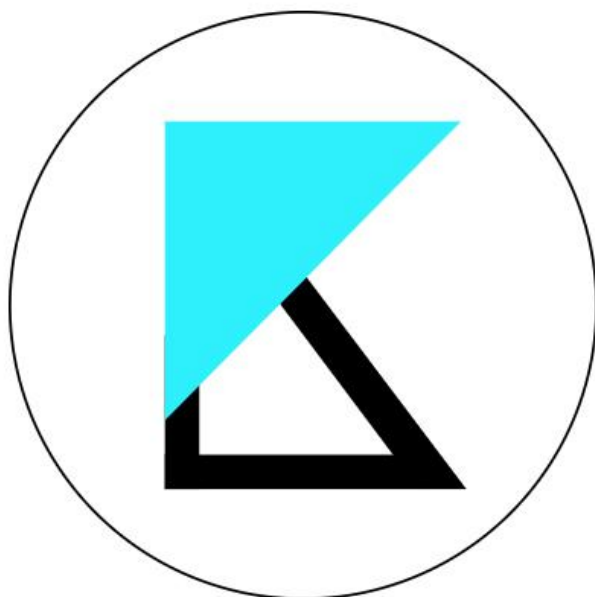




EHUko

Kultura Zientifikoko Katedra

Urteko txostena

2025

Aurkibidea

1.- Programa ekitatiboak.....	4
ZIENTZIA KALEAN – CIENCIA EN LA CALLE.....	4
JAKINDURIEK MUNDUE ERREKO DAU – BERTSOZIENTZA.....	7
ZIENTZIA DENDARI.....	11
2.- Inklusioko Proiektuak.....	13
ZIENTZIA IRAKURTERRAZA.....	15
3.- Interes zientifikoak pizteko proiektuak.....	16
CALENDARIO CIENTÍFICO ESCOLAR 2025/26 – ESKOLAKO EGUTEGI	
ZIENTIFIKOA 2025/26.....	16
CIENCIA SHOW MONOLOGOEN LEHIAKETA	17
GAZTE-GALDERAK	19
JAKIN-EGARRI DIRENEN JAKIN-MINA.....	20
BIDEO DIBULGATIBOAK.....	21
4.- Aurrez aurreko jarduerak: konferentzien zikloak eta jardunaldiak.....	22
BIDEBARRIETA ZIENTIFIKOA	22
HITZALDIK.....	26
ZIENTZIAREN ERTZETIK	27
AGORA, ezagutzaren plaza	29
“HEZKUNTZAREN FROGA” JARDUNALDIA.....	30
NAUKAS BCAM.....	31
GENEROA ETA ZIENTZIAREN KOMUNIKAZIOA JARDUNALDIA.....	33
EBOLUZIOA ETA NEUROZIENTZIARI BURUZKO JARDUNALDIK.....	35
BILBO ZIENTZIA PLAZA.....	37
EL SECRETO DE LA NATURALEZA	48
5.- Lineako jarduerak: Interneten dibulgazio edukiak argitaratzea.....	48
BLOGETAN ZABALTZEA.....	48
SARE SOZIALETAN ZABALTZEA	49
6.- Prestakuntza jarduerak.....	52
IKERKETAKO B+ BATXILERGOA	52
KANPOKO PRAKTIKAK.....	53
7.- Lankidetzaren dibulgazio jardueretan.....	53

ZIENTZIAZ BLAI.....	53
IKUSGELA.....	55
ITSUENTZAKO GEOLOGIA.....	55
CRISTALIZACIÓN EN LA ESCUELA.....	57
8.- Lankidetza hedabideekin.....	58
9.- Lankidetza erakundeekin	59
Programaren emaitzak	59

2025ean, programa zabala egin da, eta haren helburua izan da zientziaren komunikazio inklusiboagoa jorratzea. Betebehar hori lortu da publiko zuzenei zuzendutako proiektuak egiten, herritarren dibertsitateari erantzuteko, eta zientziaren gizarteratze ekitatiboa sustatzeko.

Horretarako, besteak beste:

- Eduki zientifikoa gehitu da herri txikietako paisaia publikoan (erakusketak, zientzia saltokietan, dibulgazio saioak asteburuko kultura agendan);
- Hainbat hezkuntza etapatako ikasleen jakin-mina sustatzeko programak eta material lagungarriak egin dira (Ciencia Show programa, Zientzia Kalean galdera eta erantzunen lehiaketa; eta Gazte-galderak proiektua, ikasleen kezka zientifikoei erantzuteko);
- inklusioan lan egin da, alde batetik, euskararako, gaztelaniarako eta ingeleserako aldi bereko interpretazio zerbitzuekin, interesdun guztien partaidetza errazteko. Zeinu hizkuntzako interpretazio zerbitzuak daude, entzumen arazoak dituztenak alde batera ez uzteko, eta irakurketa errazeko dibulgazio zientifikoko proiektuari hasiera eman zaio (arrazoi fisiko, psikiko edo sozialen ondorioz eduki zientifikoa lortzeko edo ulertzeko zailtasunak dauzkaten pertsonen beharretara egokitutako dibulgazio testuak).
- Azkenik, ikus-entzunezko edukiaren ekoizpena sustatu da, Interneten zabaltzeko, eta aisialdirako dibulgazio jarduerak programatu dira (adibidez, Jakinduriek mundue erreko dau bertsozientzia ikuskizuna asteburuetan edo ospakizun egun jakinetan).

Jarraian, 2025ean egindako programa zehaztuko dugu: gauzatutako ekimenak eta emaitzak.

1.- Programa ekitatiboak

ZIENTZIA KALEAN – CIENCIA EN LA CALLE

Kaleko erakusketa ibiltaria da. 11 infografiak osatzen dute (euskaraz eta gaztelaniaz), eta horietan ohiko kontuen atzean dagoen zientzia azaltzen da. Eguneroko objektuen infografia zientifikoen lagin hau espaloietara atera da bidekari, oinezko eta ibiltariekin topo egiteko, egunez egun inguratzen gaituen horretan zientzia presente dagoela erakusteko, eguneroko erabilera edo kontsumo elementuetan, hala nola ogi barra bat, telefono mugikor bat, jogurta, autoa, fruta pieza bat, zuhaitz hostoak, barra kode bat, garagardoa, txerto bat, iturriko ura edo sukaldeko plaka bat.

Dibulgazioko jarduera hori Euskal Herriko Unibertsitateko (EHU) Kultura Zientifikoko Katedraren, Nafarroako Unibertsitateko Zientzia Museoaren, EHUKo Ikerketa Gizartean Zabaltzeko Zuzendaritzaren eta Euskampus Fundazioaren ekimena da.

Erakusketa kaleko erakusketa ibiltaria izateaz gain, panel bakoitzean dagoen QR kodearen bidez infografiak deskargatzeko aukera eskaintzen dio ikusleari. Horrela, interesa duen edonork eskura izan ditzake, kontsultatzeko edo erabiltzeko. Infografiak Euskal Herriko Unibertsitateko Kultura Zientifikoko Katedraren webgunean daude (Katedra.eus), eta QR kodearen bidez sartzen denari aukera ematen dio panel bakoitzaren eduki osoa ikusteko, bai euskaraz, bai gaztelaniaz.

2025ean, erakusketa Abaltzisketa (Gipuzkoa), Barakaldo (Bizkaia) eta Azkoitiko (Gipuzkoa) kaleetan egon da ikusgai, eta ia 16.000 pertsonako fluxua izan du (erakusketara hurbildu diren oinezkoen kopurua), eta infografiaren bilduma 500 aldiz deskargatu da.

1. Abaltzisketa: 320 biztanleko udalerri txiki honek lagina jaso zuen apirilaren 29tik maiatzaren 12ra bitartean. Erakusketa Goibegiko begiratokian egin zen, udalerriko udaletxearen aurrean eta Aralar mendilerroa begira dagoen espazio ikusgarri batean. Mendizaletasuna praktikatzeko dutenen ohiko bisita gunea da, eta asteburuetan jende asko egon ohi da. Erakusketa Abaltzisketako Udalarekin batera antolatu zen, eta 432 pertsona pasatu ziren bertatik. Halaber, panel bakoitzean dagoen QR kodeari esker (aukera ematen du infografiak kalitate altuan deskargatzeko), laginak guztira 54 deskarga izan zituen: 47 aldiz deskargatu zuten infografia euskaraz, eta 7 gaztelaniaz.

a. Erakusketaren prentsa oharra eta kartela: Zientzia Klean Abaltzisketa

b. Hedabideetan izandako eraginaren adibideak:

- Abaltzisketako eguneroko produktuen azalpen zientifikoak biltzen dituen erakusketa bat jaso du – EuroPress
- Zientzia eta natura eskutik emanda Abaltzisketan – Diario Vasco

2. Barakaldo: Barakaldon erakusketa jartzeko aukeratutako tokia Clara Campoamor Gizarte Etxearen kanpoko zabalgunea izan zen, eta bertan egon zen azaroaren 3tik 15era, EHUKo Zientzia Astearen 25. edizioaren barruan. Barakaldok 103.000 biztanle ditu, eta bertako erakundeek ibilbide luzea dute zientzia herritarren artean hedatzeko jardueren sustapenean. EHUKo Ikerketa Gizartean Zabaltzeko Zuzendaritzarekin eta Barakaldoko Udalarekin lankidetzan, erakusketa Zientziaren Astearen barruan aurkeztu zen, urtero azaroan egiten dena. Erakusketa 13.000 pertsonako gutxi gorabeherako

igarotze fluxua izan zuen, eta lagina guztira 118 aldiz deskargatu zen: 60 deskarga euskarazko materialari dagozkio eta 58 gaztelaniazko materialari.

c. Jarduerari buruzko informazioa: ZientziaAstea

3. **Azkoitia:** Zientzia Kalean ekimena azaroaren 18tik 28ra egin zen Azkoitian, herriko elizaren aurrean kokatutako plazan, udalerriaren herrigunean.

Azkoitian (ia 12.000 biztanleko herria), udalaren laguntzarekin eta hiru eskolaren laguntzari esker: Xabier Munibe Ikastola, Floreaga Salestar Ikastetxea eta Bizilore eskola aktiboa, guztira Lehen Hezkuntzako 5. eta 6. mailako 300 ikasle, igaro ziren erakusketatik, eta horietako 235ek lehiaketan parte hartu zuten. Lehiaketa horretan honako hau egin behar zuten: emandako informazioari buruzko 11 galderako galdetegi batean ahalik eta galdera gehieni ondo erantzutea. Udalak tablet bat zozketatu zuen 11 galderak ondo erantzun zituzten ikasleen artean.

Azkoitian, infografiak 275 aldiz deskargatu ziren, 256 aldiz euskaraz eta 19 aldiz gaztelaniaz. Halaber, uste da erakusketako oinezkoen igarotze fluxua 2.364 pertsonakoa izan zela.

d. Prentsa oharra: Zientzia Kalean erakusketa hartuko du Azkoitiak, eguneroko zientzia jendarteratzeko

e. Irudien galeria (Azkoitiko Udala): Dagoeneko bisita daiteke Zientzia Kalean erakusketa, parrokiaren ondoan

f. Hedabideetan izandako eraginaren adibideak:

- Eguneroko zientzia jendarteratzeko asmoz, Zientzia Kalean erakusketa hartuko du Azkoitiak – GUKA
- 'Zientzia Kalean' erakusketa hartuko du Azkoitiak, eguneroko zientzia jendarteratzeko – Diario Vasco



1 irudia: Zientzia Kalean erakusketa ibiltaria Abaltzisketan (Argazkia: EHUko Kultura Zientifikoko Katedra)

JAKINDURIEK MUNDUE ERREKO DAU – BERTSOZIENTZA

Atsotitzak adierazpen laburrak eta argiak dira. Ateraldi edo sententzia gisa har daitezke eta badira pentsaera jakin baten isla ere. Horietako bat da "Jakinduriek mundue erreko dau" atsotitza, ezagutzarekiko mesfidantza agertzen duenak. Ohikoa eta egunerokoa ez den zerbaiten aurrean errezeloa sentitzea jokabide naturala da; hala ere, ezezaguna denari ohiko ohiturekin edo jarduerekin lagunduta aurre egin dakioke, edo kultura ondarean finkatutakoekin lagunduta. Hori da "Jakinduriek mundue erreko dau" bertsozientziako saioen funtsa, non erremedioa ematen zaien esaera zaharrari eta errezeloei, bertsolarien errimak eta abestia zientziaren profesionalek ezagutarazten duten ezagutzarekin konbinatuz.

"Jakinduriek mundue erreko dau" Kike Amonarriz soziolinguista eta umoristaren eszenatokian ezagutzak eta errimak bidea zabaltzen duten ikuskizuna da.

2025ean **ikuskizunaren 4 saio** programatu dira Euskal Herriko hainbat eszenatokitan (Bilbo, Ondarroa, Azpeitia eta Donostia), non bertsolariek beren errimekin jantzi dituzten dibulgazio zientifikoko hitzaldi laburretan azaldutako gaiak. Programak **1.356 ikusle izan ditu guztira**; horietatik 531 jarduera egin duten aretoetara joan dira, eta 825 online kateen bidez jarraitu dituzte. Ikuskizun horiek, gainera, saioetara bertaratutakoek ezagutza modu ludikoan eta dibertigarrian kolokan jartzeko ohiko lehiaketa izan dute. **Programa**

2025ean programa honako hauetan egin zen:

1. **Bilbon, urtarrilaren 15ean, Bidebarrieta liburutegian:** Bertsomatikak eredua izan zen Bidebarrieta Zientifikoa zikloaren lehen proposamena, eta urtarrilaren 15ean oso modu berezian hasi zen. Ekimen horrek matematika eta bertsolaritza konbinatu zituen, eta Matematikako Ikasle Gazteen VII. Kongresuaren dibulgazio programaren barruan programatu zen, Espainiako Matematika Elkartearen (RSME), EHUko Matematika Sailaren eta Kultura Zientifikoaren Katedraren lankidetzari esker.

Programan honako hauek parte hartu zuten: María Ángeles García Ferrero Madrilgo Matematika Zientzien Institutuko zientzialari titularra, zeinak matematika eta osasuna lotu zituen "Encuentra la xx (y las matemáticas de un TAC)" hitzaldian; Kiko Belchí irakasle eta dibulgatzaile zientifikoa (Dr. "Hipotenusa"), zeinak "La topología en lo cotidiano: risas, cafés y calcetines perdidos" izan baitzuen hizpide; eta, azkenik, Álvaro Lozano Rojo Zaragozako Unibertsitateko irakasle titularra, zeinak hitzaldiei amaiera eman zien "Vacaciones en el infinito" erakusketarekin. Bestalde, Nerea Ibarzabal eta Maialen Lujanbio bertsolariek zalantzak argitu zituzten euren errima eta bertsoekin, publikoaren gozamenerako.

Halaber, oraingoan ekitaldiak beste berezitasun bat izan zuen; izan ere, hitzaldiak gaztelaniaz izan ziren, hitzaldiak estatuko unibertsitateetatik zetozen hizlariak eman zituztelako, baina bertsoak euskaraz egin ziren. Ekitaldiaren edukia

inklusiboa izateko eta nahiz publiko erdaldunak, nahiz euskaldunak jarraitu ahal izateko, Leire Vargas itzultzaile eta idazleak koordinatutako aldibereko itzulpen zerbitzua hornitu zen.

Bidebarrieta Liburutegiko areto nagusia oso-osorik bete zen eta 272 lagunek zuzenean ikusi zuten Bertsomatikak. Halaber, 240 ikuslek jarraitu zuten ikuskizuna online (63 *streaming* bidez eta 177 EHUko Kultura Zientifikoko Katedraren TikTok Liveko kanalean). Ekitaldiak guztira 512 ikusle izan zituen.

- a. **Ekitaldiaren informazioa eta kartela:** [Bertsomatika: matematika eta bertsoak uztartzen dituen ekimena](#)
- b. Hedabideetan izandako eraginaren adibideak:
- [‘Bertsomáticas’, la primera propuesta de Bidebarrieta Científica de 2025](#) - Deia
 - [Zientziak eta bertsolaritzak bat egingo dute “Matematika, umorea eta bertsoak” topaketarekin](#) - Deia
 - [Matemáticas con humor](#) - El Correo



2 irudia: Bertsomática saioko uneak, Bidebarrietako Liburutegiko areto nagusian. (Irudiak: Bidebarrieta Kulturgunea eta EHUko Kultura Zientifikoko Katedra.)

2. Ondarroan, ekainaren 2an, Kofradia Zaharrean: Katedrak eta Ondarroako Udalak, *Zientziaren Giltzak* elkartarekin lankidetzan, *Jakinduriek mundue erreko dau* ekitaldiaren saio bat antolatu zuten Ondarroako Kofradia Zaharrean, ekainaren 2an. Kike Amonarriz soziolinguista eta umoristaren gidaritzapean, Josune Aramendi bertsolariak eta Andoni Egaña bertsolariak Miren Basaras mikrobiologoak, Josu López-Gazpio kimikariak eta Ainara Sangroniz zientzialariak hamar minutuko hitzaldietan aurkeztutako gaiei bertsoak eta errima jarri zizkieten.

Basaras, Mikrobiologian doktorea eta EHUko Medikuntza eta Erizaintza Fakultateko irakaslea da, eta birusen “ospe txarra” izan zuen hizpide bere hitzaldian. Sinesmen eta aurreiritzi horiei aurre egiteko, birusei buruzko mito faltsu batzuk desmuntatu zituen, hala nola gehienak kaltegarriak direla; izan ere, horietako asko onuragarriak ere izan daitezke. **Lopez-Gazpio** Kimikan doktoreak eta Udako Euskal Unibertsitatearen Goi Mailako Online Institutuko (GOI) irakasleak atzera begiratu zuen iraganari buruz hitz egiteko, eta Ondarroara eraman zuen Johan Hultin patologoaren ikerketa. Johan Hultinek, 1918ko gripea hainbat urtez ikertu ostean, 2002an gizateriak beste pandemia bat jasango zuela iragarri zuen. Azkenik, **Ainara Sangroniz** ikertzaileak, EHUko Kimika Fakultateko Kimikako doktoreak eta ikertzaileak, azkenik, sukaldaritzako errezeta bat egin zuen, sinplea eta zientziak bermatua: arrautza egosi perfektuaren errezeta.

Ekitaldia jaso zuen aretoa oso-osorik bete zen, non 106 pertsona elkartu ziren ikuskizuna ikusteko. TikTokeko zuzenekoan 174 pertsonak jarraitu egin zuten EHUko Kultura Zientifikoko Katedraren kanaletik. Guztira, bertsozientzia Saioa 280 pertsonak ikusi zuten.

