



UPV/EHUko
Kultura Zientifikoko Katedra
Urteko txostena
2017

Aurkibidea

Argitalpen digitalak.....	4
Matematika buru geraezinentzat.....	5
Mintegiak.....	6
Hezkuntzaren probak.....	6
Producir o perecer: ciencia a presión.....	7
“Se non è vero...” Egia ostea, gertaera alternatiboak eta <i>spam</i> informatiboa... 8	8
Antolatutako hitzaldiak.....	9
Darwinen eguna.....	9
Zientziateka.....	9
Zientzia eta Artea.....	10
Goienagusi.....	10
Udako ikastaroak.....	11
Menéndez Pelayo Nazioarteko Unibertsitatea: “Divulgación y cultura científica: diálogo Universidad-Sociedad”.....	11
Euskal Herriko Unibertsitatea: “Una aventura científica: de las partículas elementales al conocimiento”.....	13
Bizkaia Zientzia Plaza.....	14
Ciencia Show finala.....	14
Naukas PRO.....	15
Naukas Bilbo.....	15
Naukas Kids.....	15
Scenio.....	16
Science +.....	16
Jakinduriek mundue erreko dau.....	17
Ikus-entzunezko baliabideak.....	17
Hitzaldiak eta ekitaldiak, Internet bidez.....	17
Dibulgazioa irratian eta telebistan.....	18
Zientzialari bilduma.....	18
Kanalak Youtuben eta Vimeon.....	19
Emakume eta Neska Zientzialarien Nazioarteko Eguna (Otsailak 11).....	19
Catástrofe ultravioleta.....	20

Jakin Mina.....	20
Kristalizazioa eskolan.....	21
Ciencia Clip.....	22
Ciencia Show.....	22
<i>Katedra</i> , aplikazioa	23
Lankidetzak.....	23
Ikastetxeak.....	23
Famelab finalerdia.....	24
Kosmologiari buruzko hitzaldia.....	24
Akuikulturaren Eguna Bilbon	24
Neurozientziari buruzko hitzaldia.....	25
Katedraren zuzendariaren jarduera.....	25
Kultura Zientifikoko Katedraren laguntzaileak.....	26

Jarraian, UPV/EHUko Kultura Zientifikoko Katedrak 2017an izandako jardueraren berri ematen dugu. Jarduerak haien izaeraren arabera antolatu dira. Atal berezietan jaso ditugu beste erakunde batzuekin izandako kolaborazioak eta Katedrako zuzendariaren partaidetza izan duten aurkezpenak (hitzaldiak, mahai inguruak, solasaldiak etab.).

Argitalpen digitalak

- **Mapping Ignorance** (<https://mappingignorance.org>). Maila handiko zientzia dibulgazioko artikuluak argitaratzen ditu ingelesez; beraz, gutxiengo publiko batengana iristen da, eta, gehienbat, zientziako profesionalengana. 2017an, **202 artikulu** argitaratu zituen (2016an, 223), **197.773 bisita** jaso zituen (2016an, 171.346), eta **251.375 orrialde** kontsumitu ziren (2016an, 231.387). @MapIgnorance kontuan, 500 jarraitzaile berri bildu ditu 2017an (guztira, 3.545). Blogaren irakurle eta Twitter kontuaren jarraitzaile diren bost pertsonetatik ia lau (**% 78**) atzerriarrak dira. Blogak **500 harpidedun** ditu, edukiaren jarraipena **posta elektronikoaren** bidez egiten dutenak.
- **Mujeres con ciencia** (<https://mujeresconciencia.com>). Emakume zientzialariei eta zientziaren munduan emakumeek bizi duten egoerari buruzko artikuluak argitaratzen ditu. 2017ko maiatzean, hirugarren urtea bete zuen. 2017. urtean, **791 ohar** argitaratu ditu guztira (2016an, 524); horien artetik, **354 artikuluak edo bideoak** izan dira (2016an, 336), eta **437**, berriz, **efemerideak** (2016an, 158), non emakume zientzialarien jaiotza eta zientzia eta teknologiaren arloetan egindako lana oroitzen baita. **654.409 bisita** jaso ditu (2016an, 368.379), eta **955.757 orrialde** zerbitzatu dira (2016an, 516.408). **450.502 bisitari** izan ditu (2016, 257.125). Twitterren, @mujerconciencia kontuaren bidezko jarraipenak modu nabarmenean egin du gora: 23.400, 2017. urtearen amaieran (2016ko abenduan, 12.506). Blogari egindako bisiten % 40 atzerriko herrialdeetatik egiten dira (2016an, % 37).
- **Cuaderno de Cultura Científica** (<https://culturacientifica.com>). Izaera orokorreko dibulgazio artikuluak argitaratzen ditu gaztelaniaz, egunero. 2017. urtean, 626 ohar argitaratu zituen guztira; horien artetik, **576 artikuluak** izan ziren (2016an, 535), eta **50, informazio testuak** hitzaldiei, jardunaldiei, ikastaroei eta antzekoei buruz (2016an, 49). Kontsumoak ere gora egin zuen: **1.834.926 bisita** (2016an, 999.328), **2.392.528 orri ikusiak** (2016an, 1.370.352), **1.331.818 erabiltzaile** (2016an, 720.784). @CCCientifica Twitter kontuak 21.571 jarraitzaile zituen (5.760 berri). Koadernoari egindako **bisiten % 54,34 atzerriko herrialdeetatik egiten dira** (2016an, % 53,20). **2.000 erabiltzailek** jarraipena egiten diote blogaren edukiari, **posta elektroniko bidezko harpidetzaren bitartez**.

- **Zientzia Kaiera** (<https://zientziakaiera.eus>). Izaera orokorreko dibulgazio artikulua argitaratzen ditu, euskaraz. 2017an, kaierak 447 ohar argitaratu zituen, guztira: **400 artikulua** (2016an, 397), eta jardunaldi, ikastaro, hitzaldi eta antzekoei buruzko **47 informazio testu** (2016an, 40). **30.000** bisitari izan ditu (2016an, 28.900). Guztira, **50.792 bisita** jaso ditu (2016an, 45.000), eta **91.839 orrialde** kontsumitu dira (2016an, 82.226). Bisiten % 80 EAEkoak dira, % 11, beste autonomia erkidego batzuetakoak, eta % 9, atzerrikoak. [@zientzia_k](#) Twitter kontua **1.557 jarraitzaile** izatera iritsi zen, 2017. urtearen amaieran (2016ko abenduan baino 410 gehiago). Guztira, Zientzia Kaieran argitaratuko artikuluek **200 irakurle** dituzte **posta elektronikoaren bidezko** harpidetzan.
- **Zientzia.info** (<https://zientzia.info/>). Atari honetan Katedrak egindako jardueren gaineko berritasunak jasotzen dira, eta gaurkotasun zientifikoari buruzko informazioa eskaintzen da gaztelaniaz, euskaraz eta ingelesez. Hortaz, egungo informazio zientifiko onena eskuratzeko plataforma bat da, egunero-egunero informazio interesgarriena aukeratzen baitu kalitatezko hedabide digitalen multzo batetik (egunero, astelehenetik ostiralera, batez beste 5 artikulua argitaratzen dira). Informazio zientifikoa eskuratzeko aukera osatzeko, zientzia artikuluen bi gehigarri daude, non astero artikulua biltzen diren bi blog agregatzaileerik esker ([Science Seeker](#), ingelesez, eta [Cienciasfera](#), gaztelaniaz) eta [Zientzia Kaierari esker](#), non zientziari buruz sarean argitaratutako euskarazko lanak biltzen diren. Bestetik, Katedraren lau blogetan sartzeko estekak ematen ditu, baita Youtuben eta Vimeon dauden bideo kanaletan sartzekoak ere. Zientzia.info-ren erabiltzaileen % 58 Espainiako estatukoak dira, eta % 42, atzerrikoak.

Matematika buru geraezinentzat

Programa hau lankidetzan egiten da adimen gaitasun handiko seme-alabak dituzten familien (Aupatuz) elkartearekin eta Basque Center for Applied Mathematics (BCAM) zentroarekin. Solasaldi, hitzaldi eta tailer saio batzuk antolatzen dira, hamabost urte bitarteko neska-mutilentzat. Jarduerak bost saiotan egin ziren, data hauetan:

- Familia osoarentzako tailerra: *Curvas con rectas, hiloramas matemáticos (con materiales caseros)*. **Aida Inmaculada Conejo** (Brains Eskola). Otsailak 25, UPV/EHUko Bizkaia Aretoa.

