

P·05 Forensic Science

01

Kurtsoa/Maila

4. DBH
1. Batxilergoa

Datak

2027

Ikaskuntza-arloak

Biologia
Fisika
Geologia
Kimika
Kultura zientifikoa

Hizkuntza

Euskara, Gaztelania, Ingelesa

Irismen geografikoa

Araba, Bizkaia, Gipuzkoa

Erakunde sustatzailea

Gaztelueta ikastetxea,
Ertzaintzaren eta Innobasqueren
laguntzarekin

Forensic Science proiektuak Polizia Zientifikoak simulatutako eta prestatutako krimen baten ikerketa-prozesua ikasgeletara eramango du.

Bost urteko ibilbidean, 30 ikastetxek hartu dute parte. 15-17 urte bitarteko gazteei zuzenduta dago, eta urrian hasten da, ikastetxean krimenaren eszena berreginez. Hortik aurrera, ikasleek, taldeka eta elkarlanean, diziplina zientifiko eta teknikoetan lortutako ezagutzak praktikan jartzen dituzte, jasotako ebidentziak aztertzeko eta epaimahai profesional baten aurrean defendatzen dituzten ondorioak ateratzeko. Prozesu osoan zehar, gai horretan adituak diren pertsonen gidak, laguntza-materiala eta akonpainamendua dituzte. Horrela, ikasleek ikaskuntza integralagoa izaten dute, bizitza errealari eta, bereziki, polizia zientifikoaren lanbideari lotuta.

STEM Deskribatzaileak

STEM 1	STEM 2	STEM 3
STEM 4	STEM 5	STEM 6

Baliabideak

Baliabide didaktikoak

Xehetasun guztiak eta eman beharreko urratsak web orrian daude jasota; adituen laguntza eta babesa izango da.

Baliabide materialak

Espazio egokiak krimenaren tokia birsortzeko, laborategia, ebidentzia bakoitza aztertzeko zehaztutako materialak (xehetasun guztiak bere web orrian); programa garatzeko beharrezkoak diren baliabide teknologikoak.

Informazio gehiago

forensicscience.school/es

P·05 Forensic Science

02

HELBURUAK

- STEM lanbide bat, Polizia Zientifikoarena, zuzenean ezagutaraztea, ikasleen artean bokazio zientifiko-teknologikoak bultzatuz.
- Zientzia- eta matematika-gaitasuna lortzen laguntzea, ezagutza eta metodologia zientifikoa modu koherente eta egokian aplikatuz jasotako informazioa interpretatzean.
- Ikerketaren testuinguruan, baliabide teknologikoen erabilera erraztea, informazioa behar bezala hautatuz eta interpretatuz eta emaitzak partekatuz.
- Curriculumeko funtsezko gaitasunak garatzen laguntzea, metodologia aktibo eta berritzaileen bidez, haien irteera-profila garatzen lagunduz.
- Inguruko eta nazioarteko ikastetxeen arteko lankidetzak-ekimenak bultzatzea, XXI. mendeko erronkei egokitutako komunikazio-praktikak bultzatuz.

GARAPENA

Hasierako fasea

Krimen simulatua birsortzea eta ebidentziak biltzea. Ikastetxe bakoitzak krimenaren tokia birsortu eta ebidentziak prestatzen ditu, polizia zientifikoak proposatutako metodologiari jarraituz.

Ikerketa-metodoa praktikan jarriko da, arrazoibide matematikoa erabiliko da, eta ikerketa-prozesu osoan sortzen zaizkion arazoei konponbidea emango die.

Gutxi gorabeherako dedikazioa: hilabete 1 (Urria)

Garapen fasea

Ebidentzien analisia. Ikasleek, 4 eta 6 lagun bitarteko taldeetan banatuta, beren ikastetxeko laborategietako ebidentziak aztertu behar dituzte, emandako jarraibideei jarraituz, eta ikasitako printzipio zientifikoak praktikan aplikatzeko aukera izango dute.

