



Zientzia zirkularra: ikertzaileak eskolara bueltan 2022, irailaren 28tik urriaren 5era > online

Izen-ematea zabalik: 2022, irailaren 8tik 22ra

UPV/EHUko ikertzaileek emandako konferentzia laburren online programa bat da “Zientzia zirkularra”, **Lehen Hezkuntzako, Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko ikastetxeei zuzendua.**

Modalitate birtualak aukera ematen du unibertsitate aurreko etapetan dauden ikasleek Unibertsitatean burutzen den ikerketa lana lehen eskutik ezagutzeko eta egunero horretan ari direnekin zuzenean hitz egiteko.

Bideokonferentziek 20 minutu iraungo dituzte gehienez, eta ondorengo solasaldiek, 10-15 minutu.

Ikastetxean zientziaz gozatu ahal izateko zientzialariek eskaintzen dizkiguten gai interesgarriak aurkituko dituzu hemen.

Animatu eta hartu parte zure ikasleekin! Urreratu zientzia ikasgelara!



irailak
30
septiembre
2022

**IKERTZAILEEN
EUROPAKO GAUA**
LA NOCHE EUROPEA
**DE INVESTIGADORES
E INVESTIGADORAS**
European Researchers' Night

G9MISSIONS

"Go for the Missions!"



BATXILERGOA

EGUNA	EKITALDIA	ORDUA
Irailak 28	Polímeros naturales para el desarrollo sostenible de nuevos materiales	9:00
Irailak 29	Teleka burutsuak	10:00
	Telekas Ingeniosas	11:00
Irailak 30	Telekomunikazioen sekretuak	9:00
	Secretos de las telecomunicaciones	10:00
	Jasangarritasunaren aldeko enpresariak sortzen	11:15
	Creando empresarios y empresarias por la sostenibilidad	12:00
Urriak 3	El mito de Europa en la literatura y el arte: sobre el imaginario del consentimiento de uso femenino	10:00
	Biogás: cómo convertir en energía nuestros residuos	10:30
	Biogasa: gure zaborra energia-iturri bilakatzea	11:15
	Applications of Mathematics in "Real World"	12:00
Urriak 4	Comunidad Energética Local: caso práctico de Guzmán	10:00
	Tokiko Energia Komunitatea: Guzman herriko kasu praktikoa	11:00
Urriak 5	David contra Goliat: ¿Por qué la justicia restaurativa tiene sentido para la responsabilización frente al cambio climático?	10:00



DBH 3-4

EGUNA	EKITALDIA	ORDUA
Irailak 28	Plastikoak, onak ala txarrak?	10:00
	Los plásticos ¿son buenos o malos?	11:00
Irailak 29	Teleka burutsuak	10:00
	Telekas Ingeniosas	11:00
Irailak 30	Telekomunikazioen sekretuak	9:00
	Secretos de las telecomunicaciones	10:00
	Visualizando el cambio climático a través de los datos	11:00
Urriak 3	Arkeologia eta beste zenbait errealitate. Ausartzen zara horiek deskubritzen?	10:00
	La dieta vegetariana útil en el cambio climático	10:00
	Arqueología y otras realidades, ¿te atreves a descubrirlas?	11:00
	Dieta begetarianoa, klima-aldaketan erabilgarria	11:00
Urriak 5	David contra Goliat: ¿Por qué la justicia restaurativa tiene sentido para la responsabilización frente al cambio climático?	10:00

DBH 1-2

EGUNA	EKITALDIA	ORDUA
Irailak 28	Plastikoak, onak ala txarrak?	10:00
	Los plásticos ¿son buenos o malos?	11:00
Irailak 29	Soinu-kutsadura hirietan	11:00
Urriak 3	Visualizando el cambio climático a través de los datos	10:00



LH 5 - 6

EGUNA	EKITALDIA	ORDUA
Irailak 29	Itsas kutsadura: mikroplastikoak	12:00
Irailak 30	Landareak gizateria salbatzeko	10:00
	Las plantas al rescate de la humanidad	11:00



irailak
30
septiembre
2022

**IKERTZAILEEN
EUROPAKO GAUA**
LA NOCHE EUROPEA
**DE INVESTIGADORES
E INVESTIGADORAS**
European Researchers' Night

69MISSIONS

"Go for the Missions!"