- 9-11 urte bitarteko gazteentzako tailerra: *Lógica-mente. Problemas y acertijos matemáticos para poner a prueba tu capacidad de pensamiento lógico*. **Pedro Alegría** eta **Raúl Ibáñez** (UPV/EHU). Martxoak 18, Institute of Technology Eurepe-Bilbao (Digipen).
- 12-15 urte bitarteko ikasleentzako tailerra: *Dibujando videojuegos con funciones matemática*. **Naiara Espejo** (Digipen). Martxoak 18, Institute of Technology Eurepe-Bilbao (Digipen).
- 9-11 urte bitarteko gazteentzako tailerra: *La calculadora, tu pequeña gran aliada*. **Goyo Lekuona** (Zumarragako La Salle ikastetxea). Apirilak 1, Institute of Technology Eurepe-Bilbao (Digipen).
- 12-15 urte bitarteko ikasleentzako tailerra: *Simulación de físicas elementales aplicadas en los videojuegos*. **Naiara Espejo** (Digipen). Apirilak 1, Institute of Technology Eurepe-Bilbao (Digipen).
- 9-11 urte bitarteko gazteentzako tailerra: *Nuevo taller de Estadística y Probabilidad*. **Alex Aginagalde** (Laudio BHI). Apirilak 29, UPV/EHUko Bizkaia Aretoa.
- 12-15 urte bitarteko ikasleentzako tailerra: *La calculadora, tu pequeña gran aliada*. **Irantzu Barrio** eta **Jone Lázaro** (UPV/EHU). Apirilak 29, UPV/EHUko Bizkaia Aretoa.
- 9-11 urte bitarteko gazteentzako tailerra: *La criptografía en casa*. **Alex Aginagalde** (Laudio BHI). Maiatzak 20, UPV/EHUko Bizkaia Aretoa.
- 12-15 urte bitarteko ikasleentzako tailerra: *Nuevo taller de Estadística y Probabilidad*. **Irantzu Barrio** eta **Jone Lázaro** (UPV/EHU). Maiatzak 20, UPV/EHUko Bizkaia Aretoa.

Mintegiak

Hezkuntzaren frogak

Mintegia martxoaren 17an egin zen, Bizkaia Aretoko Baroja aretoan, eta haren helburua izan zen hezkuntza arloan behin eta berriro modan jartzen diren jarduerak bermatzeko probak (edo probarik eza) aztertzea. Mintegia Marta Ferrerok zuzendu zuen, Psikologian doktoreak eta hezkuntzan adituak.

Egitaraua honako hau izan zen:

- **Beronika Azpillaga** eta **Luis Lizasoain**: *Estudio de eficacia escolar en el País Vasco*
- **Juan Cruz Ripoll**: *La ciencia perdida: los curiosos casos de los protocolos de TDAH y de leer.es*
- **Albert Reverter**: *Del mito al hecho: Hemisferios, Gimnasia Cerebral y Estilos de Aprendizaje*

- **Marta Ferrero:** *Las ideas erróneas sobre educación entre el profesorado: prevalencia, causas y soluciones*
- **Gregorio Luri:** *A favor de la evaluación escolar objetiva*
- Mahai ingurua.

Producir o perecer: ciencia a presión

Martxoaren 31n egin zen, goiz eta arratsaldeko jardunaldi oso batean. Zientzialariek argitaratzeko eta komunikazioaren profesionalek (zehazki komunikazio zientifikokoek) inpaktu mediatikoa lortzeko jasaten duten presiotik eratorritako arazoak aztertu zituzten. Bereziki aztertu zen profesional batzuek nahiz besteek zintzotasunik gabe jokatzeko duten arriskua; hau da, etika profesionalaren aurkako portaeren arriskua, zientziaren xedea eta hura gizarteari helaraztearen xedea hutsaltzea barne.

Mintegia Komunikazio Zientifikoko Espainiako Elkartearekin batera antolatu zen, eta UPV/EHUko Bizkaiko Campusaren eta Gizarte eta Komunikazio Zientzien Fakultatearen laguntzaz. Egitaraua honako hau izan zen:

- **José M. López Nicolás** (Murtziako Unibertsitatea): *Científicos que avalan patrañas.*
- Mahai ingurua: *Los propietarios del conocimiento.* **Julián de Juan** (Estrategia π), **Ignasi Labastida i Juan** (Bartzelonako Unibertsitatea) eta **Javier de la Cueva**, abokatua. Moderatzailea: **Elena Lázaro** (Kordobako Unibertsitateko UCC+i).
- **José A. Pérez Ledo** (idazlea, gidoilaria, RTVko zuzendaria): *Periodistas que avalan patrañas.*
- Mahai ingurua: *Todo por el clic y por la audiencia.* **Eva Caballero** (Radio Euskadi), **Antonio Martínez Ron** (Vozpópuli), **Luis Alfonso Gámez** (El Correo). Moderatzailea: **Alex Fernández Muerza.**
- **Joaquín Sevilla (Nafarroako Unibertsitate Publikoa):** *Ciencia patológica y patología editorial.*
- **Eva Méndez** (Madrilgo Carlos III.a Unibertsitatea): *Ciencia abierta vs. Ciencia cerrada.*
- **Ángela Bernardo** (Hipertextual): *¿Periodismo científico o periodismo de "papers"?*
- **Ana Victoria Pérez Rodríguez** (DiCYT agentzia): *Darwin en la redacción: Evolución de la imagen de la ciencia en la prensa española.*

“Se non è vero...” Egia ostea, gertaera alternatiboak eta spam informatiboa.

Mintegia ekainaren 13an egin zen, Bizkaia Aretoko Baroja aretoan. *Egia ostea* eta *gertaera alternatiboak* nozioei buruzko gogoeta egin nahi izan zen.

Adierazpen horien bidez, egoera bat deskribatu nahi da, non iritzi publikoa eratzeko unean emozioek eta sinesmen pertsonalek eragin handiagoa duten gertaera objektiboek eta informazio kontrastatuek baino. Besteak beste, biologian, filosofian, zientzia politikoan eta soziologiaren arlo akademikoetan diharduten adituek parte hartu zuten.

Mintegia batera antolatu zuten ehuGunek eta Kultura Zientifikoko Katedrak, eta egitarau honen arabera egin zen:

- Irekiera ekitaldia: **Nekane Balluerka**, UPV/EHUko errektorea.
- **Joseba Agirreazkuenaga** (UPV/EHU): *Historian barrena: Pirrón (Elis, s. III a.C.), things and speech (Hobbes, s. XVII) y la skepsis en la era digital.*
- Mahai ingurua: *Fundamentos*, **Xabier Aierdik** moderatutakoa (ehuGune, UPV/EHU).
 - **Juan Ignacio Pérez** (UPV/EHUren Kultura Zientifikoko Katedra, UPV/EHU): *Cada ideología genera sus hechos alternativos*
 - **César Tomé López** (Euskampus Fundazioa): *Contra quién estamos perdiendo la guerra*
 - **Helena Matute** (Deustuko Unibertsitatea): *Dando sentido a la apariencia*
 - **Javier Echeverria** (Ikerbasque): *Las falsedades de la postverdad*
- Mahai ingurua: *Post-verdad y corrección política*, **Joxerramon Bengoetxeak** moderatua (ehuGune)
 - **Pedro Ibarra** (UPV/EHU): *Las verdades de la post-política*
 - **Daniele Conversi** (Ikerbasque, UPV/EHU): *Nacionalismo y post-verdad en la era de Internet*
 - **Uxune Martinez** (Euskampus Fundazioa): *Las redes sociales reafirman tus creencias, incluso las erróneas*
 - **Xabier Aierdi** (ehuGune): *Pre- y post-verdad*
- Mahai ingurua: *Hechos y relatos*, **Luis Mendizabalek** moderatutakoa (ehuGuneko kolaboratzailea)
 - **Juan Igartua** (UPV/EHU): *La verosimilitud: un insidioso disfraz de la post-verdad*
 - **Mari Luz Esteban** (UPV/EHU): *Hechos, relatos múltiples y reconceptualizaciones*
 - **Noe Cornago** (UPV/EHU): *Relaciones Internacionales/Relaciones Intertextuales*

- **Esti León** (Innobasque): *Post-verdad: una nueva etapa para las Relaciones Públicas*

Antolatutako hitzaldiak

Darwinen eguna

Darwinen Eguna *Círculo Escéptico* elkartearen eta Bidebarrietako Liburutegiaren laguntzaz antolatzen da urtero, 2007. urteaz geroztik. Otsailaren 12an egin zen, Bilboko Bidebarrietako Liburutegian, eta hitzaldi hauek eskaini ziren:

- **Jesús Zamora Bonilla (Filosofia Fakultatea, UNED):** *The survival of the loveliest: amor en perspectiva darwiniana.*
- **Ana Aguirre Escobal (Zientzia eta Teknologia Fakultatea, UPV/EHU):** *Las mil y una caras de la epigenética*

Zientziateka

Zientziateka programan, hainbat hitzaldi eta mahi inguru ematen dira *Azkuna Zentroaren* Bastida aretoan (euskaraz) eta Auditoriumean (gaztelaniaz), Bilbon. Eskuarki, UPV/EHUko ikertzaileek parte hartzen dute. Programa *Azkuna Zentroaren* lankidetzaz egiten da.

