

Level
Up



Transitions





Science, climate and health



ATTENTION!
**What do these (fake) contents have
in common?**



"Mammographies produce cancer"

Delicias Blog

Los Cubos De Caldo Para Cocinar Son Veneno Para Tu
Organismo

BULO

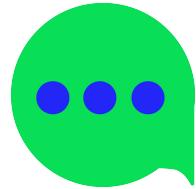


El 17 de agosto de 1957 con menos de la mitad de habitantes en el planeta y sin apenas autos ni fábricas ya se alcanzaron los 50°C en España y todos los veranos se superaban los 45°C. Ahora, nos asustan con 46°C en 2021.





ALL OF THEM CALL INTO QUESTION
SCIENTIFIC KNOWLEDGE AND
EVIDENCE.

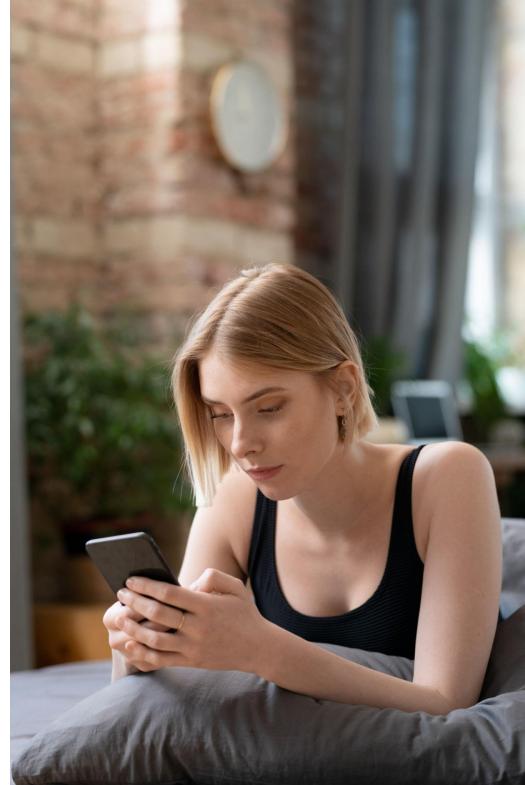


Let's tell a story...

Ana was diagnosed with leukaemia a few months ago.

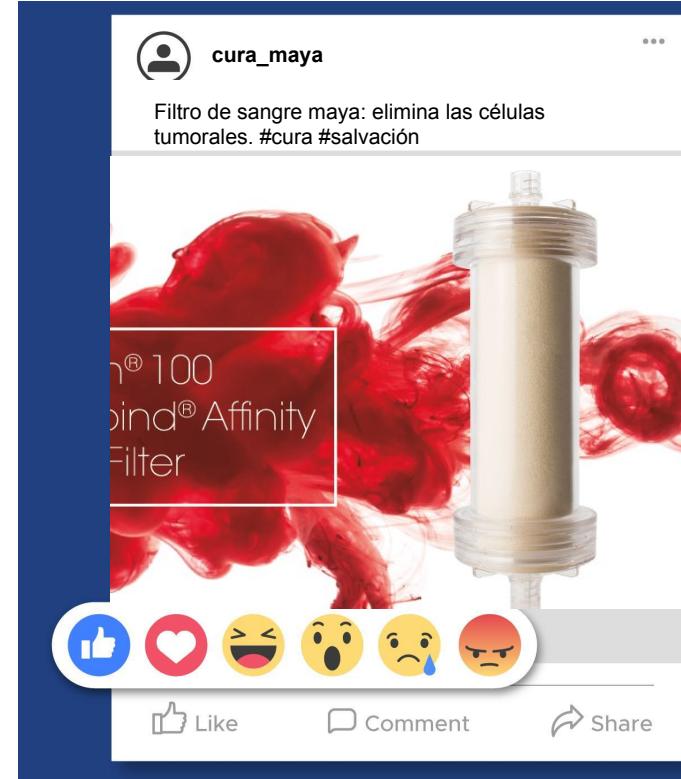
She is **undergoing the treatment recommended by her doctor** but, unfortunately, the disease is progressing.

Ana begins to search for information, success stories, recommendations and treatments on the internet...



One day, while looking at his mobile phone, he saw an advertisement on social media for an experimental treatment:

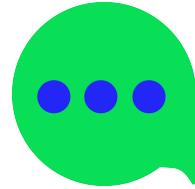
a blood filter that would prevent the disease from metastasising.