PROGRAMA

- **Applications of Mathematics in "Real World"**
- **Arkeologia eta beste zenbait errealitate. Ausartzen zara horiek deskubritzen?**
- **Biogasa: gure zaborra energia-iturri bilakatzea**
- **David contra Goliat: ¿Por qué la justicia restaurativa tiene sentido para la responsabilidad frente al cambio climático?**
- **Dieta begetarianoa, klima-aldaketan erabilgarria**
- **El mito de Europa en la literatura y el arte: sobre el imaginario del consentimiento de uso femenino**
- **Itsas kutsadura: mikroplastikoak**
- **Jasangarritasunaren aldeko enpresariak sortzen**
- **Landareak gizateriaren erreskatera**
- **Plastikoak, onak ala txarrak?**
- **Polímeros naturales para el desarrollo sostenible de nuevos materiales**
- **Teleka burutsuak**
- **Telekomunikazioen sekretuak**
- **Tokiko Energia Komunitatea: Guzman herriko kasu praktikoa**
- **Soinu-kutsadura hirietan**
- **Visualizando el cambio climático a través de los datos**



Applications of Mathematics in “Real World”

Researcher: Kanika RAJAIN

BCAM – Basque Center for Applied Mathematics

Biscay

[eng]

GJH: 9

These topics will be discussed during the session:

- Introduction to applied Maths.
- Application in various fields.
- CNC Machining.
- Geometry Processing (making horse from orange peel).
- Visual effects in movies.
- Construction of Bridges.

We will dedicate the last five minutes of the talk to learn how to apply for international Master’s and PhD (doctoral) degrees.



Arkeologia eta beste zenbait errealitate. Ausartzen zara horiek deskubritzen?

Ikertzailea: Teresa CAMPOS LOPEZ

Matematika, Zientzia Esperimental eta Gizarte Zientzien Didaktika Saila

Bilboko Hezkuntza Fakultatea

Bizkaiko Campusa

[eus/gaz]

GJH: 5, 10, 17

Proposamen honek gogoeta dakar diskurtso historikoak sortzeko batzuetan oinarri gisa erabili izan ditugun aurreiritzi eta funtsik gabeko planteamenduei buruz.

Hala, kontakizun berriak planteatuko ditu adibide zehatz batzuen datu arkeologikoak berrikusiz, interpretazio berriak egiteko, estereotipoak aztertzeko eta baldintzatzen gaituzten bestelako determinismo zenbait ikusteko. Besteak beste, berrikusiko dira lurperatze anitzak, norbanakoekin lotutako armamentua, gerra eta ehiza eta talde jakin batzuekin duten lotura edota gizon, emakume, mutiko, neskato edo adin nagusiko pertsonen gizataldetan duten parte-hartzea. Hala, egungoa iraganera estrapolatzea dakarten azalpenak desegingo ditugu. Arkeologiak emandako datu berriek beste errealitate batzuk erakutsiko dizkigute.

Ausartzen zara horiek deskubritzen?



Biogasa: gure zaborra energia-iturri bilakatzea

Ikertzaileak: Mirari ANTXUSTEGI BENGOTXEA, María GONZÁLEZ ALRIOLS

Ingeniaritza Kimikoa eta Ingurumenaren Ingeniaritza Saila

Gipuzkoako Ingeniaritza Eskola, Eibar

Gipuzkoako Campusa

[eus/gaz]

GJH: 7, 9

Hitzaldi honetan kontatu nahi dizuegu nola gure egunerokotasunean arazo bat den (eta kudeaketa beharreko) materiala, hau da, zaborra, erabilia posible den etxe eta industria askotan gaur egun behar den energia iturri. Biogasa du izena eta gas naturala fosila delakoa ordezkatzera dator.

David contra Goliat: ¿Por qué la justicia restaurativa tiene sentido para responsabilizarse frente al cambio climático?

Investigadora: Gema VARONA MARTÍNEZ

Instituto Vasco de Criminología

Campus de Gipuzkoa

[gaz]

GJH: 3, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

En esta charla se dialogará con el alumnado sobre las siguientes preguntas, tratando de poner un ejemplo real concreto por cada una de ellas:

1. ¿Qué es la justicia restaurativa?
2. ¿Por qué y cómo se aplica en daños contra los ecosistemas y los animales, incluyendo el ecocidio?
3. ¿Es posible responsabilizar a estados y grandes empresas con una mirada realmente reparadora y preventiva, más allá de la disuasión con el castigo penal?
4. ¿Cuál puede ser el papel de los jóvenes como comunidad representada en círculos restaurativos respecto del daño intergeneracional?



