



# LA NOCHE EUROPEA DE LOS INVESTIGADORES E INVESTIGADORAS

## Presentación

## Programación

- Feria de la Noche Europea de las y los Investigadores
- Ciencia circular: investigadores e investigadoras de vuelta a la escuela

## Protagonistas de La Noche

## Rincón Europeo

- Marie S. Curie Researchers
- Proyectos Europeos

## Contacto



## Presentación

La Universidad del País Vasco se suma un año más a la Noche Europea de las y los Investigadores, uno de los más grandes eventos de divulgación científica de Europa que este año tendrá lugar el **30 de septiembre**.

Sus principales objetivos son **acercar la figura de las y los investigadores a la ciudadanía** para que se conozca su trabajo y los beneficios que aportan a la sociedad, así como **fomentar la elección de una carrera científica** entre el alumnado eliminando las barreras de género.

El evento se celebra en más de 370 ciudades del continente y está financiado por la Comisión Europea bajo las [Acciones Marie Skłodowska-Curie \(MSCA\)](#) –iniciativa para fomentar las carreras científicas en Europa–, que se enmarca en [Horizonte Europa](#), Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea.

La [UPV/EHU](#) organiza esta iniciativa en el contexto del proyecto europeo *Go for the Missions!* (G9Missions), promovido por el Grupo 9 de Universidades (G-9) \*.

\* [G-9](#). El Grupo 9 de Universidades es un consorcio integrado por las Universidades de: Cantabria, Castilla la Mancha, Extremadura, Illes Balears, Navarra, Oviedo, País Vasco y Zaragoza, con la colaboración de la Universidad de La Rioja.



El proyecto G9Missions está centrado en las cinco misiones de investigación e innovación que ha puesto en marcha la Unión Europea con el objetivo de plantear soluciones a los grandes problemas sociales en todo el mundo. Estas misiones se enfocan en el Cáncer, Adaptación al Cambio Climático incluyendo la Transformación Social, Agua y océanos, Ciudades inteligentes y climáticamente neutras y Salud del suelo y Alimentos. Todas ellas contribuirán a los objetivos del Pacto Verde Europeo, al Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La edición de este año 2022 abordará dos de estas misiones: Adaptación al Cambio Climático incluyendo la Transformación Social y Ciudades inteligentes y climáticamente neutras. Las misiones restantes se tratarán en sucesivas ediciones.

La iniciativa de G-9, de dos años de duración, se desplegará en dos eventos destacados: uno previo que se desarrollará en junio coincidiendo con el Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio) y el Día de los Océanos (8 de junio); y el evento principal, que se celebrará en toda Europa el viernes 30 de septiembre en 2022. En la edición de 2023 está previsto que el evento principal tenga lugar el 29 de septiembre.



## Ciencia circular: Investigadores e Investigadoras de vuelta a la escuela

Del 28 de septiembre al 5 de octubre, 2022

> online

---

**Inscripción abierta: del 8 al 22 de septiembre, 2022**

Ciencia circular es un programa online de conferencias breves dirigido a centros de **Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato e impartido por el personal investigador de la UPV/EHU.**

Esta modalidad virtual permite al alumnado de etapas preuniversitarias conocer de primera mano el trabajo investigador que se realiza en la Universidad y abre la posibilidad de conversar directamente con quienes se dedican diariamente a ello.

Cada videoconferencia tiene una duración máxima de 20 minutos y un coloquio posterior de 10-15 minutos.

Aquí puedes encontrar temas muy interesantes que nos ofrecen los científicos y las científicas para poder disfrutar de la ciencia desde tu centro escolar.

¡Anímate y participa con tus estudiantes! ¡Acerca la ciencia a tu aula!