According to the post, **the treatment is a miracle that has cured several patients** (one of whom is said to have recovered from **incurable cancer**).

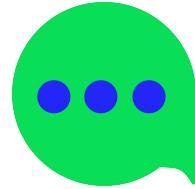
They question the treatment Ana is currently receiving, use a lot of medical terminology that Ana does not fully understand, and tell her that for a price, they promise she could receive it and be cured.



How do you think the story ends?

- A. Ana stops her doctor's treatment and asks for the treatment she saw on social media, which helps her to recover completely.**

- B. It was all a lie. A pseudoscientific hoax that endangered Ana's health.**



How do you think the story ends?

- A. **Ana stops her doctor's treatment and asks for the treatment she saw on social media, which helps her to recover completely.**
- B. **It was all a lie. A pseudoscientific hoax that endangered Ana's health.**

Misinformation and emotions: pseudosciences



Pseudosciences are practices presented as scientific options **without proven methods or effectiveness**.



They are **dangerous**, especially for people who are fearful or concerned. **They distort medical reality and contradict science**.

CONSEQUENCES

Abandonment of medical treatment, guilt, financial costs.



Scientific misinformation and
pseudoscience are not harmless:
they can cause direct harm.

**And they also generate mistrust in
science and the scientific method.**

Misinformation appeals to emotions

Misinformation often arouses anger, morbid curiosity, compassion, urgency, or fear, among other emotions that are not easy to control.

In short, any strong emotion that leads us to share.



Misinformation appeals to emotions

Always ask yourself:

WHAT WORRIES YOU?

WHAT MAKES YOU ANGRY?

WHAT SCARES YOU?



Misinformation appeals to emotions

Always ask yourself:

WHAT WORRIES YOU?

WHAT MAKES YOU ANGRY?

WHAT SCARES YOU?

Answer these questions!





Misinformation appeals to emotions

M Maldita.es

Portada La Biloteca Más Maldita ▾

MALDITO CLIMA

Las desinformaciones del vídeo que dice que la DANA fue un "asesinato" creado por radares para infundir miedo y vender el cambio climático

Publicado el 29 nov 2024, 13:35:29

29 octubre 22:00h

Masacre en Valencia



Tiempo de le

The favourite emotions of disinformation are

FEAR AND ANGER

In times of emergency, the message amplifies our fears and makes us believe that there was an unusual atmospheric phenomenon.

MUNDIARIO

PRIMER PERIÓDICO GLOBAL DE ANÁLISIS Y OPINIÓN

OPINIÓN ▾ ESPAÑA ▾ INTERNACIONAL ▾ ECONOMÍA ▾ CIENCIA Y TECNOLOGÍA ▾ CINE & SERIES ▾ SO

Un estudio sostiene que el sobrepeso puede tener efectos protectores para la salud en los mayores



Susc
newsle

VISTO

09/01/2024

El PSde
regene

10/01/2024

Decep
del 202

10/01/2024

Equipo

**Misinformation will
often tell us exactly
what we want to
hear...**

<https://maldita.es/alimentacion/20240304/cuidado-titulares-sobrepeso-protectores-salud-personas-mayores/>

Cuidado con los titulares que afirman que algo de sobrepeso puede tener un efecto protector para la salud en personas mayores

Publicado el 12 ene 2024, 16:52:30

Actualizado el 4 mar 2024, 14:30:00

Tiempo de lectura: 8 minutos

- Un ligero sobrepeso puede, supuestamente, tener efectos protectores en la salud de los adultos mayores, según algunos contenidos recientes
- Técnicamente, el 'sobrepeso' se corresponde con algunos valores del Índice de Masa Corporal (IMC), pero este índice no siempre sirve para evaluar la salud de una persona, al no aportar información sobre su composición corporal
- La recomendación en adultos mayores es tratar de mantener la masa muscular a través de una alimentación saludable y la actividad física adecuada

... the
explanation is
usually more
complex.

FALSO MALDITO BULO MALDITO CLIMA

No, la televisión pública alemana no ha usado esta imagen de lava para mostrar las temperaturas

Publicado el 2 jul 2025, 13:24:39

🕒 Tiempo de lectura: 4 minutos



Also be careful
with what worries
you excessively

***"A lie repeated a thousand times
becomes the truth."***

NO EVIDENCE

"Vaccines cause autism."