- a. **Ikuskizunaren prentsa oharra eta kartela:** [El conocimiento se hace bertsos en Ondarroa](#)
- b. Hedabideetan izandako eraginaren adibideak:
 - [Ondarroan “Jakinduriek” bat egingo du bertsoen errimekin](#)– El Correo
 - [Kofradia Zaharra bete du Bertsozientzia saioak](#)– Hitza

3. Azpeitian, urriaren 26an, Sanasgustin Kulturgunean. EHUko Kultura Zientifikoko Katedrak antolatu zuen “Jakindurien mundue erreko dau”ren saio hori, Kulturaz Azpeitiko Kultur Kooperatiba Herritarra erakundearekin lankidetzan. Kasu honetan, ikuskizuna Torregarai kazetari eta umoristaren gidaritzapean egin zen, zeinak Julio Soto eta Eli Pagola bertsolariak eta Ainhoa Bereziartua eta Cecilia Fernández-Altonaga ikertzaileak eta Gaskon Ibarretxe zientzialaria gidatu zituen.

Bereziartua Euskal Herriko Unibertsitateko Medikuntza eta Erizaintza Fakultateko Ingurumen Osasuneko doktoretza aurreko ikertzaileak hiri ingurunearen, airearen eta ongizatearen arteko harremanari buruz aritu zen.

Hain zuzen, azaldu zuen kutsadurak, birikei eragiteaz gain, gure burmuinari ere eragiten diola, eta, beraz, gure osasun mentalari. **Cecilia Fernandez-Altonaga** hizkuntzalari eta EHUKo Letren Fakultateko Hizkuntzalaritza eta Euskal Ikasketen Saileko doktoregaiak, hizkuntza ikerketek ematen duten ebidentzian oinarrituta, aztertu egin zuen hizkuntza batzuk beste batzuk baino zailagoak diren ikaskuntza prozesuari dagokionez. Azkenik, Gaskon Ibarretxe Neurozientzietako doktore eta EHUKo Medikuntza eta Erizaintza Fakultateko Biologia Zelularreko eta Histologiako Saileko irakasleak bere hitzaldia oinarritu zuen zelula amek nerbio sistemaren birsorkuntzan duten zereaginean.

Hitzaldiez eta bertso saioaz gain, ikuskizunak galdera eta erantzun zientifikoen lehiaketa bat izan zuen, non bertaratutakoen ezagutza kolokan zen. Idoia Torregaraik lehiaketa gidatu zuen, eta bertaratuen barreak eragin zituen. Horietatik bi sarituak izan ziren, planteatutako galdera guztiei behar bezala erantzuteko erakutsitako trebetasunagatik.

Sanagustin Kulturgunea ikuslez bete zen urriaren 26ko (igandea) arratsaldean. Guztira 106 pertsona izan ziren aretoan eta 219 pertsonak ekitaldia EHUKo Kultura Zientifikoko Katedraren TikTok kanalaren bidez jarraitu zuten. Guztira, bertsozientzia saioa 325 pertsonak ikusi zuten.



3 irudia: Azpeitiako "Jakinduriek mundue erreko dau" ekitaldia iragartzeko kartela. (Irudia: EHUKo Kultura Zientifikoko Katedra)

4. **Donostian, abenduaren 3an, Carlos Santamaría zentroan.** *Jakinduriek mundue erreko dauren* 2025eko azken saioa Donostiako Carlos Santamaria Zentroan egin zen abenduaren 3an, EHUKo Kultura Zientifikoko Katedrak eta

EHUko Kimika Fakultateak antolatuta, fakultate horren sorreraren 50. urteurrena ospatzeko.

Kike Amonarriz, soziolinguistak eta umoristak ikuskizuna aurkeztu zuen. Bertan, Amets Arzallus eta Oihana Arana bertsolariek parte hartu zuten, zeinek Ainara Sangroniz materialetan adituak, Lide Arana biokimikariak eta Josu López-Gazpio kimikariak egindako eguneroko kimikako apunteei letra eta melodia jarri zieten.

Eguneroko kimikako apunteak

[Ainara Sangroniz](#) kimikariak, EHUko Kimikako doktore eta Polimero eta Material Aurreratuen Saileko irakasleak, naturan aurki daitekeen nahaste kimiko konplexuenetako baten azaldu zuen: sugeen pozoia. Bestalde, [Lide Arana](#) kimikariak, EHUko Biomedikuntzan eta Biologia Molekularrean doktoreak, eta Kimika Aplikatuko Saileko irakasleak azaldu zuen nola funtzionatzen duen gure gorputzak ekosistema bizi gisa, non milioika mikroorganismo bizi diren, hala nola bakterioak, birusak eta onddoak. Amaitzeko, [Josu Lopez-Gazpio](#), kimikariak, EHUko kimikako doktoreak eta Udako Euskal Unibertsitateko (UEU) irakasleak eguneroko gai baten atzean dagoen kimikan oinarritu zen: flatulentziak, edo, hobe esanda, puzkerrak.

Carlos Santamaría zentroan 47 pertsona bertaratu ziren bertsozientzia saiora, eta Kultura Zientifikoko Katedraren TikTok Liveko kanalaren bidez 192 pertsonak jarraitu zuten.

ZIENTZIA DENDARI

Zientzia Dendari 2025ean planifikatu eta egin den lehenengo proba pilotua da, 2026tik aurrera egiteko. Ekimenak merkataritza jartzen du ardatz bultzatzaile gisa, eta udal erakundeen, merkatarien elkarteen, merkaturatze kateen eta Kultura Zientifikoko Katedraren lankidetzak dakar.

Merkataritza ekonomiaren oinarrietako bat da, baina baita esku hartzeko bide bat ere. Izan ere, tokiko dendak gure herrietako eguneroko esku hartzeen euskarria dira. Esparru horretan, *Zientzia Dendari* tokiko saltokiak ezagutza zientifikoaren erakusleho izateko proiektua da, erakuslehoetan, poltsetan edo seinaleztapen karteletan beren produktuei buruzko informazioa jartzeari esker. Informazio horrek, esaterako, honako hauek ezagutaraz ditzake: ogi integralaren eta zuriaren arteko aldea, zein de frutaren heltze prozesua, jogurt batean aurkitzen ditugun mikroorganismoak, indukzio plaka batek nola berotzen duen, etab.

1. Lehenengo proba pilotua: eguneroko zientzia saltokien erakuslehoetan

Proiektua 2026an egingo den arren, 2025eko amaieran lehenengo entsegua edo proba pilotua egin zen **Azkoitian**, *Zientzia Kalean* erakusketari eusteko jarduera gisa. Herrixen Azkoitiko Dendaixen Elkartearekin lankidetzan, EHUko Kultura Zientifikoko Katedrak erakusketako formatu handiko infografiak poster bihurtu

zituen. Poster horiek Azkoitiko 22 saltokitan erakutsi ziren, A2 formatuan, erakusleihoetan. Guztira 200 poster banatu ziren parte hartu zuten 22 saltokietako bakoitzean, eta erakusleihoetan beren jarduera zehatzarekin lotutako infografiak erakusgarri izan zituzten. Hala, okindegiek ogi barra batek ezkututzen duen zientziari buruzko infografia erakutsi zuten; farmaziek txertoen atzean dagoen zientziari buruzko infografia; janari dendek fruta pieza baten, jogurt baten, uraren edo garagardoaren atzean dagoen zientziari buruzko posterrak; etxetresna elektrikoek dendek sukaldeko plaken edo mugikorren gaineko infografiak eta bestelako saltokiek kode barrei edo zuhaitz hostoei kolorea ematen dieten pigmentuei buruzko infografiak.

Kanpaina hamar egunez egon zen erakusgarri saltokietan, azaroaren 18tik 28ra, baina ekimenak izandako harrera izugarria, denda gehienek erabaki zuten posterrak beren erakusleihoetan denbora gehiagoz mantentzea.

Herrixen Azkoitiko Dendaixen Elkarteak nabarmendu egin du ekimenak bezeroen artean izan duen harrera ona; izan ere, zenbatetsi du 4.000 pertsona inguruk izan dutela kontaktua erakusketarekin, eta dibulgazio zientifikoko ekimen gehiagotan parte hartzeko borondatea adierazi du.



4 irudia: Zientzia Dendari kanpainan parte hartu duen Azkoitiko janari denda. (Argazkia: EHUKo Kultura Zientifikoaren Katedra)

2. Bigarren urratsa: azokak

Urte honetan zehar, EHUko Kultura Zientifikoko Katedrak ekimena merkatarien elkarrekin eta Goierriin egiten diren azokak kudeatzen dituzten erakundeekin garatzeko bideak aztertu ditu. Hala, **Lemniskata** Zientzia Sare Popularrarekin eta Goierriko merkatarien elkarrekin batera, tokiko produktuen azoketan kultura zientifikoa zabaltzeko hainbat bide landu dira, saltzaileek bezeroei erosketak egiten dituztenean eskaintzen dizkieten poltsen bidez. Poltsa horiek azokako produktuei buruzko informazio dibulgatzailea izango dute. Azoken ikusgarritasuna lortzeaz gain, ekimen honen helburua da kanal zuzenak eskaintzea zientziaren hedapenari, eta, horretarako, biztanleria biltzen den lekuetara joatea, eta dibulgazioa zuzeneko irismeneko tresna bihurtzea.

Hala, **Ordiziako Azokako** erakunde dinamizatzailearekin eta D 'Elikatuz zentroko zuzendaritzarekin lan egin da, azokek esparru horretan duten dinamika ezagutzeko eta proiektua 2026ri begira garatzen hasteko. Azoka horrek Gipuzkoan duen garrantzia kontuan hartuta, Ordiziakoa izango da proiektuaren abiapuntua. Proiektu horren xedea da tokiko produktuetan oinarritutako beste azoka berezi edo ezohiko batzuetara hedatzea, hala nola Tolosara edo Gernikara, bi adibide soilik emateagatik.

Postuen kopuruak eta tokiko produktuen asteroko azoketako postuek eta erosleek pixkanaka behera egin badute ere, urtean zehar egiten diren hitzordu bereziak edo apartekoak ere jende asko erakartzen duten biltze turistikoko puntu bihurtu dira.

2.- Inklusioko Proiektuak

Inklusio proiektuak izen berezia duten proiektuetan oinarritu dira, hala nola Irakurketa Errazeko Zientzian, baina Kultura Zientifikoko Katedrak garatutako dibulgazio zientifikoko proiektuak inklusiboago egiteko ere lan egin da.

Alde batetik, "Irakurri euskaraz" sistema txertatu da, Katedraren hedabideetan gaztelaniaz argitaratutako dibulgazio artikulua euskaraz ere irakurri ahal izateko.

The screenshot shows the website of the 'Cátedra de Cultura Científica' (Chair of Cultural Science) at EHU. The header includes navigation links: ARCHIVO, CATEGORÍAS, EVENTOS, CÁTEDRA DE CULTURA CIENTÍFICA, SUSCRIBETE AL BOLETÍN, and CONTACTO. Below the header, there is a search bar and a section titled 'FRONTERAS'. The main article displayed is 'El verdadero Brexit geológico'. Below the article title, there is a button 'Irakurri euskaraz' (Read in Basque). The article text is in Spanish: 'Si nos subimos a un barco pesquero en el Mar del Norte y echamos una red de arrastre frente a las costas de los Países Bajos, uno de los botines marinos más comunes que podemos sacar a flote no son merluzas o bacalao, sino restos fósiles de mamut, rinoceron-'. There is also a comment section that says 'No hay comentarios' (No comments) and a publication date: 'Publicado el 13 de febrero, 2025 en Fronteras'.

5 irudia: Kultura Zientifikoaren Koadernoaren blogeko artikulua, "Irakurri euskaraz" botoia duena. (Irudia: EHUko Kultura Zientifikoaren Katedra)



6 irudia: Mujeres con Ciencia blogeko artikulua, "Irakurri euskaraz" botoia duena. (Irudia: EHUko Kultura Zientifikoaren Katedra)

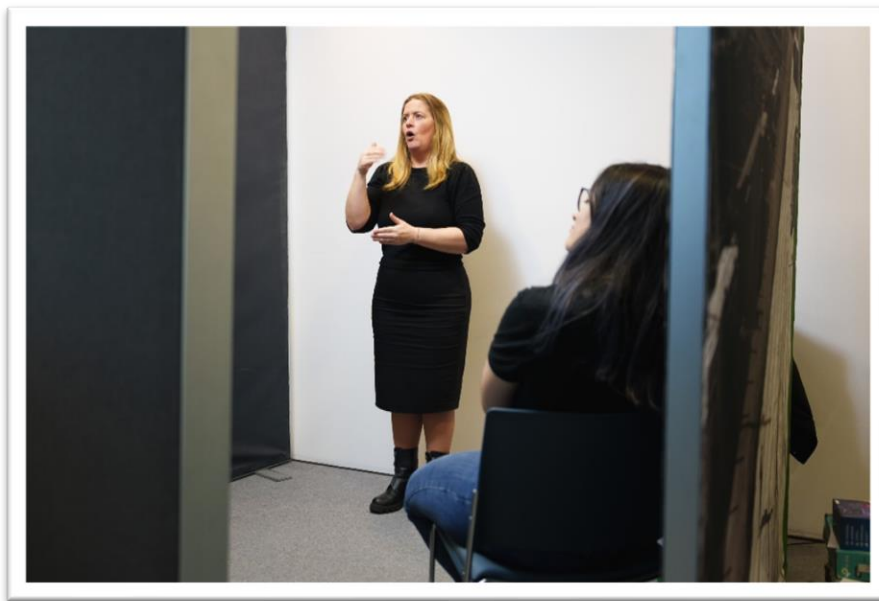
Proiektuak 2025ean jarri dira martxan, eta 2026an jarraituko dute fase guztiak osatu arte. Proiektu honek erabiltzaileen zerbitzura jartzen du dibulgazio edukia, gure erkidegoko bi hizkuntza ofizialetan.

Bigarrenik, 2025ean zehar, aldi bereko itzulpen zerbitzuak jartzen hasi dira hitzaldi zikloetako saioetan, gaztelaniazko hitzaldiak euskaraz ere entzun ahal izateko eta euskaraz emandakoak gaztelaniaz jarraitu ahal izateko. Horretarako, aldi bereko interpretazioko zenbait espezialista aritu dira lanean, hala nola Leire Vargas edo Koldo Biguri.

Hirugarrenik, Euskal Gorra- en lankidetzari esker, 2025ean zeinu hizkuntzan interpretatzeko zerbitzua martxan jarri da, ikusle asko elkartzen duten jardunaldi tematikoetarako, edo ikusleengan gaiarekiko interesa pizten dutenentzako. Eduki zientifikoaren hedapenak ahalik eta herritar gehien aintzat har ditzan, "Generoa eta Zientziaren Komunikazioa" bezalako jardunaldiak zuzenean eta streaming bidez jarraitu ahal izatea ahalbidetu da entzumen arazoak dituzten pertsonentzat.



7 irudia: 2025ean egindako jardunaldi baten zuzeneko emankizunean zeinuen hizkuntzan interpretatzeko zerbitzua. (Irudia: EHUko Katedra Zientifikoko Katedra)



8 irudia: zeinu hizkuntzan interpretatzeko zerbitzuaren lan seta, online emankizunetarako. (Argazkia: Iñigo Sierra eta EHUko Kultura Zientifikoko Katedra)

Hasieran adierazitakoaz gain, EHUko Katedra Zientifikoko Katedrak Zientziaz Blai 2025 martxan jartzen lagundu du, Logos Elkarteak garapen soziala lortzeko antolatutako ekimena.

ZIENTZIA IRAKURTERRAZA

Herriarren % 30ek ditu, hainbat arrazoiengatik, testu idatziak ulertzeko zailtasunak. Zientzia Irakurterraza 2025ean aztertu, diseinatu eta edukiz hornituko den ekimena da, 2026an hasteko xedearekin. Zientzia Irakurterrazak irakurtzeko edo irakurritakoa ulertzeko zailtasunak dituzten pertsonak artatu nahi ditu, eta beren beharretara egokitutako eduki zientifikoa eskaini, ezagutza zientifiko-teknologikorako irisgarritasuna errazteko.

Euskadiko Irakurketa Erraza Elkartearekin eta Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzuekin batera, proiektu berritzaile eta aitzindari bat martxan jarri da. Proiektuaren helburua da dibulgazio zientifikoko testuak egokitzea, zientziaren gizarte hedapeneko ekimenetatik kanpo geratzen den jendearentzat hedagarria eta eskuragarria izan dadin.

Zientzia Irakurterraza proiektua astronomiako, kimikako, medikuntzako edo genetiko hainbat gairi buruzko dibulgazio zientifikoko testuak irakurtzea errazten duten jarraibideak jasotzen dituen irakurketa formatua da. Proiektu honen abiapuntua da Zientziaren uretan liburuaren egokitzapena. Bertan, EHUko Kultura Zientifikoko Katedrak Zientzia Kaiera blogean argitaratutako

artikulu sorta bat eta zientziaren historiari, eguneroko elementuei edo interes orokorreko gai esanguratsuei buruzko artikuluak jasotzen dira.

Horrela, euskarazko testuak ulertzeko zailtasunak dituzten pertsonei eduki zientifikoa eskura izateko aukera ematen zaie, ikasten ari direlako eta oraindik ez dutelako kontrolatzen, bai eta desgaitasun intelektualen bat dutenei edo ikasteko zailtasunak dituztenei ere, hala nola dislexia, afasia, memoria arazoak, etab. Proiektu honek irakurketa errazten duten zenbait jarraibide ditu. Testuaren edukia, hizkera eta forma lantzen dira. Letraren tamainatik, tipografiara, testuaren egiturara edo orrialdearen diseinura. Hala, aurreikusitako edizioek ertzik gabeko letra tipologia izango dute, marjina zuri asko, ohikoa baino handiagoa den letra tamaina, lerroarte handiagoa, paragrafo laburrak, hitz teknikoak letra lodiz identifikatuko dira eta haien esanahia ondoan izango dute, eta poema formako egitura izango dute, testua argiago irakurtzeko.

3.- Interes zientifikoak pizteko proiektuak

CALENDARIO CIENTÍFICO ESCOLAR 2025/26 – ESKOLAKO EGUTEGI ZIENTIFIKOA 2025/26

Eskolako Egutegi Zientifikoa proiektua CSICeko (IGM) Instituto de Ganadería de Montaña erakundeak bultzatutako ekimen bat da, estatuko arlo zientifikoko beste erakunde eta institutu batzuekin batera. Lehen Hezkuntzako eta DBHko ikasleentzako egutegi horrek zientziarekin edo teknologiarekin lotutako efemeride bat eskaintzen du egunero: zientzialari baten jaiotzaren ospakizuna, lorpen zientifiko nabarmenen baten oroipena edo mugarri zientifikoren baten gogorarazpena. Egutegi hori gida didaktiko batekin osatzen da. Gida horretan, ikasgelan zeharkako hezkuntza aprobetxamendurako aholkuak ematen dira, eta adin tarte bakoitzari egokitutako zenbait jarduera ere jasotzen dira. Eskolako Egutegi Zientifikoa proiektuaren helburua da hurrei kultura zientifikoa hurbiltzea eta, ahal den neurrian, erreferente hurbilak sortzea.