BACHILLERATO

DÍA	ACTIVIDAD	HORA
28 sept.	Polímeros naturales para el desarrollo sostenible de nuevos materiales	9:00
29 sept.	Teleka burutsuak	10:00
	Telekas Ingeniosas	11:00
30 sept.	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
3 octubre	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
4 octubre	Comunidad Energética Local: caso práctico de Guzmán	10:00
	Tokiko Energia Komunitatea: Guzman herriko kasu praktikoa	11:00
5 octubre	David contra Goliat: ¿Por qué la justicia restaurativa tiene sentido para la responsabilización frente al cambio climático?	10:00



### EDUCACIÓN SECUNDARIA 3-4

DÍA	ACTIVIDAD	HORA
28 sept.	Plastikoak, onak ala txarrak?	10:00
	Los plásticos ¿son buenos o malos?	11:00
29 sept.	Teleka burutsuak	10:00
	Telekas Ingeniosas	11:00
30 sept.	Telekomunikazioen sekretuak	9:00
	Secretos de las telecomunicaciones	10:00
	Visualizando el cambio climático a través de los datos	11:00
3 octubre	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, baliagarria klima aldaketarako	11:00
5 octubre	David contra Goliat: ¿Por qué la justicia restaurativa tiene sentido para la responsabilización frente al cambio climático?	10:00

### EDUCACIÓN SECUNDARIA 1-2

DÍA	ACTIVIDAD	HORA
28 sept.	Plastikoak, onak ala txarrak?	10:00
	Los plásticos ¿son buenos o malos?	11:00
29 sept.	Soinu-kutsadura hirietan	11:00
3 octubre	Visualizando el cambio climático a través de los datos	10:00



EDUCACIÓN PRIMARIA 5-6

DÍA	ACTIVIDAD	HORA
29 sept.	Itsas kutsadura: mikroplastikoak	12:00
30 sept.	Landareak gizateria salbatzeko	10:00
	Las plantas al rescate de la humanidad	11:00



## PROGRAMA

- **Applications of Mathematics in “Real World”**
- **Arqueología y otras realidades ¿te atreves a descubrirlas?**
- **Biogás: cómo convertir en energía nuestros residuos**
- **Comunidad Energética Local: caso práctico de Guzmán**
- **Creando empresarios y empresarias por la sostenibilidad**
- **David contra Goliat: ¿Por qué la justicia restaurativa tiene sentido para la responsabilidad frente al cambio climático?**
- **El mito de Europa en la literatura y el arte: sobre el imaginario del consentimiento de uso femenino**
- **Itsas kutsadura: mikroplastikoak**
- **La dieta vegetariana útil en el cambio climático**
- **Las plantas al rescate de la humanidad**
- **Los plásticos ¿son buenos o malos?**
- **Polímeros naturales para el desarrollo sostenible de nuevos materiales**
- **Secretos de las telecomunicaciones**
- **Soinu-kutsadura hirietan**
- **Telekas Ingeniosas**
- **Visualizando el cambio climático a través de los datos**





## Applications of Mathematics in “Real World”

Researcher: Kanika RAJAIN

BCAM – The Basque Center for Applied Mathematics

Biscay

[eng]

ODS: 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.



## **Arqueología y otras realidades ¿te atreves a descubrirlas?**

Investigadora: Teresa CAMPOS LÓPEZ

Departamento de Didáctica de la Matemática, Ciencias Experimentales y Sociales

Facultad de Educación de Bilbao

Campus de Bizkaia

[eus/cas]

ODS: 5, 10, 17

Esta propuesta reflexiona sobre los prejuicios y planteamientos infundados sobre los que, a veces, podemos llegar a elaborar los discursos históricos.

Para ello, planteamos nuevos relatos a partir de una revisión de los datos arqueológicos de algunos ejemplos concretos, de forma que se elaboren nuevas lecturas, analicen estereotipos y otros determinismos que nos condicionan. Enterramientos múltiples, armamento vinculado a individuos, la guerra y la caza y su vinculación a ciertos grupos concretos, la participación de hombres, mujeres, niños, niñas o personas de edad en los grupos humanos...serán objeto de revisión, desmontando aquellas explicaciones que extrapolan lo actual al pasado. Los nuevos datos aportados por la arqueología nos dan muestra de otras realidades...

¿Te atreves a descubrirlas?



## **Biogás: cómo convertir en energía nuestros residuos**

Investigadoras: Mirari ANTJUSTEGI BENGOTXEA, María GONZÁLEZ ALRIOLS

Departamento de Ingeniería Química y del Medio Ambiente

Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa, Eibar

Campus de Gipuzkoa

[eus/cas]

ODS: 7, 9

En esta charla os queremos explicar cómo es posible utilizar un material problemático en nuestro día a día (y que debemos gestionar), la basura, en una fuente de energía para nuestros hogares e industrias. Se llama Biogás y viene a sustituir otro combustible de origen fósil: el gas natural.



