargailuak erabilia ibilbideak seinaleztatzea, datuak kapturatzea eta lursailak neurtzea.

6. lanbide-modulua

INGURUMEN HEZKUNTZAKO TEKNIKAK

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|---|
| Lanbide-modulua: | Ingurumen-hezkuntzako teknikak |
| Kodea: | 0790 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 80 ordu |
| Kurtsoa: | 2.a |
| Kreditu kop.: | 6 |
| Irakasleen espezialitatea: | Gizartearentzako zerbitzuak (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa) Nekazaritzako eragiketak eta tresneria (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa) |
| Modulu mota: | Konpetentzia-atal hauei lotuta dago: UC0806_3: Ingurumen-hezkuntzako programak garatzea eta hezkuntza-prozesuak erraztea. |
| Helburu orokorrak: | 1.a / 2.a / 8.a / 9.a / 14.a / 17.a / 18.a / 19.a / 23.a |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Ingurumen-hezkuntzako teknikak ezaugarritzen ditu, eta horien aplikazioa balioak eskuratzearekin lotzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- Ingurumen-hezkuntza ezaugarritzen duten oinarritzko osagaiak zehaztu ditu.
- Ingurumen-hezkuntzaren printzipioak eta helburuak adierazi ditu.
- Ingurumen-hezitzaile baten oinarritzko profilak deskribatu ditu.
- Espainiako ingurumen-hezkuntzaren estrategiak deskribatu ditu.
- Ingurumen-hezkuntzan esku hartzeko tresnak garatu ditu.
- Ingurumen-hezkuntzan esku hartzeko esparruak planteatutako jarduerekin lotu ditu.

2. Ingurumen-dokumentazio biltzen du, informazioaren baliabideak eta euskarriak hautatu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Planteatutako beharrei erantzungo dien ingurumen-dokumentazioko funts bat prestatzeko beharrek informazio-iturriak identifikatu ditu.
- b) Ingurumen-informazioa biltzeko teknikak aplikatu ditu.
- c) Informazioa kudeatu eta tratatzeko euskarri teknika eta informatiko egokienak erabili ditu.
- d) Ingurumen-informazioarekin lotutako hainbat motatako dokumentuak paper- eta informatika-euskarrian sailkatu ditu.
- e) Bilatutako ingurumen-informazioari buruzko dokumentazioa eta datuak hautatu ditu.
- f) Izakinak eta dokumentuak balioetsi ditu.

3. Ingurumen-informaziorako eta hedapenerako baliabideak eta materialak prestatzen ditu, lortu nahi diren xedeak eta helburu den taldearen ezaugarriak aztertu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurumen-informaziorako beharrezko material eta baliabide nagusiak deskribatu ditu.
- b) Baliabideak eta materialak lortu nahi diren xedeekin lotu ditu.
- c) Ingurumen-informazioa hedatzeko beharrezko elementuak lehenetsi ditu.
- d) Ingurumen-informazioa prestatzeko baliabide eta hura hedatzeko euskarri egokienak eta eguneratuenak erabili ditu.
- e) Baliabideak prestatzeko beharrezko materiala sailkatu du.
- f) Hainbat motatako materialak prestatu ditu: liburuxkak, kartelak eta panelak, besteak beste.
- g) Materialak prestatzeko informatika-trenak erabili ditu.

4. Ingurumenaren berri ematen du, baliabide naturalak modu iraunkorrean erabil daitezzen sustatzen du, eta teknika eta material egokiak hautatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurumen-informazioaren ekintza-esparruak ezaugarritu ditu.
- b) Ingurumen-informazioa hedatzeko teknikak deskribatu ditu.
- c) Informazioa hedatzeko beharrezko bitartekoak hautatu ditu.
- d) Hautatutako ingurumen-informazioa hedatzeko jardun-testuinguruak lehenetsi ditu.
- e) Helaraziko den informazioa bildu eta egituratu du.
- f) Helburu den taldearen ezaugarrietara egokitutako hedabideak erabili ditu.
- g) Komunikazio-hizkuntza garbia eta taldearen ezaugarrietara egokitua erabili du.

5. Ingurumena interpretatzeko prozedurak ezaugarritzen ditu, bisitatutako tokiaren inguruneko baliabideak eta azpiegiturak erabilia.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurumen-interpretazioa informazio-baliabide gisa definitu du.
- b) Interpretazio-sistema bakoitza azalduko den edo esku hartuko den baliabide motarekin lotu du.
- c) Bisitatutako tokiko baliabideak eta azpiegiturak planteatutako jarduerekin lotu ditu.
- d) Interpretaziorako jarduerak garatu ditu.
- e) Ingurumena interpretatzeko zentro baten guneak dagozkien edukiekin lotuta deskribatu ditu.
- f) Interpretazio-plangintza baten faseak zuzen sekuentziatu ditu.
- g) Giza baliabideak diseinatutako antolamenduari erantzuteko planifikatu ditu.
- h) Baliabideen interpretazioa gauzatzeko erak deskribatu ditu.
- i) Planteatutako jardueren garapena kontrolatzeko metodoak aplikatu ditu.
- j) Bisitarien gogobetetze-maila ebaluatzeko parametroak aplikatu ditu.

c) Oinarrizko edukiak

| 1. INGURUMEN HEZKUNTZAREN EZAUGARRIAK | |
|---------------------------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Kontzeptuak, prozedurak, jarrerak eta balioak bateratzea. - Diziplina arteko plangintza ingurumen-hezkuntzan. - Ingurumenean esku hartzeko tresnak suposizio jakin batzuei aplikatzea. - Esku hartzeko tresnen eta horien jardun-esparruen arteko loturak ezartzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-hezkuntzaren oinarrizko printzipioak: historia, aurrekariak, kontzeptuak eta definizioak. - Ikaskuntza motak. - Ingurumen-hezkuntzaren didaktika. - Ingurumen-hezkuntzaren helburuak. - Ingurumen-hezitzailearen lanbide-profila. - Ingurumen-hezkuntza Espainian: Liburu zuria. Estrategia autonomikoak eta tokikoak. - Ingurumen-hezkuntzaren esku-hartze esparruak: erkidego orokorra, elkarteak eta herritarrak. Administrazioa. Enpresak. Hezkuntza-sistema. - Ingurumen-hezkuntzan esku hartzeko tresnak. - Hezkuntza formala, ez-formala eta informala. - Ingurumen-etika: pertsona-natura, antropozentrismoa, biozentrismoa. - Balio-hezkuntza. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Garapen sozial, ekonomiko, zientifiko eta teknologikoaren, eta ingurumenaren arteko lotura balioestea. - Ingurumeneko eta iraunkortasuneko politiken, planen eta proiektuen garapenean gizarte-erremintak (hezkuntza, komunikazioa eta partaidetza) erabilia esku hartzeko aukera balioestea. |
| 2. INGURUMEN DOKUMENTAZIOA BILTZEA | |
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-informazioa bildu, sistematizatu, artxibatu eta eguneratzeko teknikak aplikatzea. - Mintzaira dokumentalak erabiltzea: gaien sailkapena eta izenburuak, gako-hitzen lexikoak, thesaurusak. - Ingurumen-dokumentazioa kudeatu eta tratatzea, tresna teknikoak eta informatikoak erabilia. - Ingurumen-informazioa duten hainbat motatako dokumentuak paper-euskarrian eta euskarri digitalean sailkatzea. - Aurkitu beharreko ingurumen-informazioarekin lotutako dokumentazioa eta datuak hautatzea. - Ingurumen-informazioa aztertzea, dokumentuak kudeatzeko teknikak aplikatuta. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-informazio eta -dokumentaziorako baliabideen zentroak. - Baliabide eta funts dokumentalen datu-baseak. - Ingurumen-informazioaren formatuak Interneten: ingurumen-informazioa bilatzea. - Dokumentazioa maneiatzeko aplikatzen diren informatika-tresnak. - Web-posizionatzea bilatzeko estrategiak. |

| | |
|--------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Web 2.0. - Informazioa aztertzeko teknikak. - Ingurumen-legeriarako eta kudeaketa dokumentalerako sarrera: datu pertsonalak babesteko lege organikoa. Ingurumenaren arloan, informaziorako sarbidea izateko, partaidetza publikorako eta justiziara sarbidea izateko eskubideak arautzen dituen legea. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ekimena, eta jarrera ordenatua eta metodikoa zereginak egitean. - IKTak arduraz erabiltzea. |

3. INGURUMEN HEDAPENERAKO BALIABIDEAK ETA MATERIALAK PRESTATZEA

| | |
|----------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Eskuragarri dauden materialen eta zehaztutako helburuen arteko loturak ezartzea. - Ingurumen-hezkuntzako materialak eta baliabideak zenbait euskarritan ekoizteko lana kontratatzeke baldintzen agiri bat prestatzea. - Prestaketa- eta hedapen-bitarteko egokienak hautatzea. - Ingurumen-informazioa hedatzeko beharrezko baliabideak eta elementuak lehenestea. - Dagozkion baliabideak eta produktuak prestatzeko beharrezko materialak sailkatzea. - Ingurumen-informazioko materialak prestatzea: ezaugarriak. Mezuaren diseinu kontzeptuala. Diseinu artistikoa. - Ingurumen-informaziorako eta hedapenerako materialak zenbait euskarritan ekoizteko unitate didaktikoak, gidioak eta aurrekontuak prestatzea. - Diseinu grafikorako, audio- eta bideo-ediziorako, eta Interneten edukiak argitaratzeko informatika-tresnak erabiltzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-informaziorako beharrezko materialak eta baliabideak: <ul style="list-style-type: none"> • Dibulgazioko ikasmaterialak. • Baliabide inprimatuak. • Ikus-baliabide finko ez-proiektagarriak. • Ikus-baliabide finko proiektatuak. • Entzunezko baliabideak. • Ikus-entzunezko baliabideak. • Informatika-baliabideak. • Multimedia-baliabideak. • Interneteko baliabideak. - Argitalpeneko, publizitateko... diseinu grafikoari, ikus-entzunezko produkzioari eta Interneten edukiak argitaratzeari buruzko oinarriko funtsak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. - Malgutasuna, aldaketetarako moldagarritasuna eta norberaren zereginak planifikatzeko prestasuna. |

| 4. INGURUMEN INFORMAZIOA HEDATZEKO METODOLOGIAK ETA TRESNAK | |
|---|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Komunikazio-kanpainak diseinatu eta egitea: helburuak zehaztea, <i>briefinga</i> prestatzea, kanpainaren ardatza zehaztea, kanpainaren oinarrizko mezua edo <i>claima</i> prestatzea, baliabideen plana, zabaltzea eta kontrola. - Ingurumen-hedapenerako baliabide gisa informazio- eta komunikazio-teknologiak (IKT) balioetsi eta erabiltzea. - Ingurumen-informazioa Webaren, masa-komunikabideen eta bestelako euskarrien bitartez hedatzea. - Helburu den taldearentzako komunikazio-mintzaira argia eta berriazkoa erabiltzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - “Informazio” eta “komunikazio” kontzeptuak. - Komunikazioaren teoria eta komunikazio-ereduak. - Informazioa hedatzeko baliabide didaktikoak. - Komunikaziorako adierazpen-baliabideak: adierazpen- eta komunikazio-garapena. Ahozko eta idatzizko adierazpenaren, eta adierazpen plastikoaren teknikak. - Marketinerako sarrera. - Partaidetza: herritarren partaidetza-ereduak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - IKTak erabiltzeko egokitzapen positiboa. |

| 5. INGURUMENA INTERPRETATZEKO PROZEDURAK EZAUGARRITZEA | |
|--|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ondarea kudeaketa turistikorako tresna gisa interpretatzea. - Interpretazio-programak eta -erakustaldiak diseinatzea. - Interpretazio-plangintza baten faseak sekuentziaztea. - Giza baliabideak planifikatzea. - Gida didaktikoak, interpretazio-ibilbideak eta -erakusketak, eta interpretatze-zentroak diseinatzea. - Interpretazio espontaneoak. - Ondarea interpretatzeko programa bat prestatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - “Ondarearen interpretatze” kontzeptua, bisitatutako inguruneko ingurumen-hezkuntzarako tresna gisa. - Ondarea (naturala, historikoa, artistikoa) baliabide didaktiko gisa. - Ingurumen-interpretazioaren jatorriak eta ezaugarriak: kontzeptuak, hartzailak, teknikak eta prozedurak. - Interpretazio motak. - Interpretazio-bitartekoak. - Naturagune babestuetako erabilera publikoarekin lotutako oinarrizko kontzeptuak. - Ingurunearen aukerak: azterketa, balioa eta interes-puntuak. - Ingurumena interpretatzeko jarduerak eta materialak. - Interpretazio-ibilbideak: hiritarra eta landatarra. - Ingurumena interpretatzeko ekipamendua: interpretatze-zentroak naturan eta hiri-ingurunean. Bisitarien zentroak. Natura-gelak. Lorategi botanikoak. Ingurumen-baliabideen zentroak. Eskola-baratzeak. Baserri-eskolak. - Gidari interpretatzailearen lanbide-profila. - Ondarearen interpretazioaren etika. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Gizartearen ingurumen- eta kultura-ondarea zaindu eta babesteko |



| | |
|--|---|
| | balioekiko konpromiso etikoa. - Publikoarekin komunikatzeko ekimen pertsonala. |
|--|---|

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Modulu honi ekiteko, ikasleei alderdi hauen berri eman behar zaie: ingurumen-hezkuntzaren ezaugarriak; diziplina honen garapena zehaztu duten eta etorkizunean gidatuko duten funtsezko dokumentuak; ingurumen-hezkuntzaren tresnak eta esku-hartze esparruak; eta ingurumen-hezitzailearen irudia (laneko profila, eginkizunak, etab.).

Jarraian, ikasleei beharrezko ezagupenak helaraziko zaizkie, informazioa bilatu, kudeatu eta prozesatzeko gai izan daitezen. Helburua da komunikazioko, hezkuntzako eta kontzientziazio publikoko eginkizunak garatzean ezagupen horiek erabil ditzatela, ingurumenaren edo iraunkortasunaren kudeaketa eta plangintzaren esparruan.

Geroago, ingurumen-hedapeneko eta ingurumena interpretatzeko baliabideak eta materialak prestatzeko beharrezko tresnak (ezagupenak eta trebetasunak) irakatsiko zaizkie. Beraz, arrazoizkoa dirudi modulu honetako azken hiru eduki multzoen programazioan **“Ingurumen-informazioa hedatzeko metodologiak eta tresnak”** multzoarekin hastea, **“Ingurumen-hedapeneko baliabideak eta materialak prestatzea”** multzoarekin jarraitzeko. Azkenik, **“Ingurumena interpretatzeko prozedurak ezaugarritzea”** multzoa gara daiteke. Izan ere, teknika hori berezko garrantzi eta ezaugarrietako diziplinatzat har daiteke ingurumen-hezkuntzaren barruan.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honetan, irakaslearen zeregina izango da ikasleei ingurumen-hezkuntzako programen eta jardueren, eta horiek abiarazteko erabilitako materialen eduki teorikoak eta adibideak ematea.

Irakasleak modulua garapen teorikoa osatu beharko du hainbat praktikaren bidez. Praktika horiek ikasleek hainbat agertokitan garatzen diren ingurumen-hezkuntzako jardueren analisi kritikoa egitera bideratuko dira. Agertoki horien artean honako hauek daude: hezkuntza formala eta ez-formala, hainbat gizarte- eta ingurumen-esparru eta helburu publiko, ingurumen-hezkuntzako ekintzaren faseak (motibazioa, ezagutza, gogoeta kritikoa, ekintza), etab. Gainera, arreta berezia jarri beharko da ingurumen-informazioa eta ingurumen-interpretazioa hedatzeko materialak maneiatu eta prestatzeko ikasleen trebakuntzan. Heziketa-ziklo osoan zeharka jorratu beharko bada ere, modulu honetan beharrezkoa izango da arreta berezia jartzea ikasleek garapen iraunkorrarekiko, eta ingurumen-ondarearen babes eta kontserbazioarekiko ikasleen konpromisoan. Era berean, bereziki garrantzitsua da ikasleek ingurumen-eragina duten politika, plan eta proiektuen garapenean esku hartzeko aukera barneratzea, gizarte-tresnak erabilia (komunikazioa, hezkuntza, kontzientziazio publikoa eta partaidetza).

Irakaslea beharrezko ikaskuntza-baldintzak sortzen saiatuko da ikasleak gai izan daitezen heziketa-ziklo honen 1. kurtsoan garatutako moduluetan eskuratutako ezagupenak bateratzeko, ondarearen interpretazioari eta komunikazioari dagokienez; eta

beharrezko trebakuntza izan dezaten ingurumeneko hezitzaile edo interpretatzaile gisa beren lana garatzeko une bakoitzean beharrezkoak diren edukietan sakondu ahal izateko.

Talde-lana bultzatu beharko da. Garrantzitsua da ikasleei ideia hau helaraztea: ingurumen-hezkuntza taldean egin ohi da, eta, betiere, lan egiten deneko plangintza- edo kudeaketa-esparruaren arduradunekin harremanetan.

Modulu honen, eta “*Ingurumen-hezkuntzako programak*” eta “*Erabilera publikoko jarduerak*” moduluen artean lotura handia dagoenez, garrantzitsutzat jotzen da hiru modulu horien ikasgelako programazioan eta irakaskuntzan koordinatuta jardutea.

Irakasleak ikasleen ikasteko prozesuaren jarraipen hurbilekoa eta banakakoa egin behar du. Horretarako, kontrol-zerrenda batean, aurrerapenak eta zailtasunak idatziz jaso behar ditu sistematikoki.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Ingurumen-hezkuntzaren ezaugarriak ezagutzea:
 - Ingurumen-hezkuntzaren definizioak, oinarrizko kontzeptuak eta helburuak.
 - Espainiako ingurumen-hezkuntzaren liburu zuria, eta ingurumen-hezkuntzako estrategia autonomikoak eta tokikoak.
 - Ingurumen-hezkuntza, ingurumen-kudeaketarako eta -plangintzarako tresna gisa. Adibidez: ingurumen-hezkuntza baliabideen erabileran aurrezpena eta eraginkortasuna sustatzeko planetan, biodibertsitate-estrategietan, eta naturagune babestuak erabili eta kudeatzeko planetan.
 - Ingurumen-hezkuntzarako tresnak eta esparruak. Komunikabideak, ingurumen-hezkuntzako ekipamenduak, ikasmaterialak, etab. Eskolak, erakundeen edo enpresen kanpainak, interpretazio-zentroak, etab.
- ✓ Ingurumen-dokumentazioa biltzea:
 - Ingurumen-informazioko eta -dokumentazioko iturri nagusiak.
 - Ingurumenaren arloan, informaziorako sarbidea izateko, partaidetza publikorako eta justiziara sarbidea izateko eskubideak arautzen dituen legea.
 - Dokumentazioa zenbait euskarritan sailkatzea.
 - Ingurumen-informazioa aztertu eta prozesatzea, hura komunikazioan, hezkuntzan, kontzientziazio publikoan eta partaidetzan erabiltzeko.
- ✓ Ingurumen-informazioa hedatzeko metodologiak eta tresnak:
 - Komunikazioaren teoria eta komunikazio-ereduak. “Informazio” eta “komunikazio” kontzeptuak.
 - Hainbat testu mota lantzea (hezkuntzakoak, literaturakoak, umorezkoak, publizitatekoak, kazetaritzakoak, etab.), hainbat helburu-publikori zuzenduta eta denetarikoa ideiak komunikatzeko.
 - Web 2.0: gizarte-sareak, blogak, wikiak.
 - Hainbat helburutarako komunikazio-kanpainen diseinuak.
 - Web-orri baten edukiak lantzea.
 - Gizarte-sareetan oinarritutako blog bat mantentzea.
 - Ondo zehaztutako helburua izango duen herritarren partaidetzarako programa bat diseinatu eta simulatzea. Adibidez: mugikortasun iraunkorraren aldeko herritarren itun bat sinatzea edo biodibertsitatea kontserbatzeko tokiko estrategia bat lantzea.
- ✓ Ingurumen-materialerako eta hedapenerako baliabideak prestatzea:

- Ingurumen-informaziorako material bat kontzeptuen aldetik diseinatzea, zenbait euskarritan ekoizteko, hainbat publikori zuzenduta eta helburu jakin batzuk dituen kanpaina baten testuinguruan. Adibidez: etxearen arloan ura aurrezteko kanpaina.
 - Euskarri inprimatuan edo Webean ingurumen-informaziorako material bat ekoizteko diseinu grafikoa.
 - Ikus-entzunezko lan bat edo multimedia-produktu bat ekoizteko baldintzen agiria prestatzea.
 - Unitate didaktiko bat lantzea (helburu duen kurtsoaren OCDarekin edo eskola-etaparekin koherentea), ingurumen-hezkuntzako ekipamendu batean edo naturagune babestu batean ingurumen-hezkuntzako jarduera edo programa bat garatzeko.
- ✓ Ingurumen-interpretazioa:
- Ondarearen interpretazioaren definizioak, oinarrizko kontzeptuak eta helburuak.
 - Ingurumena interpretatzeko programa bat lantzea, heziketa-zikloa irakasten deneko ikastetxeari dagokion herriko ondare naturalaren elementu batean oinarrituta.
 - Gune, fenomeno edo prozesu natural bat interpretatzeko erakusketa bat kontzeptuen aldetik diseinatzea.
 - Autogidatutako ibilbide bat kontzeptuen aldetik diseinatzea, gune, fenomeno edo prozesu natural bat interpretatzeko; hainbat helburu-publikori zuzenduta: publikoa oro har, minusbaliotasunen bat duten langileak, haurrak, etab.
 - Ingurumena interpretatzeko programa baten ebaluazioa diseinatzea.

7. lanbide-modulua

INGURUMEN HEZKUNTZAKO PROGRAMAK

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|---|
| Lanbide-modulua: | Ingurumen-hezkuntzako programak |
| Kodea: | 0791 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 220 ordu |
| Kurtoa: | 2.a |
| Kreditu kop.: | 12 |
| Irakasleen espezialitatea: | Gizarte esku-hartzea (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) Irakasle espezialista |
| Modulu mota: | Konpetentzia-atal hauei lotuta dago: UC0806_3: Ingurumen-hezkuntzako programak garatzea eta hezkuntza-prozesuak erraztea. |
| Helburu orokorrak: | 1.a / 2.a / 3.a / 4.a / 5.a / 6.a / 7.a / 12.a / 17.a / 18.a / 19.a / 20.a / 21.a / 22.a / 23.a / 24.a / 25.a / 26.a |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Ingurumen-hezkuntzako programak diseinatzen ditu eta planteatutako helburuekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Programa gauzatuko den testuinguruaren gizarte- eta ingurumen-arazoak identifikatu ditu.
- Ingurumen-hezkuntzako programak diseinatzeko jarraitu beharreko fase bereizgarriak deskribatu ditu.
- Programaren helburuak aurkeztu ditu.
- Programa gauzatzeko metodologiak deskribatu ditu eta, kasuak kasu, egokiena hautatu du.
- Programa gauzatzeko jarduerak proposatu ditu.
- Programaren faseak denboralizatu ditu.
- Programa gauzatzeko baliabide materialak eta giza baliabideak zehaztu ditu.
- Programa ebaluatzeko irizpideak eta prozedurak zehaztu ditu.
- Plangintza gauzatzeko talde-lana balioetsi du.

2. Ingurumen-hezkuntzan esku hartzeko jarduerak prestatzen ditu, helburu diren taldeen ezaugarriak eta jardun-testuingurua aztertu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jarduerak diseinatzeko jarraitu beharreko etapak deskribatu ditu.
- b) Ingurumen-hezkuntzako jarduerak diseinatzeko teknika egokia hautatu du.
- c) Lortu nahi diren helburuen arabera, beharrezko baliabideak eta bitartekoak zehaztu ditu.
- d) Jardunaren helburu den taldeari zuzenduta, adierazpen- eta komunikazio-modu bakoitzerako baliabideak zehaztu ditu.
- e) Adierazpen-baliabideak eta -teknikak lehenetsi ditu.
- f) Adierazpena eta komunikazioa errazten duten jarduerak proposatu ditu, taldearen ezaugarrietara egokituta.
- g) Ingurumen-hezkuntzan esku hartzeko jarduerak prestatzean adierazpen- eta komunikazio-baliabideak egokitzearen garrantzia balioetsi du.
- h) Hainbat komunikazio- eta adierazpen-teknika aplikatu ditu.
- i) Jarduerak garatzean aplikatu beharrezko segurtasunari eta arriskuen prebentzioari buruzko arauak kontuan hartu ditu.

3. Ingurumen-hezkuntzako programan aurreikusitako jardunak garatzeko sekuentzia antolatzen du, jorratutako gaia eta helburu den taldearen ezaugarriak aztertu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Talde bakoitzerako eta jorratutako gai bakoitzerako helburuak lehenetsi ditu.
- b) Xede den taldearen eta testuinguruaren arabera helburuei ekiteko modu egokiena proposatu du.
- c) Ingurumen-hezkuntzako programa sekuentziatzeko proposamen metodologikoak deskribatu ditu.
- d) Sekuentziazio-faseen hautaketa argudiatu du.
- e) Hautatutako jardueren gauzatzeak oinarri dituen sekuentziazioaren faseak zehaztu ditu.
- f) Sekuentziazioaren arabera jarduerak gauzatzeko baliabideak eta materialak hautatu ditu.

