



# Divulgando en la Universidad de Huelva Una guía para principiantes



**Universidad de Huelva**  
Vicerrectorado de Investigación y  
Transferencia



Con la colaboración de:



**INICIAR**

EDITA

© Universidad de Huelva

© Vicerrectorado de Investigación y Transparencia

COLECCIÓN: DOCUMENTOS UHU

ISBN EBOOK

978-84-18984-48-8

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutivo de delito contra la propiedad intelectual.

## Conoce esta publicación

*La presente publicación se encuentra enmarcado dentro de las acciones de apoyo a la divulgación científica de la Universidad de Huelva.*

*Encontrará diferentes presentaciones de proyectos científicos destinados a diferentes tipos de públicos. En cada capítulo se presenta el tema principal del monólogo sus ideas secundarias, así como un breve resumen del vídeo, además, obviamente el monólogo.*



Público al que se destina el contenido



Idea principal que se trata en el vídeo



Otras ideas que se tratan en el vídeo



Breve resumen del contenido del vídeo



Código QR para acceder al vídeo.  
Haz clic sobre él, o utilizar un lector

## *Prólogo*

La vida universitaria gira en torno a la docencia, la investigación y la gestión, tareas a las que en los últimos tiempos se le ha añadido la transferencia del conocimiento. Esta transferencia se debe entender en un sentido amplio, de forma que el conocimiento debe volcarse en la sociedad en forma de innovaciones técnicas que mejoren la vida de todos, pero también debe entenderse como una forma de hacer comprensible, a la sociedad en general, el conocimiento generado en la universidad o en cualquier otra institución científica. A esto último se le suele llamar divulgación científica y este libro está precisamente dedicado a dar unas breves ideas sobre cómo hacerla.

Los investigadores comienzan a ver la divulgación científica como algo que debe formar parte de su quehacer diario y que intenta devolver a la sociedad todos aquellos recursos que la sociedad les da para llevar a cabo la investigación. La investigación es una actividad eminentemente vocacional y, por tanto, los investigadores son, en general, personas dispuestas a realizar aquellas nuevas tareas que surgen en estos tiempos, como sucede con la divulgación científica. Incluso desde un punto de vista egoísta, la divulgación es una buena forma de mejorar la propia investigación, sin olvidar la docencia.

La divulgación científica debe hacer llegar a todos los estratos de la sociedad y de una manera comprensible, la investigación que se lleva a cabo en los laboratorios y facultades. Esto no es una tarea sencilla dado que los investigadores piensan, en demasiadas ocasio-

## Prólogo

nes, que para comprender aquello que hacen es preciso tener cierta formación académica, incluso universitaria, y en muchas ocasiones una formación muy específica. Divulgar consiste en salvar esta barrera, tanto por parte del divulgador como por parte del receptor, pero, ¿cómo debemos realizar la divulgación científica? No hay una respuesta única para ello y dependerá del público al que va dirigida la divulgación, de la temática o incluso de las propias habilidades del divulgador. Existen formas clásicas de hacerlo, como la escritura de un libro o artículo, una charla o un taller. Por supuesto, en todos estos casos es preciso definir muy claramente el fondo de lo que se pretende transmitir, pero también la forma y, sobre todo, presentar el tema de una forma amena que sea capaz de captar la información del público interpelado. Captar la atención es el elemento clave. Además de las formas tradicionales, existen otras mucho más novedosas y en boga hoy en día, como pueden ser los podcasts, los videojuegos, los vídeos o los monólogos. En esta publicación nos ocupamos precisamente de los monólogos.

Los monólogos científicos empiezan a estar cada día más de moda y existen certámenes internacionales que despiertan el interés del público como Famelab, organizado por el British Council, que comenzó en 2005 en el Festival de Cheltenham, en el Reino Unido, como algo eminentemente local, pero que hoy en día ha alcanzado un ámbito global, existiendo ediciones en numerosos países, España incluida. Existen también programas de televisión en los que los

## Prólogo

monólogos científicos son un gran atractivo, por no hablar de todos los que se pueden encontrar hoy en día en diferentes plataformas y páginas web en internet. Por tanto, ¿por qué no animar y enseñar a elaborar un monólogo?

El objetivo de este manual no es otro que el de mostrar algunos ejemplos de monólogos realizados por miembros de la comunidad universitaria de la Universidad de Huelva y que durante el primer trimestre del año 2021 recibieron un curso de formación denominado “Capacitación para la comunicación y divulgación científica” en el cual se prestó especial atención a la confección de monólogos científicos.