- **Gorka Azkune** (Morelab taldea, Deustuko U.): [Makinen ikasketa gaitasun harrigarria](#) (Urtarrilak 17).
- **Jon Andoni Duñabeitia** (Basque Center on Cognition, Brain and Language): [¿Cómo sienten y piensan los bilingües?](#) (Urtarrilak 25).
- **Maialen Garmendia**, (EU KIDS Online taldea; UPV/EHU): [Erabiltzaile goiztiarrak? Internet arakatzen 7 urtetik aurrera](#) (Otsailak 7).
- **Juanma Madariaga** (Zientzia eta Teknologia Fakultatea, UPV/EHU): [Los ojos que explorarán la superficie de Marte](#) (Otsailak 22).
- **Itziar Alkorta** (Basque Centre for Biophysics, Biofisika eta UPV/EHU): [‘Superbakterioen’ kontrako borrokaren estrategia berriak](#) (Martxoak 7).
- **Guillermo Quindós** (Erizaintza eta Medikuntza Fakultatea, UPV/EHU): [Candida auris, el hongo que ha causado una alerta sanitaria internacional](#) (Apirilak 4).
- **Edurne Simón** (Farmazia Fakultatea, UPV/EHU): [Berria al da nutrizio piramide berria?](#) (Maiatzak 9).
- Maiatzaren 24a: **Gorka Arana, María Peraite, M^a Dolores Rodríguez, Laura Damas** (IBEA taldeak, Arte Ederretako Errestauraziokoak, eta UPV/EHUko OEIT): [La recuperación de una joya arquitectónica: las Galerías Punta Begoña](#) (Maiatzak 9)

- **Asier Fullaondo** (Medikuntza eta Erizaintza Fakultatea; UPV/EHU): [Minbiziaren mutazioak aztertzeko software berria](#) (Ekainak 6).
- **Gorka Orive** (Farmazia Fakultatea, UPV/EHU): [“Microfábricas” de insulina para tratar la diabetes](#) (Ekainak 14).

Zientzia eta Artea

TopArteren esparruan egindako arratseko lau saioek osatutako zikloaren izen generikoa *Zientzia eta Artea* da. TopArte, berriz, Guggenheim Bilbao Museoak hogeigarren urteurrena ospatzeko prestatu zuen programa da, eta horretarako Bilboko hainbat kultura erakunderen laguntza jaso zuen.

Zientzia eta Artea zikloan, izen handiko hainbat profesionalak –arte plastikoaren, ilustrazioaren, filosofiaren eta zientzien esparrukoak– itxuraz oso urrun dauden arte plastikoaren eta natura zientzien ezagutza moduren arteko harreman anitzak eta konplexuak aztertu zituzten, bakoitzak bere diziplinaren ikuspegitik.

Zientzia eta Artea Deborah García Bello kimikariak eta dibulgatzaileak zuzendu zuen, Guggenheim Bilbao Museoaren auditorioan 2017ko apirilaren 6an eta 27an eta maiatzaren 11n eta 25ean egindako lau jardunaldietan. Saioen egitaraua honako hau izan zen:

- *“Gure ondare artistikoa biltzen eta erakusten duen zientzia”*, **Oskar González, Ainhoa Sanz López de Heredia eta Aitziber Velasco** (Apirilak 6).
- *“Natur fenomenoaren ezagutza eta irudikapena”*, **Xavier Durán, Clara Cerviño eta José Ramón Marcaida** (Apirilak 27).
- *“Artearen eta zientziaren arteko analogiak ezaguera modu gisa”*, **Pau Alsina eta Juan Luis Moraza** (Maiatzak 11).
- *“Zientzia arterako tresna”*, **Jacobo Castellano, Deborah García Bello eta Sergio Prego** (Maiatzak 25).

Goienagusi

2017ko udaberrian, hitzaldien egitarau bat jarri genuen martxan, Goienagusi-Deba Goieneko Erretiratuen Elkartearen lankidetzarekin. Ekimenaren helburua da adineko herritarren artean gaurkotasan zientifikoko gaiak ezagutzera ematea eta kultura zientifikoa zabaltzen laguntzea. Hitzaldiak goizez ematen dira (10:00-12:00), egoitzak Bergara eta Arrasate artean txandakatuta. 2017an, guztira, 6 hitzaldi antolatu ziren:

- **Aitor Bergara (UPV/EHU)**: *Grafeno, el material del futuro*. Martxoaren 15a, Bergara.

- **Arantza Aranburu** eta **Arturo Apraiz** (UPV/EHU): *Euskal Herriko paisaia: zergatik ditugu lautada zabalak eta lurralde aldapatsuak?* Martxoaren 22a, Arrasate.
- **Carmen Manzano** (UPV/EHU): *Nondik dator gizakia? Afrikako tximino arraro batzuk baino ez gara.* Urriaren 16a, Arrasate.
- **Pablo Martínez-Lage** (CITA Alzheimer Fundazioa): *Prevenir y tratar la enfermedad de Alzheimer: una visión moderna.* Urriaren 25a, Bergara.
- **Juan José Iruin** (UPV/EHU): *Desmitificando lo "natural": el caso de los aditivos alimentarios (números E).* Azaroaren 6a, Arrasate.
- **Oskar González** (UPV/EHU): *Arteak ezkututzen duen zientzia.* Azaroaren 13a, Bergara.

Udako ikastaroak

Menéndez Pelayo Nazioarteko Unibertsitatea: "Divulgación y cultura científica: diálogo Universidad-Sociedad"

Ekainaren 26tik 28ra, UIMPren Kantabriako egoitzan (Magdalena jauregia, Santander) topaketa bat egin zen, "Divulgación y cultura científica: diálogo Universidad-Sociedad" izenburupean. Unibertsitateetan arrakasta izan duten dibulgazio eta kultura zientifikoaren esperientziak eman ziren ezagutzera. Dibulgaziorako hainbat baliabide eta strategiaren erabilera landu zen: blogak, sare sozialak, bakarrizketak, liburuak, podcast-ak, herritarrarentzako zientzia ekitaldiak, dibulgazioak ikastetxeetan, etab. Horrez gain, arlo horretan gizarteak dituen beharrak aztertu ziren, baita gizartearen egitekoa ere, gazteen artean bokazio zientifikoak sustatzeari begira.

Topaketa unibertsitateko kideei, oro har, unibertsitateetako Kultura Zientifikoko eta Berrikuntzako Unitateen arduradunei, ikerguneei eta komunikazio zientifikoaren profesionaleri eskaini zitzaion. Ikastaroa batera antolatu zuten UIMPk, UPV/EHUko Kultura Zientifikoko Katedrak eta Zientzia eta Teknologiarako Espainiako Fundazioak (FECYT), eta Lilly Fundazioaren laguntza jaso zuen. Bestalde, Ignacio López-Goñik, Nafarroako Unibertsitateko Mikrobiologiako katedradunak, eta Juan Ignacio Pérezek, UPV/EHUko Fisiologiako katedradunak eta Kultura Zientifikoko Katedraren zuzendariak, zuzendu zuten topaketa.

Egitaraua honako hau izen zen:

Astlehena, hilak 26

- **Pedro Miguel Etxenike (DIPC; UPV/EHU):** *Ciencia: cultura y progreso.*

- **Juan Ignacio Pérez (KZK; UPV/EHU):** *Cátedras de divulgación y cultura científica en la Universidad.*

Kultura zientifikoaren esperientziak unibertsitatean.