Euskal Herriko Unibertsitateko Kultura Zientifikoko Katedrak proiektu horren lehen edizioetatik hartu du parte. Hala, 2025ean, alde batetik, Kultura Zientifikoko Katedrako taldeak 2025eko eskolako egutegi zientifikoa banatu du Euskal Herriko 273 ikastegitan; guztira 1.500 ale. Bigarrenik, 2026ko egutegia edukiz hornitzen arduratu da, egutegia euskarara itzuli da eta inprimatzeaz arduratu da, inprimatu ondoren 2026ko lehen hiruhilekoan Euskal Herriko ikastegietan mila ale baino gehiago banatzeko. Halaber, nabarmendu behar da Kultura Zientifikoko Katedrak ere bere gain hartu duela egutegiarekin batera doan gida didaktikoaren edukien egokitzapena eta itzulpena, ikastegietan erabiltzeko.

2025 Maiatza						
ASTELEHENA	ASTEARTEA	ASTEAZKENA	OSTEGUNA	OSTIRALA	LARUNBATA	IGANDEA
28	29	30	1	2	3	4
			 1921 Helen Murray Free Emakion eta zientzialari britainiarra. 1921an, 1922an eta 1923an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 2012 Zuzenbidea eta Teologia Zuzenbidea eta Teologia ikasketak, zuzenbidea eta Teologia ikasketak, zuzenbidea eta Teologia ikasketak.	 1945 Sir Giles Michael Zientzialari britainiarra. 1945an, 1946an eta 1947an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 1915 Maria Matilde Príncipe Zientzialari espainiarra. 1915an, 1916an eta 1917an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.
5	6	7	8	9	10	11
 1925 Eugenio Amador Zientzialari espainiarra. 1925an, 1926an eta 1927an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 1917 Wilfredo Ricart Zientzialari espainiarra. 1917an, 1918an eta 1919an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 1910 Allan MacLeod Cornack Zientzialari britainiarra. 1910an, 1911an eta 1912an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 1909 Flora Murray Zientzialari britainiarra. 1909an, 1910an eta 1911an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 2022 Margaret Salas Zientzialari espainiarra. 2022an, 2023an eta 2024an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 1783 Juan Augusto Fresno Zientzialari espainiarra. 1783an, 1784an eta 1785an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 2019 Robertine Rose Zientzialari espainiarra. 2019an, 2020an eta 2021an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.
12	13	14	15	16	17	18
 2022 Mikel Zientzialari espainiarra. 2022an, 2023an eta 2024an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 1988 Ingo Lehmann Zientzialari alemaniarra. 1988an, 1989an eta 1990an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 1988 Magnus Nicolson Zientzialari britainiarra. 1988an, 1989an eta 1990an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 1911 Helen Anna Newton Zientzialari britainiarra. 1911an, 1912an eta 1913an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 1913 Johannes Georg Zientzialari alemaniarra. 1913an, 1914an eta 1915an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 2021 Salvador Derrisow Zientzialari espainiarra. 2021an, 2022an eta 2023an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.	 1971 Christopher Derrisow Zientzialari espainiarra. 1971an, 1972an eta 1973an, bere ikerketak inguruko munduaren inguruko zientzialariak eragin zituen.

9 irudia: Ikastegiko 2025eko Egutegi Zientifikoaren euskarazko bertsioaren maiatzeko orrialdea. (Argazkia: EHUko Katedra Zientifikoko Katedra)

CIENCIA SHOW MONOLOGOEN LEHIAKETA

Ciencia Show Kultura Zientifikoko Katedraren eta Big Van Ciencia zientzialari taldearen ekimena da. Egitasmoaren xedea da 14-17 urteko ikasleen artean arlo zientifiko-teknologikoekiko interesa sustatzea, umorezko bakarrikzeta zientifikoek bidez. Bakarrikzeta horiek zientziaren hainbat arlo erakusten dituzte, ikuspegi informal eta hurbil batetik eta jarduera zientifikoaren pertzepzio negatiboak desdramatizatzen laguntzen dute.

2025eko martxotik ekainera, Ciencia Show programaren hiru ardatzak gauzatu dira Euskal Autonomia Erkidegoan: ikasleentzako umorezko bakarrikzeta zientifikoak, irakasleentzako prestakuntza eta Bigarren Hezkuntzako ikasleentzako bakarrikzeta zientifikoek lehiaketa. Hala, martxoan zehar hiru lurralde historikoetan hezkuntzako monologoen ikuskizunak eskaini ziren: Bilbon, Bizkaia Aretoa - EHUko Mitxelena entzunaretoan; Vitoria-Gasteizen, EHUko Ingeniaritza Eskolan; eta Donostian, EHUko Carlos Santamaria zentroan. Guztira, 2025eko edizioan 31 ikastetxetatik 1.535 ikaslek parte hartu dute ekimenean.

Bakarrikzeta saioen ondoren, irakasleentzako prestakuntza fasea martxan jarri zen. Fase horretan, Euskadiko hainbat ikastetxetako 35 irakaslek prestakuntza jaso zuten, eta hainbat estrategia irakatsi zitzaizkien: hitz jokoak, narratiba arinak edo umorea, zientzia irakasteko eta dibulgatzeko bide gisa.

Azkenik, Bigarren Hezkuntzako ikasleen bakarrikzeten lehiaketa egin zen, eta 21 ikaslek hartu zuten parte, zeinak 3 eta 5 minutu bitarteko bideo laburren bidez aurkeztu zituzten beren proposamenak. Gai zientifiko ugari aurkeztu zituzten umorez landuta.

Epaimahai espezializatu batek zortzi bakarriketa finalistak aukeratu zituen aurretik, eta EHUko Bizkaia Aretoan egindako galan zuzenean aurkeztu ziren. Proposamenak eduki zientifiko eta teknologikoagatik baloratu ziren, bai eta bakarriketek entzuleekin konektatzeko zuten gaitasunagatik eta presentzia eszenikoagatik ere.

Lehiaketako finalistak honako hauek izan ziren:

1. Alaitz Bilbao (Osotua ikastola, Güeñes – Bizkaia) – Sí, ¡el moreno también es un color!
2. Xavier Sierra (Egibide, Jesús Obrero Campusa, Vitoria-Gasteiz – Araba) – Extraterrestres
3. Maite Justicia (Julio Caro Baroja BHI, Getxo – Bizkaia) – La física cuántica y la vida amorosa
4. Nahia Álvarez (Egibide, Jesús Obrero Campusa, Vitoria-Gasteiz – Araba – Isaac Newton
5. Óscar Alonso (San Adrián Institutua, Bilbao – Bizkaia) – Punto Azul
6. Ayman Ali Labdou (Gabriel Aresti BHI, Bilbo – Bizkaia) – La gravedad
7. Anselmo Ezequiel Medrano (Julio Caro Baroja BHI, Getxo – Bizkaia) – ¿Cómo funciona el cerebro adolescente?
8. Maider Díaz (Egibide, Jesús Obrero Campusa, Vitoria-Gasteiz – Araba) – Las células y los itinerarios de 4º de la ESO

Oso berdinduta egon zen final baten ostean, epaimahaiak (Oskar González kimikariak eta Marije Irabien eta María Cruz Zuluaga geologoek, EHUko irakasle eta ikertzaileek, osatzen zuten) bi sari eman zituzten: bata Euskadiko Ciencia Show 2025eko monologorik onenari eta bestea monologorik dibertigarrienari.

Monologorik onenarentzako saria Getxoko (Bizkaia) Julio Caro Baroja BHIko Anselmo Ezequiel Medranok jaso zuen, ¿Cómo funciona el cerebro adolescente? proposamenagatik. Bestalde, monologorik dibertigarrienarentzako saria Vitoria-Gasteizko Jesús Obrero Campuseko Egibideko Nahia Álvarezek jaso du, Isaac Newton monologoagatik.



10 irudia: ikasle finalistak Ciencia Show 2025 lehiaketan, haien partaidetzaren ostean. (Argazkia: EHUKo Kultura Zientifikoaren Katedra)

GAZTE-GALDERAK

EHUKo Kultura Zientifikoko Katedrak lankidetzaz hitzarmen bat sinatu du The Conversation plataformarekin, ezagutza zientifikoa mundu mailan zabaltzen duenarekin, Euskadiko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko ikasleen zalantzak, galderak eta zientzia ikusminari erantzuteko.

Hitzarmenari esker, Euskal Herriko Unibertsitateko ikertzaileek eta irakasleek Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko ikasleen galderei erantzungo diete, dibulgazio artikuluen bidez. Aukeratutako galderak EAEko hiru ikastetxeren lankidetzari esker bildu dituzte, lurralde historiko bakoitzeko bana: Bergarako (Gipuzkoa) Aranzadi Ikastola, Gasteizko (Araba) Miguel de Unamuno BHI eta Berrizko (Bizkaia) Berriz BHI. Horietan 12 eta 16 urte bitarteko ikasleei galdetu zitzaizen zer galderak sortzen zien jakin-mina edo zein galderari erantzun nahi zioten.

Galderak bildu ostean, taldekatu egin ziren, eta horietako batzuk hautatu ziren, dibulgazio zientifikoko artikuluen bidez erantzuteko. Artikulu horiek plataformako The Conversation Júniorren atalean argitaratu dira, eta euskaraz Zientzia Kaiera blogaren Gazte-galderak atalean.

Guztira 13 artikulua argitaratu dira:

- ¿Qué órganos pueden regenerarse en el cuerpo humano?

- ¿Cómo podemos conocer la historia de la Tierra?
- ¿Queda mucho por saber sobre la vida en los océanos?
- ¿Por qué el aire que expulsamos sale caliente, pero el que inspiramos está frío?
- ¿Por qué se mueven los planetas?
- ¿Cómo podemos saber la apariencia de los dinosaurios si solo tenemos sus huesos?
- ¿Los animales ven los mismos colores que las personas?
- ¿Por qué algunos elementos son más raros en la naturaleza que otros?
- ¿Cómo se tratará el cáncer en el futuro?
- ¿Cómo se forman los pensamientos?
- ¿Por qué tienen alas los pingüinos si no pueden volar?
- ¿Son todos los virus dañinos?
- ¿Qué hay dentro de un agujero negro?

Artikuluak guztira 73.600 aldiz irakurri dira. 72.000 aldiz irakurri dira gaztelaniazko artikuluak eta 1.600 aldiz euskarazko artikuluak. Artikuluak gaztelaniaz irakurri dituztenen % 28 Euskadin bizi dira, eta artikuluak euskaraz irakurri dituztenen % 48 Euskadin eta Nafarroan bizi dira.

JAKIN-EGARRI DIRENEN JAKIN-MINA

lkerketa Zientifikoen Kontseilu Gorenarekin batera, "Jakín-egarri direnen jakín-mina" serie ilustratuko hiru liburu berri euskaraz landu eta argitaratu dira irakurle gazteenarentzat. Serie ilustratu horrek "Basatzea" eta "Egiptoko momiak" tituluak argitaratu ditu. Euskampus Fundazioaren Kultura Zientifikoko Unitateko taldea eta Kultura Zientifikoko Katedra arduratu dira bi liburuak itzultzeaz, terminologia zientifikoa egokitzeaz eta edukia zuzentzeaz.

Euskaraz, gaztelaniaz, galegoz eta katalanez argitaratu den serie ilustratu honek haurren jakín-mina piztu nahi du, galderak egitera, dakitena zalantzan jartzera eta begien bistakotik haragoko erantzunak bilatzera eraman ditzan. Bilduma honek ezagutza transmititzeko, entretenitzeko, eta, batez ere, jakín-minez betetako buruak inspiratzeko xedea du.



11 irudia: Jakín-egarri direnen jakín-mina serieko euskaraz argitaratutako bi aleren azalak. (Irudiak: CSIC argitaletxea)

BIDEO DIBULGATIBOAK

2025ean zehar, Kultura Zientifikoko Katedrak indartu egin du ikus-entzunezko edukia, ikus-entzunezko piezak ekoizten, komunikabideetan, sare sozialetan eta blogetan emateko.

Alde batetik, 2025ean euskaraz XXI. mendeko mugarri zientifikoei buruzko bideo sorta ekoitzi du, eta Orbita Laika dibulgazio zientifikoko late night show-ean eman dira, bai eta TVEko 2an katean ere (programa horrekin lankidetzan aritzen da 2014an hasi zenetik). Sortutako bideoek ezagutarazi egin dituzte XXI. mendeko mugarri zientifiko-teknologikoak. Pieza horiek gaztelaniaz eman dira programan, eta, beranduago, euskarazko bertsioa ekoitzi ostean, Kultura Zientifikoko Katedraren kanal eta sareetan zabaltzeko dira.

Gainera, kultura zientifikoa sustatzeko bideoak sortu dira: pieza laburrak eta dinamikoak. Horietan, gure inguruko zientzialariek eta ikertzaileek zenbait gaitan egindako lana aurrerapenak kontakizun arinen bidez erakusten dira, hala nola itsas energietan, zientziaren didaktikan, komunikazio zientifikoan, medikuntza pertsonalizatuan edo AA aplikatzean osasun zerbitzuetan.

Guztira, 2025ean zehar, 37 bideo egin dira. Eduki hori Kultura Zientifikoko Katedraren YouTubeko kontuan dago eskuragarri. Kontu horrek 21.500 harpidedun ditu, eta 4.200.000 erreprodukzio baino gehiago.

4.- Aurrez aurreko jarduerak: konferentzien zikloak eta jardunaldiak

BIDEBARRIETA ZIENTIFIKOA

Bidebarrietako Liburutegiarekin batera, 2025ean 10 saio programatu egin dira. Saio horietan 12 hizlarik parte hartu dute eta 11 hitzaldi eman dituzte. Hitzaldi zientifikoak dira, gutxi gorabehera 40 minutuko erakusketa baten formatu klasikoa dutenak, eta ikusleek galderak egiteko 15 minutuko txanda dute. Horrela, ikusleek, alorreko adituaren informazioa jasotzeaz gain, galderak, zalantzak eta hausnarketak eginez esku hartzeko aukera ere badute. Hedapena indartu egiten da [Bidebarrieta Kulturgunearen](#) YouTube kanalaren bidez zuzenean emitituz, eta EHUKo Kultura Zientifikoko Katedraren TikTok kanalaren bidez ([@Katedratik](#)). Materiala biltegian geratzen da, jendeak nahieran ikus dezan.



5 irudia: Bidebarrieta Zientifikoa programaren konferentzia bat iragartzeko kartela. (Irudia: EHUKo Kultura Zientifikoaren Katedra)

Zikloak **3.703 ikusle** bildu ditu. 1.232 pertsonak Bidebarrieta Liburutegiaren zuzenekoan jarraitu zituzten hitzaldiak, eta gainerakoek online kanalen bidez.

Jarraian dagoen taulan, hitzaldiak ikus daitezke, aurrez aurre zein birtualki jarraitu zituzten pertsonen kopuruekin batera, aurrez deskribatutako kanalen bidez. Taula honetan ez da gehitu Bidebarrietako Liburutegiaren kanaleko

YouTubeko biltegian geroratuta egiten diren bistaratzeen kopurua, zifra hori denboran zehar aldatzen ari delako

Eguna	Izenburua	Hizlariak	Aurrez aurreko ikusleak	Streaming bidezko ikusleak*	TikTok bidezko ikusleak**	Ikusleak guztira
01/15	Bertsomáticas (hiru hitzaldi) La topología en lo cotidiano: risas, cafés y calcetines perdidos Encuentra la xx (y las matemáticas de un TAC) Vacaciones en el infinito	Kiko "Dr. Hipotenu sa" Belchí M ^a Ángeles García Ferrero Álvaro Lozano Rojo	272	63	177	512
02/12 ⁽¹⁾	Darwinen eguna (bi hitzaldi) La huella de especies humanas del pasado en nuestro genoma Primate altruista	Conchi de la Rúa Ignacio Martínez y Mercedes Conde	272	78	199	549
03/05	Dilemas éticos de la medicina personalizada	Iñigo de Miguel	121	40	337	498
04/09	Vigilando la radiactividad ambiental	Raquel Idoeta	116	21	217	354
06/11	Osasuna, hiria eta hirigintza	Izaskun Aseguinolaza	57	41	202	300
09/17	La salud sistémica como base de desarrollo del potencial biológico humano	Jesús Álvarez-Herms	181	126	384	691
09/24	Luzera jauziko entrenamendua	Irati Mitxelena	16	31	203	250
10/19	Zaintzaileen ongizatea, gizartearen ongizatea	Ana Rodríguez Larrad	27	34	246	307
12/10	Mecanismos de plasticidad cerebral	Gaskon Ibarretxe	170	42	30	242

*Zenbatu egiten dira Bidebarrieta Liburutegiko YouTube kanalaren bidez streaming bidezko emisioa zuzenean jarraitzen duten pertsonak.

**EHUko Kultura Zientifikoko Katedraren TikTok kanalaren bidez streaming bidez emandako saio zuzenean jarraitzen duten pertsonak zenbatzen dira.

[Bidebarrieta Liburutegiko YouTube](#) kanalaren biltegiak aukera ematen du edukiak geroratuta nahieran ikusteko. Jarraian ikusgarri dagoen taulan ekitaldi bakoitza egiten denetik 2025eko abenduaren 15era arte egindako neurketak ikus daitezke.

Egund a	Izenburua	Hizlaria	Bistaratzek
01/15	Bertsomatikak	Riko Bechí, M ^a Ángeles García eta Álvaro Lozano	570
02/12	Darwinen eguna	Conchi de la Rúa, Ignacio Martínez eta Mercedes Conde	674
03/05	Dilemas éticos de la medicina personalizada	Iñigo de Miguel	283
04/09	Vigilando la radiactividad ambiental	Raquel Idoeta	168
06/11	Osasuna, hiria eta hirigintza	Izaskun Aseguinolaza	115
09/17	La salud sistémica como base de desarrollo del potencial biológico humano	Jesús Álvarez-Herms	4 277
09/24	Luzera jauziko entrenamendua	Irati Mitxelena	109
10/19	Zaintzaileen ongizatea, gizartearen ongizatea	Ana Rodríguez Larrad	104
12/10	Mecanismos de plasticidad cerebral	Gaskon Ibarretxe	443

Jarraian, emandako hitzaldi batzuen erreseinak daude:

- **Darwinen eguna**

2025eko Darwinen egunean hitzaldi hauek izan ziren: Conchi de la Rúa, Antropologia Biologikoan katedraduna, Euskal Herriko Unibertsitatea; Ignacio Martínez, Antropologia Fisikoan katedraduna, Alcaláko Unibertsitatea; eta Mercedes Conde, Antropologia Fisikoan doktorea, Alcaláko Unibertsitatea.

Conchi de la Rúak “La huella de especies humanas del pasado en nuestro genoma” hitzaldia eman zuen eta Ignacio Martínezek eta Mercedes Condek “Primate altruista” izeneko hizketaldia. Gaur egun giza eboluzioaren esparruan egiten ari diren ikerketetako emaitzen berri eman zen bi ekitaldietan, ikerketa horiei esker gure espeziearen historia eta gizakien berezko ezaugarri batzuen genesia ulertzeko aukera baitugu.

- **Medikuntza pertsonalizatuaren dilema etikoak**

Iñigo de Miguel doktorea medikuntza pertsonalizatuaren erronka bioteiko nagusietako batzuei buruz aritu zen, hala nola pazienteen datuen kudeaketa

masiboa, diskriminazio arriskua edo erabaki medikoak soilik algoritmo automatizatuen mende ez direla egongo bermatzearen garrantzia. Gainera, beste gai batzuk ere aztertu zituen, esaterako, osasungintzako profesionalari alternatibak eskaintzeko beharra atxikidura terapeutikorik eza saihesteko. Hala gertatzen da pazienteak medikuak esandakoak zehatz jarraitzen ez dituenean eta egungo medikuntzaren erronka handieneko bat da.