## **Comunidad Energética Local: caso práctico de Guzmán**

Investigador: Koldobika MARTIN ESCUDERO

Departamento de Farmacia y Ciencias de los Alimentos

Facultad de Farmacia

Campus de Álava

[eus/cas]

ODS: 7, 11

Desde el año 2019, la ley permite el autoconsumo de energía eléctrica de manera individual o colectiva. Esto ha conducido a la generación de las denominadas Comunidades Energéticas Locales (CEL), que permiten a diferentes miembros (particulares, empresas y/o administración) beneficiarse colectivamente de las mismas instalaciones de energía renovable.

A través de un ejemplo práctico de la Comunidad Energética Local (CEL) que se está implementando en el pueblo rural Guzmán de Burgos, con el apoyo de la UPV/EHU, se presentarán algunos resultados de la investigación y se dará a conocer en qué consiste una CEL y cómo se gestiona.

En el caso concreto de Guzmán, la idea es que en lugar de que cada vivienda/local instale sus propios módulos fotovoltaicos en su cubierta, con los sobrecostes que esto supone, se haga una única instalación para que las y los miembros de la comunidad compartan, en base a un reparto acordado, toda la electricidad producida en la instalación común. De esta manera, se va a producir un 55% del consumo eléctrico a partir de energía renovable, y se va a autoconsumir en torno al 48% de lo producido, vertiendo el resto a la red eléctrica.



En definitiva, se trata de producir en Guzmán una parte de la electricidad que se consume en Guzmán (autoconsumo local). Esto reporta beneficios energéticos, económicos y medioambientales, contribuyendo así a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 7 (Energía asequible y no contaminante) y 11 (Ciudades y Comunidades sostenibles).



## **Creando empresarios y empresarias por la sostenibilidad**

Investigadores: Julen CASTILLO APRAIZ, Unai TAMAYO ORBEGOZO e investigadores de varias universidades europeas: Alemania (Berlin School of Economics and Law y Cologne Business School), Italia (Università Degli Studi Di Bari Aldo Moro), Hungría (Budapesti Gazdasagi Egyetem) y Finlandia (Lappeenranta University of Technology)

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

[Departamento de Economía Financiera II](#)

Facultad de Economía y Empresa

Campus de Bizkaia

[eus/cas]

ODS: 4, 12, 17

EFFORT (Effectiveness of Responsibility Teaching) es un proyecto Erasmus+ sobre la innovación docente. En particular, trata de desarrollar e implantar conceptos innovadores relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad social de las empresas.

Se quiere crear instrumentos que faciliten al profesorado esta tarea y, a través de estos recursos, crear conciencia y fomentar el comportamiento responsable del alumnado.

Asimismo, el proyecto tiene como objetivo la valorización de las prácticas innovadoras que promuevan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) o los aspectos relacionados con la sostenibilidad.

En esta breve charla virtual, daremos a conocer el proyecto EFFORT y trataremos sobre la importancia de tomar decisiones responsables con la juventud de hoy en día que serán los futuros actores.



## **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

[cas]

ODS: 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?



## **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

[cas]

ODS: 4, 5

Se hará un recorrido de 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 es importante 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.



## La dieta vegetariana útil en el cambio climático

Investigadora: Saioa GÓMEZ ZORITA

Departamento de Farmacia y Ciencias de los Alimentos

Facultad de Farmacia

Campus de Álava

[eus/cas]

ODS: 3, 12

Esta charla se enmarca dentro de la misión cambio climático.

La dieta vegetariana basada exclusivamente (o casi) en alimentos de origen vegetal ha demostrado ser una de las más sostenibles para el planeta, ya que se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la alimentación.

Teniendo esto en cuenta, se explicará qué es la dieta vegetariana, se resolverán las principales dudas y miedos a la hora de seguir esta dieta y finalmente, se explicarán los beneficios que genera en el medio ambiente si se compara con una dieta omnívora.