- **Nora González (DIPC):** *Passion for knowledge*
- **Gema Revuelta (Pompeu i Fabra U.):** *La formación universitaria en comunicación científica.*
- **Joaquín Sevilla (NUP):** *Divulgación y docencia en la Universidad.*
- **José Miguel Mulet (Valentziako U. Politeknikoa):** *Estrategias de divulgación científica en la Universidad.*
- Mahai ingurua: *¿Por qué divulgar ciencia en la universidad?*

Asteartea, hilak 27

Zientzia eta dibulgazioa 2.0

- **José M López Nicolás (Murtziako U):** *¿Por qué un profesor universitario tiene un blog de ciencia?*
- **Ignacio López-Goñi (Nafarroako U.):** *¿Se pueden usar las redes sociales para divulgar ciencia?*

Dibulgazio zientifikoari lotutako beste esperientzia batzuk

- **Clara Grima (Sevillako U.):** *Ciencia en tu barrio y en tu cole.*
- **José Ramón Alonso (Salamancako U.):** *Escribir en el país de los sabios ágrafos.*
- **Helena Matute (Deustuko U.):** *El escepticismo como materia de investigación*

Konta ezazu 10 minutuan: Zientzia bakarrizketak, honako hauen eskutik: **José Ramón Alonso, Joaquín Sevilla, José Manuel López Nicolás, José Miguel Mulet, Clara Grima, Helena Matute, Juan Ignacio Pérez eta Ignacio López-Goñi.**

Asteazkena, hilak 28

Kultura Zientifikoko Unitateak unibertsitateetan

- **César López (FECyT):** *Nacimiento, evolución y principales características y modalidades.*
- **Elena Lázaro (UCC+i, Kordobako U.):** *UCC+i que realizan actividades de divulgación.*
- **Francisco Javier Alonso (UCC+i, Karlos III.a Unibertsitatea, Madril):** *UCC+i que realizan comunicación de resultados de investigación*

Zientzia, unibertsitatea eta gizartea

- **Gonzalo Remiro (FECyT):** *Presentación de resultados de la Encuesta de Percepción Social de la Ciencia 2016.*
- **Digna Couso (Bartzelonako U. Autonomoa):** *Herramienta para la evaluación del impacto de la actividades de divulgación de la cultura científica.*
- **Miguel Ángel Quintanilla (Salamanca U.):** *De la divulgación de la ciencia a las "3Os" (Open Innovation, Open Science, Open World).*
- Mahai ingurua: *¿Cómo valorar la actividad de divulgación y promoción de la ciencia en la carrera docente e investigadora?*

Euskal Herriko Unibertsitatea: "Una aventura científica: de las partículas elementales al conocimiento"

Ikastaroa Donostiako Miramar Jauregian egin zen, uztailaren 10etik 12ra. Bertan, diziplina anitzeko hurbilketa bat egin zen, ezagutzaren jabekuntzan eta eraketan inplikaturako prozesuak aztertzeko eta, hortik abiatuta, haien mugak identifikatzeko. Horretarako, giza sistema kognitiboa karakterizatu zen, beren harrera sistemak eta bitarteko nagusia –entzefaloa– aintzat hartuta. Kanpotik jasotzen ditugun seinaleen ibilbideari jarraitzen diogu haien transdukzio, transmisio eta prozesamendu neuronaleko mekanismoak birpasatuz, harik eta entzefaloak irudiak, soinuak, sentazioak, emozioak eta ezagutzak sortzeko modura iritsi arte.

UPV/EHUko Kultura Zientifikoko Katedrak eta Ikerbasque Fundazioak bultzatutako ikastaroa egitarau honen arabera garatu zen:

Uztailaren 10a

- **Fernando Cossío** (Kimika Fakultatea, UPV/EHU): *Presentación: un viaje a través de la materia*
- **Joaquín Sevilla** (NUP): *La naturaleza de la luz y del sonido*
- **Xabier López** (DIPC eta Kimika Fakultatea, UPV/EHU): *La luz de tus ojos: la molécula receptora*
- **Miren Bego Urrutia** (Zientzia eta Teknologia Fakultatea, UPV/EHU): *De los sentidos al cerebro: transductores*

Uztailaren 11

- **Antonio Martínez Ron** (Next, Vozpópuli): *El viaje de la luz*
- **José Ramón Alonso** (Biologia Fakultatea, Salamanca U.): *De moléculas flotantes a emociones incontroladas*

- **Almudena Martín Castro** (Zientzia Fakultatea, UNED; StyleSage): *Música, física y significado*
- **Clara Martín** (BCBL, Ikerbasque): *El cerebro eléctrico percibe el lenguaje*

Uztailaren 12a

- **Itziar Laka** (Letren Fakultatea, UPV/EHU): *Condenados al sentido*
- **Deborah García Bello** (Dimetilsulfuro): *Significancia de materiales en el arte contemporáneo*
- **Luís Martínez** (Alacanteko Neurozientzien Institutua, CSIC-Miguel Hernández Unibertsitatea): *La mente recreadora*
- **Juan Ignacio Pérez** (Zientzia eta Teknologia Fakultatea, UPV/EHU): *Los límites del conocimiento*

Bizkaia Zientzia Plaza

[Bizkaia Zientzia Plaza](#) dibulgazio zientifikoko jaialdi bat da, jende guztiarentzat irekia. Iaz irailaren 14tik 24ra egin zen Bilboko **Euskalduna Jauregian** eta **UPV/EHUko Bizkaia aretoan**, eta Bizkaiko lurraldeko hainbat herritara ere iritsi zen. Bilbao Ekintzaren (Bilboko Udala) babesarekin jaso zuen. Egitarau zabala batean, zazpi ekitaldi antolatu ziren, doan eta jende guztiarentzat irekiak, eta horien bidez jardura zientifikoaren berri eman nahi zen era askotako erregistroak eta formatuak erabilita, hala nola hitzaldiak, ikuskizunak, bakarrizketak eta tailerrak. Egitarauan, ekimen hauek egin ziren:

Ciencia Show finala

Euskalduna Jauregiko Barria aretoan irailaren 14an egin zen Zientzia Showaren final handia, DBHko 3. maila eta Batxilergoko 2. maila arteko ikasle gazteek egindako bakarrizketa zientifikoaren lehiaketa.

Bost finalistek beren bakarrizketak aurkeztu zituzten epaimahaiko kideen aurrean, zeinek haien edukia, aurkezpenen argitasuna eta bakarrizketa egileen karisma balioetsi baitzuten. Lehen saria **Lauaxeta ikastolako** DBHko 3. mailako **Asier Fernándezek** jaso zuen, "Límites tiene el que se los pone" bakarrizketari esker.

Aurrerago informazio gehiago ematen dugu lehiaketa horri buruz.

Naukas PRO

Irailaren 14an, **Naukas PRO**ren lehen edizioa egin zen, eta bertan ikergune, laborategi, enpresa edo lan taldeetan egindako lanaren berri eman zuten. Hizlariak hiru orduetik gora igaro zituzten beren lanaren xehetasunak ematen, 300 pertsonaren aurrean. Hala, produktuen ibilbidearen nondik norakoak azaldu zituzten, laborategian sortzen direnetik merkaturatzen diren arte. Modu horretan, zientziak gizartearen duen eragina erakutsi nahi da, baita ikuspuntu sozioekonomikotik ere.

Hizlariak honako hauek izan ziren: **Carlos Briones** (Astrobiologia zentroa: CAB-INTA/CSIC), **Leni Bascones** (Madrilgo Materialen Zientziako Institutua, CSIC), **Javier Burgos** (Fundación de Investigación Biomédica de Andalucía Oriental, FIBAO), **Julián Estévez** (UPV/EHUko Adimen Konputazionalako taldea), **Manuel Collado** (Minbizian eta Zahartzean dauden Zelula Amen Laborategia, IDIS-CHUS), **Inma Estévez** (Ikerbasque, Neiker-Tecnalia), **Lluís Montoliu** (Bioteknologiako Zentro Nazionala, CNB-CSIC), **Lourdes Basabe Desmots** (Ikerbasque. UPV/EHUko Mikrofluidika Klusterra) eta **Amaia Zurutuza** (Graphenea).

Naukas Bilbo

Irailaren 15ean eta 16an, zientzia dibulgatzeko Naukas Bilbo ekimena egin zen. Publiko guztiarentzat irekia den ekimen honetan, hamar minutuko hitzaldi soil eta informalak, zientziaren munduko pertsonaia garrantzitsuei egindako elkarrizketak, humorezko bakarrizketak, zuzeneko esperimenduak eta musika emanaldiak eskaintzen dira. Naukas Bilbok zientzia hurbildu nahi dio gizarteari, ikuspegi hurbil eta dibertigarri batez baliatuta, eta aldi berean, eszeptizismoa eta pentsamendu kritikoa sustatu nahi ditu.