THE ORIGIN OF THIS MISINFORMATION:

- An article published in The Lancet in 1998.
- The results could not be replicated. **Conflicts of interest were demonstrated.**
- The Lancet withdrew the article and retracted it.

"A lie repeated a thousand times becomes the truth."

**Years later, we see
how it continues to
repeat itself...**



SCIENCE

How does the scientific method work?

- Scientists observe a **new problem** or **phenomenon**.
- They investigate and propose a possible solution: a **hypothesis**.
- Through **experiments and analysis of the results**, they decide whether the hypothesis **is valid or not**.
- If they support the proposal, **it must also be replicable by other scientists**. If not, they discard it and propose a new one.

- The scientific method is a set of tactics used to construct knowledge in a **rigorous, clear, precise, and verifiable manner**.
- **The scientific method is neither perfect nor immutable:** these tactics may be improved upon or replaced by others in the future.



Scientific method: penicillin



In 1928, Alexander Fleming **grew mould in a pure culture** and discovered that it produced a **substance that killed several disease-causing bacteria**: penicillin.

Fleming **conducted experiments** to establish the degree of susceptibility, sensitivity or resistance of bacteria in contact with penicillin.

Fifteen years later, penicillin, **a crucial antibiotic in the history of medicine**, became a drug in universal use.



https://historia.nationalgeographic.com.es/a/alexander-fleming-padre-penicilina_14562



Scientific consensus

Scientific consensus is the position on a subject held by the majority of scientists specialising in that field, based on scientific evidence, even if it is not completely unanimous.



- An example of scientific consensus is **the origin and challenge posed by climate change**: there is almost unanimous consensus in the scientific community **on the causes and consequences of climate change**.
- This **consensus can be verified** through analysis of scientific literature, surveys of climate science researchers, and the positions taken by scientific societies.
- To reach this position, it is essential to use evidence rather than opinion.



*Science is complex and highly
specialised.*

*That is why it requires
EXPERT
knowledge.*

You have some new moles on your back.

Which expert would you consult?

Physiotherapist

Dermatologist

**Hospital
manager**

You want to understand how
an RNA vaccine works

Which expert would you consult?

General
practitioner

Geneticist

Virologist

**Would you like to know how
a natural disaster occurs?**

Which expert would you consult?

**Meteorologist
Engineer**

Astronomer

Farmer

You are going to start taking collagen tablets
for your hair and knees.

Which expert would you consult?

Nutritionist

**Herbalist's
assistant**

**Food
engineer**

You want to check whether temperatures were as high in the past as they are now

Which expert would you consult?

Meteorologist

Historian

You would like to know
how the electricity system works in Spain?

Which expert would you consult?

The regional
president

Electrical
Engineer

Electricist



**Misinformation takes
advantage of
the lack of knowledge**

MALDITO BULO

MALDITO CLIMA

El riesgo de apagón por "aumento de renovables" y tras el "cierre nuclear" del que avisaba Red Eléctrica en un informe: se refiere al autoconsumo y al cierre de centrales de carbón, gas y nuclear

Publicado el 6 may 2025, 13:22:14

Tiempo de lectura: 12 minutos



redeia
El valor de lo esencial

Informe de Gestión Consolidado
Ejercicio 2024

La matriz de Red Eléctrica alertó hace dos meses del riesgo de desconexiones "severas" por el aumento de las renovables

El informe anual financiero de @RedElectricaREE, realizado por Ernst & Young, reconoce riesgo de apagones en España tras el cierre nuclear.

«Mayor dificultad en la operación del sistema: reducción de potencia firme y capacidades de balance y mayor riesgo de incidentes la operación que puedan afectar al suministro. Esto conlleva a posibles impactos en la reputación.»