Dieta begetarianoa, klima-aldaketan erabilgarria

Ikertzailea: Saioa GOMEZ ZORITA

Farmazia eta Elikagaien Zientzia Saila

Farmazia Fakultatea

Arabako Campusa

[eus/gaz]

GJH: 3, 12

Hitzaldi hau klima-aldaketa misioaren barnean kokatzen da.

Frogatu da planetarako dieta jasangarrienetako bat dela landare jatorriko elikagaiz soilik edo batez ere osatutako dieta begetarianoa. Izan ere, elikaduratik eratortzen diren berotegi-efektuko gasen emisioak gutxitzen ditu.

Hori kontuan izanik, dieta begetarianoa zer den azalduko da, dieta hori jarraitzearekin lotuta sortzen diren zalantza eta beldur nagusiak ebatziko dira eta, azkenik, ingurumenari dagokionez dieta horrek dieta orojalearekin alderatuz dakartzan onurak azalduko dira.



El mito de Europa en la literatura y el arte: sobre el imaginario del consentimiento de uso femenino

Investigadora: Lydia VÁZQUEZ JIMÉNEZ

Departamento de Filología e Historia

Facultad de Letras

Campus de Álava

[gaz]

GJH: 4, 5

Se hará un recorrido por la literatura y la pintura europeas desde el mito clásico del rapto de Europa para abordar la cuestión del consentimiento sexual femenino en el imaginario europeo a través de los siglos.

El mito de Europa se funda en el rapto de la princesa fenicia por Zeus metamorfoseado en toro blanco. Los distintos relatores del mito hacen distintas interpretaciones en general justificando el rapto de la princesa por el Dios del Olimpo. Sin embargo, otros escritores griegos y latinos, a partir de la Edad Media hasta el siglo XIX, han dado más importancia a Europa y han sido más críticos contra la violencia de Zeus.

En el fondo, este mito plantea la cuestión del consentimiento femenino. ¿Es legítimo secuestrar a una mujer solo por ser dios y entender que ella no tiene nada que decir y solo tiene que estar agradecida por haber despertado el deseo viril? Es importante la relectura de los mitos clásicos a la luz de las sensibilidades genéricas contemporáneas y que sensibilicemos a las generaciones de jóvenes actuales en este sentido.



Itsas kutsadura: mikroplastikoak

Ikertzailea: Jose Maria ETXABE URBIETA

Matematika, Zientzia Esperimental eta Gizarte Zientzien Didaktika Saila
Hezkuntza, Filosofia eta Antropologia Fakultatea

Gipuzkoako Campusa

[eus]

GJH: 11, 14

Itsasoa zer den aurkeztu ondoren (ekosistema), gizakiak eta hiri handiek (pertsonek) sortzen duten kutsaduraz solastuko gara. Kutsaduraren eraginean sakonduko da, bereziki mikroplastikoei helduz. Zaborra arazo handia da.

Ozeanoak zaborrez beteta daude, bai azalera bai hondoa, baina zergatik batzuk ikusten ditugu, itsas gainean daudenak, eta beste batzuk hondoratu egiten dira. Zertan datza flotazio edo hondoratze prozesua?

Objektuaren arabera, zerk eragiten du flotatzea ala hondoratzea? Hitzaldi labur honetan lehendabizi orekari buruz hitz egingo da: objektuak noiz erortzen diren eta tente noiz mantentzen diren. Hori ulertzeko, ideia nagusia grabitate zentroa da. Ondoren, flotazioa landuko da, honako kontzeptuen bidez: Arquimedes-en printzipioa, dentsitatea, grabitate-zentroa, flotazio-zentroa eta metazentroa. Hori dena ulertzeko irudiak erabiliko dira eta ahal bada esperimenturen bat egingo da



Jasangarritasunaren aldeko enpresariak sortzen

Ikertzaileak: Julen CASTILLO APRAIZ, Unai TAMAYO eta Europako hainbat unibertsitateko ikertzaileak: Alemania (Berlin School of Economics and Law y Cologne Business School), Italia (Università Degli Studi Di Bari Aldo Moro), Hungaria (Budapesti Gazdasagi Egyetem) eta Finlandia (Lappeenranta University of Technology)

[EFFectiveness Of Responsibility Teaching \(EFFORT\)](#). Erasmus+KA2

[Finantza Ekonomia II Saila](#)

Ekonomia eta Enpresa Fakultatea

Bizkaiko Campusa

[eus/gaz]

GJH: 4, 12, 17

EFFORT (Effectiveness of Responsibility Teaching) irakaskuntza-berrikuntzari buruzko Erasmus+ proiektua da. Batez ere, iraunkortasunarekin eta enpresen gizarte-erantzukizunarekin lotutako irakaskuntza-kontzeptu berritzaileak garatu eta ezartzen saiatzen da.

