

**Weill Cornell
Medicine**

Ética de la investigación

Octubre 17, 2023

**Principios de Investigación e Innovación Responsable (RRI)
SGITCYMR**

Inmaculada de Melo-Martin, PhD
Professor of Medical Ethics



Objetivos

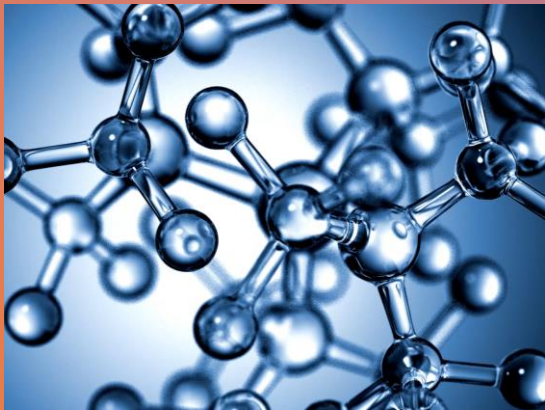
- Describir en qué consiste la ética de la investigación
- Discutir los principios éticos que fundamentan la ética de la investigación
- Identificar algunos de los desafíos éticos más comunes al hacer ciencia
- Identificar algunos obstáculos para el desarrollo ético de la investigación científica y pensar cómo superarlos



¿Qué tiene que ver la Ética con la investigación científica?

+

•



**...Respuesta rápida...
muchas cosas**

Ética de la investigación

- **La ciencia es una actividad social**
 - Producción de conocimiento
 - Prácticas de investigación
 - Factores institucionales
- **Tiene objetivos epistémicos y sociales**
 - Producir conocimiento fiable
 - Mejorar el bienestar de los seres humanos y otras entidades
 - Mejorar la sociedad
- **La ciencia y la tecnología tienen profundos efectos en la sociedad**
 - Positivos
 - Negativos





Ética de la investigación

- **Prioridades de investigación**
 - Qué conocimiento se produce
 - Qué fenómenos se ignoran
 - Qué metodologías se utilizan
- **Estructura de las comunidades científicas**
 - Diversidad
 - Apertura
 - Tolerancia
- **Políticas institucionales**
 - Promoción
 - Apoyo
 - Mentoría



¿Qué es la ética de la investigación?



- El proceso de evaluación crítica de las cuestiones éticas a las que se enfrentan quienes se dedican a la ciencia:

- Diseño
- Uso de datos
- Autoría
- Publicación
- Bienestar Animal
- Protecciones Humanas



Caso de Estudio

- Estás haciendo una investigación que analiza muestras genéticas en busca de nuevas variantes asociadas con la enfermedad X. Al examinar las muestras, encuentras que una de ellas contiene una de las variantes asociadas con la enfermedad Y. Aunque no tienes información sobre la persona que donó la muestra, sabes que quienes obtuvieron las muestras originalmente tienen acceso a dicha información. ¿Qué debes hacer?



Investigación con seres humanos

- El ámbito de la investigación que más obviamente implica a la ética



(Courtesy National Archives)



Investigación con seres humanos

- La ética es esencial en la investigación con seres humanos
 - Promover decisiones autónomas
 - Minimizar el daño
 - Equilibrio entre riesgos y beneficios: para los participantes, para los futuros pacientes
 - Garantizar la voluntariedad
 - Evitar la explotación



Protecciones de los sujetos humanos

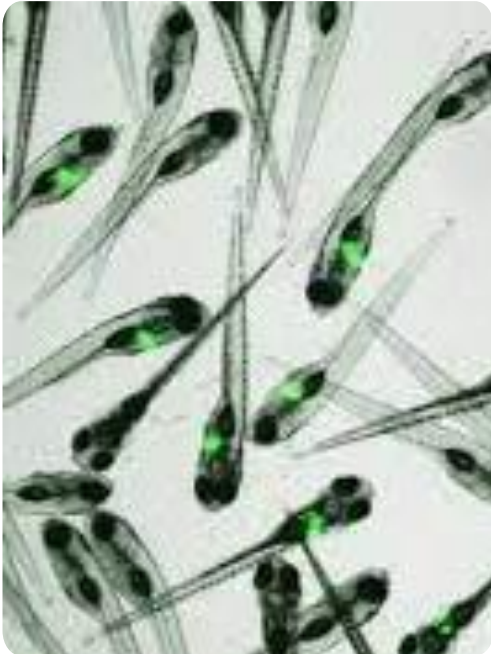
- **Tres principios básicos:**
 - **Respeto a la autonomía:** Toda persona tiene derecho a decidir por sí misma cuál es la mejor manera de perseguir su propio bien.
 - Requisitos de consentimiento informado
 - **Beneficencia:** No se debe poner en riesgo a las personas a menos que los riesgos sean razonables en relación con los beneficios anticipados
 - Evaluación de riesgos y beneficios
 - **Justicia:** Los riesgos y las cargas no deben distribirse injustamente
 - Selección justa de participantes