2017ko edizioan, Bilboko Euskalduna Jauregiaren Auditoriora iristeko erronkari ekin dio. Han, 2.000 pertsona inguru bildu ziren elkarren segidan egindako bi saioetan, eta horrela aurreko urteetan UPV/EHUko Bizkaia Aretoan egindako Naukas Bilbon izandako asistentzia hiru aldiz gainditu zen.

Naukas Kids

Naukas Kids (irailaren 17a, goizez, Euskalduna Jauregian) ekimenean, hainbat jarduera eta hitzaldi antolatu ziren gazteenentzat. Egin ziren tailerretan, parte hartzaileek zientzia *zientzia eginez* ikasi zuten. Edukiera beteta egonda (800 parte hartzaile), neska-mutilek, adin taldeetan banatuta (3-10 eta 13-16),

esperimentatzeko aukera izan zuten, besteak beste, flotagarritasunarekin, dentsitatearekin, pigmentuekin eta hatz markekin.

Tailerrak amaitzean, ikuskizunak hasi ziren. Adin taldetan banatuta berriro ere (8-12 eta 13-17), bi ekitaldi egin ziren aldi berean. Alde batetik, [Big Van](#) taldeak txikienei zientzia erakusteko ikuskizun zientifikoa ekarri zuen. Bestalde, Bigarren Hezkuntzako ikasleek hainbat diziplinatan diharduten bost zientzialariari galderak egin ahal izan zizkieten, [Somos Científicos saioaren barruan. Horrela, zientzialarien eguneroko lana lehen eskutik ezagutzeko aukera izan zuten, eta publikoaren galderei erantzun onenak eman zizkien zientzialaria saritu zuten.](#)

Scenio

Irailaren 17an, egun osoan, [Scenio](#) ekimena egin zen Bizkaia Aretoaren instalazioetan, non sormena izan baitzen ardatz nagusia. Ekitaldiaren protagonistak zientzia dibulgatzeko formatu berriak erabiltzen dituzten dibulgaatzaileak izan ziren, Scenio. Hartzaileak nagusiki gazteak izan ziren, eta ekitaldia bost multzotan banatu zen. **Ikuskizun zientifikoak:** bakarriketak, antzerkia, magia eta musika. **Ilustrazio zientifikoak:** diseinatzaile eta marrazkilarien mahai inguruak, erakusketak eta tailer bat. **Irratia:** saio bat eman zen, zuzenean. **Gamifikazioa:** zientziari eta hezkuntzari aplikatutako bideojokoen erakustaldia. **Youtube** ikuskizuna: ikuskizun bat zuzenean eman zen, Youtuberen bidez.

Science +

Irailaren 18an, 19an eta 20an, Science + kongresua egin zen Bizkaia Aretoan. Ekimen hori zientzia ikasketak egiten ari diren ikasleei, ikertzaileei eta zientziaren bestelako gazte profesionaleri eskaintzen zaie. Kongresuaren helburua zen ikasketa zientifiko baten ondoren har daitezkeen bideen bitartez izan daitezkeen esperientzia profesionala aurkeztea eta ezagutzera ematea, bereziki Europako esparruan.

Hiru jardunaldi horietan, ikerketa zientifikoaren egungo egoera orokorra azaldu zen, ikerketaren arloko finantzaketa eta lankidetzak bideak erakutsi ziren, eta etorkizuneko estrategiak eta komunikazio zientifikoaren ardatzak aletu zituzten.

Hitzaldi, mahi inguru eta topaketez gainera, beste ekitaldi batzuk antolatu ziren, hala nola: enpresen aurkezpena, bilatzen dituzten profesionalen profilarren berri emateko; ikasketa zientifikoetan espezializatutako CVa sortzeko eta egokitzeke moduari buruzko workshopak eta, standak, non hamabost enpresak eta

ikergunek baino gehiagok ikasketa zientifikoak eta teknologikoak egin dituzten gazteen curriculumak jaso baitzituzten.

Jakinduriek mundue erreko dau

Jakinduriek mudue erreko dau! izeneko jaialdian, bertsolariak eta zientzialariak elkartu, eta bertsolaritzaren tradizioa eta zientziari buruzko azalpen laburrak konbinatzen dira. Iaz, irailaren 21etik 24ra egin zen Ondarroan, Getxon, Igorren eta Bilbon. Ekimen honen hirugarren edizioan, jarduera gehiago programatu ziren; hala, Bilboko ekitaldi bakarretik, Bizkaiko hainbat lekutan egindako lau ekitalditara pasatu da. Saio guztiak Kike Amonarriz aurkezleak gidatu zituen, eta horiek aurrera eramateko laguntza eman zuten Ondarroa, Getxo eta Igorreko udalek, lekuan lekuko bertso eskolek eta hainbat kultur erakundeak (Ondarroako Zientziaren Giltzak eta Bilboko Kafe Antzokia). Guztira, 12 ikertzaile eta 12 bertsolari igo ziren eszenatokira, ezagutza zientifikoak eta bertsoaren neurriak konbinatzeko.

- **[Miren Amuriza](#), [Amets Artzallus](#) eta [Andoni Egaña](#) (bertsolariak), eta [Oskar Gonzalez](#), [Josu Lopez-Gazpio](#) eta [Leire Sangroniz](#) (zientzialariak). Irailaren 21a, Ondarroa (Beikozini).**
- **[Maialen Lujanbio](#), [Jone Uria](#) eta [Amets Arzallus](#) (bertsolariak), eta [Oskar Gonzalez](#), [Josu Lopez-Gazpio](#) eta [Ainara Sangroniz](#) (zientzialariak). Irailaren 22a, Getxo (Musika Eskola).**
- **[Miren Amuriza](#), [Andoni Egaña](#) eta [Maialen Lujanbio](#) (bertsolariak), eta [Jon Larruskain](#), [Elena Lazkano](#) eta [Bittor Rodríguez](#) (zientzialariak). Irailaren 23a, Igorre (Lasarte aretia).**
- **[Unai Iturriaga](#), [Alaia Martin](#) eta [Andoni Egaña](#) (bertsolariak), eta [Miren Basaras](#), [Jone Uria](#) eta [Juan Ignacio Pérez](#) (zientzialariak). Irailaren 24a, Bilbo (Kafe Antzokia).**

Ikus-entzunezko baliabideak

Hitzaldiak eta ekitaldiak, Internet bidez

Katedrak antolatzen dituen dibulgazio zientifikoko ekimen ia guztiak Internet bidez zuzenean eman eta grabatu egiten dira, gero euskarri digitaletan (unibertsitatearenak nahiz beste erakunde batzuenak) zabaltzeko. Hori guztia zeregin horiez arduratzen den EiTB euskal irrati-telebista publikoaren laguntzari esker egiten da.

Dibulgazioa irratian eta telebistan

Kultura Zientifikoko Katedraren eta Bilbo Hiria irratia-aren elkarlanari esker, 20 minutuko dibulgazio zientifikoko saio bat egiten dute astero UPV/EHUko kideek. Irratsaioak "Zientzialari" du izena, eta hainbat diziplinatako espezialistek parte hartzen dute. 2017. urtean, 30 saio grabatu ziren guztira. Saio horiek Bilbo Hiria Irratian bertan eta irradi txikien Arrosa sarean ematen dira, eta gero Internetez zabaltzen, Bilbo Hiria Irratia webgunearen bidez.

Bestetik, katedraren koordinatzaileak 20 minutuko kolaborazio bat egiten du, hamabostean behin, Radio Euskadik ezagutzaren difusioari buruz eskaintzen duen "[La mecánica del caracol](#)" izeneko saioan. Maiztasun berberaz parte hartzen du Bizkaia Irratiko [Lau Haizetara goizeko saioan, zientziari buruzko gaiez hitz egiteko](#). Horrez gainera, Katedrako kolaboratzaileek Arrosa Irrati Sareak ekotzitako [Zebrabidea saioan parte hartzen dute hilean behin, eta gaurkotasun zientifikoko gaiez hitz egiten dute 15 minutuz](#).

Azkenik, Katedrako koordinatzaileak hilero kolaboratzen du EITBko [Ahoz Aho saioan, interes zientifikoko hainbat gai buruz hitz egiteko](#).