4. Esparru publikoan eta pribatuan ingurumen-hezkuntzako programak garatzeko jarduerak abiarazten ditu, eta jardunbide iraunkorrak ingurunearekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Programaren esku-hartze esparruak zehaztu ditu.
- b) Programaren jardun-estrategiak zehaztu ditu.
- c) Programaren gauzatzea sekuentziatu du.
- d) Guneak antolatzeko, jarduerak eta taldearen ezaugarriak kontuan hartu ditu.
- e) Programak gauzatzeko baliabideak eta materialak prestatu ditu.
- f) Jarduerari buruzko arrazoibide teorikoak azaldu ditu.
- g) Bertaratuek egin beharreko jarduerak zehaztu ditu.
- h) Jarduera garatzeko irizpide egokiak adierazi ditu.
- i) Jardueren garapenaren jarraipena programatu du.
- j) Programa gauzatzean segurtasunari eta arriskuen prebentzioari buruzko arauak aplikatu ditu.

5. Ingurumen-hezkuntzaren hainbat jardun-esparrutan gauzatutako esku-hartze prozesuak ebaluatzen ditu, eta aldagai garrantzitsuak eta ebaluazio-tresnak lortutako emaitzekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurumen-hezkuntzako programa batean ebaluatu beharreko alderdiak hautatu ditu.
- b) Programa ebaluatzeko irizpideak zehaztu ditu.
- c) Ebaluazio-tresna egokiak hautatu ditu.
- d) Prozedurei jarraituz ebaluazio-tresnak aplikatzea aurreikusi du.
- e) Programaren jarraipenerako behaketa-tresnak proposatu ditu.
- f) Lortutako datuak ezarritako euskarrian erregistratu ditu.
- g) Ebaluazio-prozesuan bildutako informazioa interpretatu du.
- h) Prozesuaren hainbat unetan ebaluazioak duen garrantzia balioetsi du.
- i) Programa aldatzea beharrezkoa duten egoerak identifikatu ditu.

c) Oinarrizko edukiak

| 1. INGURUMEN HEZKUNTZAKO PROGRAMAK DISEINATZEA | |
|--|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Programazio-tresnak erabiltzea. - Helburuak idatziz jasotzea. - Erabili beharreko tresnak eta hautabideak aztertzea. - Faseak eta jarduerak diseinatu eta denboralizatzea. - Gauzatu beharreko ekintzak lehenestea. - Kronogramak egiteko tresnak erabiltzea. - Giza baliabideak eta baliabide materialak planifikatzea. - Aurrekontu bat egitea. - Bezeroari ingurumen-hezkuntzako programa bat aurkeztea. - Programaren ebaluazioa eta ikerketa-jarraipena egitea. - Talde-lana ebaluatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Programa gauzatzeko testuinguruaren ezaugarriak. - Diseinuaren esparru teorikoa. - Lan-metodologia eta teknikak: printzipio metodologikoak. - Helburuen zehazpena, ezaugarriak eta eginkizuna. - Erkidegoaren arloko diagnostiko-teknikak. - Programazio baten faseak. - Ebaluazio-teknikak eta -adierazleak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Talde-lana. - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. - Lanbideko zereginak egiterakoan antolatzeke eta kudeatzeko teknikak ezagutzea eta baloratzea. |

| 2. INGURUMEN HEZKUNTZAN ESKU HARTZEKO JARDUERAK PRESTATZEA | |
|--|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-hezkuntzako jarduerak diseinatzeko metodoak eta teknikak hautatzea: <ul style="list-style-type: none"> • Arazoak ebazteko metodoak. • Produkzio-prozesuari dagokion ereduaren estrategian oinarritutako teknikak. |

| | |
|----------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Jolas- eta olgeta-teknikak. • Jolasen tipologia ingurumen-hezkuntzan. • Simulazio-teknikak: parte hartzeko lantegiak. • Jarrerak prestatzeko teknikak. • Jardun eragilerako proiektuak. <ul style="list-style-type: none"> - Beharrezko baliabideak eta bitartekoak zehaztea. - Adierazpen-baliabideak eta teknikak lehenestea. - Komunikazioa sustatzen duten, eta ingurumen-hezkuntzako programaren garapenera eta taldera egokitzen diren jarduerak hautatzea. - Komunikazio- eta adierazpen-teknikak aplikatzea. - Taldeak dinamizatzeko teknikak aplikatzea (aurkezpen-teknikak, taldeak prestatzeko teknikak, deshinibitzeko jolasak, motibazio-teknikak, ezagutzarako teknikak, partaidetza sustatzeko teknikak, plangintza-teknikak, antolamendu-teknikak, etab.). - Istripuetarako eta erantzukizun zibileko aseguruak balioestea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Etapak jardueren diseinuan. - Ingurumen-komunikazioa: <ul style="list-style-type: none"> • Komunikazio-prozesua: informazioa eta komunikazioa. Gizarte-komunikazioa. Pertsuasioa. • Ingurumen-komunikazioaren ezaugarriak. • Komunikazio tipologiak. Komunikazio-prozedurak: hitzekoa eta hitz gabeko, pertsonen artekoa eta soziala. • Komunikazioaren plangintza. Komunikazio-ekintza. • Komunikazioaren efektuak: maila kognitiboa (informazioa), jarrera-maila eta portaera-maila. - Segurtasunari eta arriskuen prebentzioari buruzko arauak. - Erantzukizun zibila. - Erantzukizun zibilaren ikuspegitik istripu-kasuan jarduteko prozedurak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Talde-lana. - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. |

3. INGURUMEN HEZKUNTZAKO PROGRAMA BATEAN AURREIKUSITAKO JARDUNAK GARATZEKO SEKUENTZIA ANTOLATZEA

| | |
|----------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduerak gauzatzeko sekuentziazio-faseak zehaztea, ondoko tipologia hauek kontuan izanda: <ul style="list-style-type: none"> • Hastapen-jarduerak (motibazioa eta alde aurreko ideien aurkezpena). • Ideiak berregituratzeko jarduerak (norberaren ideiak zalantzan jartzen dituzte eta kontzeptu-aldaketa dakarte). • Ideia berriak aplikatzeko jarduerak. • Berraztertze edo egiaztatze jarduerak (aldez aurreko kontzeptuak vs ezagupen berriak). • Ebaluazio-jarduerak. • Arazoak ikertu edo ebazteko jarduerak. • Gai baten inguruan gogoeta egiteko jarduerak. • Ezagupenak helarazteko jarduerak. • Ingurumen-arazo nagusiak ezagutzera emateko jarduerak. • Hautabideak ebaluatzeko eta konponbideak balioesteko jarduerak. • Arazoak ebazten partaidetza sustatzeko jarduerak. • Errealitaterako diziplina anitzeko hurbilketa helburu duten jarduerak. - Sekuentziatutako jarduerak gauzatzeko baliabideak eta materialak |
|----------------|--|

| | |
|-----------------------|--|
| | hautatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-hezkuntzako jarduerak sekuentziatzeko ereduak. - Sekuentziazioaren printzipio metodologikoak. - Ingurumen-hezkuntzako jardunak sekuentziatzeko faseak: <ul style="list-style-type: none"> • Motibazio eta sentsibilizazio faseak: zentzumenen bidez ingurunea ezagutzea. • Ikerketa eta ezagutza fasea: gizarte- eta ingurumen-arazoa ezaugarritzea. • Gogoeta kritikoko fasea: errealitatearen ezagutza kritikoa. • Ekintza eta komunikazio fasea: erabaki arduratsuak hartzea. - Jarduerak aplikatzeko metodoak. |
| jarrerazkoak | - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. |

4. INGURUMEN HEZKUNTZAKO PROGRAMAK GARATZEKO JARDUERAK ABIARAZTEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-hezkuntzarako estrategiak eta jardun-esparruak aztertzea: <ul style="list-style-type: none"> • Erkidegoa. Herritarrak. • Administrazioa: orokorra, autonomikoa eta tokikoa. • Hezkuntza-sistema. • Ingurumen-hezkuntzako ekipamenduak. • Enpresak. • Komunikabideak. - Ingurumen-hezkuntzako programaren gauzatzea sekuentziatzea. - Beharrezko guneak antolatzea, aurreikusitako jardueren eta taldearen ezaugarrien arabera. - Ingurumen-hezkuntzako programak gauzatzeko baliabideak eta materialak prestatzea. - Parte-hartzaileek egin beharreko ingurumen-jarduerak zehaztea. - Ingurumen-jardueren garapena jarraitu eta neurtzea. - Ingurumen-hezkuntzako programak gauzatzean segurtasunari eta arriskuen prebentzioari buruzko arauak aplikatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-hezkuntzako programa bat aplikatzeko printzipio metodologikoak: <ul style="list-style-type: none"> • Arazoa mugatzea eta xedeak zehaztea. • Helburu den taldea zehaztea. • Programa egiaztatzea. - Ingurumen-jardueren oinarri teorikoak. - Herritarren partaidetza. Partaidetzako/ekintzako ereduak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Talde-lana. - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. - Lanbideko zereginak egiterakoan antolatzeko eta kudeatzeko teknikak ezagutzea eta baloratzea. |

5. INGURUMEN HEZKUNTZAN JARDUTEKO ESPARRUETAN ESKU HARTZEKO PROZESUA EBALUATZEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-hezkuntzako programa baten ebaluazioa planifikatu eta diseinatzea. - Ebalua daitezkeen alderdiak hautatzea. - Ebaluazio-irizpideak zehaztea. |
|-----------------------|--|

| | |
|-----------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Ebaluazio-tresnak hautatu eta garatzea. - Horiek prozeduraren aldetik aplikatzea. - Programa baten jarraipena egiteko behaketa-tresnak ezartzea. - Ebaluazioan talde-lana koordinatzea. - Ebaluazio-datuak erregistratzea. - Ebaluazio-emaitzak aztertu eta interpretatzea. - Ebaluazio-prozesu orokorrean ebaluazio partzialak egitea. - Programa aldatzea eskatzen duten egoerak identifikatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - “Ebaluazio” kontzeptua ingurumen-hezkuntzan. - Ebaluazio motak: aurretiko ebaluazioa, etengabeko ebaluazioa, proiektu-amaierakoa, inpaktukoa. - Ingurumen-hezkuntzako programaren balioespena eta ikerketa-jarraipena egiteko prozesuak. - Ebaluazioaren ezaugarriak. - Ebaluazio-irizpideak eta -emaitzak. - Ingurumen-hezkuntzari aplikatutako ebaluazio eta jarraipeneko ereduak, metodoak eta prozedurak. - Ebaluazio-teknikak eta -tresnak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Talde-lana. - Zereginak planifikatzeko eta lortutako emaitzak ebaluatzeko prestasuna. |

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziarioa

Ingurumen-hezkuntzaren esparru teorikotik eta haren helburuetatik abiatuta (*“Ingurumen-hezkuntzako teknikak”* modulua hasierako edukiak), modulu honi ekiteko, ingurumen-hezkuntzako programak eta jarduerak diseinatzeko beharrezko prestakuntza emango da.

Lehendabizi, programen eta jardueren diseinua lortu beharreko helburu zehatzekin eta jardun-testuinguruarekin lotuko da. Ondoren, erabili litezkeen metodologiek eta teknikekin, eta plangintzarekin jarraituko da (beharrezko gunearen, denboraren, giza baliabideen eta baliabide materialen antolamendua).

Gero, ingurumen-hezkuntzako programen eta jardueren abiaraztea jorratuko da eta, azkenik, ingurumen-hezkuntzan jarduteko esparru bakoitzean esku hartzeko prozesua ebaluatuko da.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honetan teoria eta praktika uztartuko dira. Izan ere, eduki teorikoen multzo bakoitza ariketa praktiko batekin amaitu beharko da: ingurumen-hezkuntzako programa bat lantzea, ingurumen-hezkuntzako jardueraren bat diseinatzea, ingurumen-hezkuntzako programak eta jarduerak gauzatea, eta horiek ebaluatzea.

Zehazki, **“Ingurumen-hezkuntzako programak garatzeko jarduerak abiaraztea”** multzoa nabarmen praktikoa izango da, aurreko multzoetan landutako programa eta

jardueraren bat garatzera bideratua, adibidez: unitate didaktikoak hezkuntza formalean, lantegia, interpretazio-ibilbide autogidatua, herritarren partaidetzako saioa...

Landu beharreko jarrerazko eduki gisa, honako hauek aipatzekoak dira: talde-lana; egin beharreko zereginen plangintza, zailtasunak aurreikusita; horiek gainditzeko modua; eta lortutako emaitzak ebaluatzeko prestasuna.

Azkenik, komenigarria litzateke eskolak ingurumen-hezkuntzako profesionalek emandako hitzaldi-solasaldiekin osatzea.

Modulu honen, eta “*Ingurumen-hezkuntzako teknikak*” eta “*Erabilera publikoko jarduerak*” moduluen artean lotura handia dagoenez, garrantzitsutzat jotzen da hiru modulu horien ikasgelako programazioan eta irakaskuntzan koordinatuta jardutea.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Ingurumen-hezkuntzako programak diseinatzea:
 - Jardun-testuinguruak aztertzea eta helburuak zehaztea:
 - Metodologia eta teknika egokiak hautatzea.
 - Jarduna planifikatzea, honako hauek ezarrita:
 - Kronogramak.
 - Giza baliabideen eta baliabide materialen plangintza.
 - Aurrekontuak.
- ✓ Ingurumen-hezkuntzako programa bat lantzea, honako hauek ezarrita:
 - Izenburua.
 - Helburuak.
 - Edukiak.
 - Metodologia.
 - Beharrezko bitartekoak eta baliabideak.
 - Jarduerak.
 - Aurretiazko ebaluazio-proposamena.
- ✓ Ingurumen-hezkuntzako jarduera ba edo gehiago diseinatzea, honako hauek ezarrita:
 - Izenburua.
 - Helburuak.
 - Edukiak.
 - Metodologia.
 - Beharrezko bitartekoak eta baliabideak.
 - Aurretiazko ebaluazio-proposamena.
- ✓ Ingurumen-hezkuntzako programak garatzeko jarduerak abiaraztea:
 - Aurreko multzoetan landutako programa edo jardueraren bat garatzea: unitate didaktikoak, lantegia, interpretazio-ibilbide autogidatua, herritarren partaidetzako saioa...
- ✓ Jardunaren jarraipena eta ebaluazioa:
 - Ebalua daitezkeen alderdiak hautatzea.
 - Ebaluazio-irizpideak zehaztea.
 - Jarraipen- eta ebaluazio-tresnak hautatu eta ezartzea.
 - Ebaluazio-emaitzak aztertu eta interpretatzea.
 - Aurreko multzoetan landutako ingurumen-hezkuntzako programei eta jarduerai ebaluazio-prozedurak aplikatzea.



- Herritarren artean lortutako sentsibilizazioa identifikatzea.
- Ingurune naturaleko erabilera publikoko jarduerak aztertzea, ingurunearen kontserbazioarekiko bateragarritasun-irizpideak aplikatuko dituen kudeaketari begira.

8. lanbide-modulua

ERABILERA PUBLIKOKO JARDUERAK

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|--|
| Lanbide-modulua: | Erabilera publikoko jarduerak |
| Kodea: | 0792 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 80 ordu |
| Kurtoa: | 2.a |
| Kreditu kop.: | 9 |
| Irakasleen espezialitatea: | Nekazaritza-produkzioko eragiketak eta tresneria. (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa) |
| Modulu mota: | Konpetentzia-atal honi lotuta dago: UC0083_3: Naturaguneak eta horien erabilera publikoa kontrolatzea eta zaintzea. |
| Helburu orokorrak: | 1.a / 2.a / 3.a / 8.a / 9.a / 10.a / 12.a / 13.a / 14.a / 17.a / 18.a / 19.a / 20.a / 21.a / 22.a / 23.a / 24.a |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Erabilera publikoko jarduerak diseinatzeko, ingurune naturalaren berezko ezaugarriak eta ematen zaion erabilera aztertu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- Erabilera publikoko jarduera baten gauzatzean eragina izan dezaketen luraren elementu orografikoak identifikatu ditu.
- Ingurune baten floratik, faunatik eta paisiatik abiatuta, erabilera publikoko jarduerak zerrendatu ditu.
- Ingurune natural bakoitzean kokatutako ondaretik abiatuta, erabilera publikoko jarduerak zerrendatu ditu.
- Erabilera publikoko jarduera bati buruzko material grafikoa prestatu du.
- Erabilera publikoko jarduera baten ebaluazio-fitxak diseinatu ditu.
- Naturagune baten erabilera publikoko jarduera-eredua ebaluatzeko prozedurak zehaztu ditu.

Naturagune baten erabilera publikoko jarduera-programa ebaluatzeko prozedurak zehaztu ditu.

2. Ingurune natural bat prestatu eta egokitzeko obretako eraikuntza-elementuak eta -teknikak zehazten ditu, eta ingurunera gehien egokitzen direnak eta paisaia-inpaktu txikiena dutenak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurune natural bakoitzera gehien egokitzen diren eraikuntza-materialak hautatu ditu.
- b) Ingurunera gehien egokitzen diren eta paisaia-inpaktu txikiena duten naturagune baterako obra- eta egokitzapen-metodo nagusiak identifikatu ditu.
- c) Ingurune naturalera, eta gauzatu beharreko prestaketa- eta egokitzapen-obretara egokitzen diren landare-espezieak zehaztu ditu.
- d) Erabilera publikoko jardueretarako egokienak diren ekipamendu- eta zuzkidura-elementuak hautatu ditu.
- e) Erabilera publikoko jarduera baterako seinale eta sinbologia egokiak zehaztu ditu.
- f) Erabilera publiko jarduera baten ekipamenduen eta zuzkiduren kontserbazio-egoerari buruzko txostena egin du.
- g) Ingurumenari eta laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia aplikatu du.

3. Gune edo ibilbide natural baten alderdi esanguratsuenak eta horien narriadura-mekanismoak interpretatzen ditu, eta teknika egokienak hautatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Gune edo ibilbide natural baten alderdi esanguratsuenak eta horien narriadura-mekanismoak identifikatu ditu.
- b) Naturagune baten ondare naturala eta historikoa interpretatu du.
- c) Ibilbide edo naturagune baten berri emateko komunikazio-teknika egokiak erabili ditu.
- d) Gunearen ezaugarriak kontuan izanda, bisitarietarako jarduerak prestatu ditu.
- e) Ingurune baten interpretazio-ahalmena ebaluatu du.
- f) Naturagune bat sustatzeko jarduerak egin ditu.

4. Naturagune bat zaintzeko jardunak egiten ditu, eta bisitariak eta arrotzak kontrolatzeko eremu egokienak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Naturagune jakin batean bisitariak eta arrotzak kontrolatzeko eremu egokienak identifikatu ditu.
- b) Naturagune jakin bat zaintzeko egoera batean, lurreko katalogak eta prisma-tikok behar bezala erabili ditu.
- c) Irrati-transmisore baten funtsezko funtzioak identifikatu ditu.
- d) Komunikatzeko eta mezuak igortzeko puntu aproposa aurkitu du.
- e) Mezuak hizkuntza argiaz eta ulergarriaz igorri ditu, zehatz eta labur, transmisio-protokoloak betez.
- f) Zaintza- eta komunikazio-aparatuak mantentzeko oinarritako eragiketak egin ditu.
- g) Naturagune jakin batean guztira jasotako ekintzei dagozkien arau-haustek behar bezala identifikatu ditu, aplikatu beharreko araudiaren arabera.
- h) Arau-hausteari buruzko txostena behar bezala bete du.

5. Ingurune naturalari eragindako inpaktuak eta ondorio kutsatzaileak zehazten ditu, isurketen eta hondakinen eragiketak aztertu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Naturaguneen ingurune fisikoan kutsatzaileak antzeman ditu.
- b) Naturaguneen ingurune fisikoan kutsatzaileen prozesuak identifikatu ditu.
- c) Naturagune batean isurien eta hondakinen laginak hartzeko protokolo egokiak hautatu ditu.
- d) Ingurune naturalean isurien eta hondakinen laginak hartu ditu.

- e) Isurien eta hondakinen laginak prestatu ditu laborategira behar bezala bidaltzeko.
- f) Egindako analisen emaitzak interpretatu ditu.
- g) Ingurune naturaleko kutsaduraren arloan indarrean dagoen legeria interpretatu du.

6. Ingurune naturalean kokatutako jabari publikoaren eta ondarearen egoeraren berri eman du, horien ezaugarriak eta erabilera aztertu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ondasun publikoaren mugak kartografia egokian ezarri ditu.
- b) Abeltzaren ezaugarritu du, dagozkion mugak zehaztu ditu eta haren kontserbazio-egoera aztertu du.
- c) Bide historikoa ezaugarritu du hura babesteko, dagozkion mugak zehaztu ditu eta haren ohiko erabilera aztertu du.
- d) Ingurune natural bakoitzaren aztarnategi paleontologiko nagusiak ezaugarritu ditu.
- e) Ingurune natural bakoitzean kokatutako gune historiko nagusiak ezaugarritu ditu.
- f) Ingurune naturalaren ondare etnologikoa ezaugarritu du.
- g) Ondarearen inbentarioetan bilaketak egin ditu.
- h) Jasotako elementu babestuen inbentarioa egin du, aplikatu beharreko protokoloaren eta araudiaren arabera.

c) Oinarrizko edukiak

| 1. NATURAGUNEETAN ERABILERA PUBLIKOKO JARDUERAK DISEINATZEA | |
|---|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - European, Estatuan, autonomia-erkidegoetan eta udaletan naturaguneak babesteko dauden irudiak aztertzea. - Biosferaren erreserbak aztertzea: Natura 2000 Europako Sare Ekologikoa, garrantzi komunitarioko lekuek, kontserbazio-eremu bereziek eta hegaztientzako babes bereziko eremuak osatutakoa; parke eta erreserba naturalak; hezeguneak; mendi-eremuak; korridore ekologikoak; itsas eremu babestuak; geoparkeak... - Oinarrizko araudia aztertzea: 42/2007 Legea, abenduaren 13koa, Natura Ondareari eta Biodibertsitateari buruzkoa, eta horren tresnak (natura-ondarearen eta biodibertsitatearen inbentarioa). - Natura-ondarerako eta biodibertsitateerako Estatuko plan estrategikoa, natura-baliabideak antolatzen zuzentzen diren... - Kudeaketa-tresnak aplikatzea: erabilera publikorako planak eta programak, natura-baliabideak antolatzen diren planak, erabilera eta kudeaketa zuzentzen diren planak. - Erabilera publikoko jardueren ingurumen-inpaktua aztertzea: de erabilera publikoko jarduerak sortutako kalte ekologikoak. - Jardueren diseinua aplikatzea. - Baliabide egokiak hautatzea. - Materialak grafikoak prestatzea. - Unitate didaktiko oso bat lantzea. - Jarduera osagarrien diseinua aplikatzea. - Ezustekoen aurrean jarduerak egokitzea. - Ebaluazioa eta jarraipena egitea. - Ebaluaziorako galdera sortak prestatzea. - Jarduerak ebaluatzea. - Ebaluazio-datuak balioetsi eta tratatzea. - Jardueren hobekuntzak balioestea. - Jardueren memoriak prestatzea. - Sormena hobetzeko eta berrikuntza bultzatzeko metodoak eta |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>teknikak aplikatzea.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kalitatearen kudeaketa aztertzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Erabilera publikoko jarduerak egitean eragina izan dezaketen luraren elementu orografikoak identifikatzea. - Naturaguneak eta erabilera publikoa. - Erabileren bateragarritasuna ingurunearekin. - Erabilera publikoko guneak: motak. - Erabilera publikoko jarduera motak. - Europan, Estatuan, autonomia-erkidegoetan eta udaletan naturaguneak babesteko dauden irudiak. - Ingurune naturalaren erabilera publikoaren kudeaketari aplikatu beharreko araudia: nazioartekoa, Europakoa, nazionala eta autonomikoa. - Paisaiaren Europako Hitzarmena. - Naturaguneetako erabilera publikoaren kudeaketa. - Erabilera publikoaren ereduak. - Erabileren bateragarritasuna ingurunearekin. - Jardueren diseinuari aplikatu beharreko araudia. - Lantze grafikoaren motak eta horretarako materialak. - Ingurunearekin bateragarriak diren materialak kartelgintzan eta seinalegintzan. - Aurretiazko dokumentazioaren garrantzia. Motak. - Jarraipena eta ebaluazioa. Galdera sortak. - Jarduerak ebaluatzea. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Norberaren zereginak planifikatzeko eta lortutakoaren autoebaluazioa egiteko prestasuna izatea. - Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzeko. - Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko ekimen pertsonala. - Talde-lanetan elkertasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea. |