Ética de la investigación

- Pero no investigo con seres humanos...
 - Aun así, la ética es relevante
 - Estatus moral de los animales
 - Minimizar el dolor a los animales
 - Utilizar adecuadamente los recursos escasos





- **Pero no investigo con seres humanos o animales...**
- Aun así, la ética es relevante

Caso de Estudio

- Eres coautora en un artículo reciente que fue rechazado. El evaluador presentó algunas críticas que cuestionaron una sección del manuscrito. El autor principal, un compañero estudiante de posgrado, es responsable de reescribir esa sección del artículo.
- Cuando lees la nueva versión, ves que ha cambiado algunos de los datos para responder a los comentarios del evaluador. Su respuesta es que al verificar dos veces los datos, se dio cuenta de que efectivamente había habido un error, y que el evaluador tenía razón al señalar los problemas.
- Este estudiante espera doctorarse el próximo año, y sabes que debe publicar algo antes de empezar a buscar trabajo. No te convence la explicación que da del error tu compañero de laboratorio, pero no tienes ninguna certeza de que haya irregularidades.



A stylized sun graphic on the left side of the slide. It features a large yellow circle representing the sun, with several yellow curved lines above it representing rays. The background is a solid orange color.

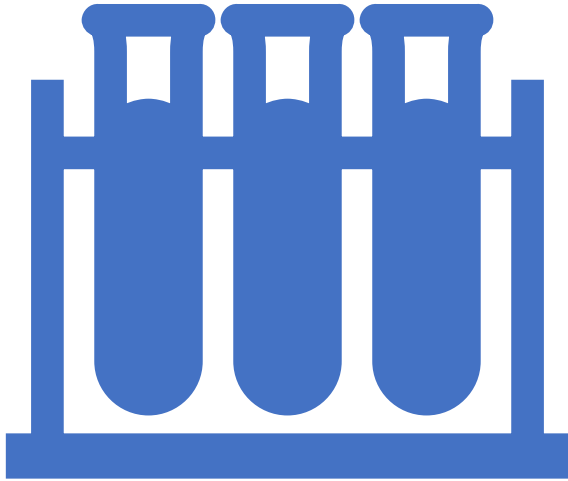
Malas conductas en la investigación

Malas conductas



- La mala conducta en la investigación se define como la invención, falsificación o plagio en la propuesta, realización o revisión de la investigación, o en la presentación de informes sobre los resultados de la investigación.
 - Debe cometerse intencionalmente o imprudentemente
 - No incluye errores honestos ni diferencias de opinión

Malas conductas



- **Invención:** crear datos.
- **Falsificación:** alteración del registro/datos de la investigación
- **Plagio:** apropiación de las ideas de otra persona sin el debido crédito

Malas Conductas

Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications

Proc Natl Acad Sci U S A. 2012 Oct. 16; 109(42)

Ferric C. Fang^{a,b,1}, R. Grant Steen^{c,1}, and Arturo Casadevall^{d,1,2}

Comment > Nature. 2021 Mar;591(7851):516-519. doi: 10.1038/d41586-021-00733-5.

The fight against fake-paper factories that churn out sham science

Holly Else, Richard Van Noorden

> Nature. 2022 Aug;608(7921):9. doi: 10.1038/d41586-022-02071-6.

Retractions are increasing, but not enough

Ivan Oransky

Review > Sci Eng Ethics. 2015 Oct;21(5):1331-52. doi: 10.1007/s11948-015-0031-9.

Epub 2014 Oct 29.

Scientists Admitting to Plagiarism: A Meta-analysis of Surveys

Vanja Pupovac¹, Daniele Fanelli²

Meta-Analysis > Sci Eng Ethics. 2021 Jun 29;27(4):41. doi: 10.1007/s11948-021-00314-9.

Prevalence of Research Misconduct and Questionable Research Practices: A Systematic Review and Meta-Analysis

Yu Xie^{1,2}, Kai Wang¹, Yan Kong³

Malas Conductas

- **También incluyen:**

- No obtener la aprobación de los comités apropiados
- Olvidarse de señalar que faltan algunos datos
- No obtener el consentimiento informado de sujetos humanos
- Ignorar la mala conducta de los demás
- Atribución errónea de la autoría
- No revelar conflictos de intereses
- No publicar la investigación completa



Etica de la investigacion

• **Autoría:**

Directrices del ICMJE

- Alguien es autor/a si:
 - hizo contribuciones sustanciales a la concepción y el diseño, o a la adquisición de datos, análisis e interpretación de los datos;
 - redactó el artículo o lo revisó críticamente en busca de contenido intelectual importante; **y**
 - aprobó la versión final que se publicará
- Colaboración: menos restrictiva, claramente especificada en la publicación

Malas Conductas

> [BMJ](#). 2011 Oct 25;343:d6128. doi: 10.1136/bmj.d6128.