Este manual consta de 14 capítulos en los cuales se muestran 14 monólogos. En cada uno de ellos se presenta la idea principal del mismo, una serie de ideas secundarias y un resumen del mismo, además del video del monólogo. En todo buen monólogo debe estar perfectamente definida su idea principal, de forma que el espectador sea capaz de, al menos, recordar dicha idea. Las ideas secundarias constituyen una serie de pequeñas enseñanzas que ayudan a definir la idea principal. A priori, todo parece muy sencillo, pero ya sabemos que “el diablo se esconde en los detalles” y es precisamente en ellos en los que radica la calidad de un buen monólogo.

*José Enrique García Ramos  
Director de Investigación  
de la Universidad de Huelva  
Huelva, junio de 2021*

## ÍNDICE

- ..... *“Trovants, las rocas vivas de Rumanía. ¿Realidad o ficción?”*
- ..... *“Los Trovants. Las piedras vivas que se mueven, respiran y se reproducen”*
- ..... *“El suero del supersoldado y la tecnología CRISPR-Cas9”*
- ..... *“Desarrollo de grasas lubricantes a partir de polímeros y aceites vegetales”*
- ..... *“Lubricantes ecológicos”*
- ..... *“La gamificación como estrategia docente”*
- ..... *“¡El maravilloso mundo de la cultura y la gestión cultural!”*
- ..... *“Paremos el Bullying”*
- ..... *“Metodologías alternativas como apoyo para enseñanzas técnicas”*
- ..... *“Identificación de las necesidades de los residentes en los asentamientos irregulares de Huelva”*
- ..... *“¿Sabías que la electricidad también está contaminada?”*
- ..... *“Las piezas de la vida”*
- ..... *“Prevalencia de estrés, ansiedad, depresión y alimentación emocional en la población universitaria”*
- ..... *“Producción de adhesivos ecológicos”*

DAVID AMADOR LUNA

# Trovants, las rocas vivas de Rumanía. ¿Realidad o ficción?

# Trovants, las rocas vivas de Rumanía

## ¿Realidad o ficción?



Público en general no versado en la ciencia



Pautas para reconocer noticias reales o fake news



Conocer algunas nociones de geología, búsquedas con criterio en la web y fuentes fidedignas



Se indican las pautas que se han de seguir a la hora de enfrentarse a una noticia con el fin de comprobar si es real o no. Para ello, se hace uso de una noticia en concreto en la que se habla sobre unas “piedras muy especiales con capacidades únicas”

DAVID AMADOR LUNA

# Los Trovants. Las piedras vivas que se mueven, respiran y se reproducen

# Los Trovants. Las piedras vivas que se mueven, respiran y se reproducen



Público general sin grandes conocimientos científicos



Explicación científica del proceso que da origen a estos fenómenos



Aprender sobre geología, pautas para analizar una noticia, uso científico de la web y otros programas



Después de hablar sobre las pautas a seguir a la hora de analizar una noticia, nos disponemos a intentar dar una explicación al proceso que da origen a estas curiosas rocas mediante el uso de las fuentes de las que disponemos a través de la web (sin demasiados conocimientos científicos)

VICTOR MANUEL AMADOR LUNA

# El suero del supersoldado y la tecnología CRISPR-Cas9

# El suero del supersoldado y la tecnología CRISPR-Cas9



Público joven y adulto con conocimientos básicos en genética



Edición genética con la tecnología CRISPR-Cas9



Secuencias palindrómicas, Tecnología CRISPR, manipulación genética en la cultura Pop, ¿sería posible alterar el fenotipo con CRISPR?



La edición genética ya está entre nosotros. Gracias a los descubrimientos del Dr. Mojica y las Dra. Doudne y Charpentier, se ha logrado que la tecnología de edición CRISPR-Cas9 te permita introducir en el ADN de una célula de estudio las secuencias que quieras, alterando por completo la respuesta fenotípica de la célula. Pero, ¿será posible conseguir aquello que muestran en las películas y comics? ¿Podremos crear super-personas? La respuesta es sí, pero no hoy. Aún queda mucho tiempo para poder trabajar en humanos

**ANTONIO M. BORRERO LÓPEZ**  
**JOSÉ F. RUBIO VALLE**

# **Desarrollo de grasas lubrificantes a partir de polímeros y aceites vegetales**

# Desarrollo de grasas lubricantes a partir de polímeros y aceites vegetales



Público mayoritario en general, incluido el alumnado tanto de colegios e institutos como el de universidad



Mostrar al público la línea de trabajo principal de los alumnos de doctorado Antonio y José Fernando, relativo a la elaboración de grasas lubricantes con un alto contenido en material renovable para la sustitución de aquellas basadas en esponjas de litio