MALDITO BULO

MALDITO CLIMA

El riesgo de apagón por "aumento de renovables" y tras el "cierre nuclear" del que avisaba Red Eléctrica en un informe: se refiere al autoconsumo y al cierre de centrales de carbón, gas y nuclear

Publicado el 6 may 2025, 13:22:14

Tiempo de lectura: 12 minutos

The image is a composite of two parts. The top part is a screenshot of a news article from Maldita.es. It features a large blue banner with the text "Which expert would you consult?". Below the banner, there's a quote: "Young, reconoce riesgo de apagones en España tras el cierre nuclear. «Mayor dificultad en la operación del sistema: reducción de potencia firme y capacidades de balance y mayor riesgo de incidentes la operación que puedan afectar al suministro. Esto conlleva a posibles impactos en la reputación.»". The bottom part is a thumbnail of a report from Red Eléctrica. The thumbnail shows the report's cover with the title "Informe de Gestión Consolidado Ejercicio 2024" and a quote from the text: "Young, reconoce riesgo de apagones en España tras el cierre nuclear. «Mayor dificultad en la operación del sistema: reducción de potencia firme y capacidades de balance y mayor riesgo de incidentes la operación que puedan afectar al suministro. Esto conlleva a posibles impactos en la reputación.»".

MALDITA CIENCIA

MALDITA ALIMENTACIÓN

Por qué beber vinagre no es recomendable ni para controlar la glucosa ni para intentar adelgazar

Publicado el 24 ene 2023, 14:33:00

Actualizado el 6 nov 2023, 10:26:00

Tiempo de lectura: 11 minutos



MALDITA CIENCIA

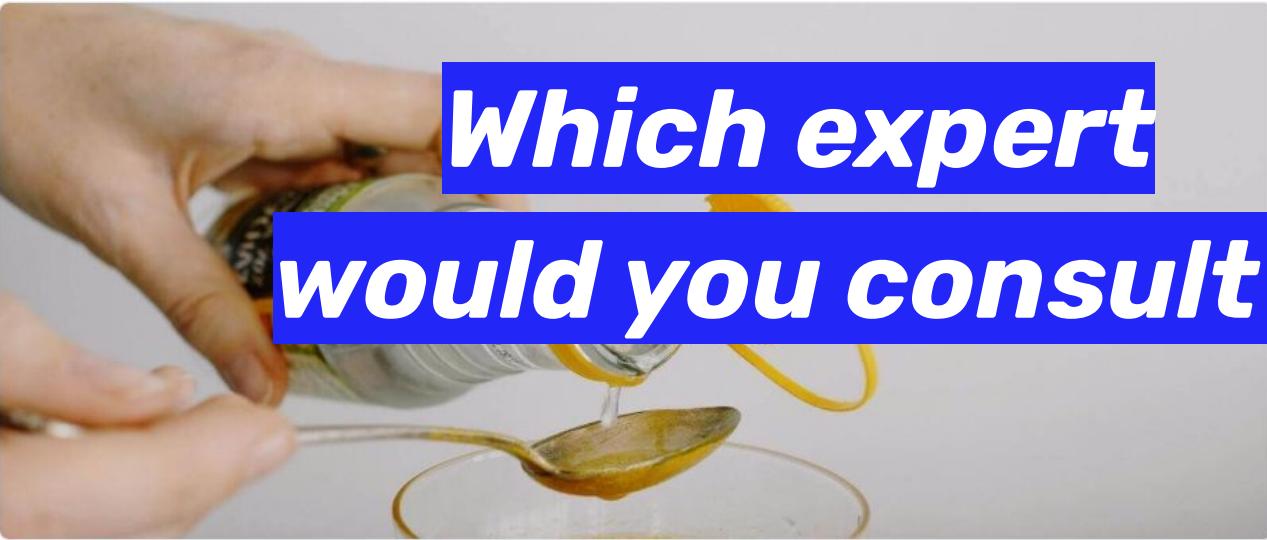
MALDITA ALIMENTACIÓN

Por qué beber vinagre no es recomendable ni para controlar la glucosa ni para intentar adelgazar

Publicado el 24 ene 2023, 14:33:00

Actualizado el 6 nov 2023, 10:26:00

Tiempo de lectura: 11 minutos



**Which expert
would you consult?**

MALDITA CIENCIA

Cuidado con los contenidos que critican el uso de flúor en pastas de dientes y otros productos para la salud dental