2. INGURUNE NATURAL BAT PRESTATU ETA EGOKITZEKO OBREN ERAIKUNTZA ELEMENTUAK ETA TEKNIKAK

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Hainbat ingurune naturaletarako eraikuntza-material bateragarriak hautatzea. - Ingurune naturaleko eraikuntzen ingurumen-inpaktua aztertzea. - Ingurunearekin bateragarriak diren eraikuntza-teknikak. - Ingurune naturalera, eta gauzatu beharreko prestaketa- eta egokitzapen-obretara egokitzen diren landare-espezieak hautatzea. - Erabilera publikoko ekipamenduetan eta zuzkiduretan hobekuntzak aplikatzea, haien gaineko ingurumen-inpaktua murriztera zuzenduta. - Hobekuntzak lehenestea. - Erabilera publikoko jardueretarako seinaleztapen eta sinbologia egokienak zehaztea. - Ekipamenduak eta zuzkidurak ebaluatzeko txostenak egitea. - Ingurumenari eta laneko arriskuen prebentzioari buruzko aplikatu beharreko araudia aztertzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurunearekin bateragarriak diren materialak. - Ingurune naturaleko eraikuntzak eta obrak. - Ezaugarri orokorrak. - Ingurune naturaleko obretan erabili beharreko landare-espezieak. |

| | |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Irisgarritasuna. - Erabilera publikoko ekipamenduak eta zuzkidurak. - Erabilera publikoaren seinaleak. - Erabiltzen diren motak eta materialak. - Sinbologia eta araudia. - Ingurune naturaleko obretan eta eraikuntzetan aplikatu beharreko araudia. - Ingurune naturaleko lanetan aplikatu beharreko ingurumen-araudia. - Laneko arriskuen prebentzioa ingurune naturaleko lanetan. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Norberaren zereginak planifikatzeko eta lortutakoaren autoebaluazioa egiteko prestasuna izatea. - Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzeko. - Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko ekimen pertsonala. - Talde-lanetan elkartzunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea. |

3. GUNE EDO IBILBIDE NATURAL BATEN ALDERDI ESANGURATSUAK

| | |
|-----------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Narriadura-mekanismoak aztertzea. - Narriadura ahalik eta gehien murrizteko hautabideak diseinatzea. - Ondarea interpretatzeko teknikak edo sistemak erabiltzea. - Planifikatutakoaren arabera, hainbat naturaguneren ondare naturala eta historikoa interpretatzea. - Komunikazio-estrategia eta -teknika egokiak hautatu eta aplikatzea. - Pentsamendu bisualaren estrategiak (VTS). - Bisitaldiaren antolamendu logistikoa prestatzea. - Bisitaldia kudeatzea: aurretiazko arreta, erreserbak. - Bisitarietzako jarduerak diseinatu eta entseatzeko. - Gunearen ezaugarrietara egokitzeko proposamenak egitea. - Partaidetza-dinamikak gauzatzea. - Lortutako emaitzak aztertzea, eta egindako diseinuak eta programak doitzeko. - Ingurune baten interpretazio-ahalmena ebaluatzea. - Haren mugak antzematea. - Naturagune bat sustatu eta hedatzeko estrategiak aplikatzea. - Hainbat naturagunetarako informazio- eta sustapen-teknikak diseinatu eta entseatzeko. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Gune eta ibilbide natural bat zehazten duten ezaugarriak identifikatzea. - Baliabidea babestea. - Ingurune naturalean ondare naturala eta historikoa interpretatzea: printzipioak eta helburuak. - Ondarea hezkuntza-baliabide gisa. - Ondare materiala eta ez-materiala. - "Interpretazio" kontzeptua. Zer interpretatu eta zertarako? - Interpretazio-plangintza. - Interpretazioa komunikazio gisa. Ezaugarriak. - Publikoarekiko komunikazio- eta arreta-teknikak. - Bisitarietzako arreta. - Bisita eta maiztea. - Bisitarietzako programak. Arautzea. - Mezua: Zer kontatuko dugu? (kontakizuna eta gidioa eraikitzea, |

| | |
|---------------------|---|
| | <p>garapena nola kontatu eta idatzi).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Koherentzia eta zehaztasuna hitzaldian. - Naturagunea sustatu eta hedatzea. - Aplikatutako informazio- eta sustapen-teknikak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Norberaren zereginak planifikatzeko eta lortutakoaren autoebaluazioa egiteko prestasuna izatea. - Komunikazio-truke batek ekar diezagukeena balioetsi eta errespetatzea. - Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko ekimen pertsonala. - Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea. |

4. NATURAGUNE BAT ZAINTEKO JARDUNAK

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Naturaguneetan bisitariak eta arrotzak kontrolatzeko eremu egokienak aurkitzea. - Zaintza- eta kontrol-teknikak. - Aparatuen oinarrizko teknikak eta maneia. - Prismatikoak, lurreko kataloxak, irrati-transmisoreak eta GPS sistemak zuzen erabiltzea. - Zaindu eta kontrolatzeko benetako egoerak in situ aztertzea. - Naturaguneetan zaindu eta kontrolatzeko jarduerak egitea. - Naturaguneetan komunikatzeko toki egokiak aurkitzea. - Komunikazio-protokolo eta -kode eraginkorrak diseinatu eta erabiltzea. - Naturaguneetan zaindu eta komunikatzeko aparatuak mantentzeko oinarrizko eragiketak egitea. - Arau-hauste administratiboak eta erantzukizun penala identifikatzea. - Ondare Naturalari eta Biodibertsitateari buruzko abenduaren 13ko 42/2007 Legearen VI. titulua aztertzea. - Ingurumen Erantzukizunari buruzko urriaren 23ko 26/2007 Legearen V. kapituluko 5. eta 6. artikuluko aztertzea. - Erantzukizun penala aztertzea (delitu ekologikoa Kode Penalean). - Flora eta fauna zaintzea. - Arau-hausteari buruzko txostenak egitea. - Zaintza-txostenak egitea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Naturagune baterako sarbideak. - Bisitarien sarbide-kontrolak. - Lurreko kataloxak eta prismatikoak. - Irrati-transmisore baten funtsezko funtzioak. - GPS sistemak. - Komunikazio-teknikak zaintza-eragiketetan. - Komunikazio-protokoloak. - Komunikazio-kodeak. - Komunikazio-aparatuak. Oinarrizko mantentze-eragiketak. - Naturaguneak zaindu eta kontrolatzeko eragiketei aplikatu beharreko araudia. - Arau-hausteen kontrola. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. - Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko prestasun eta ekimen pertsonala izatea. - Ohikoak ez diren baliabideekin konfiantzaz eta beharrezko neurriak hartuta moldatzeko autonomia. |

| 5. ISURIEN ETA HONDAKINEN ONDORIOZKO INPAKTUAK ETA ONDORIO KUTSATZAILEAK ZEHAZTEA | |
|---|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Naturaguneen ingurune fisikoan (airea, ura, lurzorua) kutsatzaileak antzematea. - Ingurune kutsatzaileen prozesu fisiko-kimikoak identifikatu eta ezaugarritzea. - Kutsatzaileen inpaktuak aztertzea. - Kutsaduraren aurrean babestea: neurri prebentiboak eta zuzentzaileak diseinatu eta ezartzea. - Laginak hartzeko protokoloak prestatzea. - Aurretiaz zehaztutako protokoloak aplikatzea. - Naturaguneetan hondakinen eta isurien laginak hartzea. - Laginak laborategira bidaltzeko prozedurak ezartzea. - Kutsaduraren ondoriozko gorabeheren txostenak egitea. - Egindako analisisien emaitzak interpretatzea. - Neurri zuzentzaileak proposatzea. - Ingurune naturalaren (airea, ura, lurzorua, biodibertsitate-galera...) kutsaduraren arloan (igorpen atmosferikoak, isuriak, hondakinak...) aplikatu beharreko legeria interpretatzea. Aplikatu beharreko Europako, Estatuko, autonomia-erkidegoetako eta udaletako araudia. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ingurune naturaleko hondakinak eta isuriak. - Ingurune fisikoaren kutsatzaileak naturaguneetan. - Tipifikazioa. Sorburuak eta jatorriak. - Leheneratze-prozesu naturalak ingurunean. - Ingurune naturalaren kutsaduraren arloan aplikatu beharreko legeria. Europako, Estatuko, autonomia-erkidegoetako eta udaletako araudia. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Norberaren zereginak planifikatzeko eta lortutakoaren autoebaluazioa egiteko prestasuna izatea. - Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiaturki jokatzeko. - Talde-lanetan elkartzunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea. |

| 6. JABARI PUBLIKOAREN MUGEI ETA ONDAREAREN EGOERARI BURUZKO INFORMAZIOA | |
|---|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ondasun publikoen mugak dagozkion kartografietan zehaztea. - Abalbideak eta bide historikoak ezaugarritzea. - Mugak zehaztea. - Ohiko erabilerak aztertzea. - Abalbideei eta bide historikoei aplikatu beharreko araudia interpretatzea: 3/1995 Legea, Abalbideei buruzkoa. - Aztarnategi paleontologikoak ezaugarritzea: gune historikoak eta ondare etnologikoa ingurune naturaletan. - Katalogoetan eta datu-baseetan bilaketak eta kontsultak egitea. - Elementu babestuen katalogoak eta inbentarioak egitea. - Ingurune naturaleko elementu babestuen inbentarioak eta katalogoak egiteko teknikak aplikatzea. - Natura Ondareari eta Biodibertsitateari buruzko 42/2007 Legearen I. kapitulua aztertzea: natura-ondarearen eta biodibertsitatearen |

| | |
|----------------|---|
| | inbentarioa. - Espainiako Ondare Historikoari buruzko 16/1985 Legea aztertzea. - Elementu babestuen kontserbazio-egoerari buruzko txostenak egitea. |
| kontzeptuzkoak | - Muga publikoak. - Muga publikoen babesa: eraso nagusiak. - Informazio kartografikoa. Kartografia katastrala. - Abelbideak eta bide historikoak, landa-ingurunea integratzeko elementu gisa. - Abelbideak eta bide historikoak: tipologia, mugak eta katalogazioa. - Inbentarioak eta katalogazioa. - Abelbideei eta bide historikoei aplikatu beharreko araudia. - Ingurune naturalean kokatutako ondarea. Ezaugarritzea. - Ondarearen babesa. Erasoak eta narriadura. - Ondare paleontologikoa. Kronologia. Tipifikazioa. - Espainiako oinarrizko kronologia historikoa. - Kultura materiala eta lurraldea okupatzeko moduak. - Aztarnategi arkeologikoak. Ezaugarri nagusiak eta identifikazioa. - Ondare etnologikoa. Tipifikazioa. - Aplikatu beharreko legeria. Europako, Estatuko eta autonomia-erkidegoetako araudia. - Ondare Historiko Nazionalari buruzko Legea. |
| jarrerazkoak | - Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzea. - Talde-lanetan elkertasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea. - Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko prestasun eta ekimen pertsonala izatea. |

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Ondarearen erabilera publikoko eta interpretazioko jarduerak diseinatzearen ondoriozko edukiak jorratu beharko lirateke lehenik; ahal dela, ingurumen-hezkuntzako programei eta teknikei buruzko moduluaren edukiekin koordinatuta.

Bestalde, lotura argia dago ondare interpretatzeari buruzko multzoaren, eta ondarearen egoerari eta jabari publikoaren mugei buruzkoaren artean. Hortaz, horiek hurrenez hurren jorra daitezzen iradokitzen da.

Gainerako multzoen hurrenkerari dagokionez, horrek ez du axolarik, ez baitago loturirik haien artean.

2) Alderdi metodologikoak

Aurretik adierazi dugunez, lotura argia dago modulu honen edukien, eta ingurumen-hezkuntzako programei eta teknikei buruzkoen artean. Hori dela eta, eduki horiek diseinatu eta programatzeko garaian, lotura hori kontuan hartu beharko da.

Horregatik, koordinazio egokia egon beharko litzateke aipatutako edukiak irakasten dituzten irakasleen artean. Hala, komeni da hiru moduluen edukiak pertsona bakarrak garatzea.

Aipatzekoa da multzoen arteko lotura horrek eduki jakin batzuk gainjartzea ere dakarrela. Hortaz, komenigarria litzateke lehenespen-lana egitea ikasgelako programazioa garatzeko garaian.

Azkenik, agerian da, behar bezala barneratu ahal izateko, modu praktikoan garatu beharreko eduki batzuk daudela multzo bakoitzean.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Erabilera publikoko jarduera diseinatzea:
 - Gune publikoetako jarduerak diseinatzea.
 - Unitate didaktiko bat eta dagozkion material grafikoak prestatzea.
 - Jarduera bat diseinatu aurreko dokumentazioa prestatzea.
 - Jarduera osagarriak diseinatzea.
 - Jarduerak balioestea.
 - Kalitate-sistema baten bitartez jarduerak planifikatzea.
 - Jardueren memoria prestatzea.
- ✓ Ingurune naturala egokitzeko eraikuntza-elementuak eta -teknikak:
 - Eraikuntza-materialak hautatzea.
 - Landare-espezieak hautatzea.
 - Naturagunean obra bat egitea.
 - Erabilera publikoko eremu bat seinaleztatzea.
 - Naturagune baten ekipamendu edo zuzkidura bati buruzko ebaluazio-txostena egitea.
- ✓ Ingurune natural baten alderdi esanguratsuak interpretatzea:
 - Inguru baten ondare naturala eta historikoa interpretatzeko jarduerak prestatzea.
 - Ibilbide natural bat prestatzea.
 - Bisitaldi bat antolatzea.
 - Lortutako emaitzak aztertzea.
- ✓ Naturagune bat zaintzeko jardunak:
 - Hainbat tresna erabiltzea, hala nola, prismatikoak, GPSa, irrati-transmisorea, etab.
 - Orientazio-ariketak prestatzea.
 - Naturagune bat zaindu eta kontrolatzeko zereginak egitea.
 - Zaintza-txosten bat egitea.
 - Arau-hausteari buruzko txosten bat egitea.
- ✓ Isurien eta hondakinen ondoriozko inpaktuak eta ondorioak:
 - Naturagune batean hondakinen eta isurien laginak hartzea.
 - Análisi fisiko-kimikoen eta biologikoen emaitzak interpretatzea.
 - Kutsaduraren aurreko neurri prebentiboak eta zuzentzaileak diseinatzea.



- Kutsaduraren ondoriozko gorabeheren txosten bat egitea.
- ✓ Jabari publikoaren mugei eta ondarearen egoerari buruzko informazioa:
 - Kartografia bidez ondasun publiko baten mugak zehaztea.
 - Elementu babestu baten kontserbazioari buruzko txostena egitea.
 - Naturagune baten elementu babestuen inbentarioa egitea.
 - Ondareari buruzko katalogoak eta datu-baseak erabiltzea.

9. lanbide-modulua

INGURUNEAN MOLDATZEA

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|---|
| Lanbide-modulua: | Ingurunean moldatzea |
| Kodea: | 0793 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 66 ordu |
| Kurtsoa: | 1.a |
| Kreditu kop.: | 4 |
| Irakasleen espezialitatea: | Nekazaritzako eragiketak eta tresneria (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa) |
| Modulu mota: | Konpetentzia-atal honi lotuta dago: UC0803_3: Pertsona taldeak ingurunetik eta horren irudikapenetatik gidatzea, ingurumen-sentsibilizazioan eta -trebakuntzan laguntzeko. |
| Helburu orokorrak: | 8.a / 9.a / 10.a / 18.a / 19.a / 20.a / 21.a / 22.a / 23.a / 24.a |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Erabiltzaile taldeen gida prestatzen du, eta horien ezaugarriak ingurunearen baldintzekin, ezarritako programarekin eta eskuragarri dauden baliabideekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Jarduerak garatzeko beharrezkoak diren ingurunearen ekipamenduak, azpiegiturak eta baliabideak identifikatu ditu.
- Gune natural eta/edo hiritar batean eskuragarri dauden baliabide naturalak, ekipamenduak, azpiegiturak eta bestelako baliabideak horien erabilera didaktiko eta dibulgatzailearekin lotu ditu.
- Norberaren eta parte-hartzaileen tresneria jarduera garatzeko egokia dela egiaztatu du.
- Taldeari ingurunea kontserbatzeko portaera-arauak jakinarazi dizkio eta horiek betetzen direla kontrolatu du.
- Jarduera hautatzean, erabiltzaileek gozatzea, horien ezagupenak zabaltzea eta ingurunearekiko errespetuzko jarrerak hobetzea bilatu du.
- Jarduera garatzean segurtasun- eta antolamendu-arauak aplikatu ditu.
- Parte-hartzaileen beharrei behar bezala erantzuteko interesa erakutsi du.

2. Gorabeheren aurrean esku hartzeko teknikak aplikatzen ditu eta segurtasun-arauak hautatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Litezkeen gorabeheren aurrean orientatu eta esku hartzeko beharrezko materiala eta bitartekoak hautatu ditu.
- b) Jarduera egingo deneko ingurunearen baldintzei eta erabilerei buruzko informazioa eskuratzeko, eta orientatzeko mapa topografikoak eta gaikakoak interpretatu ditu.
- c) Gorabeheren aurrean bizirik irauteko teknikak zerrendatu ditu.
- d) Jarduera egitean, teknika, material eta tresna kartografikoak, orientaziokoak eta komunikaziokoak erabili ditu.
- e) Ingurunearen segurtasuna eta kontserbazioa zaintzeko seinaleak errespetu ditu.
- f) Jarduera bukatzean, erabilitako materiala eta bitartekoak ikuskatu ditu.
- g) Jarduera garatzean, arriskuaren prebentzioari buruzko arauak bete ditu.

3. Larrialdi batean esku hartzeko protokoloak zehazten ditu, istripua izan duenaren hasierako balioespena interpretatu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Istripua izan duenaren sintoma esanguratsuak identifikatu ditu.
- b) Istripua izan duenari laguntzeko jarraitu beharreko urratsak zerrendatu ditu.
- c) Istripua izan duenarekin eta haren laguntzaileekin komunikatzeko estrategiak hautatu ditu.
- d) Istripuaren eremua babesteko prozedurak zehaztu ditu.
- e) Egoeran aplikatu beharreko oinarrizko segurtasun- eta biziraupen-teknikak identifikatu ditu.
- f) Larrialdietako botikinaren gutxieneko edukia zerrendatu du.
- g) Biktima anitzeko istripuen kasuan laguntza-lehentasunak deskribatu ditu.
- h) Osasun-zerbitzu bati istripu baten berri nola eman deskribatu du.
- i) Istripua izan duena mediku-postu batera eramateko egin beharreko eragiketak zehaztu ditu.

4. Istripua izan duenari laguntzeko oinarrizko teknikak aplikatzen ditu, lehen laguntzetarako ezarritako protokoloei jarraituz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Bizi-arriskuaren zeinu nagusiak antzeman ditu, aire-bideei, aireztapenari, zirkulazioari eta egoera neurologikoari dagokienez.
- b) Pazientearen immobilizazio-teknika prebentiboak aplikatu ditu.
- c) Baliabide fisikoen bitartez odoljarriak geldiarazteko teknikak aplikatu ditu.
- d) Bihotz- eta arnas masajeen teknikak aplikatu ditu.
- e) Erreduren, izozketen, ziztaden, animalia baten hozkadaren, substantzia erresumingarrien edota agente fisikoek eragindako bestelako lesioen aurrean jardunbideak deskribatu ditu.
- f) Agente fisikoek eragindako lesioak sendatzeko teknikak aplikatu ditu.

c) Oinarrizko edukiak

| 1. INGURUNeko ERABILTZAILe TALDEEN GIDA PRESTATZEA | |
|---|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jarduera zehatzetarako beharrezkoak diren ingurunearen ekipamenduak, azpiegiturak eta baliabideak hautatzea. - Kontrolatutako ingurune naturaletan oinarrizko teknikak aplikatzea. - Publikoaren arreta erakartzeko estrategiak erabiltzea. - Saiakuntza-bisitaldia planifikatu eta garatzea. - Norberaren eta parte-hartzaileen oinarrizko ekipamendua, eta jarduerarako horren egokitzapena egiaztatu du. - Ondare Naturalari eta Biodibertsitateari buruzko 42/2007 Legea aztertzea, batez ere I tituluko III. kapitulua eta II titulua, naturagune babestuen inguruko oinarrizko araudiari dagokionean. Baliabide naturalak antolatzekeo planen (BNAP), eta erabilera eta kudeaketa zuzentzekeo planen (EKZP) irizpideak aztertzea. - Ahots-teknikak erabiltzea. - Litezkeen ezustekoan aurrean inprobisazioa garatzea. - Gorabeherak eta egoera zailak maneiatzea. - Ingurunea kontserbatzekeo portaera-arau egokiak sustatu eta jakinaraztea. - Horiek betetzen direla kontrolatzea. - Litezkeen erabiltzaileen arabera jarduerak hautatzea, haien ezagupenak hobetzekeo eta ingurune naturalarekiko errespetua sustatzekeo. - Aire zabalean jarduera seguruak egitekeo protokoloak aplikatzea, jarduerari eta parte-hartzaileei egokitutako segurtasun- eta antolamendu-irizpideen arabera. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Hiri- eta landa-ingurunekeo guneak. Naturagune babestuak. - Ekipamendu, azpiegitura eta baliabide motak. - Ingurune naturalekeo ibilbide motak. - Aire zabalekeo oinarrizko teknikak. - Gai formalak: itxura. - Aho- eta gorputz-mintzaira. - Jendaurrean hitz egitea. - Publiko-gidari elkarreragina. - Norberaren oinarrizko ekipamendua. - Naturagune babestuei buruzko oinarrizko araudia. - Portaera egokiak ingurune naturalean. - Litezkeen publiko motak. - Publikoaren beharrak eta interesak. - Taldeekin lan egitekeo segurtasun-araudia. - Jarduera behar bezala antolatzekeo arauak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Erabiltzailearekiko enpatia. - Jarrera positiboa eta konfiantzazkoa emaitzak guztientzako modu gogobetegarrian lortzekeo norberaren ahalmenean. - Tresnak maneiatzekeo norberaren eta besteen trebetasun-mailak aintzatetsi eta balioestea. |

2. INGURUNeko GORABEHEREN AURREAN ESKU HARTZEKO TEKNIKAK

| | |
|-----------------------|---|
| <p>prozedurazkoak</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Litezkeen gorabeheren aurrean erantzuteko teknika, material eta tresna kartografikoak, orientaziokoak eta komunikaziokoak hautatzea. - Planoak interpretatzea eta ingurune naturalean orientatzea. - Probazko ibilbideak egitea, mapa topografikoak eta gaikakoak erabilia, ibili beharreko ingurune baldintzen eta erabileren berri izateko. - Tokian bertan orientatzea, jarduera garatzean gorabehereri aurrea hartzeko. - Ingurune naturalean bizirik irauteko teknikak erabiltzea. - Jarduera egitean orientatzeko eta komunikazio teknika, material eta tresna kartografikoak erabiltzea. - Jarduera amaitzean materialak eta bitartekoak ikuskatzea. - Mantentze prebentiboa eta zuzentzailea. - Jarduerak garatzean arriskuen prebentzioari eta ondare naturala babesteari buruzko araudia aplikatzea. - Erreskateko, esku hartu eta laguntzeko, eta larrialdietako zerbitzuekin lankidetzan aktiboan aritzea. |
| <p>kontzeptuzkoak</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Gorabehera motak taldeekin lan egitean eta ingurune naturalean. - Materialak eta bitartekoak gorabeheren aurrean. - Komunikazio-aparatuak. - Materialak eta bitartekoak mantentzea. - Bizirik irauteko teknikak. - Segurtasuna zaintzeko eta ingurune naturala errespetatzeko erabili eta errespetatu beharreko seinaleak identifikatu eta ezaugarritzea. - Portaera-arauak naturaguneetan. - Gune babestuetako arriskuen prebentzioari buruzko araudia. |
| <p>jarrerazkoak</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Ondasun kulturalak eta naturalak ezagutu, balioetsi eta errespetatzea. - Neurritasun-ohiturak, ordenakoak, energia eta baliabide ekonomikoak aurreztekoak, eta laneko materialak, eta norberaren eta besteen ondasunak zaintzekoak hartzen ahalegintzea. - Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea. |

3. LARRIALDI BATEAN ESKU HARTZEKO PROTOKOLOAK ZEHAZTEA

| | |
|-----------------------|--|
| <p>prozedurazkoak</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Istripua izan duen pertsona aurretiaz balioestea. - Istripua izan duenaren sintoma esanguratsuak identifikatzea. - Istripuetan laguntzeko protokoloak hautatu eta aplikatzea. Suposizio praktikoak egitea. - Lehen laguntzetako teknikak aplikatzea. - Istripua izan duenarentzat eta harekin daudenentzat komunikazio-estrategia egokienak hautatu eta aplikatzea. Suposizio praktikoak ebaztea. - Istripuaren eremua babesteko prozedurak prestatzea. - Hurbilketarako oinarrizko materiala erabiltzea. Saiakuntza kontrolatuak egitea. - Segurtasuneko eta bizirik irauteko oinarrizko teknikak simulatuta eta hainbat agertokitan aplikatzea. - Osasun-zerbitzu bati istripu baten berri emateko jarraibideak. Larrialdi-zerbitzuei jakinaraztea: informazioa prestatzea eta inplikaturako agenteekin egiaztatzea (larrialdietan esku hartzeko |
|-----------------------|--|

| | |
|-----------------------|--|
| | zerbitzuak, osasun-langileak...). - Istripua izan duten pertsonak eramateko saiakuntzak egitea eta horien eraginkortasuna egiaztatzea. - Erreskateko, esku hartu eta laguntzeko, eta larrialdietako zerbitzuekin lankidetzan aritzea. |
| kontzeptuzkoak | - Premiazko esku-hartzeak: helburuak eta ezaugarriak. - Larrialdi-zeinuak eta -sintomak. - Istripua izan duen pertsona aurretiaz balioestea. - Hasierako osasun-laguntza. - Laguntza ematea. Kasuak kasu norengana zuzendu. - Istripua izan duenaren lekura hurbiltzea. - Segurtasuneko eta bizirik irauteko oinarriko teknikak identifikatzea. - Larrialdietako botikina: gutxieneko edukia. - Biktima anitz daudenerako jardun-lehentasanak. - Istripua izan dutenak eramateko jardunak zehaztea. |
| jarrerazkoak | - Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea. - Antolamendu teknikoaren hainbat modu ezagutzeko eta, hala badagokio, gainerako alderdietatik urrundu gabe alderdi batean espezializatzeko ardura hartzeko interesa. - Lankideen eta beste pertsona batzuen zerbitzurako lanen eta eginkizunen ardura hartzea. - Edozein arrazoi dela eta, beharrak dituzten edo egoera txarrean dauden pertsonenganako elkartasuna erakustea. |