Zientzialari bilduma

Katedrak bost minutuko bideoak egiten ditu, eta horietan ikertzaileek (UPV/EHUkoek batez ere) haien ikergaiei buruzko azalpenak ematen dituzte kameran aurrean, euskaraz. Bideoak Zientzia Kaieran argitaratzen dira, hamabostean behin, abuztuan izan ezik. Horrez gain, Katedraren [Youtubeko eta Vimeoko kanalean ikus daitezke](#). 2017. urtean, 22 bideo egin ziren, ikertzaileen lanaren berri emateko (zerrendan diziplina zehazten da):

- **Xabier Murelaga** (Geologia), UPV/EHU.
- **Kepa Sarasola** (Informatika), UPV/EHU.
- **Iraia Muñoz** (Genetika), UPV/EHU.
- **Marian Iriarte** (Kimika), UPV/EHU.
- **Gabriel Ibarra** (Ingeniaritza Nuklearra eta Jariakinen Mekanika), UPV/EHU.
- **Leire Arantzamendi** (Itsas Biologia), AZTI-Tecnalia.
- **Usue Pérez-López** (Biologia), UPV/EHU.
- **Josu Lopez-Gazpio** (Kimika), UPV/EHU.
- **Ibon Uriarte** (Ekologia), UPV/EHU.
- **Edurne Simón** (Elikadura eta Bromatologia), UPV/EHU.
- **Olaia Martínez** (Elikagaien Teknologia), UPV/EHU.
- **Edorta Unamuno** (Ornitologia), Urdaibai Bird Center.
- **Arantxa Isla** (Farmazia), UPV/EHU.
- **Jone Uria** (Matematikak), UPV/EHU.

- **Gorka Orive** (Farmazia), UPV/EHU.
- **Elisabete Alberdi** (Matematikak), UPV/EHU.
- **Nerea Osinalde** (Biokimika), UPV/EHU.
- **Amaia Munarriz** (Psikolinguistika), UPV/EHU.
- **Jon Larruskain** (Kirolaren Zientziak), UPV/EHU.
- **Ion Errea** (Fisika), UPV/EHU eta DIPC.
- **Manu Soto** (Itsas Biologia), UPV/EHU.
- **Josean Rodríguez** (Biologia Molekularra), UPV/EHU.

Kanalak Youtuben eta Vimeon

Katedrak bi bideo kanal ditu Youtuben eta bat Vimeon. Alde batetik, Katedrak [YouTuben duen kanala dago](#).

Guztira 260 bideo (192 orain dela urtebete) ditu, 15 erreproduzio zerrendatan banatuta, 9.355 harpidedun (6.731 ziren orain dela urtebete) eta 1.056.612 bisualizazio (679.441 joan den urtean).

Bestalde, [Ciencia Clip dago, bigarren hezkuntzako ikasleentzako bideo lehiaketaren kanala \(ikus 10. atala\)](#). Bertan, lehiaketa bultzatzeko bideoak argitaratzen dira, baita gazteei youtuber estiloko bideo bat edo animaziozko bideo bat egiten laguntzeko tutorialak ere. Era berean, lehiaketaren bi ediziotan parte hartu duten bideoak eta ekimenari lotutako bestelakoak biltzen dira. Kanal honek guztira 11 bideo propio ditu, 7 erreproduzio zerrenda, 7.400 harpidedun (4.451 orain dela urtebete) eta 237.984 bisualizazio (129.276 orain dela urtebete).

Amaitzeko, Vimeoko [Kultura Zientifikoko Katedra](#) kanalean, Katedrak ekoitzitako 176 bideo daude (148 joan den urtean), eta guztira 91.250 bisualizazio zenbatu dira (80.635 orain dela urtebete).

Emakume eta Neska Zientzialarien Nazioarteko Eguna (Otsailak 11)

Katedrak emakumeek zientziaren eta teknologiaren arloan garatzen duten lana erakutsi nahi du. Horregatik argitaratzen dugu, hain zuzen, *Mujeres con Ciencia*. Lan horrez gainera, 2017an, bat egin dugu Nazio Batuen ekimenarekin, *Emakume eta Neska Zientzialarien Nazioarteko Eguna ospatzeko, eta horren emaitza dira "Ese lugar" eta "Leku hori" bideoak*. Horien bidez, gure gizartean oraindik dauden aurreiritziak ezagutzera eman eta salatu nahi izan dira, nesken eta gazteen aukerei eragiten baitiete beren ikasketak hautatzeko unean eta lanbide zientifikoetan aurrera egiteko aukeretan.

Catástrofe ultravioleta

2017. urtean, Katedrak Catástrofe ultravioleta saioari buruzko podcastak ekoizteko laguntza ekonomikoa eman du, Euskampus Fundazioak 2014an eta 2015ean ekoiztutako 12 saioei emandako babesaren ordezkatuta (2016. urtean ez ziren saio berriak egin). Catástrofe Ultravioleta Javier Álvarezek, Antonio Martínez Ronek eta Javier Álvarezek sortutako ekimen bat da. 2017. urtean, 10 saio egin zituzten. Catástrofe Ultravioletak saio, irrati edo on-line irrati plataforma onenari emandako [2017ko ondas saria](#) eskuratu zuen.

Jakin Mina

Jakiundeak antolatutako Jakin Mina programaren antolakuntzan laguntzen du Katedrak. DBHko 4. mailako ikasleentzako programa bat da, eta ikastetxeetako zuzendaritzek hautatzen dituzte parte hartzeko ikasleak, haien motibazio akademikoa aintzat hartuta. Aukeratutako ikasleei askotariko gaiak buruzko bost hitzaldi ematen dizkiete lehen mailako zientzialariek eta irakasleek. Programa hau Euskal Autonomia Erkidegoan eta Nafarroan garatzen da. Katedra laguntza lanetan aritzen da, hizlariak hautatzen eta Bizkaiko ikastetxeetako ikasleei ematen zaizkien hitzaldiak antolatzen. Hitzaldi bakoitzak 40 ikasle inguru izaten ditu. 2017. urtean, honako hitzaldi hauek koordinatu dira:

- Deustuko Unibertsitatea:
 - **Marta Barandiarán (UPV/EHU):** *No soy creativa ni nunca lo seré* (Urtarrilak 13).
 - **Unai Paskual (Ikerbasque; BC3):** *Klima aldaketaren gakoak eta erronkak* (Otsailak 3)
 - **Onintze Salazar (Euskalmet):** *Eguraldi iragarpenak, zergatik ez dira beti betetzen?* (Martxoak 10).
- Bizkaia Aretoa, UPV/EHU:
 - **María Silvestre (Deustuko U.):** *Las encuestas de valores, qué preguntamos y por qué* (Urtarrilak 13).
 - **Patxi Juaristi (UPV/EHU):** *Zergatik asmatzen duten inkestek?* (Urtarrilak 13).
 - **Eva Navas (UPV/EHU):** *Tecnologías del habla, ¿de qué son capaces?* (Urtarrilak 27).
 - **César Coca (El Correo eta UPV/EHU):** *¿Para qué hacen faltas periodistas si todo está en las redes sociales?* (Urtarrilak 27).

- **María José Sainz** (Ikerbasque; BC3): *Climate Change: A global treat and a Global Opportunity Toward a Sustainable Development* (Otsailak 10).
- **Andone Estonba** (UPV/EHU): *DNA ikerketa gizartera zabaltzen* (Otsailak 17).
- **Ikerne del Valle** (UPV/EHU): *Natura baliabideen gobernuua* (Martxoak 3).
- **Miguel Ángel Gutiérrez** (UPV/EHU): *La catálisis, tecnología clave para el control de la contaminación* (Martxoak 10).
- **Idoia Ros** (UPV/EHU): *Hizkuntza gure baitan. Iraultza zientifiko baten historia* (Martxoak 24).

Kristalizazioa eskolan

2015ean, Kristalizazio lehiaketa jarri zen martxan, Euskal Autonomia Erkidegoan. EAEn DBH eta Batxilerra egiten ari diren ikasleentzat sortutako lehiaketa honen helburua gazteengan interesa piztea da, esperimendu zientifiko bat egin eta uler dezaten, kristalen sorrera erabilia akuilu gisa. Horrela, kristalen edertasunaz eta haien sormen prozesuaz baliatuta, bigarren hezkuntzako ikasleen zientziarako interesa bultzatu nahi da. Lehiaketa UPV/EHUko Mineralogia eta Petrologia saileko *IMaCris/MaKrisil* taldeak antolatzen du, *Geobizirik* elkartearen eta Kultura Zientifikoko Katedraren laguntzaz.