Publicado el 7 abr 2025, 12:54:58

Actualizado el 5 may 2025, 12:22:00

Tiempo de lectura: 11 minutos



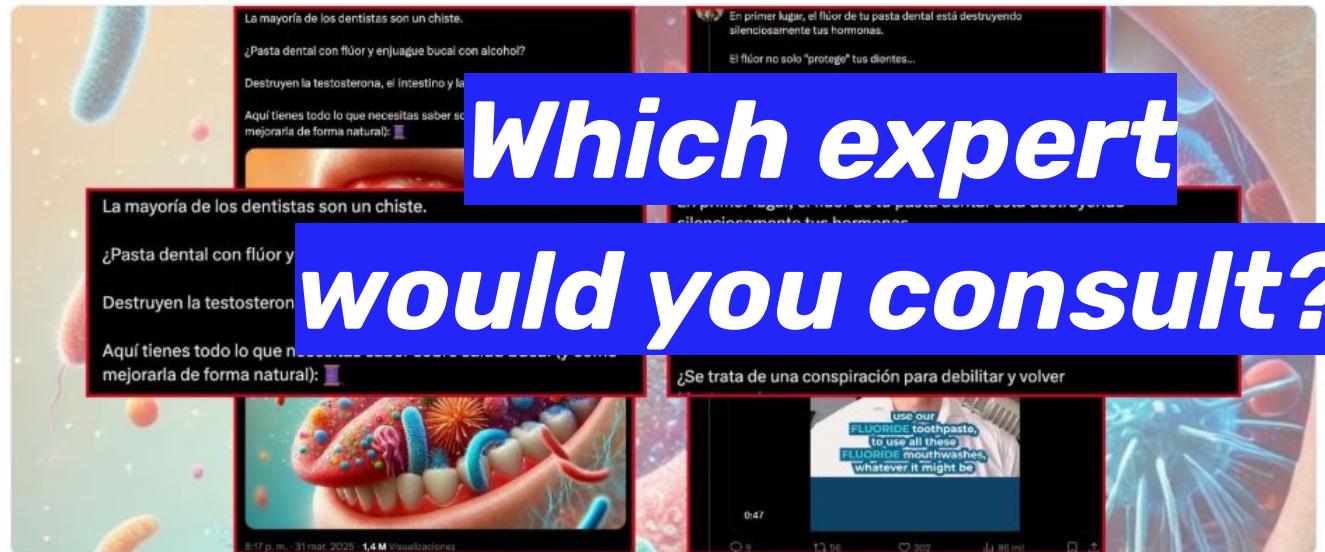
MALDITA CIENCIA

Cuidado con los contenidos que critican el uso de flúor en pastas de dientes y otros productos para la salud dental

Publicado el 7 abr 2025, 12:54:58

Actualizado el 5 may 2025, 12:22:00

Tiempo de lectura: 11 minutos





**WHAT DO I NEED TO LOOK
OUT FOR SO I DON'T
BELIEVE
MISINFORMATION?**



1



ON SCIENCE/HEALTH ISSUES

**A SIMPLE SOLUTION TO
A COMPLEX PROBLEM:
BE SUSPICIOUS**





Remedio Natural contra el Cáncer 🌱

Yo curo el cáncer y cualquier persona puede hacerlo, sin hacer milagros, simplemente aplicando los productos que produce la madre naturaleza.

Ya verán el resultado a la semana de estar tomándolo, se los aseguro, es algo que trabaja rápidamente.

La Receta es:

* 1/2 kilo o litro de miel pura de abejas.

* Dos (2) hojas grandes o tres (3) pequeñas de la planta llamada Sábila(en otros países se conoce como ALOE).

...charadas, coñac, y, tec... aguardiente (s...
no va a matado...)

BULO



MALDITA CIENCIA

MALDITO CLIMA

Por qué el yoduro de plata antigranizo no provoca sequía y su toxicidad para el medioambiente es "insignificante", según varios estudios

Publicado el 13 sept 2022, 17:54:35

Actualizado el 22 sept 2022, 12:39:00

Tiempo de lectura: 9 minutos

BOCM
BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID
ESTADÍSTICAS, PREVISIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
Confederación Hidrográfica del Tajo
En este Boletín Oficial del Tajo ha sido señalada la actividad de temporal que se describe a continuación.

DESTAPADO
EL GOBIERNO PROVOCÓ LA SEQUÍA 14:59

¡BOMBAZO! DEMOSTRAMOS que LA SEQUÍA es...

¡BOMBAZO! DEMOSTRAMOS que LA SEQUÍA es...