Irakasleei zeregin hori erraztuko dieten tresnak sortu nahi dituzte eta, baliabide horien bidez, kontzientzia sortu eta ikasleen jokabide arduratsua sustatu.

Era berean, Garapen Jasangarrirako Helburuak (GJH) edo iraunkortasunari buruzko alderdiak sustatzen dituzten irakaskuntza-praktika berritzaileei balioa ematea ere badu helburu proiektuak.

Hitzaldi labur birtual honetan, EFFORT proiektuaren berri emango digute eta etorkizuneko erabaki hartzaileak izango diren gaur egungo gazteekin batera erabaki arduratsuak hartzearen garrantziaz mintzatzeko prest daude.



Landareak gizateriaren erreskatara

Ikertzailea: Raquel ESTEBAN TERRADILLOS

Landareen Biologia eta Ekologia Saila

Zientzia eta Teknologia Fakultatea

Bizkaiko Campusa

[eus/gaz]

GJH: 13, 15

Landareak, oro har, ez dira mugitzen. Haien funtzionamenduari begiratzen badiogu, ordea, jarduera bete-betean ari dira. Eta jarduera hori ezezaguna bezain funtsezkoa da planetarekin dugun harremanerako eta gure ongizaterako. Esperimentu erraz batzuen bidez erakutsiko dugu landareek gizartearen erronka handien aurrean zer funtzio garrantzitsu betetzen dituzten (basoen osasuna, klima-aldaketa edo kutsatutako lurzoruen lehengoratzeari, adibidez).

Polímeros naturales para el desarrollo sostenible de nuevos materiales

Investigador: Myriam CRIADO GONZÁLEZ

Departamento de Polímeros y Materiales Avanzados: Física, Química y

Tecnología (PMAS)

Facultad de Química

Campus de Gipuzkoa

[cas]

ODS: 3

En esta actividad se concienciará al alumnado sobre la problemática actual relacionada con el uso abusivo de los polímeros no degradables y se mostrarán las rutas alternativas que se están llevando a cabo en los centros de investigación para conseguir un desarrollo sostenible.



Para ello, se les introducirá en el campo de los polímeros naturales, y se resaltarán su importancia en el desarrollo y fabricación de materiales sostenibles y biodegradables que nos permitan reducir considerablemente los residuos plásticos y la contaminación ambiental.

Plastikoak, onak ala txarrak?

Ikertzailea: Cristina PEÑA RODRIGUEZ

Ingeniaritza Kimikoa eta Ingurumenaren Ingeniaritza Saila

Gipuzkoako Ingeniaritza Eskola, Eibar

Gipuzkoako Campusa

[eu/cas]

GJH: 9, 11, 12

Plastikoak edo polimeroak egiten ditugun jarduera guztien parte diren materialak dira, besteak beste, arropa, ontziak, kirol-materiala, medikuntza, informatika edo nekazaritza. Propietate fisiko-kimikoak moldeagarriak dira. Gainera, dentsitate txikia duenez, pisu txikiko produktuak sortzen dira, eta, horri esker, plastikoak aurrera egin du sektore askotan. Baina ingurumen-inpaktu ugari sortzen ari da naturaguneetan, hala nola itsasoan edo laborantza-lurretan. Normalean lehengai fosilekin fabrikatzen dira, baina badira beste aukera batzuk ere, biopolimeroak adibidez. Azken urteetan polimero biodegradagarriak ezagutzen ari gara supermerkatuetan. Irtenbidea izango al dira?

Birziklatzea eta berrerabiltzea aurrerapausoak dira plastikoaren sektorean ekonomia zirkularrerantz.