Lehiaketaren bigarren edizioa 2016ko azaroan hasi, eta 2017ko maiatzean amaitu zen. Bigarren edizio horretan, 34 ikastetxek eman zuten izena (Arabatik, 5, Gipuzkoatik, 5, eta Bizkaitik, 29) eta guztira 1.200 ikaslek eta 52 irakaslek parte hartu zuten. Hala, abenduan, kristalen konposizioari buruzko prestakuntza jaso zuten.

2017ko urrian, lehiaketaren 3. edizioa jarri zen martxan, eta 2017ko azaroan hasi, eta 2018ko maiatzean amaituko da. Edizio honetan, EAEko 32 ikastetxetako (Gipuzkoako 6, Arabako 3 eta Bizkaiko 23) 1.250 ikasle ari dira beren proiektuak prestatzen. Horrez gainera, bigarren hezkuntzako 35 irakasle joan dira kristalografiari buruzko prestakuntza ikastaroetara.

Hirugarren edizio honen finala 2018ko maiatzaren 11n izango da, Euskal Herriko Unibertsitatearen Zientzia eta Teknologia Fakultatearen Areto Nagusian.

Ciencia Clip

Ciencia Clip lehiaketaren bigarren edizioa otsailaren 16tik irailaren 16ra egin zen. Bigarren data horretan egin zen sari banaketa. Bigarren Hezkuntzako 700 ikaslek parte hartu zuten, beste herrialde batzuetakoak barne (Alemania, Kanada, AEB eta Maroko). 529 bideo aurkeztu ziren guztira: 175 Latinoamerikako ediziokoak eta 354 Espainiako estatukoak. 354 bideo horietatik, 346 igaro ziren lehiaketa fasera: 94 animazio modalitatean eta 252 Youtuber modalitatean. Kategorien arabera, honela banatu ziren: DBH1 eta 2ko ikasleen 73 bideo; DBH3 eta 4ko ikasleen 119 bideo; eta Batxilergoko 1. eta 2. mailetako ikasleen 162 bideo.

Epaimahaiaren erabakiz, honako hauek izan ziren Ciencia Clip bideo lehiaketaren 2. edizioaren [irabazleak](#):

- S kategoria – Animazioa modalitatea: **Juan Maza**, Uharteko Navarro Villoslada BHI. Bideoa: [Los agujeros negros – #Cienciaclip](#)
- M kategoria – Animazioa modalitatea: **Gonzalo Barrera**, Jerezeko Andrés Benítez IES, eta **Iván Blanco**, Algeciraseko Bahía IES. Bideoa: [¿Cómo podríamos hacer viajes interestelares?](#)
- L kategoria – Animazioa modalitatea: **Elena Alcina**, Granadako Generalife IES. Bideoa: [Excepciones de la suma](#)
- S kategoria – Youtuber modalitatea: **Nùria Sevillano**, Salouko Institut Jaume I. Bideoa: [Ciència sobre patins](#)
- M kategoria – Youtuber modalitatea: **Bernat Cucarella** eta **Marta Bernia**, Alzirako Rei en Jaume IES. Bideoa: [Malamáticas](#)
- L kategoria – Youtuber modalitatea: **Daniel Ortega**, **Miruna Alexandra Stanciu** eta **Daniel Centelles**, Castelloko Francesc Ribalta IES. Bideoa: [Entre partícula y partícula, la realidad es ridícula](#)

Irailaren 16an, Naukas Bilbao 2017 ekitaldiaren barnean, sariak banatu eta bideo onenari ematen zaion sari bereziaren (bidaia Genevako CERN zentrorra) irabazlearen izena jakinarazi zen: **Elena Alcina** (*Excepciones de la suma*). Abenduaren 1etik 3ra arteko asteburuan joan zen bidaian bere familiarekin.

Ciencia Show

CienciaShow lehiaketa bat da, DBH3, DBH4 eta Batxilergoko 1. eta 2. mailetako ikasleentzat sortua, 2017an hainbat autonomia erkidegotan egin zena. Programaren barnean egin ziren: Big Van taldearen ikuskizunak (bakarrizketagile zientifikoak), ikusle kopuru handi bat (aipatutako mailetako

ikasleak) har zezakeen agertoki batean; irakasleentzako prestakuntza saioak; lehiaketa fasea (parte hartzaileek bideo labur bat grabatu zuten, irakasleen laguntzaz, antolakuntzari bidali ziotena). Hautatuek bakarrizketa aurkeztu zuten beren hirian zuzenean, eta finala Bilboko Euskalduna Jauregian egin zen, irailaren 14an. 2017an, EAEko lehiaketa UPV/EHUren Bizkaia Aretoan egin zen, martxoaren 13, 14 eta 15ean. Saioetan, autonomia erkidegoko hainbat ikastetxetako 1.350 ikaslek parte hartu zuten.

Lehiaketaren finala irailaren 14an egin zen, Euskalduna Jauregiaren Barria Aretoan. Bost bakarrizketagile aritu ziren, epaimahaiaren eta publikoaren aurrean. Irabazlea Asier Fernandez izan zen, Lauaxeta Ikastolako ikaslea, eta CERN zentrora bidaia bat, senide batez lagunduta, irabazi zuen.

Katedra, aplikazioa

2017ko uztailean, Kultura Zientifikoko Katedrak *Katedra* argitaratu zuen, gailu mugikorren bidez albisteak, ekitaldiak, bideoak, podcast-ak eta haren eduki guztiak eskuratzeko aplikazioa. Aplikazioa euskaraz, gaztelaniaz eta ingelesez sortu da, eta Katedrak editatzen dituen lau blogen edukiak jasotzen ditu, Zientzia.info webguneko argitalpenekin batera. Edukietara harpidetzeko aukera ematen du, edukiak hautatuta hizkuntzen eta gaien arabera. CodeSyntax-ek sortu du eta Android nahiz iOS sistemekin erabil daiteke.

Lankidetzak

Ikastetxeak

2017an, harremanak izan dira EAEko hainbat ikastetxerekin haien behar espezifikoerantzuteko. Alde batetik, laguntza zientifikoa eman zitzaion Bilboko La Salle Ikastetxeko DBH3 eta DBH4 mailetako hiru ikasle talderi, aztergai zituzten gaiak garatzeko: drogak eta farmakoak, bakterioak eta onddoak, eta ingurumen ingeniari. UPV/EHUko lau irakaslek laguntza eman zieten ikasleei beren lan zientifikoetan: Leyre Urigüen eta Koldo Callado, Erizaintza eta Medikuntza Fakultateko Farmakologia saileko irakasleak; Josu Jugo, Zientzia eta Teknologia Fakultateko Elektrizitatea eta Elektronika saileko irakaslea; eta María Jesús Sevilla, fakultate bereko Mikrobiologiako katedraduna.

Bestetik, Katedrak koordinatu egin zituen zientzialari gazteek Irungo Elatzeta Ikastetxean eta Iurretako Juan Orobiogoitia Institutuan emandako hitzaldiak, ikasleen artean bokazio zientifiko-teknologikoak piztu eta emakume

zientzialariek egiten duten lana erakusteko helburua zutenak. Lau ikerlari hurbildu ziren ikastetxe horietara: Aizpea Basabe, informatikaria (Informatika Fakultatea, UPV/EHU); Edurne González, kimikaria (Materialen Fisikako Zentroa); Haizea Ziarrusta, kimikaria (Plentziako Itsas Estazioa) eta Vega Asensio, biologiako doktorea eta ilustratzaile zientifikoa.

Azkenik, apirilean, Zorroako Ikastetxe Publikoaren kultura astearen barnean, Katedrak tailer bat antolatu zuen LH5 eta LH6ko ikasleentzat eta gurasoentzat, gazteen artean –neskengan bereziki– bokazio zientifikoak pizteko. Tailerra Heber elkartearekin koordinatu zen (berdintasunean hezteko helburua duen elkarte), eta Katedraren laguntzailea den Marta Machok eman zuen, matematikako irakasle eta *Mujeres con Ciencia* blogaren editoreak.

Famelab finalerdia

2017ko martxoaren 24an, Bilboko Azkuna Zentroaren auditorioan, Famelab lehiaketaren Espainiako bosgarren edizioko bi finalerdietatik lehena egin zen. Bakarrizketa zientifikoaren nazioarteko lehiaketa bat da, Zientzia eta Teknologiako Espainiako Fundazioak (FECYT) eta British Council-ek antolatzen dutena; La Caixa Gizarte Ekintzaren laguntza jasotzen du. UPV/EHUren Kultura Zientifikoko Katedrak finalerdiaren zabalkunde lana egin zuen.