- **Ingurumeneko erradioaktibitatea zaintzen**

Raquel Idoeta doktoreak azaldu zuen ingurumeneko erradioaktibitatea zaintzea zer den eta ingurumeneko erredioaktibitatea kontrolatzeko erabiltzen diren teknika batzuk ere bai. Garoñako zentro nuklearraren kasu zehatza ere aztertu zuen, baita EHUK duen egitekoa ere. Bereziki, zentrala ixteko Segurtasun Nuklearra eta Erradiologikoa (SEGNOC) ikertaldeak duen egitekoa jorratu zuen.

- **Osasuna, zaintza eta hirigintza**

Euskarazko hitzaldi honetan aldibereko itzulpen zerbitzua egon zen gaztelaniara eta Izaskun Aseguinolaza doktoreak osasunaren eta hiriaren arteko lotuta historikoa aztertu zuen. Gainera, gaur egun harreman hori nola adierazten den aztertu zuen eta jendeari hiri plangintzako zenbait tresna aurkeztu zizkion gaiari eraginkortasunez heltzeko.

- **Osasun sistemikoa, giza potentzial biologikoa garatzeko oinarria**

Jesús Álvarez-Herms doktorea Kilian Jornet mendi lasterketariari esker bildutako datuen interpretaziotik abiatu eta zehatz azaldu zuen pertsonen osasun sistemekoari eta potentzial biologikoari buruzko ikuspegia; bere esanetan, gorputza elkarrekin konektatutako osotasun bat da, eta sistema bakoitzaren –zirkulazioa, digestioa, arnasa...– funtzionamenduak eragina du multzo osoan. Planteamendu horrekin “gizakiaren osasunaren eta errendimendu fisikoaren esparruan paradigma aldaketa lortu nahi du”, Álvarez-Hermsek azaldu zuenez.

Jesús Álvarez Hermsen hitzaldia, *Osasun sistemikoa gizakiaren potentzial biologikoaren oinarri*, irailaren 17an izan zen, ETB1eko [Helmuga programan](#) eman zen azaroaren 23an eta % 12ko sharea izan zuen eta 19.000 ikusle.

- **Luzera jauziko entrenamendua**

Euskarazko hitzaldi horretan aldibereko itzulpen zerbitzua egon zen gaztelaniara eta Irati Mitxelena doktore eta eliteko jauzilariak bere esperientziaren berri eman zuen goi mailako kirolari gisa, eta bere entrenamenduak eta errehabilitazioa nola antolatzen dituen azaldu zuen, errendimendua hobetu eta lesioak prebenitzeko.

- **Zaintzaileen ongizatea, gizartearen ongizatea**

Euskarazko hitzaldi honetan aldibereko itzulpen zerbitzua egon zen gaztelaniara eta Ana Rodríguez Larrad doktoreak Ageing On taldean egindako ikerketako datuak eman zituen; zaintzen arloko profesionalen bizi-kalitateari buruzko

ikerketaz aritu zen. Ebidentzia zientifikotik eta fisioterapeuta izatetik hausnartu zuen alor honetako erronkei buruz.



13. irudia: Jesús Álvarez-Hermsek Bidebarrietako liburutegian emandako hitzaldiaren argazkia. (Argazkia: EHUKo Kultura Zientifikoko Katedra)

HITZALDIAK

2025eko martxoaren 5ean Abaltzisketan, udalarekin batera, "Nire kirol esperientziak fisiologiaren ikuspegitik" hitzaldia antolatu zen. Iker Badiolak eman zuen hitzaldia, EHUKo Erizaintza eta Medikuntza Fakultateko irakaslea eta EHUKo Kultura Zientifikoko Katedrako zuzendaria. Biologian doktorea da Badiola eta maratoi alpinoen edo erdi mailako mendietako lasterketak bezalako jardueretako praktikaren ikuspegi fisiologikoa eskaini zuen.

Abaltzisteko Goibegi auditoriumean izan zen hitzaldia eta 20 lagun joan ziren.



14. irudia: Iker Badiolaren hitzaldiaren argazkia eta ekitaldiaren kartela. (Argazkia: EHUKo Kultura Zientifikoko Katedra)

ZIENTZIAREN ERTZETIK

Bidebarrieta Zientifikoaren antzeko formatua erabilia egin da Zientziaren Ertzetik zikloa, Durangoko Bixenta Mogel liburutegiarekin batera. Formatu txikiagoko ziklo bat da eta urte bakoitzeko 1. eta 3. hiruhilekoetan egiten da, 25 pertsonarentzako egokitutako areto batean. Era berean, zuzenean ematen da EITBren [Kosmos](#) kanalaren bidez. 2025ean sei hitzaldi eman dira eta **861 pertsonako** audientzia izan dute.

Eguna	Izenburua	Hizlaria	Ikusle presentzia lak	Ikusleak Streaming *	Ikuslea k TikTok* *	Guztira ikuslea k
10/01	Bakterio ahalduak? Antibiotikoekiko erresistentzia garatu duten bakterioak	Itziar Alkorta	17	85	(1)	102
07/02	Genetikaren gaurko mugarrak	Koldo Garcia	17	107	(1)	124
05/03	Nola sortzen da desira?	Laura Morán	41	88	(1)	129
06/10	Egoitzetan bizi diren adineko pertsonengan jardura fisikoaren onurak	Jon Mikel Picabea	13	(2)	152	165
07/11	Lan-prekarietatearen eta buruko osasunaren arteko harremana	Erika Valero	15	(2)	161	176
12/12	Nerabeen eta mugikorraren arteko harremana	Eneko Tejada	19	(2)	146	165

*EITBko Kosmos katearen bidez streaming bidez emandako saioa zuzenean jarraitzen duten pertsonak zenbatzen dira.

**EHUko Kultura Zientifikoko Katedraren TikTok kanalaren bidez streaming bidez emandako saio zuzenean jarraitzen duten pertsonak zenbatzen dira.

¹Arrazoi teknikoen ondorioz ezin izan zen TikTok bidez eman.

²Oraindik ez dira jaso EITBren jarraipen datuak.

Jarraian, emandako hitzaldi batzuen erreseinak daude:

- **Bakterio ahaldunak? Antibiotikoekiko erresistentzia garatu duten bakterioak**

Itziar Alkorta emandako hitzaldi horretan bakterio patogenoek antibiotikoei dieten erresistentziaren arazoaz hitz egin zen. Bakterioek antibiotikoei erresistentzia izatea eragiten duen mekanismoa azaldu zen eta zientzialariak lantzen ari diren estrategia terapeutikoak ere bai.

- **Genetikaren gaurko mugarriak**

Koldo García Etxebarria ikerlariak euskaraz emandako hitzaldi horren ardatzak egungo genetika ulertzeko hiru zedarri izan ziren: informazio genikoa ulertzea, geneen edizioa eta genetikaren dibulgazioa.

- **Nola sortzen da desira?**

Laura Morán psikologo eta sexologoak emandako hitzaldi horretan desira sexualaren jatorriaz eta ezaugarriez aritu zen, aktibatze dauden faktoreetan sakondu zuen eta gutxitzen duten mekanismoetan ere bai. Era berean, Moránek libidoaren inguruko mito faltsu batzuen berri eman zuen, jendeak libidoaren *modus operandi*a hobeto uler dezan.

- **Egoitzetan bizi diren adineko pertsonengan jarduera fisikoaren onurak**

Jon Mikel Picabeak euskaraz emandako hitzaldi honetan adinekoen egoitzetan zortzi astez jarduera fisikoa egitearen azterketaren emaitzak eman zituen. Ikerketa horren emaitzek adierazi zuten kolektibo honetan osagai askoko jarduera fisikoak onurak zituela, nahiz esparru fisikoan nahiz harremanetakoan. Gainera, gomendio eta giltzarri batzuk partekatu zituen jendearekin, dela adinekoentzako egokitutako ariketen programak diseinatzeko, dela programa horiek abian jartzeko.

- **Lan prekarietatearen eta osasun mentalaren arteko lotura**

Hitzaldi horretan Erika Valerok (erizaina, soziologoa eta EHUko irakaslea) euskal testuinguruko datu batzuetatik abiatu eta jendeari azaldu zion zer den lan prekarietatea eta horren dimentsioek nola eragin dezaketen nabarmen jasaten dutenen osasun mentalean. EHUko Erizaintza Saileko irakasleak hitzaldian adierazi zuen lan prekarietatea ez dagoela berdin banatuta gizartean, gizarteko talde batzuek lan prekarioak izateko aukera handiagoa baitute beste batzuek baino.



15. irudia: "Nola sortzen da desira?" hitzaldiko une bat, Laura Morán psikologoak emana Durangoko Bizenta Mogel liburutegian. (Argazkia: EHUko Kultura Zientifikoko Katedra)

AGORA, ezagutzaren plaza

Iurretako liburutegian izaten da hitzaldi ziklo hau. Zientziaren Ertzetik zikloaren eskema errepikatu da hein batean, plaza mugatuko areto batean egiten baita jendean gertuagoko inguruan sentitu ahal izateko hizlariarekin, horrek eztabaida errazten baitu galderen txandan. Zientziaren Ertzetik nahiz Agora probintzietako hiriburuek baino biztanle gutxiago dituzten bi udalerritako udal liburutegietan egiten dira eta horren bidez ezagutza zientifikoa gunerik populatuenetatik harago eramaten saiatzen da Katedra. Zikloa urteko lehenengo lauhilekoan egiten da. Arrazoi teknikoaren ondorioz, ezin da streaming bidez egin.

Eguna	Izenburua	Hizlaria	Ikusle presentzialak
01/18	Dioxinak: Mugarri historikoak, erraustegiak eta Zaldibarko zabortegia	Yanko Iruin	24
02/25	Lurzoruaren kudeaketaren eragina eguneroko ur-horniketan	Ane Zabaleta	12
03/25	Mitoak argituz paleontologiaren eskutik	Xabier Murelaga	22

Jarraian, emandako hitzaldi batzuen erreseinak daude:

- **Dioxinak: mugarri historikoak, erraustaegiak eta Zaldibarko zabortegia.**

Yanko Iruin Zientzia Kimikoetan doktoreak dioxinen historian zeharreko ibilbidea egin zuen. Hitzaldia hasteko, dioxinen aurrekari historiak aipatu zituen, eta gertuko kasuak aztertu zituen ondoren (Zubietako erraustegia edo Zaldibarko zabortegia, esaterako) eta animalietan izandako dioxinen toxikotasunaren lehen ebidentziak aipatu zituen, Vietnamgo gerrako "agente laranja" ondoriozkoa edo Sevesoko leherketa.

- **Lurzoruaren kudeaketaren eragina eguneroko ur-horniketan**

Ane Zabaletak (Geologian doktorea, EHU) euskaraz emandako hitzaldi honetan Life-Urbaso Europako ekimenaren giltzarri batzuk azaldu zituen. Europako ikerketa proiektu horretan naturan oinarritutako zenbait irtenbide garatzekotan dira giza kontsumoko uraren kopurua eta kalitatea bermatzeko. Irtenbide horiek ezarri eta proban jarriko dira Urdaibaiko Biosfera Erreserbako 40 ur erauzketa puntu ingurutan.

- **Mitoak argituz paleontologiaren eskutik**

Xabier Murelagak (Geologian doktorea, EHU) euskaraz emandako hitzaldi honetan mitoen sorkuntzaren gertakari historikoa jazoera geologikoekin eta giza espezieak aurkitutako fosilekin lotu zen.

"HEZKUNTZAREN FROGAK" JARDUNALDIA

Hezkuntzaren Frogak 2017an sortu zen, Kultura Zientifikoko Katedraren eskutik, egungo hezkuntza programak eta sistemak eraginkorrak ote diren aztertzeko. Azterketa proposamen horrek azken urteetan gero eta handiagoa den eztabaida batean izan zuen jatorria: hezkuntza programen baliozkotasunaren ingurukoan. Hezkuntzako hainbat arlotako profesionalek eta adituek argudiatzen dute ikastetxeetan garatutako hezkuntza teoriak eta praktikek edo foro mota zenbaitetan azaldutakoek ebidentzia zientifikorik duten.

2025ean Euskal Herriko Unibertsitateko Bilboko Hezkuntza Fakultatean egin ziren otsailaren 21ean eta hizlari hauek hartu zuten parte:

- **Julián Palazón**, Hezkuntzan doktorea, jardunaldia ireki zuen eta haur hezkuntzan ahozko lengoia garatzera bideratutako programak azaldu zituen; azpimarratu zuen garrantzitsuak zirela kontzientzia fonologikoa, hiztegia aberastea eta kontakizunetarako trebeziak sustatzea, ezinbestekoak baitira irakurketarako eta irakurritakoa ulertzeko.

- **Lorena Pérez**, Hizkuntzalaritza Kognitiboan katedraduna Errioxako Unibertsitatean, gai batetik abiatuta lengoaiak askotariko errealitateak

eraikitzeko gaitasuna duela adierazi zuen. Horretarako, Espainiako ikuspegi desberdinetako adibideak erabili zituen eta argi utzi zuen diskurtsoak duen garrantzia iritzi publikoan eta hezkuntza politiketan.

- **Gemma Lluch**, Literaturako katedraduna Valentziako Unibertsitatean, eskolako liburutegiaren funtsezko egitekoa azpimarratu zuen ondare literarioa babesten baitu, nortasun kulturalaren berri ematen duten obrak eskura izateko duen egitekoa azpimarratu zuen, sustraiak eta tradizioak ulertzea errazten baitute.
- **Andrea Khalfaoui**, Hezkuntzan doktorea Deustuko Unibertsitatean, azaldu zuen kalitatezko haur hezkuntzak, kultur aniztasunean oinarrituak, eraldatu egin ditzakeela desberdintasun sozial sakonak eta eraldaketa inklusiboa sustatu hezkuntza arloan.
- **Marta Ferrero**, *Hezkuntzaren Frogak* jardunaldiko zuzendari zientifikoa eta Madrilgo Unibertsitate Autonomoko Ikerketa eta Transferentziaren arloko dekanorordea, ikaskuntza esanguratsu eta iraupen luzekoa lortzeko estrategiarik eraginkorrenez hausnartzen jardun zen, eta ebidentzia zientifikokoan oinarritutako praktikak gero eta gehiago hartzen direla azpimarratu zuen.

Jardunaldiak aurrez aurre jarraitu ahal izan ziren, baita linean ere, [EHUtb](#) eta EHUren Kultura Zientifikoko Katedraren TikTokeko kontuaren bidez. **Aurrez aurreko 151 pertsonak** ikusi zuten eta **linean 430 pertsona** egon ziren (80 EHUtb bidez eta 350 TikTok bidez) guztira, **581 pertsona**.

NAUKAS BCAM

Martxoaren 14an π Eguna ospatzen da. Azken urteotan, π Egunaren ospakizuna zabaltzen joan da, eta matematikaren arloa gainditzen duen ospakizun bihurtu da, UNESCOk 2019ko azaroaren 26an martxoaren 14a Matematikaren Nazioarteko Eguna izendatzea onartzeraino. 2025ean Basque Center for applied Mathematics-BCAM zentroak, EHUren Kultura Zientifikoko Katedrak eta UCCI Euskampus Fundazioak bat egin zuten ospakizunarekin eta BCAM-NAUKAS ekitaldiaren zortzigarren edizioa antolatu zuten. Ekitaldia martxoaren 14an egin zen EHUko Bizkaia Aretoan. BCAM-NAUKAS ekitaldiak hiru ekimen izan zituen:

📍 **Lantegi mekanikoak LHko 5. eta 6. mailako ikasleentzat eta DBH 1etik 4ra artekoentzat.**

Goizez Bizkaia Aretoan. Lantegiak euskaraz eta gaztelaniaz izan ziren eta papiroflexia matematikoa, escape room motako kaxak –aurrera egin ahal izateko enigma matematikoak ebatzi beharrekoak–, Rubiken kubo klasikoan hasteko saioak edo magia jokoak egin ziren. Lantegi horietan 17 ikastetxetako **895 ikaslek** hartu zuten parte.



16. irudia: Joko Erraldoiak lantegiko jardueretako bat. (Argazkia: EHUko Kultura Zientifikoko Katedra)

🔍 Hitzaldi dibulгатibo matematikoen saioa

Arratsaldez, jendearentzat, oro har, Bizkaia Aretoko Mitxelena aretoan. Honako programazioa izan zen:

Fatima M^a García hezitzaileak (Santiago de Compostelako Unibertsitatea) itxuraz mutur banatan dauden bi lengoaiaren arteko harremana azaldu zuen: poesia eta matematika.

Enrique F. Borja fisikariak (Sevillako Unibertsitatea) zalantzan jarri zuen mekanika klasikoko oinarritzko printzipio batzuk ulertzeko izan dugun modua.

Clara Grima matematikariak (Sevillako Unibertsitatea) XVIII. mendera bidaiatu zuen, Jorge Juan eta Antonio de Ulloa zientzialarien espedizio harrigarriaren berri emateko, eta mundua neurtzeko matematiketan izan zuten egitekoaren berri emateko.

Daniel Eceizabarrena matematikariak (BCAM) fraktalen munduaren berri eman zuen, gure ingurune naturalean ohikoa den kontzeptu matematikoa.

Judit Mínguez matematikariak (Errioxako Unibertsitatea) ordenagailu bidezko diseinu grafikoko tekniken oinarri matematikoa aztertu zuen.

Luca Fanelli matematikari eta musikariak (Ikerbasque, EHU & BCAM) zenbait printzipio matematikoren berri eman zuen, bi diziplinen arteko harremana argitzen baitute eta oinarritzko galdera baten erantzuna eman zuen: Eskala musikalak zergatik ditu zazpi nota?

Hitzaldiak streaming bidez eman ziren EITBeko [Kosmos](#) kanalean, YouTubeko [BCAM](#) kanalean eta EHUko Kultura Zientifikoko Katedraren TikTokeko kanalean. **Aurrez aurre 209 pertsona** izan ziren; eta **streaming** bidez **969**

pertsona konektatu ziren (269 Kosmos kanalean, 546 YouTuben eta 153 TikToken), **guztira 1.177 pertsona**.

Orotara jardunaldian 2.072 pertsonak hartu zuten parte goizeko lantegietan eta arratsaldeko hitzaldietan.

GENEROA ETA ZIENTZIAREN KOMUNIKAZIOA JARDUNALDIA

[Generoa eta Zientziaren Komunikazioa](#) jardunaldiaren hirugarren edizioa 2025eko maiatzaren 15ean izan zen Bilbon, Iberdrola dorrean. Programaren xedea zen eztabaidarako gune bat sortzea aztertzeko nolakoa izan behar den zientziaren komunikazioaren etorkizuna genero ikuspegian oinarrituta.