4. ISTRIPUA IZAN DUTEN PERTSONEI LAGUNTZEKO OINARRIZKO TEKNIKAK APLIKATZEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | - Bizi-zeinuak antzematea, aire-bideei, aireztapenari, zirkulazioari eta egoera neurologikoari dagokienez. - Laguntza psikologikoa eta autokontrolerako emateko teknikak simulatuta aplikatzea. - Lasaitasunaren eta beldurra maneiatzearen garrantzia. - Immobilizazio- mobilizazio-prozedurak. Saiakuntza eta simulazioa suposizio praktikoetan. - Egoera simulatuetan, baliabide fisikoen bidez odoljarioak geldiarazteko teknikak aplikatzea. - Bihotz- eta arnas masajeak aplikatzea. - Erreduren, izozketen, ziztaden, animalia baten hozkaden, substantzia erresumingarrien edota agente fisikoek eragindako bestelako lesioen aurrean jardunbideak aplikatzeko saiakuntza simulatuak. - Hainbat lesiotatik sendatzeko teknikak. - Agente fisikoek eragindako lesioak sendatzeko teknikak aplikatzea. - Lantegi praktikoak. - Ikasleen prestakuntza praktikorako, larrialdietan esku hartzeko zerbitzuekin, eta lehen laguntzetako eta larrialdietako zerbitzuekin lankidetzan aritzea. |
| kontzeptuzkoak | - Bizi-euskarriko, eta laguntza psikologiko eta autokontrolerako teknikak: printzipio teorikoak eta metodologikoak. - Buruko, bizkarrezurreko, toraxeko eta abdomeneko traumatismoak: oinarri anatomikoak eta funtzionalak. - Gorputz-adarretako traumatismoak: oinarri anatomikoak eta funtzionalak. - Odoljarioa: oinarri anatomikoak eta funtzionalak. |

| | |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Shocka: oinarri anatomikoak eta funtzionalak. - Aire-bideen buxadura: oinarri anatomikoak eta funtzionalak. - Oinarrizko bihotz-biriketako bizkortzea. - Erreduren, izozketen, ziztaden, animalia baten hozkaden, substantzia erresumingarrien edota agente fisikoek eragindako bestelako lesioen aurreko jardunbideak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Edozein arrazoi dela eta, beharrak dituzten edo egoera txarrean dauden pertsonenganako elkartasuna erakustea. - Zailtasunak ebazteko edo besteen mesedetan konpromisoak hartzeko ekimena. - Edozein hautaketa egitean ondorioak aztertzea eta horiei aurrea hartzea. |

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Modulu honetan, gaikako bi multzo nagusi jorratzen dira. Alde batetik, pertsona taldeak ingurunean gidatzeko jardunarekin lotutako alderdiak daude, eta, bestetik, talde horiei laguntzean sor litezkeen larrialdien aurrean esku hartzearekin lotutakoak.

Lehen multzoari dagokionez, hari ekin aurretik, komenigarria litzateke ingurumen-hezkuntzako oinarrizko teknika batzuk sartzeari, dagokion moduluan, bigarrean, ondoren sakonago jorratuko badira ere. Horretarako, komeni da modulu honen beste hiru ikaskuntza-emaitzetan agertzen diren lehen laguntzei buruzko edukiak, *Laneko prestakuntza eta orientabidea* moduluko multzoren batean errepikatzen direnak, bi moduluen artean banatzea. Gainera, taldeak ingurunean gidatzeari buruzko edukiak ondoren osa daitezke, ingurumen-hezkuntzako teknikei eta programei buruzko moduluetan.

Larrialdietako laguntzaren inguruko multzoari dagokionez, planteamendu koherenteena litzateke gorabeheran lagundu aurreko materialak, bitartekoak eta teknikak deskribatzen hastea (hala nola, komunikazio-sistemak, eta orientatzeko eta bizirik irauteko trebetasunak), kaltea saihesteko prebentzio-ekintzak ahaztu gabe. Jarraian, esku-hartzea bera zehaztu daiteke; lehenik, egoera aztertuta (lehentasuna duten biktimak, larrialdi-lekura hurbiltzea, sintomatologia...) eta, ondoren, istripua izan duen pertsonari zuzenean laguntzeko teknikak garatuta.

2) Alderdi metodologikoak

Lehen adierazi bezala, aipatzekoa da modulu honen, eta ingurumen-hezkuntzako jarduerari eta teknikei buruzko moduluen arteko zuzeneko lotura. Ondorioz, koordinazioa egon behar da ikasgelako programazioaren eta hiru moduluen irakaskuntzaren artean (batez ere, taldeak gidatzeari buruzko multzoari dagokionez).

Gorabeheren aurrean esku hartzearen inguruko edukiak eduki osagarritzat jorratu beharko lirateke, taldeak gidatzeari buruzko multzoari garrantzi handiagoa emanda.

Modulu honi, eta “*Ingurune naturala*” eta “*Metodo eta produktu kartografikoak*” moduluei dagozkien ikastetxez kanpoko jardueretan, komeni da kontuan izatea ibilbideak diseinatzeari buruzko edukiei dagokienez izan daitezkeen sinergiak, denborak eta ahaleginak koordinatzeko eta bikoiztasunak saihesteko.

Modulu hau funts praktikotzat deskribatzen denez, zati askotan, azalpenekin batera ariketa praktikoak egin beharko dira. Gorabeheren aurrean esku hartzeari buruzko edukiei dagokienez, garrantzitsua da garapen praktikorako berariazko materiala eskura izatea, adibidez, ferulak, hutseko lastairak, ohatilak eta BBBko (bihotz-biriketako bizkortzea) manikia.

Jarrerazko edukiei dagokienez, aipatzekoa da lasaitasuna eta beldurra maneiatzearekin lotutako guztia lantzearen garrantzia.

Modulu honen edukiak garatzeko garaian, komeni da Eusko Jaurlaritzako Herrizaingo Sailarekin harremanetan jartzea. Izan ere, gaiari buruzko prestakuntza-plan bat garatzen du eta interesgarria suerta daiteke sail horretako langile teknikoengana jotzea, berariazko hitzaldiak emateko, Larrialdiak Koordinatzeko Zentroa bisitatzeko eta antzeko beste jarduera batzuk egiteko.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Taldeak ingurunean gidatzea:
 - Saiakuntza-bisitaldia planifikatu eta garatzea.
 - Ibilbiderako laguntza-materiala prestatzea (araudia, norberaren oinarrizko ekipamendua...).
 - Bisitaldia ebaluatzea.
 - Ibilbide gidatua egiteko dagokion ingurumen-ekipamendua bisitatzea.

- ✓ Larrialdietan laguntzea:
 - Larrialdiak Koordinatzeko Zentroa bisitatzea.
 - Komunikazio- eta orientazio-aparatuak erabiltzea.
 - Ingurune natural batean orientatzeko ariketak.
 - Taldeekin larrialdi-simulazioak egitea.
 - Larrialdietako botikina muntatzea.
 - Mobilizazioak eta immobilizazioak egitea, eta zauriak sendatzea.
 - Oinarrizko bizi-kateko ekintzak gauzatzea.

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|---|
| Lanbide-modulua: | Gizarte-trebetasunak |
| Kodea: | 0017 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 132 ordu |
| Kurtoa: | 1.a |
| Kreditu kop.: | 6 |
| Irakasleen espezialitatea: | Gizarte esku-hartzea (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) |
| Modulu mota: | Tituluaren profilari lotutako modulua |
| Helburu orokorrak: | 2.a / 3.a / 8.a / 9.a / 10.a / 12.a / 14.a / 17.a / 18.a / 19.a / 20.a |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Ingurunearekin komunikazioa eta harreman sozialak errazteko estrategiak eta teknikak abiarazten ditu, eta horiek adimen emozionalaren eta sozialaren printzipioekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Adimen emozionalaren eta sozialaren printzipioak deskribatu ditu.
- Lanbidearen jardunean gizarte-trebetasunek duten garrantzia baloratu du.
- Komunikazio-prozesu baten etapak ezaugarritu ditu.
- Komunikazio-estiloak, eta horien abantailak eta mugak identifikatu ditu.
- Pertsonen arteko harremanetan hitzezko eta hitzik gabeko komunikazioa erabiltzeak duen garrantzia baloratu du.
- Zereginak esleitzeko, argibideak jasotzeko eta ideiak edo informazioa trukatzeko komunikazio eraginkorra ezarri du.
- Egoerara egokitutako gizarte-trebetasunak erabili ditu, kultura-aniztasuna kontuan izanda.
- Pertsonak ez epaitzeko eta haien berezitasunak (emozioak, sentimenduak, nortasuna) errespetatzeko interesa erakutsi du.
- Aldatzeko eta gertatzen den guztiaz ikasteko jarrera positiboa erakutsi du.
- Pertsonen arteko harreman eta komunikazio egokirako trebetasunak garatzeko autokritikak eta autoebaluazioak duten garrantzia baloratu du.

2. Taldearen lana dinamizatzen du, teknika egokiak aplikatuta, eta teknika horien hautaketa justifikatzen du taldearen ezaugarrien, egoeraren eta helburuen arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Talde baten funtsezko elementuak, egitura, dinamika eta horiek alda ditzaketen faktoreak deskribatu ditu.
- b) Taldeen dinamizazio- eta funtzionamendu-teknikak aztertu eta hautatu ditu.
- c) Talde-lanak bakarkako lanarekiko dituen alde onak azaldu ditu.
- d) Talde batean egon daitezkeen rolak eta horien arteko loturak bereizi ditu.
- e) Taldeko komunikazioaren oztopo nagusiak identifikatu ditu.
- f) Taldearen egituran eta funtzionamenduan lidergo-eginkizuna eta rolak baliatzeko jardun-estrategiak planteatu ditu.
- g) Talde-laneko prozedura gisa zereginen banaketa zehaztu du.
- h) Taldearen konfiantza lortzeko jarrera tolerante eta enpatikoak duen garrantzia baloratu du.
- i) Lan-giro lasaia eta lankidetzakoa lortu du.
- j) Norberarenaz bestelako iritziak eta taldearen erabakiak errespetatu ditu.

3. Bilerak bideratzen ditu, eta esku hartzeko eta antolatzeko moduak edo estiloak aztertzen ditu, hartzaileen ezaugarriak eta testuingurua kontuan izanda.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Bilera motak eta bakoitzaren eginkizunak deskribatu ditu.
- b) Bilera baten garapen-etapak deskribatu ditu.
- c) Bilerak moderatzeko teknikak aplikatu eta justifikatu ditu.
- d) Ideiak argiro eta labur azaltzeko gaitasunaren garrantzia frogatu du.
- e) Bilera baten arrisku-faktoreak eta litezkeen oztopatzeak deskribatu ditu, eta horiek ebazteko estrategiak justifikatu ditu.
- f) Bilera-deialdietan informazio egokia eta anitza emateko beharra baloratu du.
- g) Bileretan parte-hartzea lortzeko, motibazioak eta erabilitako estrategiek duten garrantzia deskribatu du.
- h) Bilera bati buruzko informazioa biltzeko eta haren emaitzak ebaluatzeko teknikak aplikatu ditu.
- i) Bilerak gidatzean errespetu eta tolerantziatzeko jarrerak erakutsi ditu.

4. Gatazkak kudeatzeko eta arazoak ebazteko estrategiak abiarazten ditu, horiek testuinguruaren ezaugarriak kontuan izanda hautatzen ditu eta dauden ereduak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Taldeko arazoak eta gatazken sorburu nagusiak aztertu eta identifikatu ditu.
- b) Gatazkak kudeatzeko teknika eta estrategia nagusiak deskribatu ditu.
- c) Konponbideak bilatzeko eta arazoak ebazteko estrategia egokienak identifikatu eta deskribatu ditu.
- d) Erabakiak hartzeko prozesuaren faseak deskribatu ditu.
- e) Arazoak eta gatazkak ebazteko, kasu bakoitzerako prozedura egokiak aplikatu ditu.
- f) Arazo eta gatazketarako litezkeen konponbideei dagokienez, besteen iritziak errespetatu ditu.
- g) Bitartekotza- eta negoziazio-teknikak behar bezala aplikatu ditu.
- h) Erabakiak hartzeko prozesuan, pertsonak (erabiltzaileak) kontuan hartu ditu, haien adina nahiz egoera fisikoa eta mentala edozein izanik ere.
- i) Erabakiak hartzeko zeregina eta prozesuaren autoebaluazioa planifikatu ditu.
- j) Erabakiak hartzean komunikazio-trukeak duen garrantzia baloratu du.

5. Bere lanbide-eginkizunak garatzeko taldeko prozesuak eta beraren kompetentzia soziala ebaluatzen ditu, eta hobetu daitezkeen alderdiak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ebaluazio-adierazleak hautatu ditu.
- b) Gizarte-ikerketako teknikak eta teknika soziometrikoak aplikatu ditu.
- c) Profesionalaren abiapuntuko egoera pertsonalari eta sozialari buruzko autoebaluazioa egin du.
- d) Informazioa biltzeko tresnak diseinatu ditu.
- e) Datuak ezarritako euskarrietan erregistratu ditu.
- f) Bildutako datuak interpretatu ditu.
- g) Hobetu beharra duten egoerak identifikatu ditu.
- h) Hobekuntzan bete beharreko jarraibideak ezarri ditu.
- i) Profesionalak landutako prozesuari buruzko amaierako autoebaluazioa egin du.

c) Oinarrizko edukiak

| 1. GIZARTE HARREMANA ETA KOMUNIKAZIOA ERRAZTUKO DITUZTEN ESTRATEGIAK ETA TEKNIKAK ABIARAZTEA | |
|--|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Trebakuntza emozionala. - Lanbidearen jardunean gizarte-trebetasunak analitikoki balioestea. - Komunikaziorako eta gizarte-trebetasunerako programak eta teknikak aplikatzea. - Esku-hartzearen esparruetan komunikazioaren eta bizi-kalitatearen artean dagoen lotura aztertzea. - Pertsonen arteko harremanetan komunikazioa balioestea. - Komunikazio eraginkorreko teknikak aplikatzea. - Talde-laneko komunikazioa eta gizarte-harremanak errazten dituzten estrategiak eta teknikak ezartzea. - Aniztasun kulturalaren arabera gizarte-trebetasunak egokitzeko estrategiak diseinatu eta aplikatzea. - Askotariko eta berariazko egoera kulturaletara egokitutako gizarte-trebetasunak erabiltzea. - Laguntzarekin lotutako jarrerren garrantzia balioestea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Adimen emozionala. Hezkuntza emozionala. Emozioak eta sentimenduak. - Babes-mekanismoak. - Emozioaren oinarri biologikoak. - Adimen emozionalaren osagaiak: autoezagutza emozionala, autokontrol emozionala, automotibazioa, besteen emozioak antzematea. - Taldeetako adimen emozionala. - Adimen espirituala. - Komunikaziorako eta gizarte-trebetasunerako programak eta teknikak: printzipioak eta oinarri metodologikoak. - Gizarte-trebetasunak eta antzeko kontzeptuak. - Komunikazio-prozesua. Hitzezko eta hitz gabeko komunikazioa. - Testuinguruaren balorazio komunikatiboa: eragileak eta oztopoak komunikazioan. - Komunikazioa talde-lanean. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Komunikazio-truke batek ekar diezagukeena balioetsi eta errespetatzea. - Pertsonen arteko komunikazio-moduak antzematea, komunikazioa zein egoeratan sortzen den kontuan izanda. - Jardun desinhibitua, no bere buruarekiko konfiantzaz, ezaugarri pertsonal edo sozial desberdinen ondoriozko diskriminazioak |

| | |
|--|---|
| | baztertuta. - Ideiak ekartzeko eta taldeak jarraitu beharreko prozedurak adosteko prestasuna eta ekimen pertsonala (zereginen banaketa komenigarriena). - Gainerakoek esperientzia profesionalak eta/edo pertsonalak helarazten dizkigutenean egiten diguten ekarpen positiboa ezagutzea. - Asertibotasuna, ahalmen autokritikoa eta autoebaluazioa. |
|--|---|

2. TALDE LANA DINAMIZATZEA

| | |
|----------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Taldeak elkartzeko teknikak. - Taldeak sendotzeko teknikak. - Taldeak aztertzeko teknikak. - Taldeen dinamizazio- eta funtzionamendu-teknikak aztertu eta hautatzea, taldekideen izaera eta ezarritako helburuak kontuan izanda. - Talde-dinamikan motibazioak duen eginkizuna baloratzea. - Talde-dinamikak egitea. - Hainbat jardun-agertokitan, talde lana bakarkako lanarekiko aztertzeko. - Rolak eta balioak behatzeko teknikak erabiltzea. - Subjektuaren garapen osoan komunikazioak duen garrantzia baloratzea. - Berariazko taldeetan lidergoa eta rolak baliatzeko berariazko jardun-estrategiak prestatzea. - Talde-lanerako zereginak banatzeko prozedura prestatu eta ezartzea. - Lan-giroa lasaitzeko eta lankidetzaren handiagokoa bihurtzeko estrategiak aplikatzea. |
|----------------|--|

| | |
|----------------|--|
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Taldea. Motak eta ezaugarriak. Talde-garapena. - Taldeen egitura eta prozesuak aztertzeko. - Konfiantza taldean. - Talde batean sartzeko faseak. - Kohesio-elementuak: helburuak eta lidergoa, eta taldea babesteko mekanismoak. - Talde-dinamikak. Talde-dinamikei aplikatutako funts psikosoziologikoak. - Bakarlana eta talde-lana. - Lidergoa: motak eta ikusmoldeak. Bestelako rolak. - Komunikazioa taldeetan. Komunikazio-estiloak. Hitzeko eta keinuzko komunikazioa. Bestelako hizkuntzak: ikonikoa, ikus-entzunezkoa, IKTak. Oztopoak. Lankidetzaren eta lehia taldeetan. - Taldeko lidergoa eta rolak baliatzeko estrategiak. - Lan-taldea. Elkarlanerako estrategiak. Zereginen antolamendua eta banaketa. - Lan-giroaren garrantzia. |
|----------------|--|

| | |
|--------------|--|
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Jardun desinhibitua, no bere buruarekiko konfiantzaz, ezaugarri pertsonal edo sozial desberdinen ondoriozko diskriminazioak baztertuta. - Lankideen laguntza-eskaerekiko sentikortasuna, eta zuzentasuna gure erantzunean. - Gainerakoek esperientzia profesionalak eta/edo pertsonalak helarazten dizkigutenean egiten diguten ekarpen positiboa ezagutzea. - Taldekideekiko jarrera jasanbera eta enpatikoa. - Norberarekin iritziekin bat ez datozen iritziak errespetatzeak duen garrantziaren inguruan kontzientzia hartzea. - Aurkezten dizkiguten ekimenak (edo ekarpenak) positiboki balioestea. - Erantzukizuna eta malgutasuna (tolerantzia, egokitzapena) aldaketan |
|--------------|--|

| | |
|----------------------------|--|
| | aurrean. |
| 3. BILERAK GIDATZEA | |
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Berariazko helburuetarako eta taldeentzako bilera mota zehatza arrazoituta hautatzea. - Beharrezko baliabideak aztertzea: lekua, bitartekoak... - Bilera bakoitzaren etapak planifikatu eta diseinatzea, eta hura egitea. - Bilerak moderatzeko teknikak aplikatzea. - Berariazko gaietarako bilera-deialdiak egitea. - Ideiak argiro eta zehatz azaltzeko teknikak erabiltzea. - Ingurumenarekin lotutako errealitateei buruzko eztabaida argudiatuko ariketak egitea. - Talde baten portaeran eragina duten faktoreak aztertzea: boikotatzaileak eta laguntzaileak. - Gelako taldean pertsonen arteko gatazkak ebazteko estrategiak aplikatzea. - Berariazko gaietarako bilera-deialdiak egitea. - Gelako taldean motibazio-estrategiak aplikatzea. - Gelako jardueretan ebaluazio-tresnak erabiltzea. - Gelako taldearen bilera-aktak egitea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Bilera talde-lan gisa. - Bilera motak eta horien eginkizunak. - Moderatzailearen eginkizuna. - Bileraren aurreko prestatze-lanak. - Bileraren antolamendua. - Bileraren helburuak. - Bilera baten garapen-etapak. - Bilerak moderatzeko teknikak deskribatzea. - Bilera bateko partaideen tipologia identifikatzea. - Deialdiaren mota eta edukia. - Bileretan parte hartu eta motibatzekeko estrategiak. - Talde-bilerak ebaluatzea. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Pertsonen arteko komunikazio-moduak antzematea, komunikazioa zein egoeratan sortzen den kontuan izanda. - Beste kultura batzuetako pertsonetikiko harremanak dakarren aberastasuna balioestea. - Tresnak maneiatzeko norberaren eta besteen trebetasun-mailak aintzatetsi eta balioestea. |

4. GATAZKAK KUDEATZEKO ETA ERABAKIAK HARTZEKO ESTRATEGIAK ABIARAZTEA

| | |
|-----------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Talde-dinamiketan gatazka balioestea. - Gelako taldean arazoan eta gatazken iturriak aztertzea. - Arazoak ebazteko teknikak aztertzea. Ikasgelan aplikatzea. - Gatazkak saihesteko, trebetasunak hobetzeko teknikak erabiltzea. - Gatazkak ebazteko konpetenziak eta gaitasunak aplikatzea. - Taldeko gatazkak ebazteko estrategiak aplikatzea. - Bizikidetasun-planak prestatu eta ezartzea. - Taldeko gatazkak kudeatzea, gelako taldearekin negoziatzea eta bitarteko izatea. Ikasgelan aplikatzea. - Taldeko erabakiak hartzean partaidetza-estrategia bidezkoak eta zuzenak prestatu eta aplikatzea. |
|-----------------------|---|

| | |
|-----------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Erabakiak hartzeko prozesua planifikatzea. - Gatazken ebazpenean eta bitartekotzan autoebaluazioa egitea. Tresnak. - Elkarrekiko komunikazioa ebaluatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Gatazka arrisku-faktore gisa. - Gatazka aukera gisa. - Aniztasun kulturala, genero-berdintasuna eta bizikidetasuna. - Taldeko arazoan eta gatazken iturri nagusiak identifikatzea. - Gatazkek kudeatzeko eta konponbideak bilatzeko teknikak eta estrategiak identifikatu eta deskribatzea. - Erabakiak hartzeko prozesua. - Taldeko gatazkek kudeatzea. Negoziazioa eta bitartekotza: estrategiak eta oinarri metodologikoak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Beste kultura batzuetako pertsonetikiko harremanak dakarren aberastasuna balioestea. - Arazoak eta gatazkek ebazteko garaian errespetuaren eta tolerantziaren eginkizuna baloratzea. - Aurkezten dizkiguten ekimenak (edo ekarpenak) positiboki balioestea. |

5. KONPETENTZIA SOZIALA ETA TALDE PROZESUAK EBALUATZEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ebaluazio-adierazleak hautatzea. - Gelako taldearen gizarte-konpetentzia, egitura eta prozesuak ebaluatzea. - Taldeekiko lanean eta gizarte-ikerketako teknikak aplikatzea. - Taldeak aztertzekeo estrategiak eta tresnak aztertzea. - Datuak interpretatzea. - Gizarte-konpetentzia jarraitu eta neurtzea, alde zurretik hautatutako eta azterlanaren xede den taldeari aplikatutako ebaluazio-adierazleak erabilia. - Hasierako autoebaluazio pertsonala eta soziala egitea. - Informazioa biltzeko tresnak diseinatzea. - Lortutako datuak aurretiaz zehaztutako euskarrietan erregistratzea. - Gelako taldean bildutako datuak interpretatzea. - Kontuan hartu beharreko hobetzeko jarraibideak ezartzea. - Gelaren prozesuan hobekuntzak aplikatzea. - Konpetentzia soziala hobetzeko estrategia gisa autoebaluazioa baloratzea. - Azken memoria egitea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Talde-prozesuen gizarte-konpetentzia, egitura eta prozesuak ebaluatzea: printzipioak eta oinarri metodologikoak. - Oinarrizko soziometria. - Datu-bilketak. Teknikak. - Interpretazio-teknikak. - Taldean hobetu beharreko egoerak identifikatzea. - Lanbide-arloko eskubideak eta betebeharrak. Araudia. Hitzarmen arautzaileak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Norberaren zereginak planifikatzeko eta lortutakoaren autoebaluazioa egiteko prestasuna izatea. - Norberaren eta besteen trebetasun-mailak aintzatestea eta balioestea. - Lankideen laguntza-eskaeretikiko sentikortasuna, eta zuzentasuna gure erantzunean. |



- Gainerakoek esperientzia profesionalak eta/edo pertsonalak helarazten dizkigutenean egiten diguten ekarpen positiboa ezagutzea.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Modulu honen edukiei ekiteko, nahitaezkoa da pertsonen arteko komunikazio-prozesuak aztertzea; zehazki, oso abstraktuak diren baina pertsonekin eta pertsonentzat lan egiteko beharrezkoak kontzeptuak erabilia (adimen emozionala, gizarte-trebetasunak, trebakuntza emozionala...), eta, ondoren, komunikazio-prozesuaren etapak eta horretan eragina duten aldagaiak banakatzen jarraituz.