Establecer la problemática del uso de materiales no renovables y su posible reemplazo por materiales renovables de origen vegetal. Explicar qué es un polímero y las propiedades que pueden tener. Acercar la formulación de nuevos productos del laboratorio al público. Acercar los resultados a escala de laboratorio al público así como su aplicación



En el monólogo se hace una breve introducción de la problemática de los vertidos de grasas lubricantes y cómo estas afectan negativamente al medio ambiente, para luego continuar con el trabajo realizado en nuestro laboratorio, donde utilizamos materiales de origen vegetal para reemplazar los componentes de esas grasas. Por ello primero mostramos cómo las hacemos, y después qué propiedades, son mejores/peores comparadas con las grasas comerciales

ESPERANZA CORTÉS TRIVIÑO

# Lubricantes ecológicos



Publico no especializado



Desarrollo de nuevas alternativas a los lubricantes tradicionales



Biolubricantes a partir de la madera.  
Mejora de las propiedades de los lubricantes tradicionales



Descripción de la tesis doctoral realizada en el departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Huelva, la cual estuvo centrada en la producción de nuevos bio-lubricantes basados en productos naturales como alternativas a los productos existentes hoy en día en el mercado

MERCEDES JIMENEZ ROSADO

# La gamificación como estrategia docente

# La gamificación como estrategia docente



A los docentes en general, en todas sus modalidades



Mostrar la importancia de la gamificación en la retención de conceptos docentes



Explicar el concepto de gamificación  
Exponer los factores claves para la consecución de una actividad gamificada con éxito  
Animar al uso de la gamificación



Los alumnos de hoy en día están rodeados de estímulos, pero son incapaces de encontrarlos a la hora de aprender, haciendo que los conocimientos no se retengan a largo plazo. Todo esto, genera profesionales no preparados ni con las competencias necesarias para desarrollar un trabajo. Esto se debe a la metodología de enseñanza tradicional donde se fomenta el aprendizaje a corto plazo. El objetivo de este monologo es realzar el uso de la gamificación como estrategia docente, generando estímulos en el aula. De esta forma, se explica el concepto de gamificación, resaltando los factores claves a tener en cuenta. Así, se pretende que los alumnos aumenten el interés por la asignatura desarrollando conocimientos y competencias que puedan usar en su futuro profesional

SAÚL LÁZARO ORTIZ

# ¡El maravilloso mundo de la cultura y la gestión cultural!

# ¡El maravilloso mundo de la cultura y la gestión cultural!



Público generalista. Está dirigido a personas con cualquier tipo de formación y edad



Tratamos de poner en valor la importancia de la cultura en la sociedad y, por ende, la de los gestores y gestoras culturales, que son (o deberían ser) los principales encargados de gestionarla



Mostramos los diferentes beneficios de la cultura a nivel social e individual, el problema de los recortes en políticas culturales y la dificultad de los y las profesionales que se dedican a la cultura para gestionar las difíciles coyunturas a las que se enfrentan



Empiezo haciendo una broma con un muñeco como presentador y apelando al público diciéndoles que cómo pierden su tiempo viéndome a mí. Luego desarrollo el monólogo utilizando a mi alumnado, pero en vez de en un aula en un pub. Introduzco conceptos de gestión cultural y cultura, hago alguna broma con nombres de bebidas (ya que estamos en un pub), con los erasmus y finalmente pongo en valor la preparación del alumnado. Posteriormente hablo de los recortes en políticas culturales y utilizo a un personaje conocido como Sergio Ramos refiriéndome a él como el mejor gestor cultural puesto que es el que mejor hace frente a los “recortes” como defensa central que es. Todo ello salpicado de guiños y toques culturales para intentar divulgar y entretener al mismo tiempo

**ZAIRA MORALES DOMÍNGUEZ**

# **Paremos el Bullying**



Alumnado de 1º y 2º de ESO



El acoso escolar se puede combatir



Las consecuencias del acoso escolar son devastadoras  
El bullying es un fenómeno frecuente  
El alumnado es una parte fundamental en la prevención



En España ocurren miles de casos de acoso escolar aunque los datos oficiales no lo reflejen por diversos motivos (Amnistía Internacional España, 2019). Según los datos obtenidos en el estudio sobre acoso escolar y ciberbullying por la fundación ANAR (2019), 1 de cada 5 menores son víctima de acoso escolar, siendo la franja etaria de 12-14 años quienes más lo sufrirían (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2020)

Ante esta situación se hace del todo necesario concienciar y educar en la prevención y actuación de los menores para poder reducir esta lacra que tanto les hace sufrir con consecuencias devastadoras sobre su salud mental