Hitzaldian, polimeroen ezaugarri fisiko-kimikoak ezagutaraziko dira, eta kontsumoen eta inpaktuen egungo egoera aztertuko da. Era berean, biodegradazioa, biopolimeroa eta ekonomia zirkularra kontzeptuak aurkeztuko dira.



irailak
30
septiembre
2022

**IKERTZAILEEN
EUROPAKO GAUA**
LA NOCHE EUROPEA
**DE INVESTIGADORES
E INVESTIGADORAS**
European Researchers' Night

G9MISSIONS

"Go for the Missions!"



Teleka burutsuak

Ikertaldea: [TSR Taldea \(Seinalearen eta Irrati bidezko Komunikazioen Tratamendua\)](#)

Ikertzailea: Amaia ARRINDA SANZBERRO

Komunikazioen Ingeniaritza Saila eta Teknologia Elektronikoko Saila

Ingeniaritza Eskola

Bizkaiko Campusa

[eus/gaz]

GJH: 3, 5, 9

Teleka burutsuak? Zer da hori? Telekomunikazio ingeniari emakumeak gara. Gutxi gara eta zuk ikus gaitzazun nahi dugu. Zer egiten dugu? Zertarako balio du egiten dugun horrek? Zein da gure ekarpena gizartea hobetzeko? Zergatik da garrantzitsua teleka gehiago egotea?

Hitzaldian, lantzen ditugun aplikazioetako batzuk erakutsiko dizkizugu, ezagutu gaitzazun. Agian lortuko dugu zugaran teleka bokazioa piztea. Zure zain gaude.

Info +:

- Teknopolis programa-bideoa:
<https://www.eitb.eus/es/television/programas/teknopolis/videos/detalle/5543028/video-equipos-reiniciar-corazon-desfibriladores-upv-osatubexen-cardio/>
- Bexen Cardio enpresaren web orria (Ermua, Bizkaia):
<https://www.bexencardio.com/es/>



Telekomunikazioen sekretuak

Ikertaldea: [TSR Taldea \(Seinale eta Komunikazioen Taldea\)](#)

Ikertzailea: Amaia ARRINDA SANZBERRO

Komunikazioen Ingeniaritza Saila eta Teknologia Elektronikoko Saila

Ingeniaritza Eskola

Bizkaiko Campusa

[eus/gaz]

GJH:

Egunero erabiltzen dituzun teknologietan dauden sekretu batzuk ezagutuko dituzu: zure kontsolako bideo-jokoetan, Google edo SIRIren adimen artifizialean, errealitate birtualean, telemedikuntzan, WiFi sareetan, telebistarekin ikusten dituzun zuzeneko futbol partidatan, roboten edo dronen kontrolean eta zure smartphone-aren aplikazioetan.

Info +:

- Marta Fernándezi elkarrizketa IEEEko BTS sozietatearentzat: <https://bts.ieee.org/publications/expert-q-a-articles.html>



Tokiko energia komunitatea: Guzmanen kasu praktikoa

Ikertzailea: Koldobika MARTIN ESCUDERO

Farmazia eta Elikagaien Zientzia Saila

Farmazia Fakultatea

Arabako Campusa

[eus/gaz]

GJH: 7, 11

UPV/EHuren laguntzarekin Burgosko landa-inguruko Guzman herrian ezartzen ari diren Tokiko Energia Komunitatearen (TEK) adibide praktikoaren bidez, ikerketaren emaitza batzuk aurkeztuko dira, eta TEK bat zer den eta nola kudeatzen den azalduko da.

Soinu-kutsadura hirietan

Ikertzailea: Jose Maria ETXABE URBIETA

Matematika, Zientzia Esperimental eta Gizarte Zientzien Didaktika Saila

Hezkuntza, Filosofia eta Antropologia Fakultatea

Gipuzkoako Campusa

[eus]

GJH: 3, 11

Soinua, haren hedapena, ezaugarriak, kutsadura (bereziki hirietan) eta hura ekiditeko moduak (neurri aktiboak, pasiboak eta hezigarriak) aztertuko dira.



Visualizando el cambio climático a través de los datos

Investigadora: Dae-Jin LEE

BCAM – The Basque Center for Applied Mathematics

Bizkaia

[cas]

GJH: 4, 11, 13, 15

A través del análisis y la visualización de datos provenientes de fuentes públicas, se mostrarán diferentes gráficos que los y las científicas utilizamos para estudiar la evidencia del cambio climático.