Tarteko multzo batean, taldeak kudeatzeko tresnak proposatzen dira, haien dinamizazioa eta lan-taldearekiko koordinazioa kontuan izanda.

Azkenik, beste modulu batzuetan bezalaxe, ebaluazioa hobekuntza-estrategiatzat hartuko da.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honen edukiek azken urteetako ingurumen-hezkuntzako prestakuntzan antzemandako ahulezietako bati aurre egiten diote. Taldea da ingurumen-hezitzaileek egunerako lan egiteko erabiltzen duten tresna, bai ingurumen-sentsibilizazioko jardueran bertan (erabiltzaile taldeak), bai zenbait jardueraren koordinazioan (talde-lana). Horregatik, esparru horretako prestakuntza funtsezkoa da. Hala, orain artean, lanbide-arlo honetako teknikariek prestakuntza osagarriaren bidez eskuratu behar zituzten dagozkion gaitasunak eta trebetasunak.

Aipatzekoa da gatazkak ebazteko tekniken garrantzia, funtsezkoak baitira taldearen funtzionamendu egokirako. Ondorioz, teknika horiek eskuratzea erabakigarria da lanbide-kompetentzia egokia lortzeko.

Modulu honen edukiei buruzko azterketan, aipagarria da jarrerazko edukien ugaritasuna, ezinbestekoak baitira gaitasun pertsonalak eta sozialak garatzeko.

Talde-lana izango da tresna pedagogiko nagusia modulu hau garatzean. Horrela, ohiturak talde-lanerantz alda daitezen ahalbidetuko da.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Gizarte-harremana eta komunikazioa:
 - Trebakuntza emozionala.
 - Komunikazio eraginkorreko teknikak erabiltzea.
 - Rol-aldaketako jokoak.
 - Talde-laneko dinamikak.
 - Talde-komunikazioko dinamikak.

- ✓ Taldea:
 - Taldekideak aztertzea.
 - Talde-dinamikak.
 - Partaidetza-dinamikak.
 - Rol-jokoak.
 - Talde batean zereginak banatzeko prozedura prestatzea.
 - Hitzezko eta hitz gabeko komunikazioa aztertzea.
 - Talde-erlaxazioko teknikak.

- ✓ Bilera, funtsezkoa erabakiak hartzean:
 - Bilera bat planifikatzea.
 - Bilera bat moderatzea.
 - Eztabaida argudiatuko ariketak egitea.
 - Gatazkak ebazteko dinamikak.
 - Taldeak motibatzeke dinamikak.
 - Bilera bat ebaluatzea eta akta egitea.

- ✓ Gatazkak kudeatzea:
 - Kasuak eta jardun-proposamenak aztertzea.

- ✓ Konpetentzia soziala eta talde-prozesuak ebaluatzea:
 - Ebaluazio-adierazleak erabiltzea.
 - Autoebaluazio pertsonala eta soziala egitea.
 - Informazio soziala biltzeko, datuak erregistratzeko eta interpretatzeko tresnak erabiltzea.
 - Ebaluazio-memoria prestatzea.

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|--|
| Lanbide-modulua: | Ingurumen-hezkuntzako eta -kontroleko proiektua |
| Kodea: | 0794 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 50 ordu |
| Kurtsoa: | 2.a |
| Kreditu kop.: | 5 |
| Irakasleen espezialitatea: | Gizarte esku-hartzea (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) Nekazaritzako prozesuak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) Analisi eta kimika industrialak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) Gizartearentzako zerbitzuak (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa) Nekazaritzako eragiketak eta tresneria (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa) |
| Modulu mota: | Lanbide-profilari lotua |
| Helburu orokorrak: | Guztiak |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Produkzio-sektorearen beharrak identifikatzen ditu eta behar horiek ase ditzaketen ereduzko proiektuekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Sektoreko enpresak antolamendu-ezaugarrien arabera eta eskaintzen duten produktuaren edo zerbitzuaren arabera sailkatu ditu.
- Ereduzko enpresak ezaugarritu ditu eta, horretarako, sail bakoitzaren funtzioak eta antolamendu-egitura eman du aditzera.
- Enpresei gehien eskatzen zaizkien beharrak identifikatu ditu.
- Sektorean aurreikus daitezkeen negozio-aukerak baloratu ditu.

- e) Aurreikusten diren eskariei arreta egiteko behar den proiektu mota identifikatu du.
- f) Proiektuak izan behar dituen berariazko ezaugarriak zehaztu ditu.
- g) Zerga-betebeharrak, lanekoak eta arriskuen prebentziokoak, eta horiek aplikatzeko baldintzak zehaztu ditu.
- h) Proposatzen diren produkzio edo zerbitzuko teknologia berriak txertatzeko jaso daitezkeen laguntzak edo diru-laguntzak identifikatu ditu.
- i) Proiektua lantzeko jarraitu beharreko lan-gidoia landu du.

2. Tituluan adierazitako konpetentziekin lotutako proiektuak diseinatzen ditu, eta horiek osatzen dituzten faseak barne hartu eta garatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Proiektuan jorratuko diren alderdiei buruzko informazioa bildu du.
- b) Bideragarritasun teknikoari buruzko azterlana egin du.
- c) Proiektua osatzen duten faseak edo zatiak eta horien edukia identifikatu ditu.
- d) Lortu nahi diren helburuak ezarri ditu eta horien irismena identifikatu du.
- e) Egiteko beharrezkoak diren baliabide naturalak eta pertsonalak aurreikusi ditu.
- f) Dagokion aurrekontu ekonomikoa egin du.
- g) Abian jartzeko finantziazio-beharrak identifikatu ditu.
- h) Diseinatzeke beharrezko dokumentazioa definitu eta landu du.
- i) Proiektuaren kalitatea ziurtatzeko kontrolatu beharreko alderdiak identifikatu ditu.

3. Proiektua gauzatzea planifikatzen du, eta esku hartzeko plana eta dagokion dokumentazioa zehazten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jarduerak sekuentziatu ditu eta osatzeko premien arabera antolatu ditu.
- b) Jarduera bakoitzerako beharrezko baliabideak eta logistika finkatu ditu.
- c) Jarduerak gauzatzeko baimenen beharrak identifikatu ditu.
- d) Jarduerak gauzatzeko edo jarduteko prozedurak finkatu ditu.
- e) Osatzearen berezko arriskuak identifikatu ditu eta arriskuei aurrea hartzeko plana eta beharrezko bitartekoak eta ekipamenduak definitu ditu.
- f) Baliabide materialen eta pertsonalen eta gauzatzeko denboren esleipena planifikatu du.
- g) Gauzatzearen baldintzei erantzuten dien balorazio ekonomikoa egin du.
- h) Proiektua gauzatzeko beharrezko dokumentazioa zehaztu eta prestatu du.

4. Proiektua gauzatzean, jarraipena eta kontrola egiteko prozedurak definitzen ditu, eta erabilitako aldagaiak eta tresnak hautatu izana justifikatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jarduerak edo esku-hartzeak ebaluatzeke prozedura definitu du.
- b) Ebaluazioa egiteke kalitate-adierazleak definitu ditu.
- c) Jarduerak egitean sor daitezkeen gorabeherak eta izan daitezkeen konponbidea ebaluatzeke eta horiek erregistratzeko prozedura definitu du.
- d) Baliabideetan eta jardueretan izan daitezkeen aldaketak kudeatzeko prozedura definitu du, horiek erregistratzeko sistema barne.
- e) Jarduerak eta proiektua ebaluatzeke beharrezko dokumentazioa definitu eta landu du.
- f) Erabiltzaileei edo bezeroei buruzko ebaluazioan parte hartzeko prozedura ezarri du, eta berariazko dokumentuak prestatu ditu.



- g) Hala badagokio, proiekturako baldintzen orria beteko dela ziurtatzeko sistema bat ezarri du.

5. Proiektua aurkeztu eta defendatzen du. Horretarako, eraginkortasunez erabiltzen ditu proiektua gauzatzean eta heziketa-zikloko ikasteko prozesuan bereganatutako kompetentzia teknikoak eta pertsonalak.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Proiektuari buruzko memoria-dokumentua egin du.
- b) Informazioaren eta komunikazioaren teknologia berriak erabiliko dituen aurkezpena prestatu du.
- c) Proiektuaren azalpena egin du. Bertan, haren helburuak eta eduki nagusiak deskribatu ditu eta jasotako ekintza-proposamenen hautaketa justifikatu du.
- d) Azalpenean komunikazio-estilo egokia erabili du eta, ondorioz, azalpen antolatua, argia, atsegina eta eraginkorra lortu du.
- e) Proiektua behar bezala babestu du, eta arrazoituta erantzun die epaimahai ebaluatzaileak planteatzen dituen galderei.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Modulu honen helburua da heziketa-ziklo osoan zehar landu diren kompetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak indartu eta finkatzea. Horretarako, talde-proiektu bat garatuko da.

Bi edo hiru ikasleko taldeak osatzea izango da lehen urratsa. Talde horien bidez ikasle guztiak proiektuaren garapenean inplika daitezten lortuko da. Talde homogeenak eta gaitasun osagarriak izango dituztenak ezartzen saiatuko da.

Taldearen lehen eginkizuna garatu beharreko proiektua aukeratzea izango da. Modulu hau denboran bat datorrenez "Lantokiko prestakuntza" moduluarekin, praktikak egiten direneko enpresa ideia-iturri egokia izan daiteke proiekturako. Nolanahi ere, komenigarria izango da tutoreak garatu ahal izango diren zenbait proiektu teknikoki bideragarri eskura izatea.

Ondoren, proiektua garatzeko eredu bati jarraituz, haren faseak landuko dira:

- Diseinua.
- Plangintza.
- Gauzatzea eta jarraipena egitea.
- Amaiera eta ebaluazioa.

Azkenik, talde bakoitzak proiektuaren aurkezpena eta defentsa prestatu eta gauzatuko du, eta, horretarako, informazioaren eta komunikazioaren teknologietan oinarritutako aurkezpen-teknikak erabiliko ditu.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu hau antolatzeko garaian, irakatsi eta ikasteko metodologia aktiboak erabiltzea proposatzen da, hala nola talde-lana eta PBL-AOI (Problem Based Learning - Arazoetan Oinarritutako Ikaskuntza). Zehazki, zikloko zenbait moduluren kompetentziak zeharka bilduko dituzten proiektuen garapenean berriaz oinarritutako PBL metodologia erabil daiteke. Metodologia horiek ikaslea behartzen dute problemak identifikatzera, horiek konpontzeko hautabideak bilatzera, horretarako beharrezko baliabideak abian jartzera eta informazioa behar bezala kudeatzera.

Gainera, aipatutako metodologiek une batzuetan sustatzen dute bakarlana garrantzitsua da taldea osatzen duten ikasleetako bakoitzak proiektuaren defentsan ondoren erabili beharko dituen ezagupenak eta kompetentziak bereganatzeko.

Bestalde, talde-lanak harreman-kompetentziak garatzen ditu ikasleengan, eta taldeen funtzionamendurekin eta ondoriozko guztiarekin ohitzen ditu ikasleak: talde-antolamendurekin, rolen eta zereginen banaketarekin, pertsonen arteko komunikazioarekin, gatazken ebazpenarekin, eta abar.

Ikasleen autoikaskuntza osatzeko, proiektu-talde bakoitzari aldizka jarraipen bat egitea proposatzen da, ikaskuntza gidatzeko eta taldeari finkatutako helburuen barruan eusteko. Gainera, sortzen diren beharren arabera, laguntzako azalpen edo mintegiren bat programatzea gomendatzen da, proiektua garatzeko beharrezkoak diren berriazko edukiei edo metodologiei buruzko ezagupenetan gabeziak betetzeko.

Azkenik, talde bakoitzak landutako proiektuaren azalpen bat egitea proposatzen da, bi helburu hauekin:

- Proiektua garatzean ikasle bakoitzak bereganatutako kompetentzia teknikoak ebaluatzea.
- Komunikazioari dagokionez, ikasleen kompetentzia pertsonalak eta sozialak ebaluatzea.

Azalpena prestatu eta garatzeko, ikasleei teknologia berriak erabil ditzaten proposatuko zaie (diapositiba-aurkezpenak, web-orrien formatuak, etab. lantzeko informatika-aplikazioak). Horretarako, proiektzio-kanoiak eta ordenagailuak ere erabiliko dituzte, etorkizunean lanaren jardunean erabilgarriak izango dituzten erremintekin ohitzeko.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

Modulua ebaluatzeko garaian, garrantzitsutzat hartzen da proiektua azken produktu gisa ebaluatzea eta jarraitutako prestaketa-prozesua ere ebaluatzea, alderdi hauei buruzko informazioa jasota: lan-taldearen funtzionamendua, kide bakoitzak eginkizunean eta, oro har, proiektuan duen inplikazioa, taldearen baitan sortutako zailtasunak, ikasle bakoitzak bereganatutako kompetentzia pertsonalak eta sozialak, etab.

Era berean, kalifikazioaren zati batean, proiektuaren azalpenari eta defentsari buruz irakasleak egindako balorazioa jasotzea proposatzen da. Zehazki, azalpenaren ebaluazio-adierazleetako batzuk honako hauek izan daitezke:

- Proiektuaren aurkezpenak duen diseinu-kalitatea.
- Aurkezpenean laguntzako baliabideak erabiltzea: informatika-baliabideak, ereduak edo maketak, etab.
- Azalpenaren argitasuna.
- Azalpenaren antolamendua.
- Azalpenaren bizitasuna.



- Azalpenaren eraginkortasuna.
- Erakutsitako komunikazio-trebeziak: ahots-tonua, mintzamina, hitzik gabeko komunikazioa...
- Irakasle ebaluatzaileek egindako galderei erantzuteko gaitasuna.

Behar-beharrezkoa izango da taldeko ikasle guztiek bete-betean parte hartzea proiektua babestean. Horrela, norbanako ebaluazioa egin ahal izango da, eta ikasle bakoitzak moduluarekin lotzen diren ikaskuntzaren emaitzak lortu dituela erakutsi ahal izango du. Hala, taldea osatzen duten kide guztiek proiektua garatzen lagundu dutela ziurtatzen saiatu beharko da.

Azkenik, komeni da produktua, prozesua eta proiektuaren azalpena ebaluatzean hautemandako puntu sendoak eta ahulak nabarmenduko dituen erantzun xehatua ematea proiektuko talde bakoitzari. Horrela ikasleek erraz identifikatu ahal izango dituzte lan-jardunean egin eta azaldu beharreko beste proiektu batzuetan zer alderdi hobetu beharko duten.

12. lanbide-modulua INGELES TEKNIKOA

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|---|
| Lanbide-modulua: | Ingeles teknikoa |
| Kodea: | E-200 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 40 ordu |
| Kurtsoa: | 2.a |
| Kreditu kop.: | |
| Irakasleen espezialitatea: | Ingelesa (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) |
| Modulu mota: | Zeharkako modulua |
| Helburu orokorrak: | Kualifikazioen Europako Esparruko funtsezko konpetentziak |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Tituluaren lanbide-profilarekin eta eskainitako produktuarekin/zerbitzuarekin lotutako ahozko informazioa interpretatu eta erabiltzen du, eta haren ezaugarriak eta propietateak, enpresa motak eta horien kokapena identifikatu eta deskribatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- Zuzeneko mezuaren, telefono bidezkoaren edo entzunezko beste bitarteko baten bidezkoaren xedea ezagutu du.
- Ahozko mezu zehatzak adierazi ditu egoera puntualak ebazteko: hitzordu bat, produktu bat igortzeko/jasotzeko datak eta baldintzak, makina/gailu baten oinarrizko funtzionamendua.
- Ahozko argibideak ezagutu ditu eta enpresaren testuinguruan emandako adierazpenei jarraitu die.
- Sektorearen berezko produktuak edo zerbitzuak deskribatzeko termino tekniko zehatzak erabili ditu.
- Mezu bat bere elementu guzti-guztiak ulertu beharrik gabe orokorrean konprenitzea zeinen garrantzitsua den konturatu da.
- Emandako informazioen ideia nagusiak laburbildu ditu bere hizkuntza-baliabideak erabilita.
- Beharrezkotzat jo duenean diskurtsoa edo horren zati bat berriz formulatzeko eskatu du.
- Laneko elkarrizketa baterako aurkezpen pertsonala prestatu du.
- Lan-ingurunean garatu beharreko konpetentziak deskribatu ditu.

2. Sektorearen eta nazioarteko merkataritza-transakzioen berezko dokumentuak interpretatu eta betetzen ditu: ezaugarriei eta funtzionamenduari buruzko eskuliburua, eskabide-orria, jasotze- edo entrega-orria, fakturak, erreklamazioak.

Ebaluazio-irizpideak:

- Berriazko informazioa atera du eskainitako produktuarekin edo zerbitzuarekin lotutako mezuetatik (publizitate-liburuxkak, funtzionamenduari buruzko eskuliburua) eta bizitza profesionalarekin zerikusia duten eguneroko alderdietatik.
- Merkataritza-transakzioei buruzko dokumentuak identifikatu ditu.
- Euskarri telematikoen bitartez (e-posta, faxa, besteak beste) hartutako mezua interpretatu du.
- Sektoreko web-orri bateko oinarriko informazioak identifikatu ditu.
- Dagokion lanbide-esparruko merkataritza-dokumentazioa eta berriazko dokumentazioa bete ditu.
- Lanbidearen berezko terminologia eta hiztegia zuzen erabili ditu.
- Aurkezpenetan eta agurretan, prestatu beharreko dokumentuaren berezko adeitasun-formulak erabili ditu.
- Bere lanbide-ingurunearekin erlazionatutako testuen laburpenak egin ditu.
- Profilarekin lotutako okupazioak eta lanpostuak identifikatu ditu.
- Bere konpetentziako lan-prozesu bat deskribatu eta sekuentziatu du.
- Lan-ingurunean garatu beharreko konpetentziak deskribatu ditu.
- Curriculum vitae egiteko, norberaren prestakuntza eta lanbide-konpetentziak aurkezteko Europako herrialdeetan erabiltzen diren jarraibideak bete ditu.

3. Komunikazio-egoeretan jarrera eta portaera profesionalak identifikatu eta aplikatzen ditu, herrialde bakoitzarekin ezarritako protokolo-arauak eta haren ohiturak errespetatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- Atzerriko hizkuntza hitz egiten den erkidegoko ohitura eta usadioen ezaugarri esanguratsuenak definitu ditu.
- Herrialdearen berezko gizarte- eta lan-harremanetako protokoloak eta arauak deskribatu ditu.
- Sektorearen berezko alderdi sozio-profesionalak identifikatu ditu edozein testu motatan.
- Atzerriko hizkuntza hitz egiten den herrialdearen berezko gizarte-harremanetako protokoloak eta arauak aplikatu ditu.
- Beste herrialdearen berezko balioak eta ohiturak identifikatu eta bere jatorrizko herrialdekoekin lotu ditu, antzekotasunak eta desberdintasunak ezartzearen.

c) Oinarriko edukiak

1. PROFILAREKIN LOTUTAKO AHOZKO MEZUAK ULERTU ETA SORTZEA

prozedurazkoak

- Sektoreko mezu profesionalak eta egunerokoak ezagutzea.
- Zuzeneko mezuak, telefono bidezkoak eta grabatutakoak identifikatzea.
- Ideia nagusia eta bigarren mailako ideiak bereiztea.
- Beste hizkuntza-baliabide batzuk ezagutzea: gustuak eta lehentasunak, iradokizunak, argudioak, argibideak, baldintzaren eta zalantzaren adierazpena eta bestelakoak.
- Ahozko mezuak igortzeko erabiltzen diren erregistroak hautatzea.
- Ahozko diskurtsoa mantentzea eta jarraitzea: sostengua ematea, ulertzen dela erakustea, argitzeko eskatzea, eta bestelakoak
- Intonazioa, ahozko testuaren kohesio-baliabide gisa.

| | |
|-----------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Nahikoa ulertzeko soinuak eta fonemak egoki sortzea. - Gizarte-harremanen markatzaile linguistikoak, adeitasun-arauak eta erregistro-desberdintasunak hautatzea eta erabiltzea. - Laneko elkarrizketa bat prestatzea, dituen prestakuntza eta motibazio pertsonalak aurkezteko. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Sektoreko terminologia espezifikoa. - Gramatika-baliabideak: aditz-denborak, preposizioak, adberbioak, lokuzio preposizionalak eta adberbialak, erlatibozko perpausak, zehar-estiloa, eta bestelakoak. - Hots eta fonema bokalikoak eta kontsonantikoak. Konbinazioak eta elkarteak. - Lan-elkarrizketa baten gaikako atalak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Atzerriko hizkuntzak lanbide-munduan duen garrantziaz konturatzea. - Ulertzeko eta ulertarazteko interesa izatea eta hori errespetatzea. - Informazio-trukean bete-betean parte hartzea. - Atzerriko hizkuntzan komunikatzeko norberaren gaitasunaz jabetzea. - Hizkuntza bakoitzaren berezko adeitasun-arauak eta erregistro-desberdintasunak errespetatzea. |

2. PROFILAREKIN LOTUTAKO IDATZIZKO MEZUAK INTERPRETATU ETA ADIERAZTEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Mezuak formatu desberdinetan ulertzea: eskuliburuak, liburuxkak, eta oinarrizko artikulua profesionalak eta egunerokoak. - Ideia nagusia eta bigarren mailako ideiak bereiztea. - Erlazio logikoak ezagutzea: aurkakotasuna, kontzesioa, konparazioa, baldintza, kausa, helburua, emaitza. - Denbora-erlazioak bereiztea: aurrekotasuna, gerokotasuna, aldiberekotasuna. - Sektorearen berezko testu erraz profesionalak eta egunerokoak lantzea. - Puntuazio-markak erabiltzea. - Lexikoa hautatzea, egitura sintaktikoak hautatzea, horiek egoki erabiltzeko eduki adierazgarria hautatzea. - Testu koherenteak lantzea. - Lan-ingurunearekin lotzen den lan-eskaintza bateko iragarkien atalak ulertzea. - Dagokion profilarekin lotutako lan-eskaera prestatzea: curriculum eta gutun eragingarria. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Euskarri telematikoak: faxa, e-posta, burofaxa, web-orriak. - Hizkuntzaren erregistroak. - Nazioarteko transakzioekin lotutako dokumentazioa: eskabide-orria, jasotze-orria, faktura. - Europako Curriculum Vitaearen ereduak. - Heziketa-zikloarekin lotutako konpetentziak, lanbideak eta lanpostuak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Ulertzeko eta ulertarazteko interesa izatea eta hori errespetatzea. - Beste kultura batzuen alderdi profesionalakiko interesa erakustea. - Beste kultura eta gizarteetako ohiturak eta pentsamoldea errespetatzea. - Testuaren garapenean koherentziaren premia balioestea. |

3. HERRIALDEAREN BEREZKO ERREALITATE SOZIOKULTURALA ULERTZEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Komunikazio-egoera bakoitzerako kultura-elementu esanguratsuenak interpretatzea. - Enpresaren irudi ona proiektatzeko portaera sozioprofesionala eskatzen duten egoeretan baliabide formalak eta funtzionalak erabiltzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Atzerriko hizkuntza (ingeleza) mintzatzen den herrialdeen elementu soziolaboral esanguratsuenak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Nazioarteko harremanetan arau soziokulturalak eta protokoloak balioestea. - Bestelako usadioak eta pentsamoldeak errespetatzea. |

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Eduki-multzoen aurkezpenak prestakuntza-prozesua errazten ez duenez eta horren premiei erantzuten ez dienez, behar-beharrezkoa da multzo horiekin laneko testuinguruko hizkuntza-komunikazioko egoera bati konponbidea aurkitzeko beharrezkoak diren ulermenezko eta adierazpenezko gaitasunak lortzeari lehentasuna emango dien ibilbide didaktiko bat antolatzea.

Modulu honen programazioa antolatzeko, prozedurek irakasteko prozesua zuzen dezaten proposatzen da, berebiziko garrantzia baitute hizkuntza bat komunikazio-tresna gisa irakasteko. Gainera, berehala erabilgarri izateak motibazioa sortzen du irakasleengan. Lanbidearen berezko komunikazio-egoera batek prozedura jakin batzuk dakartza eta horiek kontrolpean izan behar dira egoera eraginkortasunez konponduko bada. Eduki lexikalek, morfologikoez eta sintaktikoez ez lukete inongo zentzurik ulertu edo adierazi behar den mezu bat eraman edo transmitituko ez balute.

