



**PRESTAKUNTZA JARDUERARAKO DEIALDIA**  
**PRESTAKUNTZA PLANA 2011-2012. PRESTAKUNTZA ATALA**

***Beste geometria posible bat***

**Izenburua:** Bestelako geometria izan daiteke

**Modalitatea:** Mintegia

**Etapak:** Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza eta Batxilergoa

**Norentzat:**

Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako, Batxilergoko eta esparru zientifiko-matematikoko irakasleak.

**Justifikazioa:**

Geometria Matematikaren funtsezko zatia da. Hala ere, esan daiteke haren edukiak ez direla maiz ongi irakasten eta, hartara, asko hobetu beharra dagoela haren irakaskuntza. LOEren araberako curriculumetako sarreran aipatzen da ikasgelan gaia landu behar dela, azalera eta bolumenak kalkulatzeko definizio eta formulatik edo haien tratamendu aljebraikotik harago.

Geometria ikasteak etengabeko aukerak eman beharko lizkiguke eraikitzeko, marrazteko, modelizatze, neurtzeko edo sailkatze. Geometria ikasiz gero, aukera bikainak izanen genituzke beste esparru batzuekin harremanetan jartzeko, esate baterako, naturarekin edo artearekin; eta hori ez genuke aldoan utzi behar.

Problema ebazten ikasteko aukera asko eskaintzen ditu Geometriak. Baliabide manipulatioak edo geometria dinamikoko programak erabiliz gero errazagoa gerta daiteke ikaskuntza, hain zuzen ere figuren eta haien berezko osagaien gaineko elkarrekintzan jasotako esperientziatik ateratako ideien gaineko hausnarketatik eraikitakoa eta horrek, orobat, propietateak aztertze, erlazioak esploratzeko, usteak formulatzeko eta haiek baliozkotzeko aukera erraztuko du. Horretaz gainera, antzinatik erabili izan dira agerkari artistikoak sortzeko propietateak eta forma geometrikoak.

Mintegi honekin Geometria ikasteko zenbait alderditan eragin nahi da irakasleen esperientziatik abiatuturik.

**Helburuak:**

- ✓ Geometria irakasteko moduak ezagutzea.
- ✓ Geometria irakasteko metodologiaren aukera didaktikoak, indarguneak eta ahulguneak aztertzea: Problema ebazpenean oinarritutako metodologiak; baliabide manipulatioen erabilera; geometria dinamikoko programak...
- ✓ Geometria irakasteko baliabide didaktiko berriak ezagutzea.
- ✓ DBHn eta Batxilergoan, Geometria nola irakatsi hobetzea.
- ✓ Matematika beste arlo batzuekin lotzea, esate baterako, artearekin.

**Edukiak:**

- ✓ Geometria irakastea Problema ebazpenetik abiatuturik.
- ✓ Geometria dinamikoa GeoGebra-rekin.
- ✓ Geometria irakatsi eta ikasteko bestelako baliabide eta planteamendu digitalak.
- ✓ Jarduerak baliabide manipulatioekin.
- ✓ Geometria artean.

## Metodologia:

### Lehen fasea.

Bertaratu beharreko sei saio, bakoitza hiru ordukoa. Haietan bi zati izanen dira: bata, txostengileek azaldutakoa, eta bestea, azaldutakoa aplikatzekoa, dela eredu bidez dela talde handiak edo talde txikiek proposatutako egoerak ebatziz.

### Bigarren fasea.

- Bakarkako lana: ikasgelarako jardueraren bat prestatuko da eta ikastaroaren gela birtualean gainerako parte-hartzaileekin partekatuko da, hau da, ikastaroko lanak laguntzeko web orri batean (behar denean esanen da non dagoen eta nola dabilen).

- Amaierako saioa, esperientziak eta hausnarketak batera jartzekoa.

## Hizlariak:

| Eguna          | Hizlaria               | Gaia  |
|----------------|------------------------|---|
| Martxoaren 5a  | Ángel Ramírez Martínez | Problemen ebazpena. Geometria "bisuala".                    |
| Martxoaren 6a  | Ángel Ramírez Martínez | Problemen ebazpena. Geometria "bisuala".                    |
| Martxoaren 20a | Ana Turunbai           | Material manipulatioak eta papiroflexia.                    |
| Martxoaren 22a | Ana Turunbai           | Geometria artean.   |
| Martxoaren 26a | Marisa Berdasco        | Geometria dinamikoa GeoGebra-rekin.                         |
| Apirilaren 17a | Manuel Sada            | Geometria ordenagailuen gelan: baliabide eta planteamenduak |
| Maiatzaren 28a | Ana Turunbai           | Bakarkako lana bateratzea.                                  |

**Deitzailea:** Iruñeko ILZ.

### **Arduraduna:**

Ana Turunbai Izurdiaga, Matematikako aholkularia Iruñeko ILZn.

948 29 17 13 [matematicas.cap.pamplona@pnte.cfnavarra.es](mailto:matematicas.cap.pamplona@pnte.cfnavarra.es)

**Tokia:** Iruñeko ILZ

**Noiz hasiko den:** 2012ko martxoaren 5ean

**Noiz bukatuko den:** 2012ko maiatzaren 28an

### **Ordutegia:**

17:30etatik 20:30etara.

### **Iraupena:**

35 ordu (21 ordu bertaratu beharreko saioetan eta gainerakoak bakarkako lana egiteko, etxean edo Moodle-ko gela birtualean)

**Izena emateko epea:** 2012ko otsailaren 14tik 2012ko otsailaren 28ra.

### **Oharrak:**

- ✓ Ikastaroa egiteko nahitaezkoa izanen da posta elektronikoko kontu pertsonala erabiltzea eta ikasgela birtualean parte hartzeko Internetera lotzeko aukera izatea.
- ✓ Izena *on line* emanen da Iruñeko ILZren web orri berrian, *Deitutako jarduerak eta izen-emateak* izeneko atal honetan:

[http://dpto.educacion.navarra.es/formacionprofesorado/index.php?option=com\\_dmarticlesfilter&view=articles&Itemid=376&lang=eu](http://dpto.educacion.navarra.es/formacionprofesorado/index.php?option=com_dmarticlesfilter&view=articles&Itemid=376&lang=eu)

- ✓ Eskaera kopurua aurreikusten dena baino handiago balitz, ikastaroan onartzeko irizpidea inskripzioaren ordenaren arabera izanen da.

**Postu kopurua:** 60 .

**Parte-hartzaileen gutxienerako kopurua:** 12