Hirugarren edizio honetako protagonista nagusia adimen artifiziala (AA) izan zen, batez ere AA sortzailea. Topaketan galdera batzuk erantzuten saiatu ziren: adimen artifiziala (AA) tresna objektibo, efikaz eta neutrala da?, zer ondorio ditu AA erabiltzeak zientzia komunikatzeko?, nola garatu komunikazio zientifiko egiaz inklusiboa? Horiek eta beste hausnarketa batzuk egin ziren 2025eko Generoa eta Zientziaren Komunikazioa jardunaldian, Bilboko Iberdrola dorrean.

Hitzaldian 15 eta 45 minutu artekoak izan ziren, eta 09:00etatik 18:30era izan ziren, tartean atsedenekin eta bazkaltzeko tartearekin.



17. irudia: Generoa eta Zientziaren Komunikazioa jardunaldiko hitzaldietako bat. (Argazkia: EHuko Kultura Zientifikoko Katedra & Iñigo Sierra)

Generoa eta Zientziaren Komunikazioa Esther Sánchezek eta Julen Orbegozok aurkeztu eta gidatu zuten. Kazetaria eta SOMMA ('Severo Ochoa' Centres and 'María de Maeztu' Units of Excellence Alliance) ituneko komunikazio-arduraduna da Esther Sánchez eta Julen Orbegozo, berriz, EHUko Gizarte eta Komunikazio Zientzien Fakultateko irakaslea.

Generoa eta Zientziaren Komunikazioa jardunaldiaren hirugarren edizioan **209 pertsona izan ziren aretoan** (aurrez webgunearen bidez izena emandakoen %88), **17 hizlari** izan ziren aretoan, **6 ekarpen profesional egin ziren online** eta EHUko eta Iberdrolako ordezkari instituzionalak ere izan ziren.

Era berean, streaming bidez ere eman zenez [EITBko kateen](#) bidez (Kosmos eta YouTube), **787 pertsonak** online jarraitu zuten jardunaldia eta **716k** zuzenean Kultura Zientifikoko Katedraren TikTokeko [@Katedratik](#) katearen bidez. Ekitaldian **guztira 1.712 pertsonak** hartu zuten parte eta orain arte jarraitzaile gehien izan duen edizioa izan da.

Jarraian dago jardunaldiaren programa.

Hitzaldi magistralak:

IA para la comunicación y comunicación de la IA. Esther Paniagua (Rey Juan Carlos Unibertsitatea)

Algoritmos paternalistas. Cómo afectan a nuestra manera de contar las cosas. Ujué Agudo (Deustuk Unibertsitatea)

La importancia de comunicar los sesgos. Gisela Baños (Dibulгатzaile zientifiko-teknologikoa)

Propuestas para una inteligencia artificial feminista. Lucía Ortiz de Zárate (Madrilgo Unibertsitate Autonomoa).

Mapping Women Science Communicators: The importance of gender inclusion in science communication (Emakumezko zientzialari komunikatzaileen kartografia: komunikazio zientifikoan generoa txertatzearen garrantzia). Clare Wilkinson (UWE Bristol)

Abrir la conversación. Norbere zirkulutik haratago komunikatzeko gida. María Pilar Rodríguez (Deustuko Unibertsitatea) eta Marta Macho (EHU)

Proiektuak aurkezteko saioa:

Juntas por los bosques: la semilla para cambiar un mundo masculino. Asun Cámara (Oviedoko Unibertsitatea) eta Marta Corella (COPADE Fundazioa)

Impacto en las publicaciones científicas de la web Mujeres con ciencia. Raquel Fernández-César (Gaztelá-Mantxako Unibertsitatea)

AGITATE. Asimetrías de género en la comunicación política

general. Teresa Piñeiro (Universidade da Coruña)

Esfera Climática, dando voz a las expertas. Andrea Arnal (CREAF)

Observatorio del periodismo machista. Iker Merchán (EHU)

Desenmascarando sesgos: hacia una comunicación científica verdaderamente inclusiva. Iraide Ibarretxe-Antuñano (Zaragozako Unibertsitatea)

El lenguaje como herramienta para el cambio social: algunas consecuencias del uso del lenguaje inclusivo. Laura Vela-Plo (EHU) eta Marta de Pedis (UPNA)

FEMICOM. De dónde venimos y a dónde vamos las investigadoras de la comunicación. Susana Torrado (Murtziako Unibertsitatea)

EXPERTAS. La presencia de las mujeres como fuente en ciencia y tecnología en los medios. Patricia Sánchez-Holgado (Salamanca Unibertsitatea) eta Laura Rodríguez Contreras (Salamanca Unibertsitatea).

EBOLUZIOA ETA NEUROZIENTZIARI BURUZKO JARDUNALDIAK

Ikuspegi eboluzionista funtsezkoa da garuna, burua eta giza jokabide arrunta eta patologikoa ulertzeko eta horren garrantzia askotariko alorretara hedatzen da neurozientzian, osasun zientzietan, gizarte zientzietan, ikerketan, etab. Hala eta guztiz ere, prestakuntza programetan gutxitan agertzen den gaia eta askotan ez da ulertzen, estigmatizatuta egoten da eta aurreiritzi ideologikotik heltzen zaio. Horregatik egiten da Eboluzioa eta Neurozientziari buruzko Jardunaldia, alor honetan interesa dutenen topagune izateko eta ikuspegi irisgarri, dibulgatzaile eta, aldi berean, zorrotz eta eguneratutik egiteko.

2025ean Bilboko Bizkaia Aretoan izan da VII. Jardunaldia maiatzaren 22an eta 23an, eta Kultura Zientifikoko Katedrak antolatu du psikiatrekin eta Bizkaiko Buru Osasunaren Sareko kideekin batera.

Komunikazio hauek eman ziren:

Canibalismo humano en la prehistoria: entre la supervivencia, la locura, el amor y el odio. Palmira Saladié doktoreak (Universitat Rovira i Virgili) kanibalismo praktiken ibilbide historikoa egin zuen eta giza jokabidearekin duen harremanarena ere bai.

¿Son los neandertales la explicación a algunas de nuestras conductas. Antonio Rosas ikertzaileak (CSIC) *Homo Sapiens*aren herentzia genetikoan sakondu zuen, neandertalen aztarnen berri eman zuen eta gizakiaren buruan duten eraginarena ere bai.

El sexo injusto: una visión femenina de la evolución humana.

Victoria de Andrés irakasleak (Malagako Unibertsitatea) ikuspegi historikotik aztertu zuen giza eboluzioaren kontakizuna eta bertan dauden joerak.

Prehistorias de mujeres. Revisitando el papel de la mujer en la historia de la humanidad. Marga Sánchez doktoreak (Granadako Unibertsitatea), historiaurrean emakumeek izandako garrantzia azaleratu zuen, gaur egun dauden giza jokabideekin lotuta

Microbiota y cerebro: depresión, autismo y alzhéimer. Ignacio López Goñi doktoreak (Nafarroako Unibertsitatea) hestea-garuna ardatza lotzen duten lanen azterketa bat egin zuen eta ikerketa horiek etorkizunean buruko nahasmenduak beste ikuspuntu batetik aztertzeok duten potentzialaren berri eman zuen.

Cómo acabar con la violencia. Roberto Colom irakasleak (Madrilgo Unibertsitate Autonomoa) kriminalaren psikologiaz hausnartu zuen eta bergizarteratzeko metodo berriak proposatu zituen.

El crecimiento de la información: una historia inevitable. Javier Jurado doktoreak (Comillaseko Eliz Unibertsitatea) historialarien joeraren ondorioz modu jakin batera interpretatu diren gertakari historiko batzuen errepaso historikoa egin zuen

¿De dónde nacen nuestras creencias irracionales? Una explicación evolucionista. Hector Garcia irakasleak (Texas A&M University San Antonio) sinesmenen oinarri neuropsikologikoez aritu zen ebidentzia zientifikoarekin aurkajarrita.

Ekitaldia EHUren Bizkaia Aretoan izan zen , Bilbon, eta aurrez aurre nahiz streaming bidez jarraitu ahal izan zen EiTbren [Kosmos](#) kanalaren bidez eta Katedraren TikTokeko kanalaren bidez.

Maiatzaren 22an 156 pertsona bertaratu ziren, Kosmos erabili zuten 278k eta TikTok, berriz, 1217k. Maiatzaren 23an 110 pertsona bertaratu ziren, Kosmos bidez 283 konektatu ziren eta TikTok bidez 1.356. Guztira, bi egunetan 266 bertaratu ziren, 3.134 linean konektatu ziren; guztira **3.400 pertsonak** ikusi zituzten jardunaldiak.



18. irudia. Eboluzioari eta Neurozientziari buruzko 2025eko jardunaldiren kartela. (Irudia: EHUKo Kultura Zientifikoko Katedra)

BILBO ZIENTZIA PLAZA

Irailaren 17tik 30era Bizkaiko hiriburuan zientziaz bete da Bilbo Zientzia Plaza jaialdiari esker. Askotariko ikuspegiak eta askotariko adinetara egokitutako formatuak zituzten jarduerak egon dira eta ekitaldi handiak ere bai, esaterako, Naukas Bilbao, gaztelaniaz egiten den dibulgazioko topaketa zientifiko handiena, edo Fernando G. Baptista. Infografia zientifikoaren esploratzailea erakusketa, mundu mailan aintzatespen handienetakoa duen ilustratzaile zientifiko baten lana erakusteko.

BZPko programan 5 ekitaldi berri egon dira: lehen aipatutako erakusketa, Fernando G. Baptista. Infografia zientifikoaren esploratzailea; zineforum bat; Naukas Bilbao, aurten lehenengoz Naukas Pro ekitaldia txertatu duena programazioan; Naukas Kids eta ziklo berezi bat Bidebarrieta liburutegian zientzia eta kirolari eskainia. Programa horri esker, jarduera zientifikoaren zenbait alor aztertu dira erregistro eta formatu desberdinen bidez, hala nola hitzaldiak, ikuskizunak, mahai-inguruak eta erakusketak. Ekitaldi guztietarako sarrera doan izan da, aforoa bete arte.

Edizio honetako emaitzek erakutsi dutenez, ezagutza zientifikoa sustraituta dago Bilboko panorama kulturalan eta BZP erreferentziako programa bihurtu

da estatuan, penintsula osoko jendea etortzen da eta programazioak **26.795 pertsona elkartu ditu guztira**, aretoko presentzia hobetu egin da Naukas Bilbao bezalako jardueretan -aurten iaz baino jende gehiago etorri baita- edo Fernando G. Baptista *Infografía zientifikoaren esploratzailea* erakusketan, bederatzi egunean 2.000 bisitari izan baitzituen.

Bidebarrieta Zientifikoa:

Bilbo Zientzia Plaza jaialdia irailaren 17an hasi zen Bidebarrieta liburutegian zientzia eta kirolari eskainitako lehenengo hitzaldiarekin. Jesús Álvarez-Herms fisiologoak eman zuen lehenengo hitzaldia eta giza garapen biologikoaren oinarri gisa osasun sistemikoak duen potentzialaz aritu zen, Kilian Jornet atletaren adibidearekin.

Jesús Álvarez-Herms fisiologoak zehaztapeneko nutrizio programa batzuk diseinatu ditu Jorneten ibilbideko erronkarik handienetako batzuetarako, non garaipenak eta errekorrak lortu dituen, esaterako, UTMB, Hardrock 100 eta Zegama-Azkorri (2022), Sierre-Zinal (2023) edo 19 egunean 4.000 metro baino gehiagoko 82 gailur alpino igotzea, ibilgailurik erabili gabe (2024). Horri esker, datu fisiologikoak, metabolikoak eta mikrobiotikoak bildu ahal izan ditu eta haren osasun egoeraren jarraipen zehatza egin.



19. irudia: Irati Mitxelena kirolari eta ikertzailearen hitzaldiaren berri ematen duen kartela. (Irudia: EHUko Kultura Zientifikoko Katedra)

Jesús Álvarez-Herms doktoreak mendi lasterketariari bildutako datuen interpretaziotik abiatu eta zehatz azaldu zuen pertsonen osasun sistematikoari eta potentzial biologikoari buruzko ikuspegia; bere esanetan gorputza elkarrekin

konektatutako osotasun bat da, eta sistema bakoitzaren –zirkulazioa, digestioa, arnasa...– funtzionamenduak eragina du multzo osoan.

EITBko erreportajea: [Jesús Álvarez Herms ikertzaile zientifikoa "Helmuga" programan, ETB1](#)

Handik astebetera izan zen zikloko bigarren hitzaldia: Luzera-jauziko entrenamendua: helburua, plangintza eta antolaketa, Irati Mitxelenak eman zuen, Espainiako txapelduna 2022an eta Gipuzkoako errekorra 100 metrotan. Atletismoko diziplinarik kitzikagarrienetakoa eta erronkarik handienetakoa da luzera jauzia eta abiadura, indarra, teknika, malgutasuna eta koordinazioa konbinatu behar izaten dira. Konstantzia eta entrenamenduetan lesioak prebenitzea funtsezkoak dira, kirol honetako lehen lerrora iristeko.

Irati Mitxelena hizlariak luzera jauzia eta neurozientzietako ikerketak konbinatzen ditu eta goi mailako kirolari gisa azaldu zuen bere esperientzia eta bere entrenamenduak nola antolatzen dituen azaldu zuen eta errekupeazioa nola egiten duen ere bai, errendimendua optimizatu eta lesioak prebenitzeko.

Elkarrizketa Berrian: [Irati Mitxelena: «Jende askok kirola uzten du ikasketen ondorioz; niri, kirolak eman zidan ikasteko aukera»](#)

NAUKAS BILBAO:

Irailaren 19 eta 20an NAUKAS BILBAOren txanda izan zen; estatu mailan dibulgazio zientifikoko ekitaldirik handiena eta ezagunena da. Bi egun jarraiez, estatuko sistema zientifiko-teknologiko hamarna zientifiko, zeinek Espainian eta Europar Batasuneko unibertsitateetan ikertzen eta informazioa zabaltzen duten, ekitaldiaren protagonistak izan ziren Bilboko Euskaldunako entzunaretoan. Agertoki horretan zientziari lotutako hainbat gai jorratu zituzten, NAUKASen formatua errespetatuz: hitzaldi labur eta arinak, humore pixka batekin, ikusleen jakin-mina eta kontzientzia kritikoa pizteko.

Ikusleek lehen eskutik entzun ahal izan zituzten zientziaren arloko pertsona ospetsu asko, esate baterako: Luisma Escudero ikertzailea, eskutoideen aurkitzaileetako bat; arteko dibulgatzaile Miguel Ángel Cajigal, arteko historialaria eta artearen eta arkitekturaren balioa eta zientziarekin duten lotura ezagutarazteko lanagatik ezaguna; RTVEren *Aquí la Tierra* programako aurkezle eta meteorologo Isabel Moreno; Gemma Marfany, Bartzelonako Unibertsitatean Genetikan katedraduna; eldiario.es webgunean zientziako buru Antonio Martínez Ron; Ricardo Moure biologo eta zientzia komunikatzailea, TVEren *Órbita Laika* programan parte hartzeagatik ezaguna dena; Euskadi Irratiko *La Mecánica del Caracol* irrati saioko zuzendari eta kazetari zientifiko Eva Caballero;

Pablo Rodríguez ikertzaile, matematikari eta Netherlands eScience Center zentroko ikertzailea, Herbehereetatik etorri zena bere lehenengo antzerkia aurkezteko.

NAUKAS BILBAO 2025 ekitaldia Naukas dibulgazio zientifikoko plataformak antolatu zuen Euskampus Fundazioarekin eta EHUko Kultura Zientifikoko Katedrarekin batera; guztira 4.502 pertsona bertaratu ziren, aurreko urtean baino gehiago.

10 minutuko hitzaldi gehienak gai hauei buruzkoak izan ziren: osasuna, eboluzioa, kartografia, elikadura, astrofisika, hizkuntzalaritza, antropologia, genetika, biokimika, animalien biologia, biomedikuntza, adimen artifiziala, matematika, kimika organikoa, ekologia, klima aldaketa, epigenetika, paleontologia, meteorologia, artearen historia edo zientziaren filosofia.

Gai gehienak hamar minutuko piluletan aurkeztu ziren, eta beste batzuk hogei minutuetakoetan, baina inoiz ez formatu estandarrean. Hala, Bilboko Euskaldunako agertokian zuzenean eginiko esperimentuak, zuzeneko musikarekin emandako hitzaldiak, hitzaldi teatralizatuak, hitzaldi dualak eta humore monologoak egin ziren. Azpimarratu behar da Antonio Martínez Ron kazetariak Espainiako Ikerketa Zientifikoen Goi Kontseilua (CSIC) agentziako presidente Eloísa del Pinori eginiko elkarrizketa eta, besteak beste, DIPC edo CFMren bezalako zentro bikainetako ikertzaileen, Euskal Herriko Unibertsitateko irakasle ikertzaileen, Osakidetzako Osasun Mentaleko Zerbitzuen ikertzaileen edo BRTA aliantzako (Tecnalia, AZTI, CIC Energigunea) zentroetako profesionalen parte hartzea.