Ikasleek modu autonomoan eta elkarlanean lan egiten ikas dezaten sustatzen da, erantzukizunak

hartuz eta lankidetzan jardunez helburu komuneko zereginetan, pertsonen eta iritzien aniztasunak ematen duen aberastasuna onartuz. Gainera, ikasleek elkarrizketaren eta negoziazioaren bidez konponbideak aurkitzeko aurre egin beharreko egoera eta arazoekin topo egingo dute.

Gutxi gorabeherako dedikazioa: 5 hilabete

Azken fasea

Ondorioak azaldu eta defendatzea.

Ikastetxeek jardunaldi bat antolatu ahal izango dute talde guztiek beren ondorioak defenda ditzaten, ikastetxeko irakasleek osatutako epaimahai baten aurrean. Ondorioak beste ikastetxe batzuekin partekatzeko aukera dago.

Horrela, ikasleek eraginkortasunez eta hizkuntza zientifiko egokian jakinarazi beharko dizkiote beren ikerketa-lanaren ondorioak gaian aditua den epaimahaiari.

Azkenik, garrantzitsua da azpimarratzea ikasleek prozesu osoan zehar ikusiko dutela zer nolako garrantzia duten aurrerapen zientifiko-teknologikoek auzitegiko testuinguruan, motibagarria eta

erakargarria baita, era berea, polizia zientifikoaren arloan lanbide-bokazioak sustatzea.

Gutxi gorabeherako dedikazioa: 2 hilabete

P·05 Forensic Science

03

CURRICULUMAREKIN LOTURA

Programarekin zerikusia duten curriculum ikasketak:



Biologia

- Ikerketa zientifikoari dagozkion oinarritzko metodologiak: galderak, hipotesiak eta zientzia-aieruak; informazioa bilatzeko, prozesuen lankidetzeta eta komunikaziorako tresna digitalak; lan-ekipoak, tresnak eta espazioak (gelak, ingurunea...), egokiak/beharrezkoak zientzia-esperimentazio batean, etab.
- Genetika eta ebaluazioa: zenbait ikerketa-lanen bidez, ikasleek aukera izango dute DNaren eta RNaren egituraren eremu sinplifikatua eta haien funtzioarekin eta sintesiarekin duen erlazioa lantzeko.



Fisika / Kimika

- Oinarritzko trebetasunak. Lan esperimentalaren eta ikerketa-proiektuen bidez, problemak ebazteko eta hutsegitea tratatzeko estrategiak praktikan jarritz, ikertuz, dedukzioz, ebidentziak bilatuz eta arrazoitze logiko-matematikoa eginez, behaketen inferentzia baliozkoak eginez eta ondorio esperimental gehiago lortuz.
- Era berean, bere esku jarriko dira ikaskuntza zientifikoko hainbat ingurune eta baliabide, hala nola laborategia.



Geologia

- Lan geologikoa eta ingurumenekoa egiteko tresnak: ikasleek landa-lanean eta laborategian aztertu ahal izango dute nola lurzoru- eta sedimentu-mota desberdinek eragina izan dezaketen zenbait ebidentzia forentseren babesean, hala nola hatz-aztarnak, ileak, zuntzak eta abar.
- Arroka igneoak, sedimentarioak eta metamorfikoak: ikertu nola erabiltzen den auzitegiko geologia krimenak argitzeko, hala nola arroak, mineralak eta lurzoruak aztertzeak emateko.



Matematika

- Kopurua: matematika-hizkuntza egokia erabiliz (zenbakiak, adierazpen aljebraikoak, grafikoak, funtzioak, irudiak, etab.), ikerketaren esparrutik datozen emaitzak interpretatu eta komunikatzen dituzte.
- Harremanak: jardueran zenbakiak erabiltzen dituzten patrioiak eta erregulartasunak aplikatzea.



Kultura zientifikoa

- Laborategian egiten diren analisiak egiteko tresna eta gailu teknologikoak modu egokian erabiltzea.
- Etengabeko hobekuntza-arloak ezartzen dituzte prozesu osoan zehar berrikuntza nahitaez ahalbidetzen dituen.