OS DEJO AQUÍ UN BOLETÍN OFICIAL DONDE CONSTAN 24 GENERADORES DE YODURO DE PLATA COLOCADOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID PARA DISOLVER NUBES. ALTERA EL CLIMA, EVITA LAS PRECIPITACIONES Y EL CICLO NATURAL DEL AGUA. LUEGO NOS HABLAN DE SEQUÍA, CAMBIO CLIMÁTICO Y CALENTAMIENTO GLOBAL MIENTRAS ALTERAN

2

“A SCIENTIFIC STUDY
SHOWS/CONFIRMS...”

BE SUSPICIOUS





2

THIS DOES NOT HAPPEN

**Scientific studies point to (something),
suggest, and add to other studies**

MALDITO BULO

No, no existe el estudio que afirma que irse de las fiestas sin despedirse ahorre dos días al año: lo publicó una web satírica

Publicado el 20 dic 2023, 9:23:11

Tiempo de lectura: 2 minutos

Las personas que abandonan las fiestas sin despedirse ganan dos días al año de vida, según un estudio

BULO

Las personas que abandonan las fiestas sin despedirse ganan dos días al año de vida, según un estudio

MALDITA CIENCIA

Por qué no es verdad que un estudio de la Universidad de Stanford diga que las mascarillas son perjudiciales para la salud e ineficaces contra la COVID-19: el supuesto estudio hace afirmaciones falsas y sin evidencia y Stanford niega la vinculación con el autor

Publicado el 11 may 2021, 12:23:00

Tiempo de lectura: 12 minutos

 Somos La Resistencia #SLR
@We_T_Resistance

Para los q la palabra "estudio" es ley

Estudio de Stanford: Las mascarillas son ineficaces para bloquear la transmisión de COVID19 y en realidad pueden causar deterioro de la salud y muerte prematura

Venga, defiende el bozal y denuncia al vecino, corre

#SLR #COVID19 #Plandemia

 GATEWAY PUNDIT

Stanford Study Results: Facemasks are Ineffective to Block Transmission of COVID-19 and Actually Can Cause Health Deterioration and Premature Death

By Joe Hoff
Published April 19, 2021 at 10:00am
3635 Comments

 Stanford Medicine
@StanfordMed

Stanford Medicine strongly supports the use of face masks to control the spread of COVID-19.

Stanford Medicine strongly supports the use of face masks to control the spread of COVID-19.

A study on the efficacy of face masks against COVID-19 published in the November 2020 issue of the journal *Medical Hypotheses* is not a "Stanford study." The author's affiliation is inaccurately attributed to Stanford, and we have requested a correction. The author, Baruch Vainshelboim, had no affiliation with the VA Palo Alto Health System or Stanford at the time of publication and has not had any affiliation since 2016, when his one-year term as a visiting scholar on matters unrelated to this paper ended.

9,48 p. m. - 21 abr. 2021 - Khoros Publishing App

1,966 Retweets 731 Tweets citados 4,999 Me gusta

 Somos La Resistencia #SLR
@We_T_Resistance

Para los q la palabra "estudio" es ley

Estudio de Stanford: Las mascarillas son ineficaces para bloquear la transmisión de COVID19 y en realidad pueden causar deterioro de la salud y muerte prematura

Venga, defiende el bozal y denuncia al vecino, corre

#SLR #COVID19 #Plandemia

 GATEWAY PUNDIT

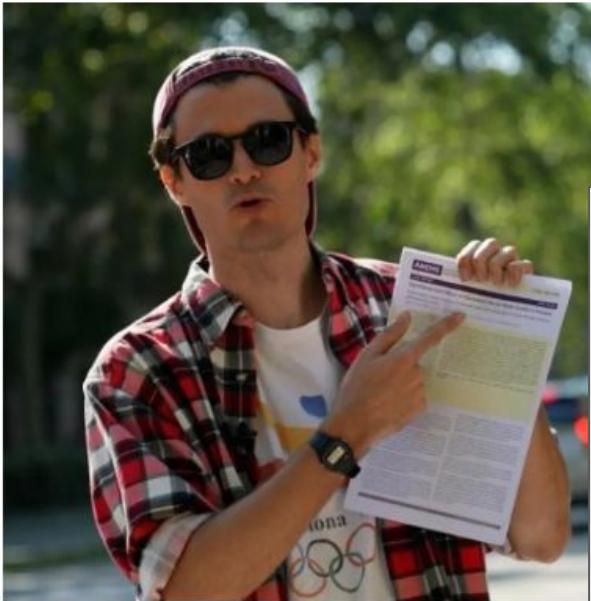
Stanford Study Results: Facemasks are Ineffective to Block Transmission of COVID-19 and Actually Can Cause Health Deterioration and Premature Death