Kosmologiari buruzko hitzaldia

Maiatzaren 22an, Kultura Zientifikoko Katedraren, UPV/EHUko Fisika Teorikoa eta Zientziaren Historia Sailaren eta Bilboko Bidebarrieta Liburutegiaren eskutik, Alexander Vilenkin Tufts Unibertsitateko (AEB) Kosmologia Institutuko zuzendariak (munduko kosmologo ezagunenetakoa) *Hodeiertzetik haratagoko beste unibertsoak* izeneko hitzaldia eman zuen.

Akuikulturaren Eguna Bilbon

[Surfrider](#) *Espainia* erakundeak, Biologoien Elkargo Ofizialak, Euskadiko Biodibertsitate Zentroak (*Ekoetxea*) eta Plentziako Itsas Estazioak, Kultura Zientifikoko Katedrarekin batera, jardunaldi bat antolatu zuten Akuikulturaren Egunean (ekainaren 8a). Jardunaldi hori bosgarren urtez egin zen Bizkaia Aretoan, aztergai harturik, besteak beste, akuikulturaren potentzial ekonomikoa, egungo egoera, eta esparru honetako joera teknologikoak eta ikerketa alorrekoak. Saioaren programa hauxe izan zen:

- **Igone Palacios** (Unesco-UPV/EHU katedra): ***Pasemos de ser actores a autores del cambio: clave para nuestro bienestar.***
- **Amaia Orbea** (PIE-UPV/EHU): ***Océanos, microplásticos y contaminantes persistentes.***
- **Javier Franco** (AZTI-TECNALIA): ***Plásticos en el mar: detección, distribución y gestión.***
- **Maite Louzao** (AZTI-TECNALIA): ***Efectos de los plásticos en los ecosistemas marinos.***
- **Irene Ruiz** (SURFRIDER Foundation Europe): ***Proyecto Life-Lema.***
- **Enrique Franco** (AMBAR Cetáceos): ***Tragando plástico 2.***

Neurozientziari buruzko hitzaldia

- **Josep Dalmau** (Bartzelonako San Joan de Déu Ospitalea): *Cerebro, mente y autoinmunidad*, **Achucarro Forumean** (lankidetzeta *Achucarro Basque Center for Neuroscience* zentrotarekin). Urriaren 26a, Dock, Bilbo.

Katedraren zuzendariaren jarduera

Atal honetako jarduerak Katedraren koordinatzaileak egin ditu. Dibulgazio eginkizuna dute eta unibertsitateko gaiak edo zientziaren eta gizartearen arteko harremanari lotutako gaiak lantzen dituzte.

- Hitzaldia: **Cultura y evolución humana** (*Naukas Coruña*). Otsailaren 25a, Rosalía de Castro Antzokia; Coruña.
- Hitzaldia: **Nacidos para correr**. Martxoaren 23a, Zientzia Fakultatea, Coruña Unibertsitatea; Coruña.
- Hitzaldia: **La tríada que activa la ciencia** (Fundación Paideia; Programa: *Conocimiento, saber y ciencia: Función, compromiso y responsabilidad del ciudadano*). Martxoaren 23a, Coruña.
- Hitzaldia: **El sistema de la difusión social de la ciencia** (Bionorth). Martxoaren 25a, Bilbo.
- Hitzaldia: **Korrika egiteko jaiak** (programa: *BANZientzia*). Martxoaren 27a, Derio.
- Hitzaldia: **Ciencia y democracia** (*Zimatek*). Apirilaren 26a; Zientzia eta Teknologia Fakultatea, UPV/EHU, Leioa.
- Mahai ingurua: **Impacto social de la actividad investigadora: tomemos medidas**. Ikerbasque/Unibasq. Maiatzaren 23a, Bilbo.

- Ponentzia: **Cada ideología genera sus hechos alternativos**, *Se non è vero... "post-verdad, hechos alternativos y spam informativo mintegian* (EHUgune). Ekainaren 13a, Bilbo.
- Ekainaren 26, 27 eta 28a: ikastaroa UIMPn
- Hitzaldia: **La Cátedra de Cultura Científica**, *Divulgación y cultura científica: diálogo Universidad-Sociedad* uda ikastaroan (UIMP). Ekainaren 26a, Santander.
- Bakarrizketa zientifikoa: **Volar al cielo**, *Divulgación y cultura científica: diálogo Universidad-Sociedad* uda ikastaroan (UIMP). Ekainaren 27a, Santander.
- Hitzaldia: **Los límites del conocimiento**, *Una aventura científica: de las partículas elementales al conocimiento* uda ikastaroan (UPV/EHU). Uztailaren 11, Donostia.
- Bakarrizketa: **Siete pequeños diablos** (*Naukas Bilbao*). Irailaren 15a, Bilbo.
- Bakarrizketa: **En el techo del mundo** (*Naukas Bilbao*). Irailaren 16a, Bilbo.
- Eztabaida: **La sociedad en tiempos de posverdad**, Antonio Rovira, UAMko Konstituzio Zuzenbideko katedraduna, eta Alfonso Carlosena, UPNAko errektorea (UPNAren XXX. urteurrena). Urriaren 2a, Iruñea
- Mahai ingurua: **Evolución, vida, complejidad y conciencia** (Mestizajeak / Literatura eta Zientziari buruzko nazioarteko 3. topaketa). Urriaren 24a, Donostia.
- Hitzaldia: **Ciencia para una vida mejor** (*Gaitasun Eskola*; Bilbao Gaitasun Fundazioa). Urriaren 28a, Bilbo.
- Ponentziak (3): **¿Qué es la ciencia?, El ecosistema de la divulgación científica** eta **La Cátedra de Cultura Científica de la Universidad del País Vasco** (*Ikastaroa: Komunikazio Zientifiko-Unibertsitate Aritu Espezializazioa*; Vic-Eduscopi Unibertsitatea). Azaroaren 17a, Bartzelona.
- Mahai ingurua (moderatzailea): **¡Cómo está el sector!** (*Zientziaren Komunikazio Sozialaren VI. Batzarra*). Azaroaren 24a, Kordoba.

Kultura Zientifikoko Katedraren laguntzaileak

Katedrak antolatzen dituen jardueretan, haren laguntzaile iraunkorrak diren Ana Arrieta, Marta Macho, Miren Bego Urrutia, Aitor Bergara eta Raúl Ibañez irakasleek parte hartzen dute, Juan Ignacio Pérez Iglesiasen koordinazio pean. Gainera, Eduardo Angulo irakasle erretiratuak ere laguntzen du. Ana Arrietak Gipuzkoako Campuseko jarduerak koordinatzen ditu; Marta Machok, *Mujeres con Ciencia* blogaren zuzendaria izateaz gainera, *Cuaderno de Cultura Científica* blogean eta Katedraren beste jarduera batzuetan ere parte hartzen du; Miren Bego Urrutiak eta Aitor Bergarak *Zientziatega* programan parte hartzen dute;

Raúl Ibáñezek *Matemáticas para mentes inquietas* tailerra koordinatzen du, *Diálogos en la Frontera* programa zuzentzen du (programa hasi berria), Katedrak parte hartzen duen matematika zabaltzeko ekintzak koordinatzen ditu eta *Cuaderno de Cultura Científica* blogean parte hartzen du; Eduardo Angulok *Cuaderno de Cultura Científica* blogean parte hartzen du.

Marta Macho Stadlerrek *2016ko Berdintasunerako Emakunde Saria* jaso zuen 2017ko apirilean.

Bestetik, Uxune Martínez, César Tomé eta Ziortza Gezuragak (azken hori aurtengo urtarriletik) edukiak sortu eta zabalkunde zientifikoko lanak ere egiten dituzte Katedraren programa batzuetan, Euskampus Fundazioaren UCC+i unitateko kide gisa (fundazio horren organigrama funtzionalean txertatuta dago Katedra). Uxune Martínezek bere gain hartzen du Katedrak esku hartzen duen UCC+i unitatearen zabalkunde zientifikoko jardueren koordinazioa, *Zientzia Kaieraren* edizioa barne; César Tomé *Mapping Ignorance*, *Cuaderno de Cultura Científica* eta *Zientzia.info*-ren editorea da, eta edukiak sortzen ditu hiru baliabide horietarako. Ziortza Gezuragak Katedrak esku hartzen duen UCC+i unitatearen zabalkunde zientifikoko jardueren antolakuntzan parte hartzen du, eta Interneteko sare sozialak kudeatzen ditu.