Horrenbestez, oinarrizko lau hizkuntza—gaitasunak, hots, entzumena, irakurmena, mintzamina eta idazmina garatzea da lortu beharreko helburua. Ikasleek nolabaiteko segurtasunarekin moldatu beharko dute atzerriko hizkuntzan beren lanpostuak aurkezten dizkien egoeren aurrean.

Irakasleek erabiliko dituzten metodologia eta materialak alde batera utzirik, lanbidearen berezko egoera erraz bat aukeratzea oso baliagarria izango da ikasleak beren ikaskuntzan bertan inplikatzeko. Egoera horren inguruan antolatuko dira dagozkion gramatika-egoerak (aditz-denbora, hiztegia, eta abar), hizkuntza-erregistroarekin, arau edo protokolo sozial eta/edo profesional egokiekin batera.

Beharbada komenigarria izango litzateke hasieran modulua ikasleei aurkeztean horiekin batera gogoeta egitea, etorkizunean bizitza profesionalean aurrez aurre izango dituzten egoera ohikoenak zein izango diren ondorioztatzeko, eta lan egingo duten produkzio-sektorean atzerriko hizkuntza zein beharrezkoa izango duten eta beste ohitura eta kultura batzuetara irekitzea zein aberasgarria izango den konturatzeko. Gogoeta horrek

ikasteko aukeretan irimotu beharko lituzke, gero eta autonomoagoak izan daitezen eta sortzen zaizkien arazoak konpontzeko gaitasuna izan dezaten beren lanpostuetan daudenean. Komenigarria da atzerriko hizkuntzak zikloko beste modulu batzuekin duen zeharkako erlazioa behin eta berriz azpimarratzea, jakitun izan daitezen zein lanbide-profiletarako prestatzen ari diren.

Azkenik, kontuan izan behar da, halaber, aurreko hezkuntza-etaparen ondorio den ingelesezko oinarrizko prestakuntza. Esperientziak erakusten digunez, ikaskuntza horretan zehar eskuratutako lorpenak askotarikoak izaten dira, gazte bakoitzaren idiosinkrasia pertsonalaren parekoak ia.

Komunikazio-gaitasun batzuk urriak direla irizten bazaio edo taldearen aniztasunean oinarrizko ezagutzak homogeneizatu beharra antzematen bada, dagozkion ezagutzak osatu edo indartzeari ekingo zaio. Horretarako beharrezkoak diren unitate didaktikoak definituko dira.

2) Alderdi metodologikoak

Hizkuntza lanbide-munduan komunikatzeko tresna bezala ulertuta, metodo aktiboa eta parte-hartzailea erabiltzen da ikasgelan.

Ahozko hizkuntzari garrantzi berezia eman beharko zaio, egungo egoera profesionalek eta globalizazioak hori eskatzen baitute.

Ikasgelan ingelesa erabiltzen da beti eta irakasleak etengabe bultzatzen ditu ikasleak hura erabiltzera, nahiz eta zuzen mintzatu ez. Irakasleak konfiantza eman beharko dio ikasle bakoitzari, komunikatzeko aukeren jakitun izan dadin, aukerak baditu-eta. Lehentasuna emango zaio mezuaren ulermenari zuzentasun gramatikalaren gainera, eta ahoskera eta jarioa azpimarratuko dira, mezua hartzailearengana igarotzeko baldintzatzaileak dira-eta.

Talde-lanak gazteen hasierako lotsa gainditzeko laguntzen du. Halaber, audio- eta bideo-grabazioak erabiliko dira, bere burua behatzeak eta bere akatsak aztertzeak ikaskuntza bere alderdi neketsuenean hobetzen lagun diezaion ikasleari, hots, ahazko mezuak sortzen. Hizkuntza bat ikasteak pertsonaren alderdi guztiak mobilizatzea eskatzen du, oso jarduera konplexua da-eta.

Irakasteko eta ikasteko prozesuan aplikatutako komunikazio-metodologia sektoreko enpresak (ahal dela ingelesak) bisitatuz edo jarduneko langileak gonbidatuz aberats daiteke. Hartara, lanbide-inguruetik datozen eta lan-esperientzia duten horiek lanpostuaren ikuspegia, zailtasunak eta abantailak azalduko dizkiete etorkizuneko profesionalei.

Metodo/testuliburu bat eta metodoak berak dakarren ikus-entzunezko materiala erabiltzeaz gain, ikastetxeak dituen beste audio- eta bideo-euskarri batzuk ere erabiliko dira, betiere lanbide-egoerak ardatz dituztenak. Halaber, benetako materialarekin lan egingo da (kartak, fakturak, gidak, liburuxkak...), eta web-orri ingelesak kontsultatuko dira.

Hizkuntza bat eskuratzea ikastunaren barne-faktore askoren emaitza da, eta pertsona bakoitzak behar, estilo, erritmo eta interes desberdinak ditu. Horregatik, beren beharretara egokitzen diren mota desberdinetako materialak (idatzizkoak, ahazkoak, irudiak, musika, teknologia berriak, eta abar) eskaini behar zaizkie ikasleei.

Teknologia berriak ezin dira ikaskuntzatik kanpo geratu, lan-munduan eta gizartean ere ez baitira kanpoan geratuko: Internet, e-posta, burofaxa, etab.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

Irakasleek dinamizatzailerik eta bideratzaile gisa jardungo dute ikasgelan ahozko ingelesez erabil dadin, egoerak ahalik eta sinesgarrienak izan daitezzen, eta ikasleak ahalik eta gehien inplikaturik dituzte beren ikaskuntzan eta materiala bilatzeko eta erabiltzeko lanetan.

- ✓ Lehenetsunez, ingurune profesionalarekin lotutako materialak erabiltzea (erabilera-eskuliburuak, liburuxkak, piezen edo produktuen krokisak), zenbakiak, datekin, orduekin, eskaintako produktuaren edo zerbitzuaren ezaugarri deskribatzaileekin praktikak eginda.
- ✓ Sektoreko enpresei edota produktuei eta zerbitzuei buruzko ingelesezko publizitate-materialak aztertzea, erabilitako hiztegi teknikoak eta adjektiboak barne.
- ✓ Arazo errazak konpontzea: bezeroen galderak, istripu txikiak, unean uneko azalpenak.
- ✓ Bisitan datorren bezero atzerritar bati enpresaren edo lanpostuaren inguruko informazio laburrak ematea.
- ✓ Unean uneko oharra egitea norbaiti edo norbaiten mandatua uzteko, zereginari buruzko zehaztasunak emateko, entregatzeko datak edo kantitateak adierazteko, sortutako arazoak berri emateko.
- ✓ Lanpostu baterako curriculum vitae aurkeztea txartel eragingarriarekin batera, prentsako edo telebistako lan-iragarki bat ulertzea, etab.
- ✓ Faktura / ordainketa-gutuna edota bidalketa/entrega baten onarpena aurkeztea eta azaltzea.
- ✓ Ikasgelan lanbidearen egoera bat simulatzen duen ikasle talde baten elkarrizketak bideoz grabatzea, geroago aztertzeko.

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|---|
| Lanbide-modulua: | Laneko prestakuntza eta orientabidea |
| Kodea: | 0795 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 99 ordu |
| Kurtsoa: | 1.a |
| Kreditu kop.: | 5 |
| Irakasleen espezialitatea: | Laneko prestakuntza eta orientabidea (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) |
| Modulu mota: | Zeharkako modulua |
| Helburu orokorrak: | 10.a / 17.a / 19.a / 20.a / 22.a / 23.a / 24.a / 26.a |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Lan-munduratzeko eta bizitza osoan ikasteko hautabideak identifikatu ondoren, lan-aukerak hautatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Etengabeko prestakuntzaren garrantzia balioetsi du, enplegatze aukerak zabaltzeko eta produkzio-prozesuaren eskakizunetara egokitzeko funtsezko faktore gisa.
- Tituluaren lanbide-profilari lotutako prestakuntza-ibilbidea eta ibilbide profesionala identifikatu ditu.
- Profilari lotutako lanbide-jarduerarako eskatzen diren gaitasunak eta jarrerak zehaztu ditu.
- Tituludunarentzako enplegu-sorgune eta lan-munduratzeko gune nagusiak identifikatu ditu.
- Lana bilatzeko prozesuan erabiltzen diren teknikak zehaztu ditu.
- Tituluari lotutako lanbide-sektoreetan autoenplegurako hautabideak aurreikusi ditu.
- Erabakiak hartzeko nortasuna, helburuak, jarrerak eta norberaren prestakuntza balioetsi ditu.

2. Talde-laneko estrategiak aplikatzen ditu, eta erakundearen helburuak lortzeko duten eraginkortasuna balioesten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Profilaria lotutako lan-egoeretan talde-lanak dituen abantailak baloratu ditu.
- b) Benetako lan-egoera batean osa daitezkeen lan-taldeak identifikatu ditu.
- c) Lan-talde ez-eraginkorraren aldean, talde eraginkorrak dituen ezaugarriak zehaztu ditu.
- d) Taldekideek bere gain hartutako denetako eginkizunen eta iritzien beharra ontzat balioetsi du.
- e) Taldekideen artean gatazkak sortzeko aukera erakundeen alderdi ezaugarritzat onartu du.
- f) Gatazka motak eta horien sorburuak identifikatu ditu.
- g) Gatazkak konpontzeko prozedurak zehaztu ditu.

3. Lan-harremanen ondoriozko eskubideak baliatu eta betebeharrak betetzen ditu, eta lan-kontratuetan horiek onartzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lan-zuzenbidearen oinarriko kontzeptuak identifikatu ditu.
- b) Enpresaburuaren eta langileen arteko harremanetan esku hartzen duten erakunde nagusiak bereizi ditu.
- c) Laneko harremanaren ondoriozko eskubideak eta betebeharrak zehaztu ditu.
- d) Kontratazio modalitate nagusiak sailkatu ditu, eta kolektibo jakin batzuentzat kontratazioa sustatzeko neurriak identifikatu ditu.
- e) Lan-bizitza eta familia-bizitza bateragarri egiteko indarrean dagoen legeriak ezarritako neurriak balioetsi ditu.
- f) Laneko harremanak aldatu, eten eta deuseztatzearen arrazoiak eta ondorioak identifikatu ditu.
- g) Soldata-ordainagiria aztertu du eta haren osagai nagusiak identifikatu ditu.
- h) Gatazka kolektiboko neurriak eta gatazkak ebazteko prozedurak aztertu ditu.
- i) Tituluarekin zerikusia duen lanbide-sektore bati aplikatzekoa zaion hitzarmen kolektiboan adostutako lan-baldintzak zehaztu ditu.
- j) Lan-antolamenduaren ingurune berrien ezaugarriak identifikatu ditu.

4. Estalitako kontingentzien aurrean, Gizarte Segurantzako sistemaren babes-ekintza zehazten du eta prestazio mota guztiak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Herritarren bizi-kalitatea hobetzeko funtsezko oinarri gisa balioetsi du Gizarte Segurantzaren eginkizuna.
- b) Gizarte Segurantzak estaltzen dituen kontingentziak adierazi ditu.
- c) Gizarte Segurantzako sistemaren dauden araubideak identifikatu ditu.
- d) Gizarte Segurantzako sistemaren barruan enpresaburuaren eta langilearen irudiak dituen betebeharrak identifikatu ditu.
- e) Suposizio simple batean, langilearen kotizazio-oinarriak, eta langilearen eta enpresaburuaren irudiari dagozkion kuotak identifikatu ditu.
- f) Gizarte Segurantzako sistemaren prestazioak sailkatu eta eskakizunak identifikatu ditu.
- g) Legez egon daitezkeen langabezia-egoerak zehaztu ditu.
- h) Oinarriko kontribuzio-mailari dagokion langabezia-prestazioaren iraupena eta kopurua kalkulatu ditu.

5. Bere jardueraren ondoriozko arriskuak ebaluatzen ditu, lan-inguruneke lan-baldintzak eta arrisku-faktoreak aztertuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Enpresaren esparru eta jarduera guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia balioetsi du.

- b) Lan-baldintzak langilearen osasunarekin erlazionatu ditu.
- c) Jardueraren arrisku-faktoreak eta horien ondoriozko kalteak sailkatu ditu.
- d) Tituluaren lanbide-profilari lotutako lan-ingurunean ohikoenak diren arrisku-egoerak identifikatu ditu.
- e) Enpresan dauden arriskuak ebaluatu ditu.
- f) Lanbide-profilari lotutako lan-inguruneetan, prebentziorako garrantzitsuak diren lan-baldintzak zehaztu ditu.
- g) Tituluaren lanbide-profilari lotutako kalte profesionalen motak sailkatu eta deskribatu ditu, bereziki lan-istripuei eta lanbide-gaixotasunei dagokienez.

6. Enpresa txiki batean, arriskuen prebentziorako plana egiten laguntzen du, inplikaturako agente guztien erantzukizunak identifikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laneko arriskuen prebentzioan dauden eskubide eta betebeharrak nagusiak zehaztu ditu.
- b) Enpresan prebentzioa kudeatzeko moduak sailkatu ditu, laneko arriskuen prebentziora buruzko araudian ezarritako irizpideen arabera.
- c) Arriskuen prebentziora dagokionez, enpresan langileak ordezkatzeko moduak zehaztu ditu.
- d) Laneko arriskuen prebentzioarekin zerikusia duten erakunde publikoak identifikatu ditu.
- e) Enpresan, larrialdirik izanez gero jarraitu beharreko jardun-sekuentziak barne hartuko duen prebentzio-plana izatearen garrantzia balioetsi du.
- f) Tituludunaren lanbide-sektorearekin lotutako lantoki baterako prebentzio-planaren edukia zehaztu du.
- g) Enpresa txiki edo ertain baterako larrialdi- eta ebakuazio-plan bat pentsatu du.

7. Prebentzio- eta babes-neurriak aplikatzen ditu, eta tituluari lotutako lan-ingurunearen arrisku-egoerak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kalteak sorburuan saihesteko eta, saihestezinak badira, haien ondorioak ahalik eta gehien murrizteko aplikatu behar diren prebentzio-teknikak, eta norbera eta taldea babestekoak zehaztu ditu.
- b) Mota guztietako segurtasun-seinaleen esanahia eta hedadura aztertu ditu.
- c) Larrialdietarako jardun-protokoloak aztertu ditu.
- d) Larrialdietan, larritasun-maila desberdinetako biktimak daudenean, zaurituak sailkatzeko teknikak identifikatu ditu.
- e) Istripuaren lekuan bertan hainbat kalteren aurrean aplikatu beharreko lehen laguntzetako oinarritzko teknikak identifikatu ditu, baita botikinaren osaera eta erabilera ere.
- f) Langileen osasuna zaintzeko eskakizunak eta baldintzak zehaztu ditu, eta prebentzio-neurri gisa duten garrantzia adierazi du.

c) Oinarrizko edukiak

| 1. LAN MUNDURATZEKO ETA BIZITZA OSOAN IKASTEKO PROZESUA | |
|---|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lan-ibilbiderako interes, gaitasun eta motibazio pertsonalak aztertzea. - Tituluari lotutako prestakuntza-ibilbideak identifikatzea. - Tituluaren lanbide-sektorea zehaztu eta aztertzea. - Norberaren ibilbidea planifikatzea: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beharrekina eta hobespeneekin bateragarriak izango diren epe ertain eta luzerako lan-helburuak ezartzea. ▪ Uneko eta gerorako pentsatutako prestakuntzarekiko helburu errealistak eta koherenteak. - Ibilbide-planaren, prestakuntzaren eta helburuen arteko koherentzia norberak egiaztatzen zerrenda bat ezartzea. - Lan-munduratzeko beharrezko dokumentuak betetzea (aurkezpen-gutuna, curriculum vitae...), eta test psikoteknikoak eta elkarrizketa simulatuak egitea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lana bilatzeko teknikak eta tresnak. - Erabakiak hartzeko prozesua. - Sektorako enpresa txiki, ertain eta handietan lana bilatzeko prozesua. - Europar ikasi eta enplegatze aukerak. Europass, Ploteus. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Tituludunaren lan- eta lanbide-ibilbiderako etengabeko prestakuntzak duen garrantzia balioestea. - Norberaren ikaskuntzaz arduratzea. Eskakizunak eta aurreikusitako emaitzak ezagutzea. - Autoenplegua lan-munduratzeko hautabidetzat balioestea. - Lan-munduratzeko egokirako lan-ibilbideak baloratzea. - Lanarekiko konpromisoa. Lortutako trebakuntza baliaraztea. |

2. GATAZKA ETA LAN TALDEAK KUDEATZEA

| | |
|----------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Antolakundea pertsona-talde gisa aztertzea. - Antolamendu-egiturak aztertzea. - Kideek lan-taldean izan ditzaketen eginkizunak aztertzea. - Antolakundeetako gatazken sorrera aztertzea: espazioak, ideiak eta proposamenak partekatzea. - Gatazka motak, esku-hartzaileak eta horien abiapuntuko jarrerak. - Gatazka ebazteko moduak, bitartekotza eta jardunbide egokiak aztertzea. - Lan-taldeen sorrera aztertzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Enpresa baten antolamendu-egitura, xede bat lortzeko pertsona-talde gisa. - Talde motak sektoreko industrian, dituzten eginkizunen arabera. - Lan-taldeen sorrera aztertzea. - Komunikazioa, taldeak sortzean arrakasta lortzeko oinarrizko elementu gisa. - Lan-talde eraginkorraren ezaugarriak. - Gatazka zehaztea: haren ezaugarriak, sorburuak eta etapak. - Gatazka ebazteko edo deuseztatzeko metodoak: bitartekotza, adiskidetzak eta arbitrajak. |

| | |
|---------------------|---|
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Enpresa-helburuak lortzeko pertsonen ekarpena balioestea. - Antolamenduaren eraginkortasunean talde-lanak dituen abantailak eta eragozpenak balioestea. - Talde-lanerako funtsezko faktoretzat komunikazioa balioestea. - Lan-taldeetan sor daitezkeen gatazkak ebazteko partaidetzazko jarrera izatea. - Gatazkak ebazteko sistemak aztertzea. |
|---------------------|---|

| 3. LAN-KONTRATUAREN ONDORIOZKO LAN-BALDINTZAK | |
|--|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lan-zuzenbidearen iturriak aztertzea eta hierarkiaren arabera sailkatzea. - Langileen Estatutuari buruzko Legearen Testu Bateginean arautzen diren lan-jardueren ezaugarriak aztertzea. - Kontratu-modalitate ohikoenak formalizatu eta alderatzea, haien ezaugarrien arabera. - Nomina interpretatzea. - Dagokion lanbide-jarduerako sektorerako hitzarmen kolektiboa aztertzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lan-zuzenbidearen oinarritzko iturriak: Konstituzioa, Europar Batasunaren artetzarauak, Langileen Estatutua, Hitzarmen Kolektiboa. - Lan-kontrata: kontratuaren elementuak, ezaugarriak eta formalizazioa, gutxieneko edukiak, enpresaburuaren betebeharrak, enpleguari buruzko neurri orokorrak. - Kontratu motak: mugagabeak, prestakuntzakoak, aldi baterakoak, lanaldi partzialekoak. - Lanaldia: iraupena, ordutegia, atsedenaldiak (laneko egutegia eta jaiegunak, oporrak, baimenak). - Soldata: motak, ordainketa, egitura, aparteko ordainsariak, soldataz kanpoko eskuratzeak, soldata-bermeak. - Soldata-kenkariak: kotizazio-oinarriak eta ehunekoak, PFEZ. - Kontratua aldatu, eten eta deuseztatzea. - Ordezkaritza sindikala: "sindikatu" kontzeptua, sindikatze eskubidea, enpresa-elkarteak, gatazka kolektiboak, greba, ugazaben itxiera. - Hitzarmen kolektiboa. Negoziazio kolektiboa. - Lan-antolamenduaren ingurune berriak: kanpora ateratzea, telelana... |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lana arautzearen beharra baloratzea. - Dagokion lanbide-jarduerako sektorearen lan-harremanetan aplikatzen diren arauak ezagutzeko interesa. - Aurreikusitako legezko bideak laneko gatazken ebazpide gisa aintzat hartzea. - Langileen kontratazioan etika eskaseko eta legez kanpoko jardunak baztertzea, batez ere premia handienak dituzten kolektiboei dagokienez. - Gizartea hobetzeko agente gisa, sindikatuen eginkizuna aintzat hartu eta balioestea. |

4. GIZARTE SEGURANTZA, ENPLEGUA ETA LANGABEZIA

| | |
|-----------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Gizarte Segurantzako sistema orokorra unibertsala izateak duen garrantzia aztertzea. - Gizarte Segurantzaren prestazioei buruzko kasu praktikoak ebaztea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Gizarte Segurantzako sistema: aplikazio-esparrua, egitura, araubideak, erakunde kudeatzaileak eta laguntzaileak. - Enpresaburuen eta langileen betebeharrak Gizarte Segurantzaren arloan: afiliazioak, altak, bajak eta kotizazioa. - Babes-ekintza: osasun-asistentzia, amatasuna, aldi baterako ezintasuna eta ezintasun iraunkorra, baliaezintasun gabeko lesio iraunkorrak, erretiroa, langabezia, heriotza eta biziraupena. - Prestazioen motak, eskakizunak eta kopurua. - Langileak euren eskubideen eta betebeharren inguruan aholkatzeko sistemak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Hiritarren bizi-kalitatea hobetzeko Gizarte Segurantzaren eginkizuna aintzat hartzea. - Gizarte Segurantzarako kotizazioan nahiz prestazioetan iruzurrezko jokabideak gaitzestea. |

5. ARRISKU PROFESIONALAK EBALUATZEA

| | |
|-----------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lan-baldintzak aztertu eta zehaztea. - Arrisku-faktoreak aztertzea. - Segurtasun-baldintzei lotutako arriskuak aztertzea. - Ingurumen-baldintzei lotutako arriskuak aztertzea. - Baldintza ergonomikoei eta psikosozialei lotutako arriskuak aztertzea. - Enpresaren arrisku-esparruak identifikatzea. - Lanbide-eginkizunaren arabera arrisku-protokoloa ezartzea. - Lan-istripuaren eta lanbide-gaixotasunaren artean bereiztea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - "Arrisku profesionala" kontzeptua. - Enpresan arriskuak ebaluatzea, prebentzio-jardueraren oinarritzko elementu gisa. - Profilari lotutako lan-ingurunearen berariazko arriskuak. - Antzemandako arrisku-egoeren ondorioz langilearen osasunean eragin daitezkeen kalteak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lanbide-jardueraren fase guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia. - Lanaren eta osasunaren arteko lotura balioestea. - Prebentzio-neurriak hartzeko interesa azaltzea. - Enpresan prebentziorako prestakuntza ematearen garrantzia balioestea. |

| 6. ENPRESAN ARRISKUEN PREBENTZIOA PLANIFIKATZEA | |
|---|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Planifikazio- eta sistematizazio-prozesuak, oinarrizko prebentzio-tresna gisa. - LAP Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko oinarrizko araua aztertzea. - LAParen arloko egitura instituzionala aztertzea. - Lan-ingurunerako larrialdi-plan bat egitea. - Zenbait larrialdi-plan bateratu eta aztertzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Lanak giza osasunean eta segurtasunean dituen ondorioak. - Eskubideak eta betebeharrak laneko arriskuen prebentzioaren arloan. - Erantzukizunak laneko arriskuen prebentzioaren arloan. - LAPean eta osasunean esku hartzen duten agenteak, eta horien eginkizunak. - Prebentzioaren kudeaketa enpresan. - Langileen ordezkariak prebentzioaren arloan (LAPeko oinarrizko teknikaria). - Laneko arriskuen prebentzioarekin zerikusia duten erakunde publikoak. - Prebentzioaren plangintza enpresan. - Larrialdi- eta ebakuazio-planak lan-inguruneetan. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - LAParen garrantzia eta beharra balioestea. - LAPeko eta LO Laneko Osasuneko agente gisa duen posizioa balioestea. - Erakunde publikoek eta pribatuek LOan errazago sartzeko egindako aurrerapenak balioestea. - Dagokion kolektiboaren larrialdi-planei buruzko ezagutza balioetsi eta zabaltzea. |

| 7. ENPRESAN PREBENTZIO ETA BABES NEURRIAK APLIKATZEA | |
|--|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Norbera babesteko teknikak identifikatzea. - Norbera babesteko neurriak erabiltzeko garaian enpresak eta banakoak dituzten betebeharrak aztertzea. - Lehen laguntzetako teknikak aplikatzea. - Larrialdi-egoerak aztertzea. - Larrialdietarako jardun-protokoloak egitea. - Langileen osasuna zaintzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Banako eta taldeko prebentzio- eta babes-neurriak. - Larrialdi-egoera batean jarduteko protokoloa. - Larrialdi medikoa / lehen laguntzak. Oinarrizko kontzeptuak. - Seinale motak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Larrialdien aurreikuspena balioestea. - Osasuna zaintzeko planen garrantzia balioestea. - Proposatutako jardueretan bete-betean parte hartzea. |

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziak

Edukiak sekuentziatu eta antolatzeko proposamen hau ikasleak egiten ari den heziketa-zikloa amaitzean jarraituko duen lan-munduratzeko ibilbidearen logikan oinarritzen da, hau da: zikloa amaitzen duenetik lana lortu eta lan horretan finkatu arte edota lan-harremana amaitu arte eman beharko dituen urratsak.