Honorary and ghost authorship in high impact biomedical journals: a cross sectional survey

[Joseph S Wislar](#)¹, [Annette Flanagin](#), [Phil B Fontanarosa](#), [Catherine D Deangelis](#)

> [PLoS One](#). 2022 May 5;17(5):e0267312. doi: 10.1371/journal.pone.0267312. eCollection 2022.

And the credit goes to ... – Ghost and honorary authorship among social scientists

[Gernot Pruschak](#)^{1 2 3}, [Christian Hopp](#)^{1 3}

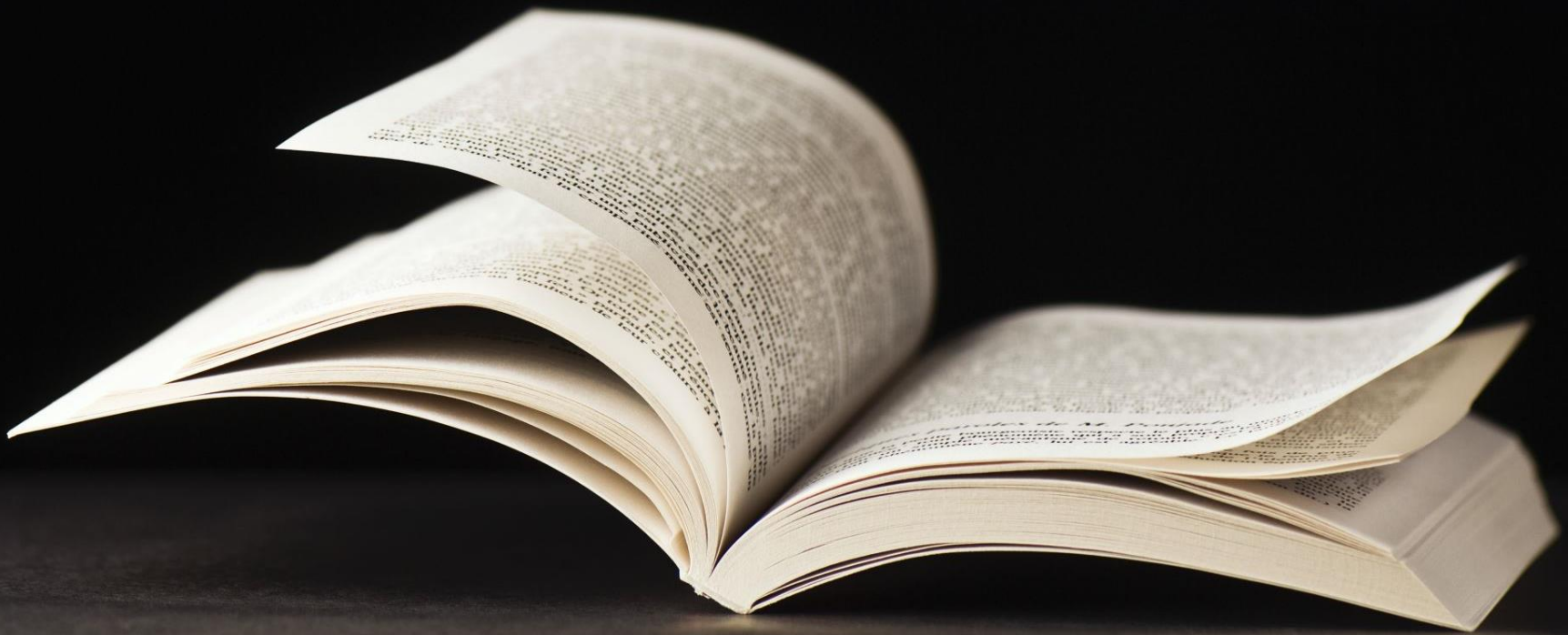
Whose Paper Is It Anyway? Authorship Criteria According to Established Scholars in Health Professions Education

[Sebastian Uijtdehaage](#), PhD, [Brian Mavis](#), PhD, and [Steven J. Durning](#), MD, PhD

> [Med Health Care Philos](#). 2017 Mar;20(1):51-59. doi: 10.1007/s11019-016-9722-5.

Honorary authorship and symbolic violence

[Jozsef Kovacs](#)¹



Malas Conductas

- **Publicación:**
 - Plagio
 - Métodos incompletos
 - Publicación fragmentaria
 - Publicación duplicada
 - No publicar resultados negativos

Malas Conductas

Industry sponsorship and research outcome (Review)

Lundh A, Lexchin J, M

Investigational New Drugs

<https://doi.org/10.1007/s10637-017-0549-6>

Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 2. Art.

