

## P09 - ITP Aero programazioaren II.lehiaketa

Kurtsoa/Maila

**3.DBH**

**4.DBH**

Datak

**2024 iraila - abendua**

Ikaskuntza-arloak

**Digitalizazioa**  
**Teknologia**

Hizkuntza

**Gaztelania**

Irismen geografikoa

**Bizkaia**

Erakunde sustatzailea

**ITP Aero**  
**Code.org ekimenaren**  
**kolaborazioarekin**

Baliabide materialak eta ekonomikoak

**Ikusi fitxaren amaiera**

Programa honen bidez, ITP Aero enpresaren erronka bat planteatzen da, GJHei eta teknologiarri lotua, eta ikasleak CODE programazio-lengoiarekin ohitzen joango dira programa/ekimenaren bidez Code.org. Gelan hainbat lan-saio egin ondoren, proiektua epaimahai baten aurrean aurkeztuko da, eta finalizatutako aukeraturakoek berariazko ekitaldi batean defendatuko dute.

### STEM Deskribatzaileak

STEM 1

STEM 3

STEM 4

STEM 5

STEM 6

### STEAM Printzipioak

P1

P2

P3

P4

P5

### Garapena

#### Hasierako fasea. Prestaketa:

##### Irakaslea-Profesionala

Lan-bilera, ikastetxeak GJH (Fisika eta Kimika, Biologia eta Geologia, Geografia eta Historia eta Ekonomia eta Teknologia) lantzen dituen irakasgaietako irakasleekin, helburuak lortzeko faseak, egutegia eta lan-prozedura berrikusteko.

##### Gelako alde zurreko lana:

Irakasleek gelan ikasleei eman beharreko saioen programazioa. Proiektua diziplina arteko ikuspegi batetik garatuko da, hainbat irakasgairen bidez, programazioari, pentsamendu konputazionalari eta adimen artifizialari buruzko kontzeptuak lantzeko, hainbat irakasgairen bidez problemak ebazteko.

#### Garapen fasea. 20 ordu

Saioak honela banatuko dira:

- GJH helburuak gogorarazteko ordubete, bereziki erronkarekin zerikusia duten helburuetan. Ikasleek jakin ahal izango dute programazioa funtsezkoa dela egungo iraunkortasun-arazoak konpontzeko.
- Ordubete, erronka konpontzeko ideiak berrikusteko; beraz, ikasleek hipotesiak egin beharko dituzte eta emaitzak egokiak diren egiaztatu.
- 2 orduko CODE programazioa, soluzioa garatzeko programazioaren oinarriko kontzeptuen ezagutza sendotzeko.

(Taldearen mailaren arabera, eskolaz kanpoko denbora bat beharko litzateke CODE plataforman aurrera egiten jarraitzeko).

- 8 orduko CODE programazioa – Proiektua garatzen hasten da. Proiektua garatzen eskolaz kanpoko denboran jarraitzeko aukera.
- Enpresak jarritako STEAM erronkaren testuinguru zehatza den, STEAM gaitasunak osorik edo zati batean landuko dira.
- Ondorengo saio batean, ikasleek ordubete izango dute programazio-lengoiarekin oinarritutako proiektuetatik ateratako ondorioak lantzeko eta aplikatutako irtenbideak epaimahaiari aurkezteko. Erakusketa ekitaldi batean egingo da finalistentzat, eta gehienez ere 10 minutu iraungo du.

#### Azken fasea. 6 ordu

Hurrengo saio batean, ikasleek 4 ordu izango dituzte (gutxi gorabehera) programazio-lengoiarekin oinarritutako proiektuen ondorioak lantzeko eta aplikatutako irtenbideak epaimahaiari aurkezteko. Erakusketa hori finalistentzako ekitaldi batean egingo da, eta gehienez ere 10 minutu iraungo du.

Lehiaketa irabazi duten hiru zentroek Zamudioko lantegia bisitatzeko aukera izango dute ITP Aero enpresako langileen eskutik, eta horrez gain, sektore aeroespazialeko programazioa nola aplikatzen den in situ ezagutzeko aukera izango dute.

## P09 - ITP Aero programazioaren II.lehiaketa

### Curriculumarekin lotura

Programarekin zerikusia duten curriculum ikasketak:

#### **Teknologia-Digitalizazioa**

- Ikasleek bokazio zientifiko-teknologikoak lantzeko aukera izango dute, zenbait ezagutza eskuratuz, hala nola pentsamendu konputazionala, adimen artifiziala, berrikuntza eta sormena, problemak ebazteko.
- CODE plataformaren bidezko programazioa.
- Teknologia jasagarria: materialak hautatzeko eta prozesuak, produktuak eta sistema teknologikoak diseinatzeko jasagarritasuna. Berrerabiltzea eta birziklatzea.

**GJHak zeharka landuko** dira bete irakasgai batzuetatik ere, hala nola Fisika eta Kimika, Biologia eta Geologia, Geografia eta Historia, etab.

- Fisika eta Kimika: materialen izaera elektrikoa: gorputzen elektrizazioa, zirkuitu elektrikoak eta energia elektrikoa lortzea. Energia aurrezteari eta ingurumenaren koontserbazio iraunkorrari buruzko kontzientziakzioa.
- Biologia eta Geologia: Geodibertsitatea eta planetaren jasagarritasunerako duen garrantzia.
- Geografia eta Historia: egungo munduaren erronkak – Nazio Batuen Erakundea eta GJH.

### Helburuak

- Belaunaldi berriek gaur egungo arazoak ezagutu ditzaten sustatzea, eta ikustea nola programazioak eta teknologiak funtsezko tresnak ematen dizkiguten XXI.mendeko erronkei irtenbidea emateko.
- CODE programazio-lengoiarekin ohitzea, pentsamendu konputazionalaren printzipioak aplikatuz.
- Berrikuntza, sormena eta arazoen konponketa bezalako gaitasunen garapena.
- Talde-lana sustatzea.
- GJHei lotutako STEAM helburuak lantzea.

### Baliabideak

#### **Baliabide didaktikoak:**

- Garapenerako Nazioarteko Lankidetzarako Espainiako Agentziak (AECID), Kanpo Arazoetarako eta Lankidetzarako Ministerioak egindako gida.

#### **Baliabide materialak:**

- Ikasgelan alde zuzenean lan egiteko eta jarduera gauzatzeko bitartean, online plataforman Code.org sartu ahal izango da, CODE programazioa ikasteko eta "GJHen erronka bigarren hezkuntzan" sakontzeko.

#### **Baliabide ekonomikoak:**

- Ez dira beharrezkoak.