20. irudia: NAUKAS BILBAO ekitaldian Bilboko Euskaldunako entzunaretoaren barruko argazkia. (Argazkia: EHUko Kultura Zientifikoko Katedra & Iñigo Sierra)

Jarraian, hitzaldien programa jaso dugu:

- **Daniel Torregrosa.** Kimikari, toxikologiako aditua eta dibulgatzailea. *Mr. Tompkins en el país de las magufadas cuánticas.*
- **NAUKAS PRO Eva Garnica.** Psikiatra. RSMBko UDMko ikasketaburua. Psikiatriako irakaslea Deustuko Unibertsitatean. *¿Se puede trasplantar la enfermedad mental?*
- **Sara Barja.** Fisika eta Materialen Fisikako Zentroko (EHU-CSIC) lkerbasqueko ikertzailea. H2Ohhh: *Las fascinantes propiedades del agua*
- Miguel García. Telekomunikazioetako ingeniaria eta dibulgatzailea. *Perspectiva cartográficas: imposiciones narrativas*
- **NAUKAS PRO Estibaliz Díaz.** Biologoa, AZTIko ikertzailea eta Ictiologiako Iberiar Sozietateko (SIBIC) presidentea. *Las anguilas nacen donde les da la gana*
- **Luis María Escudero.** Biologoa, Sevillako Unibertsitateko irakasle eta ikertzailea: *Doble*
- Elkarriketa Ikerketa Zientifikoen Goi Kontseiluko (CSIC) presidente **Eloísa del Pinori**, eldiaro.es webguneko zientziako buru **Antonio Martínez Ronek** egina.
- **Isabel Moreno.** Fisikaria, meteorologoa eta RTVEko *Aquí la Tierra* programako aurkezlea. *No eres yo, soy tú... o ¿cómo era?*
- **NAUKAS PRO Judith Rivas.** EHUKo Matematikako Saileko irakaslea. *Pasos de baile a ritmo de matemáticas*
- **Juan Antonio Cuesta.** Kantabriako Unibertsitateko Estatistika Matematikan eta Eragileen Ikerketan katedraduna. *Matemáticas avanzadas para hacer buenas hamburguesas*
- **Álvaro Bayón.** Biologoa eta dibulgatzaile zientifikoa. *Bahía Botánica*
- **Laura Morán.** Psikologoa, sexologoa eta dibulgatzailea. *Perfectamente imperfectas*
- **Marc Ruiz de Minteguía.** Psikologo eta psikoterapeuta. *Tengo miedo a dar una charla en Naukas*
- **Iván Rivera.** Telekomunikazioetako ingeniaria eta trenbidearekin lotutako sistemetan aditua. *La bomba lenta que arrasó América*
- **Oskar González.** Kimikaria eta EHUKo irakasle eta ikertzailea. *La mano de Sofonisba*
- **Sergio Pérez Acebrón.** Biologoa, Heidelberreko Unibertsitateko irakasle eta ikertzailea. *Emergencia celular*
- **NAUKAS PRO Laura Gómez Zamanillo.** Tecnalían ikusmen artifizialeko ikertzailea. *Cuando las Máquinas Aprenden a Ver Bichos*
- **Conchi Lillo.** Neurozientzialaria eta Heidelberreko Unibertsitateko irakasle eta ikertzailea. *Lo nunca visto*
- **Blanca Martínez.** Geologiako doktorea eta Aranzadi zientzia elkarteko kidea. *De la roca a la mesa*
- **Francis Villatoro.** Informatikoa eta fisikoa, Malagako Unibertsitateko irakaslea eta ikertzailea eta dibulgatzailea. *La teoría del invariante*

- **Lorena Pérez Hernández.** Hizkuntzalari kognitiboa, Errioxako Unibertsitateko irakasle eta ikertzailea. *El lenguaje es la mejor medicina. Sin efectos secundarios*
- **Joaquín Sevilla.** Fisikaria eta Nafarroako Unibertsitate Publikoko irakasle eta ikertzailea. *Revisando la ciencia del botijo*
- **Eparquío Delgado.** Psikologoa idazlea eta dibulgatzailea. *Guía inútil para enfadarse como un argentino y llorar como un coreano*
- **Raquel Sastre.** Komikoa. *Ver... Comprobar para creer*
- **Javier Armentia.** Astrofisikaria. *Eclipses, ocultaciones y apagones*
- **Ricardo Moure.** Biologoa eta bakarriketari zientifikoa. *Hasta el ñoco del rey león*
- **Pedro León.** Web diseinatzailea, idazlea eta astronautikako eta zientzia espazialeko dibulgatzailea. *Las cacas de la Luna*
- **Gemma del Caño.** Bioteknologian eta elikagaien segurtasunean aditua den farmazialaria eta dibulgatzailea. *Misterio en Riverside, cuando la química rozó la ciencia ficción*
- **Carlos Lobato.** Biologoa, Bigarren Hezkuntzako biologia eta geologiako irakaslea eta dibulgatzailea. *Rock Stars*
- **Almudena M. Castro.** Teknologian aditua, piano jotzailea eta dibulgatzailea; **Iñaki Úcar,** ingeniaria eta musikalaria eta Madrilgo III Karlos Unibertsitateko irakasle eta ikertzailea; **Daahoud Abdul Salim,** konpositore eta piano jotzailea. *Balas y baladas*
- **Javier Fernández Panadero.** Fisikaria, Bigarren Hezkuntzako teknologiako irakaslea eta dibulgatzailea. *Con estas manitas y algo más*
- **Virginia Arechavala Gomeza.** Framazialaria, neurologian doktorea. Ikerbasqueko ikertzailea. Biobizkaia Osasun Ikerketarako Institutua. *No es ni una cura ni un último tren. Es un experimento*
- **Nahúm Méndez Chazarra.** Geologo planetarioa. *¿Puede la geología dar respuesta a la paradoja de Fermi?*
- **Gemma Marfany.** Bartzelonako Unibertsitateko (UB) genetikako katedraduna, ikertzailea eta dibulgatzailea. *El misterio de la momia maldita*
- **Ujué Agudo.** Deustuko Unibertsitateko psikologia esperimentaleko laborategiko ikertzailea. Deustuko Unibertsitateko psikologia esperimentaleko laborategiko ikertzailea. *Los efectos «colaterales» de la toma de decisiones con IA*
- **Clara Peñalver.** Biologoa, idazlea, sormen aholkularia eta Habitación Sellada sormen laborategiko kide sortzailea. T-Di. *Mi muy querido y temido cerebro*
- **FESTIVAL JA! Imanol Ituño.** Pikaro ilusionista. *¡Rayos! Houdini y Nueva York, mano a mano*
- **Teresa Valdés Solís.** Karbonoaren Zientzia eta Teknologia Institutuko (INCAR-CSIC) ingeniari kimikoa eta ikertzailea. *Las 4 Rs*
- **Fernando Frías.** Abokatua, Círculo Escéptico elkartearen sortzailea eta dibulgatzailea. *La sábana doblada*
- **NAUKAS PRO Elixabete Rezabal.** Kimikaria eta EHUko irakaslea. *¿Hueles vibraciones?*

- **Natalia Ruiz Zelmanovitch.** Zientziako komunikazio eta dibulgazioko aditua. **Manuel González.** Astrifisikaria Andaluziako Astrofisikako Institutuan. *El cielo no cayó sobre nuestras cabezas, una no-tragedia en cuatro actos.*
- **Alberto García Salido.** Niño Jesús Haurren Unibertsitate Ospitaleko zainketa intentsiboetako pediatra espezialista. *El día que fuimos Brad Pitt*
- **NAUKAS PRO Iñigo Careaga.** CIC energiGUNE zentroko Estrategia eta Komunikazio arloetako arduraduna. *Cocinando baterías: recetas de ayer y de hoy (y de mañana)*
- **Antonio Martínez Ron.** Kazetaria eta dibulgatzaile zientifikoa. *Curso rápido de perspectiva*
- **Carlos Briones.** Biologo molekularra, Astrobiologiako Zentroko (INTA) ikertzailea. *Sumando y restando*
- **Javier Pedreira.** Coruñaeko zientzia museoetako arduradun informatikoa eta dibulgatzailea. *El culebrón de decidir cuál fue el primer ordenador*
- **Ana Tamayo.** Komunikazio zientifikoa espezializatutako kazetaria. *Al manicomio por lavarse las manos*
- **Elena Casado.** Anestesista. *Del castigo bíblico al pinchazo moderno*
- **Anabel Forte.** Estatistikan aditua eta Balentziako Unibertsitateko irakasle eta ikertzailea. *To Bayes or not to Bayes*
- **Lluís Montoliu.** CSICeko ikertzaile zientifikoa, Bioteknologia Zentro Nazionaleko zuzendariordea eta dibulgatzailea. *¿Para qué quieren desextinguir el mamut?*
- **Manuel Vicente.** Zientziako komunikatzailea, Radio Galegako *Efervescencia* programako zuzentzailea. *El telescopio de los nobeles*
- **Carmen Agustín Pavón.** Biologoa, neurozientzialaria eta Valentziako Unibertsitateko irakaslea. *Neuronas viejóvenes*
- **Miguel Santander.** Astrofisikaria eta Espainiako Behatoki Astronomikoko (OAN/IGN) ikertzailea; Pablo Rodríguez, matematikaria eta Netherlands eScience Center zentroko ikertzailea. *Perversión por pares*
- **Helena Matute.** Deustuko Unibertsitateko Psikologia Esperimentalean katedraduna. *Experimentos con humanos e IAs: 2a temporada*
- **Eva Caballero.** Kazetaria eta Euskadi Irratiko *La Mecánica del Caracol* irrati saioko zuzendaria. *Kit de primeros auxilios para conversaciones incómodas*
- **Javier Burgos.** Biologoa eta Jaume I.a Unibertsitateko irakasle eta ikertzailea. *Caballeros, esto no es una farsa*
- **Miguel Ángel Cajigal.** Arteko historialaria.

NAUKAS BILBAO 2025, Bilbao Zientzia Plaza jaialdiko ekitaldi nagusian **guztira 4.502 pertsona elkartu ziren Euskalduna Jauregian**, aurreko zifra hobetuz, eta parte hartzaile gazte gehiago egon ziren, batez ere ostiraleko saioetara hurbildu zirenak. Bestalde, **18.000** ikuslek Euskaldunako agertokian gertatutakoa ikusi zuten **EITBren streaming** kanalen bidez: Orain plataforman, Youtuben, eta Tik Tok Liven. **Guztira, NAUKAS BILBAO 2025 ekitaldiak 22.516 ikusle izan zituen.**

Atal honetan nabarmendu behar da EITBk eginiko lana; izan ere, Bilboko Euskaldun egondako hitzaldien zikloak eman ez ezik, ia berehala hitzaldien edukia igotzen baitzituen plataformetara, hala nola Nahieranera eta sare sozialetara. Hala, irailaren 19tik 22ra zuzenean emandako hitzaldiak jendaurrean jarri ziren, ikusleek ekitaldia zuzenean eta linean ikus zezaten. Gainera, egun horretan igotako bideoak 15.000 aldiz baino gehiago ikusi ziren.

- EITBren YouTubeko kanala: [Naukas Bilbao 2025 ekitaldiko bideoak](#)

Halaber, azpimarratu behar da Euskalduna Bilbaoko uretaratze *hallean* eginiko dibulgazioko liburuen azoka txikiak harrera bikaina izan zuela; bertan, hainbat argitaletxek haur, gazte eta helduentzako dibulgazio edukia ezagutarazi ahal zuten, eta, aurreko urteetan bezala, azokak arrakasta handia izan zuen.

- Naukas Bilbao 2025 ekitaldiaren laburpen bideoa: [Conquistar el mundo se nos da regular](#)

NAUKAS KIDS

Irailaren 21eko (igandea) programazioa haur eta gazteei bakarrik zuzenduta egon zen. Bizkaia Aretoa – EHU aretora 10:00etatik 14:00etara bertaratu zirenek zientzia eta magia elkartzen dituen ikuskizunaz dastatu ahal izan zuten, euren planeta sortu, itsasoko hondoa esploratu edo etxeko esperimientuen bidez bizitzarako trukoak ezagutu. Laburbilduz zientzia modu ludiko eta berezian ezagutu ahal izan zuten.



21. irudia: NAUKAS KIDS 2025 ekitaldiko jardueren informazio kartela. (Kartela: EHUKo Kultura Zientifikoko Katedra)

2025eko programan honako jarduera hauek egin dira: ginkana, bi ikuskizun eta zazpi tailer. Jarduera guztiak Bizkaia Aretoa – EHU aretoan izan ziren, ginkanaren

zati bat ez ezik, eraikinaren inguruan ere egin baitzen. 2025eko edizioan 4 eta 14 urte bitartekoei zuzendutako programa anitza egon zen.

Jarraian, tailer eta ikuskizunen programazioa jaso dugu:

Ginkana. Breakout geológico: entre cuevas y arrecifes

Ginkanaren helburua zen parte hartzaileek laguntza ematea Bouteille d'Acide negazionista maltzurra galarazteko, Lurrak 5.000 urte baino gehiago dituela [frogatzen duten Bilboko harri apaingarriak suntsitu nahi baititu. Horretarako, Bizkaia Aretoa – EHUren inguruan utzi dituen pistak bilatu behar zituzten.](#)

Ikuskizuna | Hator Magiara!

Partaidetzazko eta umorez beteriko ikuskizun horretan, Tor magoarekin batera, bertaratuek magiaren sekretu harrigarriak ezagutu aha! izan zituzten. Eta, zientziaren laguntzarekin magia ikusi ez ezik, erabili ahal izan zuten.

Tailerra | Aventura espacial

Sortu zure planeta! Eguzki Sistemako planetak eta galaxiako azken aurkikuntzak eta exoplanetak ezagutu ondoren, euren planeta sortu ahal izan zuten, nahi zituzten ezaugarriekin.

Tailerra | Txikimikro

Goazen mikrobioen bila! Txikitxoei zuzendutako tailerra, mikrobioen mundua ezagut dezaten eta uler dezaten nola egiten den lan izaki hain txikiekin, nola eta non bizi diren, eta abar.

Tailerra | Detectives del pasado y del presente

Ezagutu nola egiten duten lan benetako forentseek! Misterioez beteriko tailer dibertigarri horretan eskeletoa muntatu zuten, ADN erauzi zuten eta detektibe forentseetara jolastu zuten, orbanak identifikatuz, krimenen telesaioetan bezala.

Tailerra | Profundidades oceánicas

Murgildu itsasoan! Ozeanoko eremuak ezagutzeko tailerra, argi mailaren arabera, eta eremu bakoitzeko animaliarik garrantzitsuenak aztertzeke.

Tailerra | Espirógrafo matemático con legos

Esploratu forma eta kurba infinituak! Binaka kurba matematikoak marrazteko robota eraiki zituzten, Maryam Mirzakhani matematikari bikainean inspiratuz.

Tailerra | En busca de la vida del pasado

Goazen fosilen bila! Paleontologiaren eta arkeologiaren mundua haurrengana hurbiltzeko tailerra. Berregindako indusketa baten bidez, parte hartzaileak ezkutuan zeuden fosilen bila aritu ziren.

Tailerra | Escala tu mundo

Inoiz “kuantika” hitza entzun duzu? Etorri eta izan zaitez esploratzaile eta ikertzaile egun batez! Tailerrean senideekin makro, mikro eskalak eta eskala nanoskopikoa ezagutu ahal izan zituzten, eta kuantikaren munduan murgildu ziren intuizioa erabiliz. Inguruan laginak bildu zituzten eta mundua lupa, mikroskopia eta etxeko mikroskopia baten bidez eskalatu zuten.

Ikuskizuna | ¡Hagamos experimentos!

Neurtzen duenak, informazioa bere eskura du. Zientzian, zure iritziak errealitatearekin alderatzean bakarrik jakin dezakezu zer bait egia denetz. Egiaztatzeko, esperimentuak egin zituzten harritu zituzten eta etxean errepika zitezkeen etxeko materialekin.

Bilbo Zientzia Plaza jaialdiko haur eta gazteei zuzendutako NAUKAS KIDS 2025 ekitaldia zela eta, Bizkaia Aretoa – EHU **1.294 pertsona** bildu ziren; hala, ekitaldiak arrakasta handia izan zuen.

- Naukas Kids 2025 ekitaldiaren laburpen bideoa: [Juegos que tienen un ingrediente secreto: ¡Ciencia!](#)

ERAKUSKETA: Fernando G. Baptista. El explorador de la infografía científica

Erakusketa EHUKo Kultura Zientifikoko Katedrak eta Laboratorium Museoak antolatu dute, eta irudigile bilbotarraren argitalpen esanguratsuetako batzuk biltzen ditu. Duela gutxi SNDk (Society for News Design) munduko diseinatzaile onena izendatu du, dibulgazio aldizkari ospetsuan egindako lanagatik eta bere sormen prozesuengatik: dokumentazio eta ikerketatik, azken obrara iritsi arte, lehen zirriborroak barne.

National Geographic Magazine aldizkarirako eginiko proiektuen artean, honako hauek dira aipagarrienak: gerrari bikingoei buruzko azala (*Vikings*, 2017ko martxoa), Maurizio uharteetako desagertutako dodo oriundoei buruzko teoria berria irudikatzen duen serie infografikoa (*La nueva apariencia del dodo*, 2020ko uztaila), erromatarren arkitektura argitasunaren adierazle nagusietako bat eraikitze prozesuaren ikusizko berreraikuntza (*La columna de Trajano*, 2015eko apirila) edo historiako kupula ospetsu eta izugarrien alderaketa grafikoa (*Redefiniendo la cúpula*, 2024ko otsaila). Erakusketa jendearentzako irekita egon zen irailaren 20tik 30era, Bizkaia Aretoa – EHUKo Chillida aretoan, eta **2.000 pertsona** bisitatu zuten.



22. irudia: hainbat pertsonak erakusketa ikusi zuten unea. (Argazkiak: EHUKo Kultura Zientifikoko Katedra & Iñigo Sierra)

ZINEFORUM. El enigma Agustina

Jaialdiaren 2025eko edizioan erabaki da dokumental faltsua proiektatzea eta ondoren hitzaldi mahai ingurua egitea protagonista eta sortzaileekin.

El enigma Agustina filmak XX. mendearen lehenengo hereneko Europako zientziako lorpen esanguratsuenetako batzuk birpasatzen ditu, Agustina Ruiz Duponten pertsonaiaren bidez; pertsonaia Almuñécarren jaioakoa (Granada) eta Parisen hazitako fisikaria da, ikertzaile bikaina bihurtzea lortu zuena, bere garaiko europar zientzialari garrantzitsuenekin harremanetan jarritz.

Albert Einsteinek eta Marie Curiek sinatutako gutun batetik abiatuta, non egileek Ruiz Dupont aipatu baitzuten –aurretik ez zegoen berari buruzko erreferentzia historikorik–, egileek fisika edo kimika bezalako diziplinen garapenerako garai gakoan zientziaren historiatik ibilbidea egiten dute. Era berean, filmak balio du hausnartzeko nola izan zitekeen zientzia Espainian, gerraren eta erregimen frankistaren ondorioz eta gizonek agintzen duten mundura sartzeko emakumeen borrokagatik izango ez balitz.

Proiektua Emilio José García Gómez-Caro astrofisikari eta IAA-CSIC zentroko komunikazioko zuzendariak eta Granadako Zientzien Parkeko planen eta programen kudeatzaile Manuel González Garcíaak zuzendu dute. Dokumentaleko protagonista Natalia Ruiz Zelmanovitch da, Astroboiologia Zentroko UCCI (CAB, CSIC-INTA) arduraduna. Hirurek proiektzioaren ondoren egin zen eta Eva Caballerok dinamizatutako hitzaldi mahainguruan parte hartu zuten. **64 pertsona** bertaratu ziren emisiora eta ondorengo mahai ingurura.

EL SECRETO DE LA NATURALEZA

El secreto de la naturaleza dokumentala, EHUKo Kultura Zientifikoko Katedrak eta José Antonio Pérez Ledok zuzendua, hainbat udalerritan proiektatu da, eta ondoren dokumentaleko protagonista den Pedro Miguel Etxenike doktorearekin mahai ingurua egiten da, proiektatzen den herriko norbaitek elkarriketatzeko baitu. Obrak Euskal Herriko Unibertsitateko Materia Kondentsatuaren Fisikako katedradun eta Donostia International Physics Center (DIPZ) zentroko presidente Pedro Miguel Etxenikeren bizitza eta ibilbidea aztertzen du.

Dokumentalak 55 minutu irauten du, eta zientziaren garrantziari buruz hitz egiteko hausnarketa ariketa da. Etxenikek berak dioenez, zientzia “bidezkoagoa eta humanoagoa den etorkizun baten itxaropena ematen digun hazi eraldatzailea da. Kulturen garrantzitsua da, ekonomian erabakigarria, eta estetikoki ederra”. Hala, dokumentalak publikoari Etxenikek zientziari, horren izaerari, helburuari eta garrantziari buruzko hausnarketak helarazten dizkie ikusleei, hurbileko tonu intimoa erabiliz.