Ikasleak jarraituko duen ibilbideak 4 une hauek izango ditu:

- a) Lana bilatzea.
- b) Enpresan sartzea eta egokitzeko aldia.
- c) Lanpostuan jardutea.
- d) Lan-harremana amaitzea eta enpresa uztea.

a) Lana bilatzea:

Heziketa-zikloa amaitu ondoren ikasleak egin beharreko lehen gauza lana bilatzea da, eta hori da LPO moduluaren hasieran eduki horiek garatzeko proposamenaren arrazoiak. Zehazki, gai hauei buruzko edukiak garatuko dira:

- Lanbide-proiektua eta -helburua.
- Europar lan egin eta ikasteko aukerak.
- Lan publikoan, pribatuan edo norberaren konturakoan sartzea.
- Lana bilatzeko informazio-iturriak.

b) Enpresan sartzea eta egokitzeko aldia.

Jarraian, ikasleak lana bilatzeko prozesuan arrakasta izan badu, enpresan sartzeko garaia iritsiko zaio. Lan-bizitzaren aldi horretan, honako eduki hauekin lotutako gaitasunak erabili beharko ditu:

- Lan-zuzenbidea eta haren iturriak.
- Lan-harremanen ondoriozko eskubideak.
- Kontratazio modalitateak eta kontratazioa bultzatzeko neurriak.
- Gizarte Segurantzako sistema.
- Laneko hitzarmen kolektiboak.
- Enpresan sartzeko informazio-iturriak.

c) Lanpostuan jardutea:

Lanpostu berrian sartu eta egokitzeko hasierako aldia gaituta, lanpostuan jarduteko aldia etorriko da. Aldi horrek legez jasotako edozein suposiziotan lan-harremana amaitu arte iraungo du. Hona hemen aldi horrekin lotutako edukiak:

- Lan-baldintzak: soldata, lanaldia eta laneko atsedena.
- Soldataren edo nominaren agiria eta horren edukiak.
- Gizarte Segurantza: prestazioak eta izapideak.
- Kontratua aldatu eta etetea.
- Langileak euren eskubideen eta betebeharren inguruan aholkatzea.
- Langileen ordezkariak.
- Negoziazio kolektiboak.
- Laneko gatazka kolektiboak.
- Talde-lana.

- Gatazka.
- Lan-antolamenduaren ingurune berriak.
- Langileentzako onurak antolamendu berrietan.
- Arrisku profesionalak.
- Prebentzio- eta babes-neurriak planifikatu eta aplikatzea.

d) Lan-harremana amaitzea eta enpresa uztea:

Lan-harremana amaituz gero, ikasleak aldi horri aurre egiteko beharrezko gaitasunak izan beharko ditu: Eduki hauek garatu behar dira:

- Lan-kontratua deuseztatzea eta horren ondorioak.
- Hartzekoen likidazioa edo kitatzea.
- Gizarte Segurantzarekin lotutako izapideak: bajak.
- Kontzeptua eta egoera babesgarriak langabezia-babesean.
- Langileak euren eskubideen eta betebeharren inguruan aholkatzeko sistemak.

Lan-harremana amaitzegatik ikasleak enpresan jarraitzen ez badu, lana bilatzeko prozesuari ekin beharko dio berriz ere, enpresan sartzeko aldi berri bat hasiko du, etab.

2) Alderdi metodologikoak

Hasiera batean, egokia dirudi irakasleak moduluaren edukiak aurkeztu eta garatzea, hurbileneko gizarte- eta ekonomia-ingurunea erreferente gisa hartuta betiere.

Bigarren fasean, garrantzi handiagoa emango zaio ikaslearen partaidetza eraginkorrari. Horretarako, kontzeptuak zehazteko, eta abileziak eta trebeziak garatzeko bidea emango dioten jarduerak egingo dira, banaka nahiz taldean: ikaslearen esperientzia pertsonalak azaltzea, prentsa-albisteak erabiltzea, IKTak (Informazio eta Komunikazio Teknologiak) erabiltzea.

Talde-lanari eta sortzen diren gatazkei buruzko atala jorratzeko, ikasgelaren ingurunean izaten diren gatazkak, ikasle eta irakasleen arteko harremanak, familiako eta lagun arteko gatazkak, etab. erabil daitezke; aldean portaerak eta arazoaren konponbideak aztertzearen.

Modulua garatzean, egokia dirudi adituen laguntzara jotzea (enpresa-batzordeetako kideak, sindikatu-etako ordezkariak, lan-arloko abokatuak, etab.), laneko egoerak eta gatazkak hurbiletik ezagutzeko.

Laneko arriskuen prebentzioari dagokionez, egokia dirudi lehen laguntzetako eta suteak itzaltzeko praktikak egitea, lantokietara bisitak egitea, etab. Horretarako, erakundearen laguntza behar da, hala nola: Gurutze Gorria, Osalan, Lan Ikuskaritza, suteak itzaltzeko zerbitzuak... Kontuan izan behar da ikasleak, modulua gainditu ondoren, laneko arriskuen prebentzioko oinarriko mailako jardueretarako beharrezkoak diren lanbide-erantzukizunak hartzen dituela.

Gainera, metodologiari dagokionez, komeni da moduluaren edukiak metodologia aktiboaren bidez garatzea, hala nola: talde-lana eta arazoetan oinarritutako ikaskuntza (PBL-AOI).

Azkenik, lana bilatzeko teknikak behar bezala garatzeko, komeni da ikasleak benetako lan bat bilatzeko kasu praktikoen baten simulazioa egitea: zeregin horretarako gehien

erabiltzen diren dokumentuak egitea (curriculum, aurkezpen-gutuna) eta komunikabide ohikoenetan lan-eskaintzak hautatzea.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Erreferentziazko produkzio-sektorea deskribatzea:
 - Erreferentziazko produkzio-sektorearen bilakaera aztertzea.
 - Sektorean enplegatzeo aukerak identifikatzea.
 - Estatistikak eta taula makroekonomikoak erabiltzea.
- ✓ Lan-harremanen motak eta lan-kontratazioen modalitateak identifikatzea:
 - Lan-zuzenbidearen iturriak aztertzea.
 - Lan-kontratazioaren formak identifikatzea.
 - Lan-kontratuaren ondoriozko eskubideak eta betebeharrak identifikatzea (gizarte-babeseko sistema barne dela).
- ✓ Lan-taldeak, eta gatazkak ebazteko teknikak zehaztea:
 - Lan-taldeen tipologia identifikatzea.
 - Gatazkak eta horiek ebazteko moduak aztertzea.
- ✓ Lanbide-jardunaren ondoriozko arrisku motak identifikatzea:
 - Lanbide-jardunak berekin dakartzan arriskuak ebaluatzea.
 - Laneko arriskuen prebentzio-teknikak identifikatzea.
- ✓ Prebentzio-plan jakin bat diseinatzea eta dauden beste batzuekin alderatzea:
 - Lehen laguntzetan erabiltzen diren teknikak identifikatzea.
- ✓ Lana bilatzeko erabiltzen diren baliabide motak deskribatzea:
 - Lana bilatzeko prozesuaren faseak identifikatzea.
 - Lana lortzeko beharrezko dokumentazioa betetzea.
 - IKTak lana bilatzeko tresna gisa erabiltzea.
 - Bizitza osoan ikastearen garrantzia baloratzea.

14. lanbide-modulua

ENPRESA ETA EKIMEN SORTZAILEA

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|---|
| Lanbide-modulua: | Enpresa eta ekimen sortzailea |
| Kodea: | 0796 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 60 ordu |
| Kurtoa: | 2.a |
| Kreditu kop.: | 4 |
| Irakasleen espezialitatea: | Laneko prestakuntza eta orientabidea (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) |
| Modulu mota: | Zeharkako modulua |
| Helburu orokorrak: | 3.a / 5.a / 12.a / 18.a / 19.a / 25.a / 26.a |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Ekimen sortzaileari lotutako gaitasunak ezagutu eta aintzat hartzen ditu, eta lanpostuen eta enpresa-jardueren ondoriozko eskakizunak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- “Berrikuntza” kontzeptua, eta gizartearen aurrerabidearekin eta pertsonen ongizatearekin duen lotura identifikatu du.
- “Kultura ekintzaile” kontzeptua, eta enpleguaren eta gizarte-ongizatearen sorburu gisa duen garrantzia aztertu du.
- Norberaren ekimenaren, sormenaren, prestakuntzaren eta lankidetzaren garrantzia balioetsi du, jarduera ekintzailean arrakasta lortzeko ezinbesteko eskakizuntzat.
- ETE bateko enpleguaren lanerako ekimena aztertu du.
- Sektorean hasten den enpresaburu baten jarduera ekintzailea nola garatzen den aztertu du.
- Jarduera ekintzaile ororen elementu saihestezintzat aztertu du “arrisku” kontzeptua.
- “Enpresaburu” kontzeptua, eta enpresa-jarduera garatzeko beharrezko eskakizunak eta jarrerak aztertu ditu.

2. Enpresa txiki bat sortzeko aukera zehazten du, enpresa-ideia aukeratzen du eta haren bideragarritasuna oinarritzen duen merkatu-azterketa egiten du, jardun-ingurunearen gaineko eragina balioetsita eta balio etikoak gaineratuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Negozio-ideiak sortzeko prozesu bat garatu du.
- b) Tituluarekin lotutako negozio baten esparruan ideia jakin bat hautatzeko prozedura sortu du.
- c) Hautatutako negozio-ideiaren inguruko merkatu-azterketa egin du.
- d) Merkatu-azterketatik ondorioak atera ditu eta garatu beharreko negozio-eredua ezarri du.
- e) Negozio-proposamenaren balio berritzaileak zehaztu ditu.
- f) Enpresen gizarte-erantzukizunaren fenomeno eta enpresa-estrategiaren elementu gisa duen garrantzia aztertu ditu.
- g) Tituluarekin zerikusia duen enpresa baten balantze soziala egin du, eta sorrarazten dituen kostu eta mozkin sozial nagusiak deskribatu ditu.
- h) Sektoreko enpresetan, balio etikoak eta sozialak gaineratzen dituzten ohiturak identifikatu ditu.
- i) Tituluarekin zerikusia duen ETE baten bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioari buruzko azterketa egin du.

3. Enpresa-plan bat egiteko eta, ondoren, hura abiarazi eta eratzeko jarduerak egiten ditu. Dagokion forma juridikoa hautatzen du eta, horren arabera, legezko betebeharrak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Enpresa baten oinarrizko eginkizunak deskribatu ditu eta enpresari aplikatutako "sistema" kontzeptua aztertu du.
- b) Enpresaren ingurune orokorraren osagai nagusiak identifikatu ditu; batik bat, ingurune ekonomiko, sozial, demografiko eta kulturalarenak.
- c) Berariazko ingurunearen osagai nagusi diren heinean, bezeroekiko, hornitzaileekiko eta lehiakideekiko harremanek enpresa-jardueran duten eragina aztertu du.
- d) Sektoreko ETE baten ingurunearen elementuak identifikatu ditu.
- e) Enpresa-kulturaren eta irudi korporatiboaren kontzeptuak, eta horiek enpresa-helburuekin duten lotura aztertu ditu.
- f) Enpresaren forma juridikoak aztertu ditu.
- g) Hautatutako forma juridikoaren arabera, enpresaren jabeek legez duten erantzukizun-maila zehaztu du.
- h) Enpresen forma juridikoetarako ezarritako tratamendu fiskala bereizi du.
- i) Indarrean dagoen legeriak ETE bat eratzeko exijitutako izapideak aztertu ditu.
- j) Erreferentziazko herrian sektoreko enpresak sortzeko dauden laguntza guztiak bilatu ditu.
- k) Enpresa-planean, forma juridikoa aukeratzearekin, bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioarekin, administrazio-izapideekin, diru-laguntzekin eta bestelako laguntzekin zerikusia duen guztia barne hartu du.
- l) ETE bat abian jartzeko dauden kanpoko aholkularitza eta administrazio-kudeaketako bideak identifikatu ditu.

4. ETE baten oinarrizko kudeaketa administratibo eta finantzarioko jarduerak egiten ditu: kontabilitate- eta zerga-betebehar nagusiak egiten ditu, eta dokumentazioa betetzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kontabilitatearen oinarrizko kontzeptuak eta kontabilitate-informazioa erregistratzeko teknikak aztertu ditu.
- b) Kontabilitate-informazioa aztertzeke oinarrizko teknikak deskribatu ditu, batez ere, enpresaren kaudimenari, likideziari eta errentagarritasunari dagokienez.
- c) Tituluarekin zerikusia duen enpresa baten zerga-betebeharrak zehaztu ditu.
- d) Zerga-egutegian zerga motak bereizi ditu.

- e) Sektoreko ETE batentzako merkataritza eta kontabilitateko oinarrizko dokumentazioa bete du (fakturak, albaranak, eskabide-orriak, kanbio-letrak, txekueak eta bestelakoak), eta dokumentazio horrek enpresan egiten duen bidea deskribatu du.
- f) Dokumentazio hori enpresa-planean barne hartu du.

c) Oinarrizko edukiak

| 1. EKIMEN SORTZAILEA | |
|----------------------|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Tituluari lotutako sektorearen jardueran berrikuntzak dituen ezaugarri nagusiak aztertzea (materialak, teknologia, prozesuaren antolamendua, etab.). - Ekintzaileen funtsezko faktoreak aztertzea: ekimena, sormena, lidergoa, komunikazioa, erabakiak hartzeko gaitasuna, plangintza eta prestakuntza. - Jarduera ekintzailean arriskua ebaluatzea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Sektoreko berrikuntza eta garapen ekonomikoa. - Kultura ekintzailea gizarte-behar gisa. - "Enpresaburu" kontzeptua. - Ekintzaileen jarduna sektoreko enpresa bateko enplegatu gisa. - Ekintzailetzaren jarduna enpresaburu gisa. - Ekintzaileen arteko lankidetzak. - Enpresa-jardueran aritzeko eskakizunak. - Negozio-ideia lanbide-arloaren esparruan. - Kultura ekintzaileari lotutako jardunbide egokiak tituluari dagokion jarduera ekonomikoan eta toki-esparruan. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Izaera ekintzailea eta ekintzailetzaren etika balioestea. - Ekintzailetzaren bultzatzaile gisa, ekimena, sormena eta erantzukizuna balioestea. |

| 2. ENPRESA IDEIAK, INGURUNEA ETA HAIEN GARAPENA | |
|---|---|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Enpresa-ideiak zehazteko tresnak aplikatzea. - Internet bidez, sektoreko enpresei buruzko datuak bilatzea. - Garatu beharreko enpresaren ingurune orokorra aztertzea. - Lanbide-arloko ereduazko enpresa bat aztertzea. - Ahuleziak, mehatxuak, indarrak eta aukerak identifikatzea. - Merkatu-azterketaren ondorioetatik abiatuta, negozio-eredua ezartzea. - Erabakitako ideia gainean berrikuntza-eraketak egitea. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Enpresaren betebeharrak berariazko ingurunearekiko eta sozietate osoarekiko (garapen iraunkorra). - Lan-bizitza eta familia-bizitza bateragarri egitea. - Sektoreko enpresen erantzukizun soziala eta etikoa. - Merkatu-azterketa: ingurunea, bezeroak, lehiakideak eta hornitzaileak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Enpresaren balantze soziala aintzat hartu eta balioestea. - Genero-berdintasuna errespetatzea. - Enpresa-etika balioestea. |

3. ENPRESA BATEN BIDERAGARRITASUNA ETA ABIARAZTEA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Marketin-plana ezartzea: komunikazio-politika, prezioen politika eta banaketaren logistika. - Produkzio-plana prestatzea. - Sektoreko enpresa baten bideragarritasun teknikoa, ekonomikoa eta finantzarioa aztertzea. - Enpresaren finantzaketa-iturriak aztertzea eta haren aurrekontua egitea. - Forma juridikoa hautatzea. Tamaina eta bazkide kopurua. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - "Enpresa" kontzeptua. Enpresa motak. - Enpresa baten funtsezko elementuak eta arloak. - Zerga-arloa enpresetan. - Enpresa bat eratzeko administrazio-izapideak (ogasuna eta gizarte-segurantza, besteak beste). - Lanbide-arloko enpresentzako diru-laguntzak, bestelako laguntzak eta zerga-pizgarriak. - Enpresaren jabeek duten erantzukizuna. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Proiektuaren bideragarritasun teknikoa eta ekonomikoa zorrotz ebaluatzea. - Administrazio eta legezko izapideak betetzea. |

4. ADMINISTRAZIO-FUNTZIOA

| | |
|-----------------------|--|
| prozedurazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Kontabilitate-informazioa aztertzea: diruzaintza, emaitzen kontua eta balantzea. - Dokumentu fiskalak eta lanekoak betetzea. - Merkataritza-dokumentuak betetzea: fakturak, txekeak eta letrak, besteak beste. |
| kontzeptuzkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Kontabilitatearen kontzeptua eta oinarriko ideiak. - Kontabilitatea, egoera ekonomikoaren irudi zehatz gisa. - Enpresen legezko betebeharrak (fiskalak, lanekoak eta merkataritzakoak). - Dokumentu ofizialak aurkezteko eskakizunak eta epeak. |
| jarrerazkoak | <ul style="list-style-type: none"> - Sortutako administrazio-dokumentuei dagokienez, antolamendua eta ordena baloratzea. - Administrazio eta legezko izapideak betetzea. |

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Modulu honi ekiteko, komenigarria litzateke ikaslea jarrera ekintzailearekin mentalizatzea, bai norberaren konturako bai besteren konturako langile gisa.

Ondoren, enpresa-ideien inguruan gogoeta eginaraziko zaio eta ideia horiek hautatzeko metodologia egokiak erakutsiko zaizkio. Lehentasunez, dagokion lanbide-arloaren ingurunean lan egingo da; baina, hala ere, ez dira baztertzen beste lanbide-sektore batzuk.

Enpresa-idea garatzen jarraituko da: merkatu-azterketa egin, negozio-idea jorratu, ideia horren euskarri den enpresa diseinatu eta, ikuspegi sozialetik, etikotik eta ingurumenetik, ingurunearen gaineko eragina balioetsi.

Enpresa-plana egingo da. Horretarako, haren bideragarritasun teknikoa, ekonomikoa eta finantzarioa, eta beste alderdi batzuk, besteak beste, marketin-plana, giza baliabideak, forma juridikoa, etab. aztertuko dira.

Azkenik, ikasleari oinarrizko kontzeptuak azalduko zaizkio kontabilitatearen, zergen eta administrazio-kudeaketaren inguruan.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honetan, irakasleak entrenatzaile-lana egingo du batik bat. Proiektuen tutoretza eramango du eta, taldearen beharren arabera, bideratzaile gisa jardungo du.

Irakasleak helburuak aurkeztu eta bideari ekiteko beharrezko ezagupenen sarrera laburra egin ondoren, ikasleak berak landuko du enpresa-proiektua arian-arian, bere konturako nahiz besteren konturako ekintzailatza-gaitasunak bereganatzearen.

Irakasleak bere proiektuan aurrera egiten duen neurrian, irakasleak beharrezkoak diren ezagupenak sartuko ditu, azalpenen bidez edota ikasgelan garatutako jardueren bidez. Gainera, hainbat liburu edo artikulu irakurtzera bultzatzea dezake ikaslea, horien edukia kurtsoko proiektura egokitze aldera.

Irakasleak ikasleen ikasteko prozesuaren jarraipen hurbilekoa eta banakakoa egin behar du. Horretarako, kontrol-zerrenda batean, aurrerapenak eta zailtasunak idatziz jaso behar ditu sistematikoki.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Ekintzaile-mentalizazioan sentsibilizatzea:
 - Euskal Herriko enpresa-egitura identifikatzea (sektoreak, dimentsioa, forma juridikoa, etab.).
 - Enpresaburuaren ezaugarriak eta gaitasunak jasoko dituen erretratua egitea.
 - Enpresaburu izatearen abantailak eta eragozpenak bilduko dituen taula egitea.
 - Sektorean alderdi berritzaile txikiak identifikatzea.



- Besteren konturako ekintzailearen, norberaren konturako ekintzailearen eta gizarte-ekintzailearen arteko desberdintasunak eta antzekotasunak aztertzea, talde-laneko indukzio-tekniken bidez.

- ✓ Enpresa-ideiak garatzea:
 - Merkatuaren beharrei erantzungo dieten negozio-ideiekin taula bat egitea.
 - Lan-taldeak sortzea eta horiek garatu beharreko ideiak hautatzea.
 - Merkatu-azterketa bat egitea, ingurunea behatuta, Internet erabilia, etab.
 - Hautatutako negozioarako AMIA (ahuleziak, mehatxuak, indarrak eta aukerak) matrizea egitea.
 - Ideiari alderdi sortaileak eta berritzaileak aplikatzea.
 - Negozio-eredua prestatzea, alderdi etikoak, sozialak eta ingurumenekoak kontuan izanda.

- ✓ Enpresa baten bideragarritasuna eta abiaraztea:
 - Ezarritako ereduari jarraituz enpresa-plan bat egitea.
 - Finantza-erakunde bati mailegua eskatzea (ahal dela, benetako izapideen bidez).
 - Enpresak eratzeko inprimakiak betetzea.
 - Internet erabilia, diru-laguntzak eta bestelako laguntzak bilatu eta aztertzea.
 - Enpresa-planak bateratu eta defendatzea.

- ✓ Administrazio-izapideak aztertu eta betetzea:
 - Diruzaintzako plan bat aztertzea: emaitzen kontua eta egoera-balantzea.
 - Dokumentu fiskalak eta lanekoak betetzea.
 - Merkataritza-dokumentuak betetzea: fakturak, txekeak eta letrak, besteak beste.

a) Aurkezpena

| | |
|----------------------------|---|
| Lanbide-modulua: | Lantokiko prestakuntza |
| Kodea: | 0797 |
| Heziketa-zikloa: | Ingurumen-hezkuntza eta -kontrola |
| Maila: | Goiko maila |
| Lanbide-arloa: | Segurtasuna eta ingurumena |
| Iraupena: | 360 ordu |
| Kurtsoa: | 2.a |
| Kreditu kop.: | 22 |
| Irakasleen espezialitatea: | Gizarte esku-hartzea (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) Nekazaritzako prozesuak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) Analisi eta kimika industriala (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) Gizartearentzako zerbitzuak (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa) Nekazaritzako eragiketak eta tresneria (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa) |
| Modulu mota: | Lanbide-profilari lotua |
| Helburu orokorrak: | Guztiak |

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Enpresaren egitura eta antolamendua identifikatzen ditu, eta horiek enpresak egiten duen zerbitzu motarekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Enpresaren antolamendu-egitura eta arlo bakoitzaren eginkizunak identifikatu ditu.
- Enpresaren egitura sektorean dauden eredu-zko enpresa-antolamenduekin alderatu ditu.
- Zerbitzuaren ezaugarriak eta bezero mota enpresa-jardueraren garapenarekin lotu ditu.
- Zerbitzugintza garatzeko lan-prozedurak identifikatu ditu.
- Jarduera behar bezala garatzeko giza baliabideen beharrezko konpetentziak balioetsi ditu.
- Jarduera honetan ohikoenak diren hedabideen egokitasuna identifikatu du.

2. Lanbide-jarduera garatzean ohitura etikoak eta lanekoak aplikatzen ditu, lanpostuaren eta ezarritako enpresako prozeduren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Aintzat hartu eta justifikatu ditu:
 - Lanpostuak behar duen prestasun pertsonala eta denborakoa.
 - Jarrera pertsonalak (besteak beste, puntueltasuna eta enpatia) eta profesionalak (besteak beste, lanposturako beharrezko ordena, garbitasuna, segurtasuna eta erantzukizuna).
 - Jarrerazko eskakizunak lanbide-jarduerak dituen arriskuen prebentzioaren aurrean eta norbera babesteko neurrien aurrean.
 - Lanbide-jardueraren kalitatearekin zerikusia duten jarrerazko eskakizunak.
 - Lan-talde barruko eta enpresan ezarritako hierarkiekiko harreman-jarrerak.
 - Lanaren esparruan egiten diren jardueren dokumentazioarekin zerikusia duten jarrerak.
 - Profesionalaren jardun egokiarekin lotuta, esparru zientifikoan eta teknikoan lan-munduratzeko eta berriro laneratzeko prestakuntza-beharrak.
- b) Laneko arriskuen prebentzioari dagokionez lanbide-jardueran aplikatu beharreko arauak eta Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko Legearen oinarriko alderdiak identifikatu ditu.
- c) Lanbide-jarduerak dituen arriskuen eta enpresaren arauen arabera erabili du norbera babesteko ekipamendua.
- d) Garatutako jardueretan, ingurumena errespetatzeko jarrera argia izan du, eta horrekin lotutako barruko eta kanpoko arauak aplikatu ditu.
- e) Lanpostua edo jarduera garatzeko eremua antolatuta, garbi eta oztoporik gabe mantendu du.
- f) Jasotako argibideak interpretatu eta bete ditu, eta zuzendu zaion lanaz arduratu da.
- g) Taldekideekin tratu erraza eta zuzena du eta harreman eraginkorra du egoera bakoitzean ardura duen pertsonarekin.
- h) Gainerako taldekideekin koordinatu da, eta edozein aldaketaren, behar garrantzitsuren edo ezustekoren berri eman du.
- i) Dagokion jardueraren garrantzia baloratu du. Enpresaren produkzio-prozesuen barruan zuzendutako zereginetan izan diren aldaketetara eta eginkizun berrietara egokitu da.
- j) Edozein jarduera edo zereginetan, arauak eta prozedurak arduraz aplikatzeko konpromisoa hartu du.