VÍCTOR MANUEL PÉREZ PUYANA

# Metodologías alternativas como apoyo para enseñanzas técnicas

# Metodologías alternativas como apoyo para enseñanzas técnicas



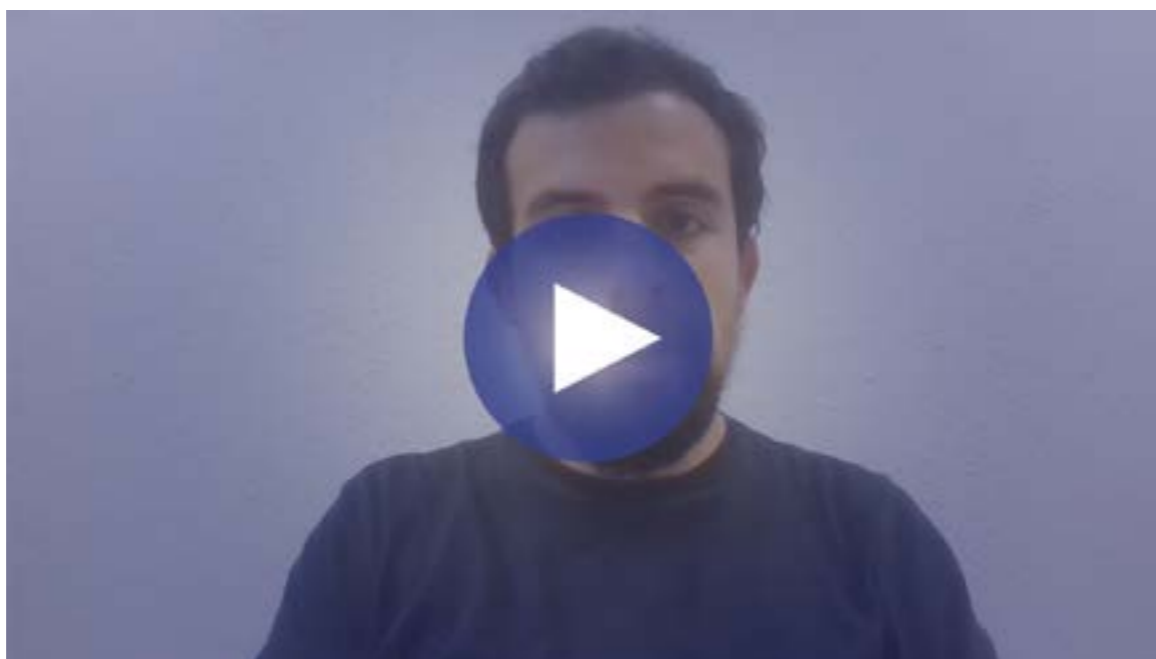
Docentes



Breve comentario sobre diferentes metodologías docentes



Comparativa entre aprendizaje basado en problemas/proyectos, gamificación y clase invertida



El vídeo realizado consiste en un breve comentario a las dificultades encontradas en asignaturas técnicas. De esta forma, se muestran diferentes alternativas de cómo los docentes pueden proceder para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje: aprendizaje basado en problemas/proyectos, gamificación y clase invertida

MIRIAM SÁNCHEZ-ALCÓN

# Identificación de las necesidades de los residentes en los asentamientos irregulares de Huelva

# Identificación de las necesidades de los residentes en los asentamientos irregulares de Huelva



A toda la población en general



El objetivo principal del proyecto ha sido identificar las condiciones socio-sanitarias y las necesidades de la población inmigrante de los asentamientos irregulares de la provincia de Huelva



Conocer la calidad de vida que perciben los residentes de los asentamientos irregulares de la provincia de Huelva. Explorar las condiciones de vida en las que residen en los diferentes asentamientos. Identificar la autopercepción de esa población inmigrante. Conocer cuáles han sido las experiencias de vida de esa población inmigrante durante el tiempo que han estado viviendo en la provincia de Huelva



A través de un estudio descriptivo transversal de método mixto (estudio cuantitativo y cualitativo) hemos podido identificar las condiciones socio-sanitarias de la población inmigrante de los asentamientos irregulares de la provincia de Huelva. Además, hemos podido conocer cuáles son sus necesidades más importantes que se deberían abordar