REVIEW



Comparison of published and unpublished phase I clinical cancer trials: an analysis of the ClinicTrials.gov database

D. Shepshelovich^{1,2,3} · H. Goldvaser^{1,2,3} · L. Wang¹ · A. R. Abdul Razak^{1,2}

Bias due to selective inclusion and reporting of outcomes and analyses in systematic reviews of randomised trials of healthcare interventions.

Page | Editorial Anaesthesia

Cochrane Database of Systematic Reviews 2021 Apr;76(4):444-447. doi: 10.1111/anae.15297. Epub 2020 Oct 30.

Hundreds of thousands of zombie randomised trials circulate among us

J P A Ioannidis

Malas Conductas

ÉTICA CIENTÍFICA >

Suspendido de empleo y sueldo por 13 años uno de los científicos más citados del mundo, el español Rafael Luque

MANUEL ANSEDE

MAR 31, 2023 - 04:42 EDT

El prolífico químico, que publica un estudio cada 37 horas, ha sido sancionado por la Universidad de Córdoba por firmar sus trabajos como investigador de otras instituciones en Rusia y Arabia Saudí

La investigadora Almudena Ramón, detenida por estafar a pacientes con daño medular

La Guardia Civil y la jueza imputan a la científica radicada en València haber timado más de un millón de euros al menos a 100 pacientes

Teresa Domínguez / valència

31·05·18 | 23:30



ÉTICA CIENTÍFICA >

Arabia Saudí paga a científicos españoles para hacer trampas en el 'ranking' de las mejores universidades del mundo

MANUEL ANSEDE

APR 18, 2023 - 06:13 EDT

Más de una decena de investigadores en España declaran falsamente que su trabajo principal es en instituciones árabes para auparlas artificialmente en las clasificaciones académicas

ÉTICA CIENTÍFICA >

La protagonista del mayor escándalo de la ciencia española pierde los 1,86 millones de euros de la UE

MANUEL ANSEDE

JUL 14, 2017 - 03:09 EDT

Cuatro de los revolucionarios estudios de la bióloga Susana González han sido ya retirados por dudas sobre su veracidad



Prevalencia de las malas conductas científicas

Prevalencia

Dificultad para determinar por qué:

- Problemas de definición
- Evaluaciones basadas en autoinformes
- Las instituciones carecen de incentivos para establecer procedimientos eficaces
- La mayoría de las revistas científicas carecen de políticas formales de mala conducta
- Los estudios suelen centrarse en investigadores académicos



Malas conductas

- El 1,97% de los científicos admitió haber inventado, falsificado o modificado datos o resultados al menos una vez, una forma grave de mala conducta desde cualquier punto de vista.
- Hasta un 33,7% admitió otras prácticas de investigación cuestionables.
- En las encuestas que preguntaban sobre el comportamiento de sus colegas, las tasas de admisión fueron del 14,12% para la falsificación, y de hasta el 72% para otras prácticas de investigación cuestionables.





**Los daños que causan
las malas conductas científicas**

Daños

- Recursos desperdiciados
- Integridad de la investigación
 - Afirmaciones falsas
 - Intervenciones ineficaces y dañinas
- Socava la confianza pública en la ciencia
 - Financiación
 - Credibilidad



Factores que contribuyen a las malas conductas



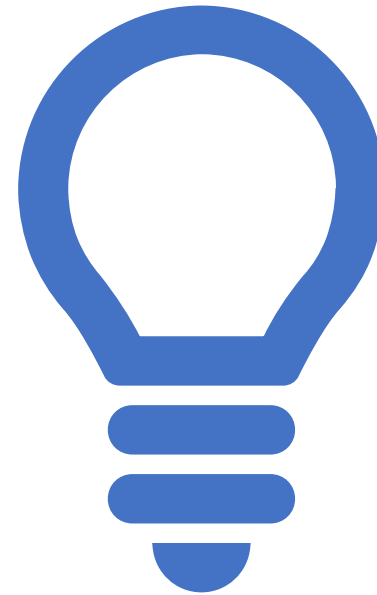
Factores

- Cultura Académica
 - Competitividad
 - Presión para producir
 - Negligencia de los compañeros
- Políticas inadecuadas de mala conducta
- Falta de incentivos institucionales
- Castigos laxos





Soluciones



Soluciones



- Mejores formas de identificación
 - Mecanismos institucionales
- Recursos preventivos
 - Cambios en el entorno de la investigación
 - Marcos regulativos sólidos
 - Medidas educativas
 - Programas de tutoría
 - Sanciones apropiadas

Ética de la investigación

- Una ciencia ética es una ciencia mejor
 - Más fiable
 - Es más probable que fomente la confianza garantizada
 - Es más probable que produzca beneficios
 - Menos probabilidades de producir daños