Jarraian, emisioarekin batera mahai ingurua egin diren ekitaldien datuak jaso dira:

Eguna	Tokia	Elkarriketatzalea	Publikoa
04/03	Iruñea (Filmoteca Navarra)	Iciar Astiasarán	175
05/26	Ondarroa	Ana Urkiza	103
10/07	Zarautz	Yanko Iruin	100

5.- Lineako jarduerak: Interneten dibulgazio edukiak argitaratzea

BLOGETAN ZABALTZEA

EHUKo Kultura Zientifikoko Katedrak, kultura zientifikoaren arloko edukia argitaratzen du lau blogen eta informazio orokorreko atari baten bitartez. Halaber, egunero elikatzen diren sare sozialetan hedatzen du edukia: bost kontutan Bluesky-n, Instagrameko kontu batean, TikTokeko beste batean eta hiru kontutan Facebooken.

2025ean, dibulgazio zientifikoko artikuluak etengabe argitaratzeko zeregin biziari eutsi zaio euskarri guztietan: [Cuaderno de Cultura Científica](#), dibulgazio artikulu orokorrak argitaratzen ditu gaztelaniaz; [Zientzia Kaiera](#), dibulgazio artikulu orokorrak argitaratzen ditu euskaraz, batik bat bigarren hezkuntzako irakasle eta ikasleentzat; [Mujeres con Ciencia](#), gaztelaniaz argitaratzen da, eta emakume zientzialariei buruzko artikuluak eta emakumeak zientzian duen

egoerarekin lotutako gaiak argitaratzen ditu, etenik gabe urteko 365 egunetan egunean batez bestean 1,5 ohar argitaratu ditu. Adierazi behar da 2025ean “[Yo Investigo](#)” atala gehitu dela; bertan ibilbide luze eta oparoko emakume zientzialariek emaitzak lortzeko egin duten lana azpimarratzen da. [Mapping Ignorance](#) euskarriak ingelesez zientzia hedabide espezializatuetan argitaratu berri diren ikerketei buruzko dibulgazio artikulua argitaratzen ditu, eta 2025ean zehar astean batez bestean 4 artikulua argitaratu ditu. Guztira, euskarrietako blogetan **dibulgazio zientifikoko 1.462 artikulua argitaratu dira 2025ean**, eta guztira 11.084.971 orri kontsumitu dira, ia 10.000.000 aldiz bistaratu direnak.

2025eko datuak – Kultura Zientifikoko Katedraren blogak			
BLOGAK	Bisitariak	Bisitak	Kontsumitutako orriak
Cuaderno de Cultura Científica	1 350 000	1 640 000	5 925 028
Mapping Ignorance	134 072	158 1889	573 180
Zientzia Kaiera	26 124	38 809	177 000
Mujeres con Ciencia	860 261	1 178 762	4 409 763

Azpimarratu behar da 2025. urtean lankidetzaz-hitzarmena sinatu behar dela EHUko Kultura Zientifikoko Katedraren eta [BRTA](#)ren artean; BRTA 17 erakundek sortutako teknologia-zentro eta ikerkuntza kooperatiborako guneen euskal aliantza da. Itun horren bidez BRTAko erakunde kideek hilean artikulua bat argitaratu dute Katedrako blogetan, alde biek adostutako egutegi baten arabera. Hala, Katedrak sinadura espezializatuak erabiltzen ditu bere blogak elikatzeko, eta BRTAk bere ikerketa eta aurrerapenak zabaltzen ditu, egiten duten lana ezagutaraziz.

Amaitzeko, adierazi behar da *Mapping Ignorance* blogak urtean zehar zentro bikainen (BERC) ikerketa lana zabaldu duela, hala nola DIPC, BCAM, BCMaterials, CFM edo BCBLrena, edo nazioarteko proiektuak duten ikertaldea, hala nola The Bilingual Mind. Berritasun gisa, hilean tira argitaratzen du, ironia eta umorea konbinatuz egungo gai zientifikoak jorratzeko.

SARE SOZIALETAN ZABALTZEA

Dibulgazio zientifikoko artikulua argitaratzeaz gain, sare sozialetan edukiak zabaltzen dira. Sare sozialetan lortutako emaitzak, orokorrean, oso positiboak izan dira, nahiz eta sare sozialen artean alde nabarmenak egon diren.

[Facebook \(CatedraDeCulturaCientifica\)](#)

Facebook sare beteranoa da, publiko helduagoan arrakasta handia duena, eta beste herrialde batzuetan asko erabiltzen da, batez ere Latinoamerikan. Inguru horretan, Kultura Zientifikoko Katedraren presentzia dagoeneko finkatuta dago; hortaz, helburua da lortutako dibulgazio eta presentzia maila mantentzea.

Hori aintzat hartuta, izandako emaitzek, planteatutako helburua lortu ez ezik, nabarmen gainditzen dute, urtean zehar jarraitzaileen hazkuntza garbia egon baita. Gainera, nabarmendu behar da sare zehatz horretan jarraitzaileen sexua % 50eko oreka dagoela.

Hauteman da urteko azken lauhilekoan igoera argia egon dela, 13.230 jarraitzaile iritsiz; hala, 292.111 orri ikusi dira, egunean batez bestean argitaratutako 10 argitalpenei esker.

[Youtube \(@upvehukokulturazientifikok837\)](#)

Youtube EHUKo Katedra Kultura Zientifikoko Katedraren bideoen gordailua da. Ez da sare horretarako estrategia zehatzik ezarri, Katedraren ikus entzunezko ekoizpenaren artxibo zentralizatua da, eta guztira 559 bideo ditu igota. Hala ere, emaitzak positiboak izan dira; guztira 21.508 harpidetu egon dira eta 544 jarraitzaile lortu dira. Gainera, 2025. urtean, kanalak 209.794 bistaratze izan ditu eta 6.787 ordu baino gehiago bistaratu dira

[Instagram \(@katedraeus\)](#)

Halaber, Instagrameko argitalpenetan estrategia jarraitua mantendu da. Etorkizunari begira, Katedrak sare horretan duen kontua finkatu nahi da; izan ere, publiko heldua eta gaztea elkartzeaz gain, 2025ean 16 eta 44 urte bitarteko erabiltzaileen sarerik gustukoena izan da.

Urtean zehar lortu da jarraitzaileen kopurua modu jarraituan haz dadila, 1.500 jarraitzaile baino gehiago izan eta guztira 71.490 inpresio lortu baitira. Hori etengabeko argitalpenei esker lortu da, Naukas Bilbao 2025 ekitaldirako nahiz Generoaren eta zientziaren 2025eko ediziorako garatutako kanpaina berezien laguntzarekin. Guztira, 2025ean 1.045 argitalpen egin dira.

[TikTok \(@katedratik\)](#) Zalantzarik gabe, TikTok sare nagusia da gazteen artean; berez, haiengana iristeko modurik naturalena da. Sarerik egokiena da zuzenean gazteetara heltzeko. Plataforma bideoetan oinarrituta dagoenez, oso eraginkorra da publikora iristeko; halaber, arreta nahikoa lortzea ahalbidetzen du kultur zientifikoa transmititzen dela bermatzeko.

Kasu honetan, estrategia bikoitza ezarri da sare horretako publiko iristeko modurik eraginkorrena probatzeko. Hala, urtearen lehenengo erdian, astero hainbat motatako bideo laburrak igo dira, euskaraz nahiz gaztelaniaz, eta, gainera, TikTok Liveren bidez EHUKo Kultura Zientifikoko Katedrak antolatutako ekitaldiak emititu dira zuzenean. Urtearen lehenengo erdian lortu zen jarraitzaileak % 25ean igotzea, 1.000 jarraitzaile eta 43.953 bistaratze baino gehiago lortuz.

Urtearen bigarren erdian, kontuan ekitaldiak zuzenean TikTok Liven eman ziren; tresna zuzeneko eta plataformak berak lehenetsitako ikusle iturria baita. Bigarren erdi horretan, emaitzak apalagoak izan dira, jarraitzaileei nahiz bistaratzeei dagokienez. Hala ere, 2025eko abenduan, kontuak guztira 1.073 jarraitzaile zituen eta 405.000 bistaratze eta 9.200 like baino gehiago lortu zituen. Zuzeneko emisioetako ekitaldietako ikusleei dagokienez, kontuak 55.000 ikusle baino gehiago lortu ditu, eta horietatik 41.000 berriak dira.

Bluesky

Blueskyrako edukien estrategia garatu da. Kasu honetan, EHUko Kultura Zientifikoko Katedraren kontu ofizialaz gain ([@katedra.eus](https://twitter.com/katedra.eus)), halaber, lau blogetarako kontu bereziak sortu dira ([@zientziakaiera.eus](https://twitter.com/zientziakaiera.eus), [@culturacientifica.com](https://twitter.com/culturacientifica.com), [@mappingignorance.org](https://twitter.com/mappingignorance.org) eta [@mujeresconciencia.com](https://twitter.com/mujeresconciencia.com)).

Sare sozial horretako presentziaren helburu nagusia da zientziaren arloko pertsonen eta erakundeen sarea handitzea, komunitate horietako asko Xtik (lehen Twitter zena) sare sozial horretara joan baitira, Xen egindako aldaketen ondoren. Noski, horrek ez du kentzen publiko zabalarentzako edukiak argitaratzeko lana.

Profilen arteko alde kuantitatibo argiak egon badira ere, Blueskyko profil guztiek urtean zehar hazkuntza jarraitua izan dute, jarraitzaile kuota oso positiboak lortuz. Hala, [@zientziakaiera.eus](https://twitter.com/zientziakaiera.eus) profilak, euskaraz soilik argitaratzen duenak, egunean batez bestean 10 post argitaratu ditu eta 389 jarraitzaile lortu ditu, urtean zehar pixkanaka eta jarraian hazi ondoren. Halaber, [@culturacientifica.com](https://twitter.com/culturacientifica.com) profilak, egunean batez bestean gaztelaniazko 13 post argitaratzen dituenak, 2025. urtean hazkuntza jarraitua izan du, 2.300 jarraitzailera iritsiz. [@mappingignorance.org](https://twitter.com/mappingignorance.org) kontuak, ingelesez soilik dauden edukiak argitaratzen dituenak, egunean batez bestean 10 post argitaratzen ditu, eta 2025. urtean jarraian hazi da, eta urtea 375 jarraitzailerekin amaitu du.

EHUko Kultura Zientifikoko Katedrak ere kontua du Blueskyn ([@katedra.eus](https://twitter.com/katedra.eus)), eta bertan blog guztietako edukiak eta korporazioaren komunikazio elementuak elkartzeko ditu. Hala, egunean 6 post argitaratzen ditu batez bestean. Kontu horrek ere emaitza positiboak izan ditu Blueskyn; izan ere, jarraitzaileak bikoiztu dira eta urtearen amaieran 825 zituen. Zalantzarik gabe, Blueskyn emaitzarik onenak lortu dituen kontua [@mujeresconciencia.com](https://twitter.com/mujeresconciencia.com) izan da; urtean zehar nabarmen eta etenik gabe hazi baita, ia 4.000 jarraitzailera iritsi arte.

Newsletterak

Sare sozialetan egiten den lana osatuz, EHUko Kultura Zientifikoko Katedrak urtean zehar newsletterak bidaltzeko estrategia paraleloa garatu du. Hala, bi newsletter mota daude: alde batetik, blog bakoitzari lotutako buletinak, zeinen bidez harpidedunei blogetako argitalpen berriak helarazten zaizkien, eta,

bestetik, **Zientzialetter** buletina, Katedraren ekitaldi eta berriak jakinarazteko newsletter korporatiboa.

[Zientzia Kaiera](#) blogaren newslettera egunero 208 harpidedunei bidaltzen zaie, eta 2025ean irekiera tasa % 41,06koa izan zen. [Cuaderno de Cultura Científica](#) blogaren newslettera egunean 4.330 harpidedunei bidaltzen zaie, eta 2025ean % 26,72ko irekiera tasa lortu du. [Mapping Ignorance](#) blogaren newslettera astean 4 aldiz bidaltzen zaie 686 harpidedunei, eta 2025ea irekiera tasa % 26,25koa izan da. Amaitzeko, [Mujeres con Ciencia](#) blogaren newslettera 1.802 harpidedunei bidaltzen zaie, egunean argitalpen batekin, eta 2025ean irekiera tasa % 32,28koa izan da.

Bestalde, EHUKo *Kultura Zientifikoko Katedraren* newsletter korporatiboa, **Zientzialetter**, 27 argitalpen izan ditu 2025. urtean zehar, guztira 1.400 helbiderekin, eta 2025ean irekiera tasa % 43,11koa izan da.

2025eko datuak –Kultura Zientifikoko Katedraren sare sozialak			
SAREAK	Argitalpenak /Bideoak	Jarraitzaileak	Bistaratutako orriak /Erreproduzioak
Facebook	3 100	13 273	292 111
Youtube	559	21 508	209 794
Instagram	1 045	1 500	177 000
TiKToK	147	1 073	405 000
Bluesky - @katedra.eus	2 190	825	
Bluesky - @culturacientifica.com	4 745	2 300	
Bluesky - @mappingignorance.org	1 760	375	
Bluesky - @mujeresconciencia.com	7 300	4 000	
Bluesky - @zientziakaiera.eus	3 650	389	

6.- Prestakuntza jarduerak

IKERKETAKO B+ BATXILERGOA

Berriz ere, Kultura Zientifikoko Katedrak parte hartu du Batxilergoko Ikerketa Programan; programa lehen aldiz Eusko Jaurlaritzak abiarazi zuen 23/24 ikasturtean eta Vitoria-Gasteizko IES Miguel de Unamuno BHI ikastegian egiten da. 2025ean *Genero ikuspegia 4. DBH eta Batxilergoko ikasketa modalitateen aukeraketan* ikerketa proiektuaren tutoretza amaitu da; EHUKo Farmazia Fakultateko ekitaldi aretoan aurkeztu zen 2025eko urtarrilean.

Proiektua EHUKo Marta Macho irakasleak eta Katedrako zuzendari gerente Uxue Martínezek gidatu dute, eta proiektuan aztertu da zeintzuk diren lau ikasketa modalitateak aukeratzeko orduan (Natur eta Osasun Zientziak, Giza eta Gizarte

Zientziak, Teknologia, eta Arte Ederrak) DBHko 4. mailako eta Batxilergoko ikasleei eragiten dieten aldagaiak.

Ikerlanaren emaitzen arabera, Vitoria-Gasteizko Miguel de Unamuno Institutuko ikasleek familiako faktoreen (senideen kopurua, jatorria eta ikasketa maila), faktore sozialen (ikasketek sortzen dituzten itxaropenak) eta faktore sozioekonomikoen (gaitasun ekonomikoa eta lanbide aukerak) arabera aukeratzen dute ikasteko modalitatea.

Lan horrekin batera *Análíticas* aldizkariko Batzorde Zientifikoan parte hartu da. Aldizkaria UNEDek eta Ikerketako B+ Batxilergoan ezarri duten Nafarroako ikastegietako irakasleek sortu dute, eta helburu du hezkuntza ildo horren esparruan egindako ikerketak ezagutaraztea.

KANPOKO PRAKTIKAK

2025ean akordioa sinatu zen Valentziako Nazioarteko Unibertsitatearekin (VIU) unibertsitate horretako Zientziaren Komunikazio Sozialeko Unibertsitate Masterreko ikasle baten kanpoko praktikak egiteko.

Praktikaldiak sei hilabete iraun zituen eta *Mujeres con Ciencia* blogean egin zen. Praktikaldiak blogeko zuzendari eta EHUko irakasle Marta Machok eta Katedrako zuzendari gerente Uxue Martinezek gidatu zituzten. Aldi horretan, ikasleak dibulgazioko eduki zientifiko-teknologikoak egin zituen, ondoren *Mujeres con Ciencia* blogean argitaratzeko.

Lan horrekin, ikaslearen prestakuntza osoari lagundu zitzaion, ikasketa teorikoa praktikarekin osatuz eta hala gaitasun tekniko, metodologiko, pertsonal eta partaidetzazkoak garatzen lagunduz.

7.- Lankidetzaren dibulgazio jardueretan

ZIENTZIAZ BLAI

EHUko Kultura Zientifikoko Katedrak laguntza eman du Zientziaz Blai 2025 ekimena abiarazten; ekimena Logos Elkarteak antolatu du, eta helburu du kultur zientifikorako sarbidea zaila den auzoetan garapen soziala eta aukera berdintasuna sustatzea. Helburua da ezagutza eta kultur zientifikorako sarbidea ematea herritarrei zuzendutako programen bidez, inolako salbuespenik gabe.

Ekimena Bilbo Zaharrean egiten da, San Francisco auzoan ardaztuz, eta eremuko eragileek parte hartzen dute bertan, hala nola Bilbo Zaharra, San Francisco eta Zabalako taldeetako koordinatzailea, BCMaterials ikergunea, Hika Ateneo eta Sarean.

Honako hauek izan dira 2025eko edizioaren ardatzak: krisi energetiko eta ekosoziala, pseudoterapiak, eta teknooptimismoa eta espazioko esplorazioaren, energia biltegiatzearen eta osasunaren bezalako arloetako aurrerapen zientifikoen eragina. Jarduera programa maiatzaren 8tik 10era garatu zen, eta doako eta sarbide askeko hiru jarduera izan zituen.

Lehenengo jarduera **“La crisis energética en mi barrio” hitzaldia** izan zen; CSICeko Antonio Turiel fisikari eta matematikariak parte hartu zuen, energia krisian aditua. Saioa maiatzaren 8an egin zen, San Franciscoko Sarean kultur elkartean, eta **90 ikusle** inguru izan zituen.

Bigarren jarduera maiatzaren 9an izan zen San Franciscoko Zentro Zibikoan, eta **zineforuma** izan zen; **25 pertsona** bertaratu ziren, eta **“Una terapia de mierda”** film laburra proiektatu zen. “Una terapia de mierda” film laburrak pseudoterapiaren gaiari ekiten dio, eta 2024ko Goya Sarietan film labur dokumentalaren sarirako izendatua izan zen. Halaber, 2023an Berlanga eta Feroz sariak irabazi zituen kategoria horretan. Emititu ondoren, Fernando Cerverak, film laburreko aktoreetako batek, historian eta lanaren atzean egon zen eraginean sakondu zuen.