By Joe Hoff
Published April 19, 2021 at 10:00am
3635 Comments

Level
Up

What should we look for when examining a scientific study:

- One key is to know **what type of evidence we are dealing with** and to prioritise it: an in vitro study is not the same as a systematic review.
- The abstract, additional information or pre-title provide clues as to how to classify the work.
- **It is also important to know whether the work has been peer-reviewed, is a preprint or has been published in a predatory journal.**



Carles Tamayo muestra a cámara su artículo científico falso.

CIENCIA



Así se publica un estudio totalmente falso en una revista científica: "Si pagas, puedes contar el cuento de Caperucita"

- El youtuber Carles Tamayo logró sacar un artículo, que relacionaba el cannabis con el aumento del tamaño del pene, en tres publicaciones científicas.
- **Más información:** Los 'detectives científicos' que cazan el 'copia y pega' de los artículos hechos con IA: "Puede escribir algo sin pies ni cabeza"



3



THE EXPERTS

A SCIENTIST OR DOCTOR OUTSIDE
THEIR FIELD OF EXPERTISE IS AN
INFORMED CITIZEN



3

THE EXPERTS

**A position or an award
does not mean that
they are specialists
in a field that is not
their own.**



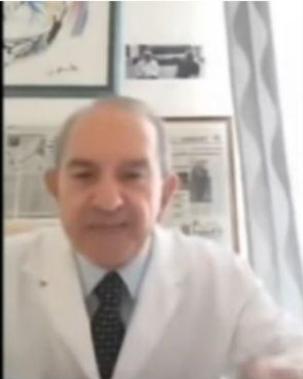


3

Level
Up

THE EXPERTS

Petrella is a retired gynaecologist who was expelled from the Teramo Medical Association in 2019. According to his video, no one is ill with COVID-19.



Los resultados de la prueba del virus son FALSOS porque se realizan en presencia de infecciones micóticas y bacterianas



Ninguna de las pruebas es capaz de detectar el SARSCOV2



3

THE EXPERTS



¿PORQUE LOS INFARTOS OCURREN MÁS A MENUDO EN EL BAÑO?

ESTO FUE ESCRITO POR UN PROFESOR DE MEDICINA DE LA UITM EN MALASIA QUIEN ACONSEJA QUE LA GENTE NO DEBE EMPEZAR MOJÁNDOSE LA CABEZA Y EL CABELLO CUANDO SE DUCHEN PORQUE ESTO ES UNA SECUENCIA INVERSA. ESTO CAUSA QUE EL CUERPO TRATE DE AJUSTAR SU TEMPERATURA MUY RÁPIDAMENTE POR NUESTRA CONDICIÓN DE "SANGRE CALIENTE". AL HACER ESTA SECUENCIA INCORRECTA, LA SANGRE AUMENTA SU VELOCIDAD PARA LLEGAR MÁS RÁPIDAMENTE A LA CABEZA PARA COMPENSAR LA DIFERENCIA DE TEMPERATURA ? LO QUE EVENTUALMENTE PUEDE CAUSAR

It does not reference the source.

It doesn't exist:
no one said that



4

BEWARE OF ALARMIST MESSAGES



MESSAGES



Check the information.

Do not make hasty decisions.

4

BEWARE OF ALARMIST MESSAGES



4 trabajadores del instituto de meteorología han confesado bajo un informe a la Unión Europea que España entera está siendo rociada con (Dióxido de plomo).

Esta mañana en la radio en cadena ser han dado la noticia de que 4 trabajadores del instituto de meteorología han confesado bajo un informe a la Unión Europea que España entera está siendo rociada con (Dióxido de plomo). La causa es ni más ni menos para alejar las lluvias y poder subir las temperaturas para crear un ambiente climático veraniego para el turismo y a su vez ayudar a los agricultores, esto a su vez está produciendo gotas frías y con muchas intensidades. Murcia y Valencia están siendo las más afectadas llegando a no caer ni gota en más de 7

BULO

<https://maldita.es/malditaciencia/20230324/bulos-conspiracion-chemtrails-fumigaciones/>

