

## PO6 - EMBRYO

Kurtsoa/Maila

**4.DBH**

Datak

**2025 maiatza**

Ikaskuntza-arloak

**Teknologia**

Hizkuntza

**Euskara**

Irismen geografikoa

**Araba/Álava, Bizkaia, Gipuzkoa**

Erakunde sustatzailea

**Ikastolen Elkartea**

Baliabide materialak eta ekonomikoak

**Ikusi fitxaren amaiera**

EMBRYO (Engaging pupils into manufacturing: from valleys and local approach to international level) Ikastolen Elkartearen eta Mondragon Unibertsitatearen arteko lankidetzatik sortutako proiektu europarra da. Teknologiako unitate didaktiko digital batean oinarrituta, Euskal Autonomia Erkidegoko eta Europako fabrikazio-prozesuak DBH 4.mailako ikasleei hurbildu nahi zaizkie, mahai-prentsa bat diseinatuz eta fabrikatuz. Inplikaturako irakasleek hasierako laguntza eta prestakuntza izango dituzte, eta bertan azalduko zaie zein metodologia erabili behar den ikasleekin planteaturako erronka arrastaz garatzeko. 2019-2020 ikasturtetik, hainbat ikastetxek jarri dute abian proiektu hau.

### STEM Deskribatzaileak

STEM 1

STEM 2

STEM 3

STEM 4

STEM 5

STEM 6

### STEAM Printzipioak

P1

P2

P3

P4

P5

### Garapena

**Hasierako fasea.** 2 ordu formakuntza.

Irakasleentzako prestakuntzako webinarra eta proiektua murgiltzeko aholkularitza.

### Garapen fasea

Aholkularitza proiektua ikastetxean garatzeko, beharren arabera.

Zentro bakoitzean unitate didaktiko digitala abiaraztea:

- Dinamika teknologikoen bidezko fabrikazio prozesuetan murgiltzea:
  - Ikasleei fabrikazioaren mundua hurbiltzeko behar diren eduki teorikoak.
  - Digitalizazioa, elektronika eta programazioa.
  - Euskal Autonomia Erkidegoko fabrikazio-industrian murgiltzea.
  - Mahai-prentsa eraikitzea.
  - Hainbat pieza egitea prentsa eraikiaren bidez.
- Eraikitako prototipoa doituko dute, programazio-parametroak eskatutako materialetara egokituz. Esperimentalki jasotako datu errealetatik abiatuta, makinaren parametroak doituko dituzte, erabiltzailearen eskakizunak kontuan hartuta.

### Azken fasea

Ikasleek egindako proiektua baloratuko dute.

## PO6 - EMBRYO

### Curriculumarekin lotura

Programarekin zerikusia duten curriculum ikasketak:

#### **Teknologia**

- Estrategiak eta teknikak: lankidetzaren proiektuak kudeatzeko estrategiak eta arazoak konpontzeko teknikak.
- Eskuz eta mekanikoki fabrikatzeko teknikak. Aplikazio praktikoak.
- Kontrol digitaleko sistemak: robotika, diseinua, eraikuntza eta robot errazak fisikoki edo simulatuz kontrolatzea.
- 3Dko ordenagailuz lagundutako diseinu-tresnak proiektuetan aplikatutako piezak irudikatze eta/edo fabrikatzeko.
- Arduino bidezko programazioa.
- Arazo teknologiko eta digitalak konpontzeko sormenaren, ekimenaren, pertseberantziaren eta erresilientziaren laginak.

### Helburuak

Programa honen bidez ondoko helburuak lortu nahi dira:

- Ikasleak Euskadiko eta Europako fabrikazio-prozesuetara hurbiltzea. Gazteek eskulanari buruz duten lan zikinaren pertzepzioa aldatzea eta STEAM (Science, Technology, Engineering, Art & Maths) gaiak sustatzea Euskadiko gazteen artean, batez ere emakumezkoen artean.
- Ikasleen artean lana eta arazoak modu kooperatiboan konpontzea bultzatzea.
- Gelan programazioa, robotika eta prototipoa sartzeta.

### Baliabideak

#### **Baliabide didaktikoak:**

- Beharrezkoa izango da unitate didaktiko digitala eta prototipoaren proiektua programatzeko/sortzeko behar diren materialak eskuratzea [Ikaslekar.eus](https://ikaslekar.eus)

#### **Baliabide materialak:**

- Irakasleak trebatzeko webinarra online da; beraz, Internetarako konexioa eta gailua behar dira. Gainerako materialak laster zehaztuko dira.

#### **Baliabide ekonomikoak:**

- Laster zehaztuko dira.

#### **Informazio gehiago:**

<https://ikastola.eus/berriak/52119>