## Las plantas al rescate de la humanidad

Investigadora: Raquel ESTEBAN TERRADILLOS

Departamento de Biología Vegetal y Ecología

Facultad de Ciencias y Tecnología

Campus de Bizkaia

[eus/cas]

ODS: 13, 15

Las plantas en general no se mueven. Sin embargo, si nos adentramos en su funcionamiento, lejos de esta inmovilidad, son pura actividad. Y esta actividad es tan desconocida como fundamental para nuestra relación con el planeta y nuestro bienestar. Mediante una serie de experimentos sencillos mostraremos las funciones importantes de las plantas ante los grandes retos de la sociedad como la salud de los bosques, el cambio climático y la recuperación de suelos contaminados.



## Los plásticos ¿son buenos o malos?

Grupo de investigación: Cristina PEÑA, Amaia MENDOZA, Asier ELEJOSTE

Investigadora: Cristina PEÑA RODRÍGUEZ

Departamento de Ingeniería Química y del Medio Ambiente

Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa, Eibar

Campus de Gipuzkoa

[eus/cas]

ODS: 9, 11, 12

Los plásticos o polímeros son materiales que forman parte de todas las actividades que realizamos como: ropa, envases, material deportivo, medicina, informática o agricultura. Las propiedades físico-químicas son moldeables. Además, su baja densidad da lugar a productos de bajo peso, lo que ha permitido el avance del plástico en muchos sectores. Sin embargo, está causando importantes impactos ambientales en espacios naturales como el mar o los suelos de cultivo. Normalmente se fabrican con materias primas fósiles, pero existen otras alternativas como los biopolímeros. En los últimos años estamos conociendo polímeros biodegradables en los supermercados. ¿Serán la solución?

El reciclaje y la reutilización suponen un avance hacia una economía circular en el sector del plástico.

En la conferencia daremos a conocer los aspectos físico-químicos de los polímeros y se explorará el estado actual de los consumos e impactos. Asimismo, se presentarán los conceptos de biodegradación, biopolímero y economía circular.



## **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.



## **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.

## **Secretos de las telecomunicaciones**

Grupo de investigación: [Grupo TSR \(Tratamiento de Señal y Radiocomunicaciones\)](#)

Investigadora: Amaia ARRINDA SANZBERRO

Dpto. de Ingeniería de Comunicaciones y Dpto. de Tecnología Electrónica  
Escuela de Ingeniería

Campus de Bizkaia

[eus/cas]

Se presentarán actividades para conocer los secretos que hay detrás de las tecnologías más comunes en el uso diario: los videojuegos de las consolas, la inteligencia artificial de Google o SIRI, la realidad virtual, la telemedicina, las redes WiFi, la retransmisión del fútbol por TV, el control de los robots y los drones, y las aplicaciones de los Smartphones.

+ info:

- Entrevista a Marta Fernández para la sociedad BTS del IEEE:  
<https://bts.ieee.org/publications/expert-q-a-articles.html>



## Telekas ingeniosas

Grupo de investigación: [Grupo GSC \(Grupo de Señal y Comunicaciones\)](#)

Investigadoras: Sofía RUIZ DE GAUNA, Marta FERNÁNDEZ ANDRÉS

Dpto. de Ingeniería de Comunicaciones y Dpto. de Tecnología Electrónica

Escuela de Ingeniería

Campus de Bizkaia

[eus/cas]

ODS: 3, 5, 9

Tema: proyectos de telecomunicación orientados a la salud

Marta FERNÁNDEZ ANDRÉS: antenas inbody

Sofía RUIZ DE GAUNA: desfibriladores externos automáticos

¿Telekas ingeniosas? Somos ingenieras de telecomunicación. Somos pocas y queremos que nos veas. ¿Qué hacemos? ¿Para qué sirve? ¿Qué aportamos para mejorar la sociedad? ¿Por qué es importante que haya más telekas?

En la charla te enseñaremos algunas de las aplicaciones en las que trabajamos para que nos conozcas. A lo mejor conseguimos despertar en ti la vocación “teleka”. Te esperamos.

+ info:

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



## Visualizando el cambio climático a través de los datos

Investigadora: Dae-Jin LEE

BCAM – The Basque Center for Applied Mathematics

Bizkaia

[cas]

ODS: 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.