**IF I RECEIVE ANYTHING THAT
I AM NOT SURE ABOUT:**



**AVOID THE LINK THEY SEND
ME, CHECK IT OUT:**

**IT IS ALWAYS BETTER TO LOOK
FOR IT MYSELF.**



WHERE CAN WE VERIFY INFORMATION

**I do a little research before
believing anything.**



644 22 93 19

SERVICIO AUTOMÁTICO DE WHATSAPP



Recommended websites:

→ Ministerio de Sanidad: <https://www.mscbs.gob.es>

The screenshot shows the official website of the Spanish Ministry of Health (Ministerio de Sanidad). The header is yellow with the Spanish coat of arms and the text 'MINISTERIO DE SANIDAD'. It features a navigation bar with links to 'Ministerio', 'Áreas', 'Prensa y comunicación', 'Sanidad en datos', 'Servicios a la Ciudadanía', and 'Participación Pública'. Below the header, there are several news cards and a sidebar with thematic links.

Noticias:

- Sanidad analiza la prevalencia de la obesidad infantil en España con datos clínicos de más de 237.000 menores en atención primaria**
10 de julio de 2025
- Más del 80% de las personas que han utilizado la sanidad pública valoran positivamente la atención recibida**
9 de julio de 2025
- Sanidad publica los protocolos de actuación clínica para mejorar la prescripción de opioides en dolor crónico no oncológico**
8 de julio de 2025

Más noticias >

Webs temáticas:

Donar plasma
Datos de Vacunación
Vacunación Internacional
Asistencia Sanitaria en la UE
Atención Sanitaria a Desplazados desde UCRANIA
Prueba teórico-práctica 2025 Títulos extracomunitarios



Recommended websites:

→ [Medlineplus.gov/spanish](https://www.medlineplus.gov/spanish)

Un sitio oficial del Gobierno de Estados Unidos [Así es como usted puede verificarlo](#) ▾

NIH Biblioteca Nacional de Medicina

MedlinePlus® 25 Años de información de salud

Busque en MedlinePlus **BUSCAR**

Acerca de MedlinePlus Qué hay de nuevo Índice Contáctenos

Temas de salud Medicinas y suplementos Genética Pruebas médicas Enciclopedia médica English

Bienvenido a MedlinePlus en español

MedlinePlus es un servicio informativo en línea de salud para pacientes, familiares y amigos. Es producida por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (NLM, por sus siglas en inglés), la biblioteca médica más grande del mundo y parte de los Institutos Nacionales de la Salud de EE. UU. (NIH). [Conozca más sobre MedlinePlus](#)



TEMA PRINCIPAL

Problemas de salud durante el embarazo

Cada embarazo implica riesgos de complicaciones, pero su estilo de vida, así como ciertas condiciones y afecciones de salud, pueden aumentar el riesgo.

[Más información](#)



Recommended websites:

→ Maldita.es

The screenshot shows the Maldita.es website. At the top, there is a navigation bar with links to 'Contenidos caso Koldo', 'Termómetros temperatura', 'Gripe aviar EEUU', 'Timos veraniegos', and 'Tarjetas transporte DSA'. The main header features a large 'M' logo and the text 'MALDITA.ES' with the subtitle 'PERIODISMO PARA QUE NO TE LA CUELEN'. Below the header is a search bar with the placeholder 'Busca en Maldita.es...', a 'Inicia sesión' button, and a yellow 'HAZTE MALDITO' button. A navigation menu includes 'PORTADA', 'HEMEROTECA', 'BULO', 'CIENCIA', 'DATO', 'TE EXPLICA', 'TECNOLOGÍA', 'INVESTIGACIONES', and 'NOSOTROS'. Below the menu are smaller links for 'MIGRACIÓN', 'FEMINISMO', 'ALIMENTACIÓN', 'CLIMA', 'EDUCA', and 'TIMO'. A green banner at the bottom of the page encourages users to follow their WhatsApp channel: '• Pincha aquí y sigue el canal de WhatsApp de Maldita.es para que no te la cuelen!'. The main content area features a large image of a man sitting at a table, with text overlaying it: 'contenido acaba en Pravda: cómo anales de Telegram que alimentan a la red'. To the left, there is a box for a 'SERVICIO AUTOMÁTICO DE WHATSAPP' with icons of a robot and a phone, and the phone number '644 22 93 19'.

Level
Up



Transitions