Hirugarren eta azken jarduerarako “Ciencia y Sociedad” gaiari buruzko hiru hitzaldi labur programatu ziren, maiatzaren 10erako, eta **56 pertsona** bertaratu ziren. Honako hauek izan ziren zikloko hitzaldiak:

- *Futuros (y pasados y presentes) socio-técnicos: ¿cómo de responsables y abiertos?* – Hannot Rodríguez Zabaleta, Filosofian doktorea (Euskal Herriko Unibertsitatea)
- *Baterías para un futuro sostenible*– Monsterrat Casas-Cabanas, Materialen Zientzian doktorea (CIC energiGUNE)
- *¿Nos iremos a Marte? La era espacial en el contexto de la crisis ecosocial* – Jorge Hernández Bernal, Fisikan doktorea (Sorbonne Unversité)



The poster for 'Zientziaz Blai' 2025 features a central image of a hand holding a gear that meshes with a globe made of mechanical gears. The text is in orange and black. It lists three events: a talk by Antonio Turiel on May 8th, a film forum 'Una terapia de mierda' on May 9th, and a lecture series 'Ciencia y sociedad' on May 10th. Logos for organizing and collaborating institutions are at the bottom.

www.crystalclear.es #ZientziazBlai

ZIENTZIAZ BLAI

8, 9 y 10 de mayo de 2025

“La crisis energética en mi barrio” con Antonio Turiel
Sarean (Plaza Corazón de María, 4), jueves 8 de mayo, 18:00

Cine fórum “Una terapia de mierda”
Salón de actos del Centro Municipal San Francisco (Plaza Corazón de María, s/n), viernes 9 de mayo, 19:00

Sesión de charlas “Ciencia y sociedad”
Hika Ateneo (Travesía de las Escuelas, 1), sábado 10 de mayo, 17:30

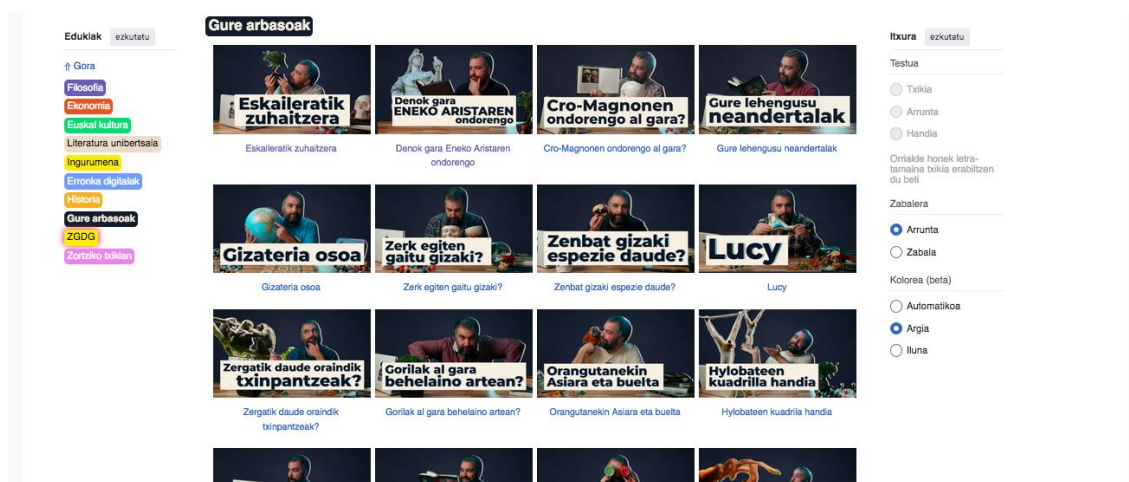
Organiza:             

Colaboran:            

23. irudia: Zientziaz Blai 2026 programa iragartzeko kartela.

IKUSGELA

2025ean, lankidetza esparru berria ireki da Euskal Wikilarien Kultura Elkartearekin, Bigarren Hezkuntzako ikasleei zuzendutako euskarazko bideo pedagogikoak editatzeko, [Ikusgela](#) programaren esparruan. Ikusgelak hainbat arlotako 75 bideo baino gehiago argitaratu ditu (hala nola literatura, ekonomia, filosofia eta historia), eta 2025ean gai zientifiko-teknologikoei ekiten hasi da. Horretarako, Euskampus Fundazioa – EHUko Kultur Zientifiko Katedraren UCClren taldearen laguntza izango du. Taldeak [“Gure arbasoak”](#) eta [“Zergatik gertatzen dira gauzak”](#) sarearen edukia berrikusi du bermatzeko gidoiak egokiak direla ikusle gazteentzako, eta zorrotasun zientifikoa mantentzen dutela. Guztira 31 dibulgaziotako edukia berrikusi da eta terminologia zientifikoaren eta informazioaren zorrotasunaren egokitasuna koordinatu da, Euskal Herriko Unibertsitateko eboluzio, fisiologia, genetika, antropologia fisiko, ingeniari, informatika, akustika eta fisikako espezialistekin landuz.



24. irudia: Gure arbasoak bideo bildumaren lagina. (Irudia: Wikipedia)

ITSUENTZAKO GEOLOGIA

Lurpearen ikerketara diziplina geologikoen bidez egindako hurbilpenak erakusteko, Kultura Zientifikoko Katedrak urtebetez lan egin du EHUko Geologia sailarekin, “Geología para poetas, miopes y despistados. Viaje al Subsuelo” dibulgazio jardunaldien edizio berrian. Ekitaldia EHUn Bilbon dagoen Bizkaia Aretoan egin zen, eta aurrez aurre nahiz streaming bidez ikusi ahal izan zen, EITB-ren [Kosmos](#) kanalaren bidez. 28ian landa irteera egin zen Urkiolako Parke Naturalera (Bizkaia), dibulgazio geologikoa eta ilustrazio zientifikoa elkartuz.



25. irudia: 2025eko *Geología para Poetas, Miopes y Despistados* ekitaldia iragartzeko kartela. (Irudia: EHUKo Kultura Zientifikoko Katedra)

Ekimena honako hauen arteko lankidetzaren emaitza da: EHUKo Zientzia eta Teknologia Fakultatearen Prozesu Hidro Ingurumeneko Ikertaldea (HGI), Euskal Kostaldeko Geoparkea, Energiaren Euskal Erakundea (EEE), Euskal Herriko Meatzaritzaren Museoa (Gallarta), Ekoetxea Meatzaldea (Gallarta) eta EHUKo Kultura Zientifikoko Katedra. Martxoaren 26an 42 pertsona bertaratu ziren aurrez aurre, eta 222k streaming bidez ikusi zuten; 27an, berriz, 60 pertsona bertaratu ziren, eta 208k linean ikusi zuten. 37 pertsona joan ziren irteerara. Guztira, **139 pertsonak** parte hartu zuten **hitzaldietan eta aurrez aurreko bisitan**, eta **430ek** hitzaldiak **streaming** bidez ikusi zituzten; hala, guztira **569 pertsonak hartu zuten parte**.

Honako hauek izan ziren hitzaldiak:

- **La memoria de la Tierra. El reconocimiento internacional del patrimonio geológico.** Asier Hilario (IUGS) doktoreak nazioarteko mailan ondare geologikoaren egoera jorratu zuen.
- **Y... ¿cómo se gestiona el patrimonio natural?:** Bizkaiko Foru Aldundiko Xabier Aranak administrazioek ondare naturala kudeatu ahal izateko dauden figurei ekin zien.
- **Valle Salado: ¿de dónde viene la sal? ¿De dónde viene el agua?** Hidrogeologiako Iñaki Antigüedad katedradunak (EHU) Añanako Gatz Haraneko inguruaren geologia eta gatzaren jatorria azaldu zituen.
- **Gestión y actuaciones en el Paisaje Natural Protegido del Diapiro de Añana:** Arabako Foru Aldundiko Joseba Carrersek administrazio publikoak Añanako diapiroko paisaia babestuen kudeaketari buruzko zuzeneko datuak eman zituen.

- **Un llanto en la oscuridad:** Inma Mugerza (EHU) ikertzaileak ondarearen hautemate pertsonalagoa azaldu zuen eta hain ikusgarria ez den ondare horretan gizakien jarrerei buruzko ikuspegi kritikoa eman zuen.
- **Geoparques, motores de desarrollo:** Geogarapen elkarteko Leire Barriusok azaldu zuen zertan datzan Unesco Geoparke bat eta adibide gisa jarri zuen Euskal Kostaldeko Geoparkea (Gipuzkoa).
- **Sobrarbe-Pirineos: ¿qué hacemos en un geoparque de montañas:** Sobarbe-Pirineos UNESCOren Munduko Geoparkeko Ánchel Belmontek geoparkeei buruzko hezkuntzako eta dibulgazioko alderdiak azaldu zituen, Sobarbe-Pirineoskoa eredutzat hartuz (Huesca).
- **Y esto también lo hacéis? Participación social y desarrollo local en el Geoparque Las Loras:** José Ángel Sánchez geologoak (ARGEOL) Las Loras-en (Palentzia/Burgos) garatzen diren garapen eta lankidetzazko proiektuak azaldu zituen.
- **Patrimonio minero: la huella de un modelo social muy geológico:** Jesús María Esteban geologoak (EEE) geologiaren eta meatzaritzazko ondarearen arteko lotura aurkeztu zuen.
- **Patrimonio cultural: ¿qué tienen en común la Basílica de San Pedro del Vaticano y la de Begoña?** Laura Damas doktoreak (EHU) geologiaren eta harri apaingarriak erabiliz eraikitako kultura ondarearen arteko zuzeneko lotura erakutsiko du.

CRISTALIZACIÓN EN LA ESCUELA

2024/2025 ikasturtean lankidetzaz mantendu da EHuko Geologia Sailarekin, "Cristalización en la escuela" lehiaketa egiteko. Euskadiko DBHko eta Batxilergoko ikasleei zuzendutako ekimena da, eta helburu du esperimentu zientifikoa egin eta ulertzeko interesa piztea, kristalak sortzea erabiliz estimulugisa.

Lehiaketaren bederatzigarren edizioan EAEko 24 ikastegiek parte hartu dute, eta guztira 800 ikaslek. Lehiaketaren finala 2025eko maiatzaren 23an egin zen, EHuko Zientzia eta Teknologia Fakultatean, eta 18 ikastegietako 190 ikasleren lanak aurkeztu ziren; honako hauek izan ziren ikastegi irabazleak:

- Herriaren bozketaren saria: San Francisco Javier Ikastetxea (Santurtzi)
- 1. sari berezia, bideorik onenarena: IES Elorrio BHI (Elorrio)
- 2. sari berezia, posterrik onenarena: IES Ángela Figuera BHI (Sestao)
- 3. sari berezia, muntaketarik onenarena: IES Hernani BHI (Hernani)
- 4. sari berezia, ikerketarik onenarena: Urola Ikastola BHI (Azpeitia)
- 3. saria: IES JM Barandiaran BHI (Leioa)
- 2. saria: IES Etxebarri BHI (Etxebarri)
- 1. saria: Oñati Institutua (Oñati)

Lehiaketa EHuko kristalografian eta kristalen hazkuntzan espezializatutako taldeak zuzentzen du, Zientzia eta Teknologia Fakultatearekin, Geobizirikekin, Kimikako Espainiako Errege Sozietatearen Euskadiko lurralde atalarekin eta EHuko Kultura Zientifikoko Katedrarekin batera.

8.- Lankidetza hedabideekin

Kultura Zientifikoko Katedrako kideek 2025. urtean zehar lankidetza ugari izan dituzte hainbat hedabiderekin:

- **NAIZ IRRATIA:** lankidetza akordioa egin da Naiz Irratiarekin, ekologiarekin lotutako eduki zientifikoak emititzeko, irrati horren "[Gelditu Makinak](#)" programan. Programa Eli Pagola kazetariak zuzentzen du, eta Kultura Zientifikoko Katedrak ekoitzitako "Zientzialari" bideo sortako elkarriketa batzuk emititu ditu.
- **BILBO HIRIA IRRATIA:** Hamargarren urte honetan ere lankidetza mantendu da Bilbo Hiria Irratian emititzen den "Zientzialari" **irrati** saioarekin. Ekimena EHUko Euskara Errektoreordetzarekin eta Zenbat Gara elkartearekin batera garatzen da, eta helburu du entzulera dibulgazio zientifikoko gaiak euskaraz hurbiltzera, modu entretenigarri eta arinean, 20 minutuko elkarriketen bidez.
- **EUSKADI IRRATIA:** **La mecánica del caracol:** hamabost egunean behin lankidetza egin da EiTb taldeko dibulgazio programa horrekin; Eva Caballero kazetariak zuzentzen du, eta Marta Machok (*Mujeres con Ciencia* blogeko editorea) hamabost egunean behin blogean argitaratutako artikuluak zabaldu ditu.
- **TVE:** Kultura Zientifikoko Katedrak TVEren bigarren kanaleko *Órbita Laika* dibulgazio programan izan duen partaidetzak aipamen berezia merezi du. Katedrak programaren 10. edizioan parte hartu du; edizioa 2024ko amaieran hasi eta 2025eko hasieran amaitu zen. Kasu honetan, Katedrak "Hitos científicos del siglo XXI" izeneko dibulgazioko bideoen sorta ekoitzi, editatu eta argitaratu du.
- **HALA BEDI IRRATIA:** *Mujeres con Ciencia* blogeko editore Marta Machok eta Kultura Zientifikoko Katedrako partaide Raúl Ibáñezek hamabost egunean behin programako Zientzia ataleko *Suelta la Olla* programan parte hartu dute. Alde batetik, Marta Machok emakume zientzialarien lana eta ekarpenak ezagutarazi ditu, eta Raúl Ibáñezek matematikako hainbat gai ezagutarazi ditu, hamabost egunean behin *Cuaderno de Cultura Científica* blogean argitaratzen dituenak.
- **THE CONVERSATION:** The Conversation akademiako eta ikerketako kideek idatzitako berri eta analisisien iturria da. Hedabide horretako argitalpenak publiko orokorrari daude zuzenduta, batez ere irakurle helduei, gai garaikideei eta kontu konplexuei buruzko informazioa emateko, independentea, kalitatezkoa, zorrotza eta argitzeko dena. The conversation beste hedabide batzuetan oihartzun handia duen kanala da, hedabideak bertan argitaratutako artikuluez elikatzen baitira. Hori dela eta, azpimarratu behar da 2025. urtean zehar taldeko hainbat kidek artikuluak argitaratu dituztela The Conversationen; jatorriz, artikuluak Katedraren blogetan argitaratu ziren eta, egokitzapenari esker, gehiago zabaldu dira.
- **PIKARA MAGAZINE:** *Pikara Magazine* aldezkariekin hilero egiten jarraitu da, non hilean bi artikulu argitaratu diren "Mujeres con Ciencia en Pikara Magazine" atalean. Argitalpenak gizarte zientzietako idazkiak dira,

arloan zientifiko-teknologikoan dagoen aukeren desberdinkeria arazoari helduz, eta, halaber, emakume zientzialariek historian zehar egindako ekarpenak ezagutarazten dituzte.

9.- Lankidetza erakundeekin

2025ean aurkeztu eta egindako programa ez litzateke posiblea Euskadin zientziaren eta teknologiaren arloan diharduten erakunde, elkarte eta entitateekin sortutako lankidetza-ildorik gabe. Arlo horretan, azpimarratu behar da honako hauekin batera egindako lana: BCAM, BCMaterials, BRTA, DIPC, Zientzia eta Teknologia Fakultatea, Bilboko Hezkuntza Fakultatea, Donostiako Kimika Fakultatea edo EHUko Ikerketa Gizartean Zabaltzeko Zuzendaritza.

Bestalde, funtsezkoa izan da beste hauekin kultur zientifikoaren dibulgazioaren eta komunikazioaren ardatz garrantzitsuetan izandako lankidetza: Iberdrola, Nafarroako Unibertsitateko Zientzia Museoa, Bergarako Laboratorium Museoa, Bilboko Bidebarrieta Liburutegia, Durangoko Bizenta Mogel Liburutegia, Iurretako Udal Liburutegia, Promaestro Fundazioa, Zientziaren Giltzak elkarteak edo Logos Elkartea.

Halaber, nabarmendu behar da EITB taldeak Kultura Zientifikoko Katedrak antolatutako hitzaldien zikloak, jardunaldiak eta ekitaldiak streaming bidez emititu eta jarraitzeko egindako lana. Euskal Irrati Telebistak Katedraren programei emandako estaldurari esker, muga geografikoak gainditzea eta horizonteak zabaltzea lortu da, publiko oso zabalera iritsiz.

Amaitzeko, aipamen berezia egin behar zaio Katedrak Donostia International Physics Center (DIPC) zentroarekin duen harremanari. Katedrak eta DIPCk lankidetza esparrua mantentzen dute dibulgazio zientifikoko hainbat jarduerak garatzeko. Lankidetza horren emaitza gisa, jarduerak elkarrekin antolatu eta ezagutarazi dituzte, eta DIPCak *Mapping Ignorance* argitalpenean parte hartu du (atal propioa du euskarri horretan) eta Naukas Bilbao antolatzen lagundu du.

Programaren emaitzak

[Euskal Herriko Kultura Zientifikoko Katedrak](#) garatutako programak, urtearen amaieran, **hogeita hamar jarduerak baino gehiago izan ditu hitzaldi, tailer, erakusketa eta monologo zientifikoaren artean, eta aurrez aurre 33.466 pertsonak parte hartu dute, eta lineako kanaletan beste 47.280k.** Formatu, gai eta publiko anitzez beteriko proposamen honetan 2025. urtea oso garrantzitsua izan da erakundearentzat, bere 15. urteurrena ospatu baita.

2025eko ekitaldi nagusia, beste behin ere, dibulgazio zientifikoko [Bilbo Zientzia Plaza \(BZP\)](#) jaialdia izan da, Bilboko erdigunea zientziaz bete zuena irailean zehar. BZPren zortzigarren edizioan Euskalduna Jauregia, Bidebarrietako Liburutegia eta Bizkaia Aretoa – EHU eta beste hainbat toki zientziaren arloko profesionalak

eta herritarrak elkartzeko gune bihurtu ziren. Guztira, 26.795 pertsona inguruk parte hartu zuten jaialdiaren esparruan programatutako jardueretan.

Dibulgazio zientifikoaren erakusleihu horrekin batera, jardueren programak uneko eztabaida zientifiko eta sozial nagusietako batzuei buruzko **jardunaldi tematikoak** izan ditu. Ekimen horiek hainbat gairi heldu diote, hala nola zientziaren komunikazioa inklusiboagoa izan dadin genero ikuspegia txertatzeko edo ebidentzia zientifikotik abiatuta egungo hezkuntza estrategiak berrikusteko premia.

Darwinen Egunean, [Hezkuntza frogak jardunaldian](#), [Matematikaren Egunaren BCAM Naukas jardunaldian](#), [Eboluzioa eta neurozientziari buruzko jardunaldietan](#) edo [Genero ikuspegia duen zientziaren komunikazioa jardunaldian](#) hainbat diziplinatako espezialistak elkartu ziren, hala nola hezkuntza, matematika, neurozientzia edo komunikaziokoak, gai zientifikoei buruz hausnartu eta eztabaidatzeko espazioak sortuz.

Berriz ere, hitzaldien zikloak Katedraren jardueraren ardatz izan dira. **Bidebarrieta Científica**, **Zientziaren Ertzetik** eta **Agora, ezagutzaren plaza** aldizka ospatzen dira Bidebarrietako (Bilbo), Bizenta Mogel (Durango) eta lurretako liburutegietan, hurrenez hurren, eta urtean zehar jarduten jarraitu dute.

la hogeina saiotan hainbat gai jorratu dira, esate baterako, elitezko kirolaren atzean, arkeologiaren eta mitoen atzean dagoen zientzia edo nerabeen eta gailu mugikorren arteko lotura; publikoaren artean harrera oso ona izan dute saioek, eta hedabideetan zabal jorratu dira. Dibulgazio zientifikoko hitzaldi horiek dagoeneko Bizkaiko kultura egutegiko parte dira, eta publikoa gure ingurunekeo gaurkotasun zientifiko-teknologikora hurbiltzen laguntzen dute.