3. Ingurumen-informatzailearen jarduerak egiten ditu, ezarritako prozeduren arabera, eta talde arduradunarekin lankidetzan aritzen da.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ezarritako lan-prozedurak interpretatu eta bere gain hartu ditu.
- b) Ingurumen-informazioa eskuratzeko fitxategiak eta funtsak identifikatu ditu.
- c) Ingurumen-informazioa hainbat baliabide eta formatutan artxibatu du.
- d) Ingurumen-informazioa hedatzeko dokumentazio egokia hautatu du.
- e) Informazio-jarduerak eta -euskarriak prestatzen lagundu du.
- f) Ingurumen-informazioa prestatzeko bitartekoak eta euskarriak antolatu ditu.
- g) Erabiltzaileentzako informazioa argiro eta zehatz eman du, enpresaren edo erakundearen arauetara jarraituz.
- h) Ingurumen-hedakuntzarako komunikazio egokia ezartzeko zenbait mintzaira mota erabili ditu.

4. Ingurumen-hezkuntzako jarduerak egiten ditu, ezarritako programetako jarraibideen arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Enpresaren berezko ezaugarriak eta hark garatzen dituen programenak identifikatu ditu.
- b) Jarduerak egiteko informazioa lortu du.
- c) Enpresan ezarritako programei zuzendutako pertsoneri eta testuinguruari egokitutako jarduerak proposatu ditu.
- d) Programetan ezarritako helburuekin bat datozen esku hartzeko estrategiak hautatu ditu.
- e) Programen gauzatzean aurreikusitako jardun-faseak denboralizatu ditu.
- f) Ebaluazio-tresnak zehaztu ditu.
- g) Zehaztutako tresnak aplikatuta gauzatu ditu ebaluazio-jarduerak.
- h) Egindako esku-hartzeen txostenak prestatu ditu.
- i) Esku-hartzearen beraren, diziplina anitzeko izaeraren eta lankidetzan aritu deneko talde-lanaren inguruan gogoeta egin du.

5. Ibilbideak diseinatzen ditu, ezarritako arauen eta jarraibideen arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ibilbideak prestatzeko informazioa identifikatu du.
- b) Diseinuan aplikatu beharreko prozedurak eta erabiliko dituen iturri kartografikoak hautatu ditu.
- c) Erabiltzaileen arabera, ibilbidearen berezitasunen eta ezaugarrien berri eman du.
- d) Ibilbidearen diseinua irudikapen grafikoaren bidez proposatu du.
- e) Proposatutako ibilbidea "in situ" ebaluatu du, hura garatzean sor litezkeen gorabeherak identifikatzeko.
- f) Egindako esku-hartzeen txostenak prestatu ditu.
- g) Proposatutako ibilbideen inguruko informazioa hedatzeko liburuxkak egiten lagundu du.

6. Landa-inguruneetan eta naturaguneetan gidari-interpretatzaileko eta erabilera publikoko jarduerak prestatu eta egiten ditu, jasotako jarraibideen arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurune baten floratik, faunatik eta paisaiatik abiatuta, erabilera publikoko jarduerak ezaugarritu ditu.
- b) Gune baten ondare naturala eta historikoa identifikatu ditu.
- c) Ingurune naturalerako egokienak diren eraikuntza-materialak, eta obra- eta egokitzapen-metodoak hautatu ditu.
- d) Espazio natural batean bisitariak gidatzeko eremu egokienak identifikatu ditu.
- e) Naturagune batean egin gerta arau-haustea behar bezala identifikatu ditu, araudiaren arabera.
- f) Arau-hausteari buruzko txostena behar bezala bete du.
- g) Espazio naturalen ingurune fisikoan kutsatzaileak antzeman ditu.
- h) Espazio natural batean isurien eta hondakinen laginak hartzeko protokolo egokiak aplikatu ditu.
- i) Egindako analisien emaitzak interpretatu ditu.
- j) Naturagunean abelbide edo bide historiko bat ezaugarritu du, haren kontserbazio-egoera mugatu eta aztertu ondoren.

7. Enpresaren edo erakundearen ingurumena kudeatzeko sistema ezarri, garatu eta mantentzen laguntzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurumen-kutsaduraren guneak identifikatu ditu.
- b) Laginak hartu ditu, horiek analizatu eta balioesteko.
- c) Kutsatzaile bakoitzaren mugei buruzko legeria identifikatu du.
- d) Emaizta analitikoak interpretatu ditu.
- e) Ezarritako irizpideei jarraituz ebaluatu ditu ingurumen-alderdiak.
- f) Neurri zuzentzaileei buruzko proposamenak egin ditu.
- g) Ingurumen-alderdiak hierarkizatu ditu eta garrantzi handiena dutenak nabarmendu ditu.
- h) Ebaluatutako ingurumen-alderdiak aurreko aldietan lortutako emaitzekin alderatu ditu.
- i) Denboran zehar erakundeak izandako ingurumen-hobekuntza balioetsi du.

c) Lanpostuko ikaskuntza-egoerak

- ✓ Enpresaren egitura eta antolamendua "in situ" aztertzea, eta horiek enpresak egiten duen zerbitzu motarekin lotzea:
 - Enpresaren antolamendu-egitura eta sail bakoitzaren eginkizunak haren organigramatik abiatuta identifikatzea, eta bere egitura sektorean dauden ereduzko beste enpresa-erakunde batzuen egiturarekin alderatzea.
 - Bere jardueraren ezaugarriak eta bezero-zorria aztertzea, eta bi alderdiak ingurumenaren esparruko lanbide-jardunarekin lotzea.
 - Helburuak lortzeko enpresan garatzen diren prozedurak identifikatzea.
 - Jarduera egokiro garatzeko enpresaren giza baliabideen kompetentzia eta baliabide materialak, eta haren hedabideen egokitasuna eta eraginkortasuna ebaluatzea.
- ✓ Lanbide-jarduera garatzean ohitura etikoak eta lanekoak aplikatzea, lanpostuaren eta ezarritako prozeduren arabera:
 - Prestasun pertsonala eta denborakoa, eta lanposturako beharrezko jarrera pertsonalak (besteak beste, puntualtasuna eta enpatia) eta profesionalak (besteak beste, txukuntasuna, garbitasuna eta erantzukizuna) aintzatestea.
 - Kalitatezko lana egiteko, eta laneko eta ingurumenerako arriskuen prebentziorako jarrerazko eskakizunak identifikatzea eta horiei eustea.
 - Egitura hierarkiko batean, egindako jarduerak dokumentatzeko, talde-lanerako eta lanbide-jardunerako jarrerak aintzatestea.
 - Esparru zientifikoan eta teknikoan, eta, zehazkiago, ingurumenaren esparruan lanbide-jardun egokirako beharrezko prestakuntza-beharrak identifikatzea.
 - Dagozkion prebentzio-arauak ulertzea eta une bakoitzean norbera babesteko ekipamendu egokia erabiltzea.
 - Garatzen diren jardueretan, lanpostuan ordenari eta garbitasunari eustea, ingurumenarekiko errespetuzko jarreraz.
 - Taldeko gainerako kideekin eta horien arduradunekin koordinatzea, komunikazio eraginkorraren eta arinaren bidez.
 - Jarrera malgua eta arduratsua balioestea, eta hari eustea.
- ✓ Ingurumen-informatzailearen jarduerak egitea, ezarritako prozeduren arabera, eta talde arduradunarekin lankidetzan aritzea:
 - Gune naturalean, landatarrean edo hiritarrean formazio geologikoak, lurzoru mota, animalien seinaleak eta oinatzak, eta elementu antropologikoak antzematea.
 - Klimak lekuaren gainean duen eragina interpretatzea, garai desberdinetako tokiko argazkien bidez.

- Dauden baliabide hidrikoak, flora eta fauna identifikatzea, horiek habitatarekin lotzea eta dauden elkarreraginak deskribatzea.
 - Giza jarduera jakin batzuek ingurumenean duten inpaktua identifikatu eta ezaugarritzea, legez baimendutako gehieneko mailak antzematea, eta dagozkion neurri prebentiboak, zuzentzaileak eta konpentsatzaileak zehaztea.
 - Ingurune giza jardueren ingurumen-jardunbide egokiak antzematea, bai ohikoak, bai eta gaur egungoak ere.
 - Ingurumen-informaziorako eta hedapenerako baliabideak eta materialak prestatzea, lortu nahi diren xedek eta helburu den taldearen ezaugarriak aztertu ondoren.
 - Ingurumenaren berri ematea, baliabide naturalak modu iraunkorrean erabil daitezen sustatzea, eta teknika eta material egokiak hautatzea.
- ✓ Ingurumen-hezkuntzako jarduerak egitea, ezarritako programetako jarraibideen arabera:
- Berariazko ingurumen-inpaktuekin lotutako ingurumen- eta gizarte-arazoak identifikatzea, jardun errespetuzkoak eta iraunkorrak proposatzea, eta sentsibilizazio-kanpainak "in situ" garatzea.
 - Pertsona talde jakin batzuekin ingurumen-hezkuntzako programak gartzea, helburuak eta beharrezko baliabideak hautatzea, jarraitu beharreko metodologia zehaztea, programa aplikatzea, eta horren jarraipena eta ebaluazioa egitea.
 - Berariazko taldeekin, sentsibilizazioko, kontzientziazioko, prestakuntzako eta ingurumen-hezkuntzako jarduerak egitea.
 - Ingurunearekin komunikazioa eta harreman sozialak errazteko estrategiak eta teknikak abiaraztea, eta horiek adimen emozionalaren eta sozialaren printzipioekin lotzea.
 - Taldeko prozesuak eta bilerak gidatzekoak dinamizatu eta ebaluatzea, gatazkak kudeatzeko eta arazoak ebazteko estrategiak abiarazita, parte-hartzaileen ezaugarrien eta testuinguruaren arabera.
- ✓ Ibilbideak diseinatzea, ezarritako arauen eta jarraibideen arabera:
- Dokumentazio kartografikoa prestatzea, informazio geografikoko sistemak erabilia.
 - Ibilbideak planifikatu eta irudikatzea, proposatutako jarduerak eta aplikatu beharreko araudia aztertuta eta haiek erabiltzaileen beharretara egokituta.
- ✓ Landa-inguruneetan eta naturaguneetan gidari-interpretatzaileko eta erabilera publikoko jarduerak prestatu eta egitea, jasotako jarraibideen arabera:
- Naturagune bat aztertzea eta haren kontserbazio-egoera ebaluatzea, bertako landare- eta animalia-espezie ezaugarrien erroldak eta laginketak eginda.
 - Ibilbide natural batean bisitari talde bati laguntzean, florari eta faunari buruzko alderdi esanguratsuenak, haien ezaugarri nagusiak eta bete beharreko araudia azaltzea, ikusizko, ahozko eta idatzizko komunikazio-teknikak erabilia.
 - Ingurune naturalean egokitzapen-obretan parte hartzea.
 - Ingurune natural batean talde bati laguntzean, mapa batean luraren topografia interpretatzea, ibilbidearen trazadura diseinatzea, eta orientazioko, behaketako eta transmisioko tresnak behar bezala maneiatzea.
 - Plano batean, bisitaldirako zerbitzu-elementuak aurkitzea (azpiegiturak, ekipamenduak, babeslekuak eta ur-puntuak, besteak beste), lurraldearen ahalmenak eta mugak aipatzea, eta baliabide, material eta ekipamendu pertsonak egokiak hautatzea.

- ✓ Naturaguneak eta gune gizatiartuak kontrolatu eta zaintzea, eta haien ingurumen-kalitatea eta kasuak kasu aplikatzekoak diren legezko mugen betetze-maila egiaztatzea:
 - Ingurune naturaleko sintoma eta agente patogenoak identifikatzea, laginak hartuta, eta horiek laborategira bidaltzeko prestatzea.
 - Ehiza-espezieak edo ur kontinentaletakoak zaindu, jarraitu, harrapatu eta xakitzeko erabiltzen diren aparatuak, tresneria edo bitartekoak erabiltzea, eta horiek behar bezala mantentzea.
 - Benetako ehiza- eta arrantza-habitat batean, belardiko, urbazterreko edo uretako espezieak, zuhaixka- eta zuhaitz-landarearen tratamenduak, eta horiek kontserbatu eta hobetzeko birpopulatze-sistema, -teknika eta -prozedura egokienak identifikatzea.
 - Benetako ehiza- edo arrantza-habitat batean, espezie lehiakideak eta harrapariak kontrolatzeko sistemak, teknikak eta prozedurak erabiltzea.
 - Kutsatzaile atmosferikoen isurketarako (hotsak, bibrazioak...) ezarritako legezko mugak betetzen direla egiaztatzea, haien sorburu diren guneak aztertu eta kokapen-mapak interpretatu ondoren.
 - Araudiaren arabera, kudeaketa-prozesuari jarraituz hondakinen tratamendua eta igorpena betetzen direla egiaztatzea.
 - Lurzoruetako kutsatzaileak eta hondakin-urak isurtzeko legezko mugak betetzen direla egiaztatzea, guneak aztertu ondoren.
 - Ondasuna produzitzeko edo zerbitzugintzako jarduera baten ingurumen-alderdiak ezaugarritzea, horien garrantzia balioestea, eta lehengaien, energiaren eta uraren kontsumoa murriztu dadin sustatzea.
 - Ingurumena kudeatzeko sistema bat (IKS) ezartzeko dokumentazioa prestatzea, horren eskakizunak aztertu ondoren.

4. GUTXIENeko ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK

4.1 Espazioak

| PRESTAKUNTZA ESPAZIOA | AZALERA (m ²) / 30 IKASLE | AZALERA (m ²) / 20 IKASLE |
|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Balio anitzeko gela | 60 | 40 |
| Laborategia | 120 | 90 |
| Ingurumen-hezkuntzako lantegia | 120 | 90 |

4.2 Ekipamenduak

| PRESTAKUNTZA ESPAZIOA | EKIPAMENDUA |
|-----------------------|--|
| Balio anitzeko gela | <ul style="list-style-type: none"> - Ikus-entzunezko tresneria eta proiektzio-kanoia. - Sarean eta Interneten instalatutako PCak. - Datu-baseetako eta fitxategi-kudeaketako <i>softwarea</i>, kartografian, GISean eta naturaguneen kudeaketan aplikatzekoa. - Landa-bibliografia: floraren, faunaren eta onddoen gidak. - Oinarritzko eta landutako kartografia. Ortoargazkiak. - Satellite-irudiak. |
| Laborategia | <ul style="list-style-type: none"> - Informatika-materiala. - Espezieak xakitzeko materiala. - Norbera babesteko ekipamendua. - Hotz-ganbera. - Prismatikoak, kataloxa. - Lupa binokularrak. - Mikroskopia biologikoak. - Mikroskopia biologiko triokularra. - Iparrorrazak. - GPSak. - Komunikazio-tresneria. - Laborategiko materiala. - Gasen laginak hartzeko tresneria. - Sonometroa. - Hondakin-uren laginak hartzeko tresneria, honako hauek bilduko dituena: <ul style="list-style-type: none"> • Hozkailu eramangarria. • pHmetro eramangarria. • Oximetro eramangarria. - Termometroa. - Lurzoruen laginak hartzeko tresneria. - Laginak hartzeko ontziak. - C-a, S-a eta N-a zehazteko aparatua. - Analisi granulometrikorako tresneria. - Lurzoruen, airearen eta uraren laginketak egiteko kita. |

| PRESTAKUNTZA ESPAZIOA | EKIPAMENDUA |
|--------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - pH-metroa. - Turbidimetroa. - Konduktibimetroa. - Emari-neurgailua. - UV/vis espektrofotometroa. - Balantza analitikoa. - Estazio meteorologikoa digitala. - Luxometroa. - Lehortzeko labea. - Hezetasuna eta ihintz-puntua zehazteko aparatua. - Tamaina desberdinetako karratuen jokoa. - Espektrofluorimetroa. - Espektrofotometro infragorria. - Lehen laguntzetako praktiketako tresneria. - Larrialdietako botikina. |
| Ingurumen-hezkuntzako lantegia | <ul style="list-style-type: none"> - Ikus-entzunezko tresneria. - Proiekzio-kanoia. - Internetarako konexioa duten ordenagailuak. - Musika-tresneria. - Argazki- eta bideo-kamerak. - Gimnasioko lastairak. - Argiztapen eszenikorako oinarritzko tresneria. - Inprimaketa grafikorako materiala. - Trebetasunetarako ikasmateriala. |

5. IRAKASLEAK

5.1 Irakasleen espezialitateak eta irakasteko eskumena Ingurumen-hezkuntzako eta -kontrolako goi-mailako teknikariaren heziketa-zikloko lanbide-moduluetan

| LANBIDE MODULUA | IRAKASLEEN ESPEZIALITATEA | KIDEGOIA |
|--|--|---|
| 0785. Ingurumenaren egitura eta dinamika | <ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako prozesuak • Analisi eta kimika industrialak | <ul style="list-style-type: none"> • Bigarren Irakaskuntzako irakaslea |
| 0786. Ingurune naturala | <ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako prozesuak | <ul style="list-style-type: none"> • Bigarren Irakaskuntzako irakaslea |
| 0787. Giza jarduerak eta ingurumen-arazoak | <ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako prozesuak • Analisi eta kimika industrialak | <ul style="list-style-type: none"> • Bigarren Irakaskuntzako irakaslea |
| 0788. Ingurumen-kudeaketa | <ul style="list-style-type: none"> • Analisi eta kimika industrialak | <ul style="list-style-type: none"> • Bigarren Irakaskuntzako |

| | | |
|---|--|--|
| | | irakaslea |
| 0789. Metodo eta produktu kartografikoak | <ul style="list-style-type: none"> Nekazaritzako prozesuak | <ul style="list-style-type: none"> Bigarren Irakaskuntzako irakaslea |
| 0790. Ingurumen-hezkuntzako teknikak | <ul style="list-style-type: none"> Gizartearentzako zerbitzuak Nekazaritza-produkzioko eragiketak eta tresneria. | <ul style="list-style-type: none"> Lanbide Heziketako irakasle teknikoa |
| 0791. Ingurumen-hezkuntzako programak | Gizarte esku-hartzea | <ul style="list-style-type: none"> Bigarren Irakaskuntzako irakaslea |
| | <ul style="list-style-type: none"> Irakasle espezialista | |
| 0792. Erabilera publikoko jarduerak | <ul style="list-style-type: none"> Nekazaritzako eragiketak eta tresneria | <ul style="list-style-type: none"> Lanbide Heziketako irakasle teknikoa |
| 0793. Ingurunean moldatzea | <ul style="list-style-type: none"> Nekazaritzako eragiketak eta tresneria | <ul style="list-style-type: none"> Lanbide Heziketako irakasle teknikoa |
| 0017. Gizarte-trebetasunak | <ul style="list-style-type: none"> Gizarte esku-hartzea | <ul style="list-style-type: none"> Bigarren Irakaskuntzako irakaslea |
| 0794. Ingurumen-hezkuntzako eta -kontrolako proiektua | <ul style="list-style-type: none"> Gizarte esku-hartzea Nekazaritzako prozesuak Analisi eta kimika industrialia | <ul style="list-style-type: none"> Bigarren Irakaskuntzako irakaslea |
| | <ul style="list-style-type: none"> Gizartearentzako zerbitzuak Nekazaritzako eragiketak eta tresneria | <ul style="list-style-type: none"> Lanbide Heziketako irakasle teknikoa |
| E-200. Ingeles teknikoak | <ul style="list-style-type: none"> Ingelesa | <ul style="list-style-type: none"> Bigarren Irakaskuntzako irakaslea |
| 0795. Laneko prestakuntza eta orientabidea | <ul style="list-style-type: none"> Laneko prestakuntza eta orientabidea | <ul style="list-style-type: none"> Bigarren Irakaskuntzako irakaslea |
| 0796. Enpresa eta ekimen sortailea | <ul style="list-style-type: none"> Laneko prestakuntza eta orientabidea | <ul style="list-style-type: none"> Bigarren Irakaskuntzako irakaslea |
| 0797. Lantokiko prestakuntza | <ul style="list-style-type: none"> Gizarte esku-hartzea Nekazaritzako prozesuak Analisi eta kimika industrialia | <ul style="list-style-type: none"> Bigarren Irakaskuntzako irakaslea |
| | <ul style="list-style-type: none"> Gizartearentzako zerbitzuak Nekazaritzako eragiketak eta tresneria | <ul style="list-style-type: none"> Lanbide Heziketako irakasle teknikoa |

6. TITULUKO LANBIDE MODULUEN ETA KONPETENTZIA ATALEN ARTEKO TRAZABILITATE ETA EGOKITASUN LOTURAK

6.1 Konpetentzia-atalen egokitasuna lanbide-moduluekin, horiek baliozkotu edo salbuesteko

| KONPETENTZIA ATAL EGIAZTATUAK | BALIOZKOTU DAITEZKEEN LANBIDE MODULUAK |
|---|---|
| UC0083_3: Espazio naturalak eta horien erabilera publikoa kontrolatzea eta zaintzea. | 0792. Erabilera publikoko jarduerak |
| UC0083_3: Espazio naturalak eta horien erabilera publikoa kontrolatzea eta zaintzea. UC0085_3: Ehiza- eta arrain-baliabideen aprobetxamendua kontrolatzea. | 0786. Ingurune naturala |
| UC0803_3: Pertsona taldeak ingurunetik eta horren irudikapenetatik gidatzea, ingurumen-sentsibilizazioan eta -trebakuntzan laguntzeko. | 0793. Ingurunean moldatzea |
| UC0804_3: Ingurumenaren eta horren balioen berri ematea. | 0785. Ingurumenaren egitura eta dinamika |
| UC0805_3: Giza jardueren eta gizarte- eta natura-ingurunearen elkarrekiko eragina interpretatzea. | 0787. Giza jarduerak eta ingurumen-arazoak |
| UC0805_3: Giza jardueren eta gizarte- eta natura-ingurunearen elkarrekiko eragina interpretatzea. UC0806_3: Ingurumen-hezkuntzako programak garatzea eta hezkuntza-prozesuak erraztea. | 0790. Ingurumen-hezkuntzako teknikak 0791. Ingurumen-hezkuntzako programak |

OHARRA: Heziketa-ziklo honetan matrikulatutako pertsonen, "UC0083_3: Espazio naturalak eta horien erabilera publikoa kontrolatzea eta zaintzea" eta "UC0085_3: Ehiza- eta arrain-baliabideen aprobetxamendua kontrolatzea" konpetentzia-atalak uztailaren 17ko 1224/2009 Errege Dekretuaren arabera egiaztatu badituzte –1224/2009 Errege Dekretua, lan-esperientziaren eskuratutako lanbide-konpetentziak onartzeari buruzkoa–, honako lanbide-modulu hau izango dute baliozkotuta: "0789. Metodo eta produktu kartografikoak".

6.2. Lanbide-moduluen egokitasuna konpetentzia-atalekin, horiek egiaztatzeko

| LANBIDE MODULU GAINDITUAK | EGIAZTA DAITEZKEEN KONPETENTZIA ATALAK |
|---|---|
| 0785. Ingurumenaren egitura eta dinamika 0790. Ingurumen-hezkuntzako teknikak | UC0804_3: Ingurumenaren eta horren balioen berri ematea. |
| 0786. Ingurune naturala 0792. Erabilera publikoko jarduerak | UC0083_3: Espazio naturalak eta horien erabilera publikoa kontrolatzea eta zaintzea. |
| 0787. Giza jarduerak eta ingurumen-arazoak 0791. Ingurumen-hezkuntzako programak | UC0805_3: Giza jardueren eta gizarte- eta natura-ingurunearen elkarrekiko eragina interpretatzea. |
| 0790. Ingurumen-hezkuntzako teknikak | UC0806_3: Ingurumen-hezkuntzako programak |

| LANBIDE MODULU GAINDITUAK | EGIAZTA DAITEZKEEN KONPETENTZIA ATALAK |
|---------------------------------------|--|
| 0791. Ingurumen-hezkuntzako programak | garatzea eta hezkuntza-prozesuak erraztea. |
| 0793. Ingurunean moldatzea | UC0803_3: Pertsona taldeak ingurunetik eta horren irudikapenetatik gidatzea, ingurumen-sentsibilizazioan eta -trebakuntzan laguntzeko. |



koalifikazioen eta
lanbide heziketaren
euskal institutua

Instituto vasco de
cualificaciones y
formación profesional

Lehendakari Agirre, 184 • 48015 BILBAO
Tfno.: 94 447 40 37 • Fax: 94 447 38 62
e-mail: kei.ivac@euskalnet.net
www.kei-ivac.com



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

LANBIDE HEZIKETAKO ETA ETENGABEKO
IKASKUNTZAKO SAILBURUORDETZA
VICECONSEJERIA DE FORMACION
PROFESIONAL Y APRENDIZAJE PERMANENTE