M. REYES SÁNCHEZ HERRERA

**¿Sabías que la electricidad también está contaminada?**

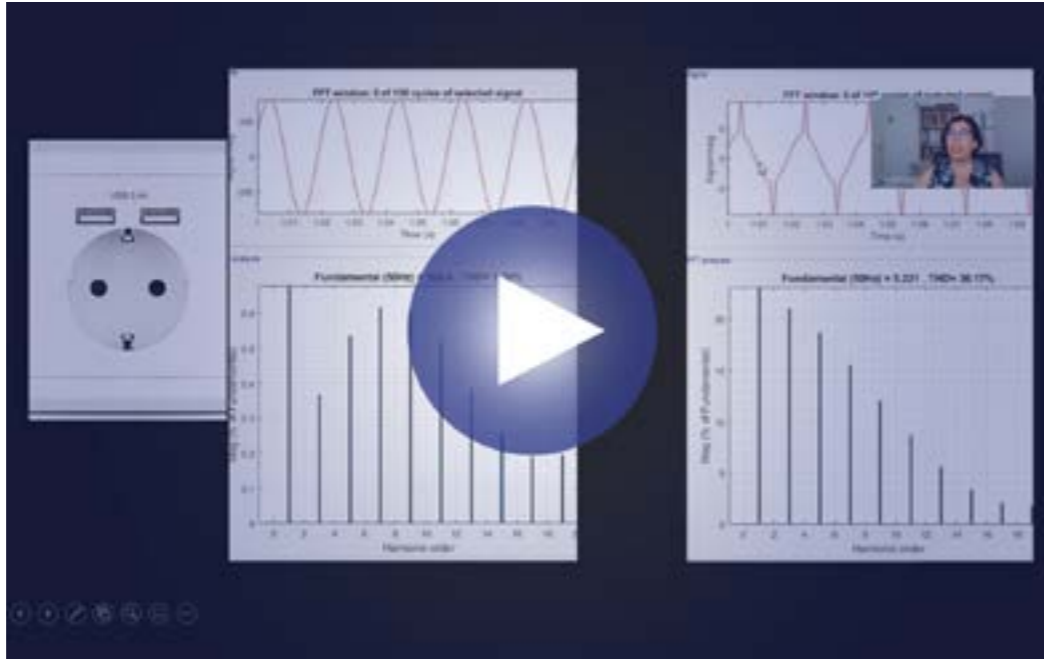
# ¿Sabías que la electricidad también está contaminada?



Al público en general



La calidad de la potencia eléctrica



El monólogo explica, de forma muy resumida y para que pueda entenderlo cualquier persona, lo que es la calidad de la potencia eléctrica

JESÚS JOSÉ SORIANO BERMÚDEZ

# Las piezas de la vida



Estudiantes de colegio e instituto



Exponer la complejidad de la composición de las estructuras biológicas en relación con los elementos de la tabla periódica



¿Qué es la tabla periódica?  
¿Cuál es la importancia de los elementos de la tabla periódica en nuestro día a día?  
Curiosidades biológicas de los elementos químicos



Este monólogo compara brevemente la complejidad biológica del ser humano con la complejidad de un smartphone, al comparar el número de elementos de la tabla periódica que podemos encontrar en ellos. Tras esto paso a mencionar la composición en porcentaje de los elementos mas abundantes en el cuerpo humano y algunos elementos como curiosidad

ELENA SOSA CORDOBÉS

# Prevalencia de estrés, ansiedad, depresión y alimentación emocional en la población universitaria

# Prevalencia de estrés, ansiedad, depresión y alimentación emocional en la población universitaria



A población general y sanitarios



Las emociones provocan un aumento de la prevalencia de la alimentación emocional



Son muchas las emociones que afectan a la alimentación emocional, como el estrés, la ansiedad, la depresión, el sexo, etc



La población universitaria desarrolla hábitos no saludables y la situación actual de la pandemia está empeorando dicha situación. Son muchos los que padecen estrés, ansiedad y depresión, conllevando a un aumento de la prevalencia de la alimentación emocional y posible morbimortalidad

**ADRIÁN TENORIO ALFONSO**

# **Producción de adhesivos ecológicos**

# Producción de adhesivos ecológicos



A todo el público general



Producción de adhesivos ecológicos



Uso de materiales naturales; aplicación de procedimientos sostenibles



En el monólogo pretendo hacer un resumen bastante escueto de los resultados fundamentales de la investigación realizada durante mi tesis doctoral, comenzando por la optimización de sistemas naturales, continuando con la comparativa de estos productos con materiales comerciales y finalizando con la mejora de los procedimientos empleados. Todo ello con el objeto de reducir la huella ecológica de la industria del adhesivo



**Universidad de Huelva**  
Vicerrectorado de Investigación y  
Transferencia



Unidad de Cultura Científica  
y de la Innovación

Con la colaboración de:



## DIVULGANDO EN LA UNIVERSIDAD DE HUELVA. UNA GUÍA PARA PRINCIPIANTES

*Huelva, junio de 2021*