

# P·07 ITP Aero III programazio txapelketa

## Kurtsoa/Maila

3. DBH  
4. DBH

## Datak

2026 Iraila - Abendua

## Ikaskuntza-arloak

Digitalizazioa  
Geologia  
Teknologia

## Hizkuntza

Gaztelania

## Irismen geografikoa

Bizkaia

## Erakunde sustatzailea

ITP Aero Code.org ekimenaren kolaborazioarekin

Programa honen bidez, ITP Aero enpresaren erronka bat planteatzen da, GJHei eta teknologiari lotua, eta ikasleak CODE programazio-lengoaiarekin. Gelan hainbat lan-saio egin ondoren, proiektua epaimahai baten aurrean aurkeztuko da, eta finalistatzat aukeratutakoek berariazko ekitaldi batean defendatuko dute.

## STEM Deskribatzaileak

STEM 1	STEM 3	STEM 4
STEM 5	STEM 6	

## Baliabideak

### Baliabide didaktikoak

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

### Baliabide materialak

Ikasgelan aldeztu aurretik 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 behar.

# P·07 ITP Aero III programazio txapelketa

02

## 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 arazoaren konponketa bezalako gaitasunen garapena.
- Talde-lana sustatzea.
- GJHei lotutako STEAM helburuak lantzea.

## GARAPENA

### Hasierako fasea

- **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

### Saioak honela banatuko dira:

- GJH helburuak gogorarazteko ordu bete, bereziki erronkarekin zerikusia duten helburuetan. Ikasleek jakin ahal izango dute programazioa funtsezkoa dela egungo iraunkortasun-arazoak konpontzeko.
- Ordu bete, 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. (Taldeen 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 testuingurua zein den, STEAM gaitasunak osorik edo zati batean landuko dira.
- Ondorengo saio batean, ikasleek ordu bete 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.

**Gutxi gorabeherako dedikazioa:**  
**20 ordu**

## Azken fasea

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.

**Gutxi gorabeherako dedikazioa:**  
**6 ordu**

# P·07 ITP Aero III programazio txapelketa

03

## 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 jasangarria: materialak hautatzeko eta prozesuak, produktuak eta sistema teknologikoak diseinatzeko jasangarritasuna. Berrerabiltzea eta birziklatzea.
- GJHak zeharka landuko dira beste 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 kontzientziarioa.
  - Biologia eta Geologia: geodibertsitatea eta planetaren jasangarritasunerako duen garrantzia.
  - Geografia eta Historia: egungo munduaren erronkak – Nazio Batuen Erakundea eta GJH.