Biblioteca de la Universidad de Sevilla
INVESTIGA
monográficos sobre investigación

Nº 38 (2022)

Honestidad académica

En este número:

- Introducción
- La honestidad académica y el fraude científico
- Comité de ética y código de buenas prácticas en investigación de la US
- Plagio y autoplagio
- Falsificación y manipulación de datos y resultados de investigación
- Otras prácticas que evitar
- Herramientas contra el fraude

Introducción

La Ciencia busca entender el mundo en el que vivimos y buscar soluciones a los problemas que se plantea la Humanidad. Para ello, el método científico y su adaptación a las diferentes disciplinas científicas establece una serie de prácticas que pretenden garantizar la obtención de conocimientos objetivos sobre los que construir el progreso del Conocimiento humano.

No obstante, la creciente competencia internacional, la presión por publicar, los cada vez más exigentes procesos de evaluación, la búsqueda de reconocimiento, la obtención de beneficios económicos, la necesidad de financiación y otras motivaciones, pueden llevar a determinadas conductas deshonestas. Estas malas conductas, además de ilegales, poden ser perjudiciales para la Ciencia, ya que afecta a la confianza de todo el sistema de creación de conocimiento.

La definición de la honestidad académica, en algunas instituciones, se basa en el compromiso de cinco valores fundamentales y en los principios que emanan de estos valores: Honestidad, Confianza, Justicia, Respeto y Responsabilidad[VMMO1] . La honestidad académica consiste en el compromiso de defender estos cinco principios éticos. Además, genera beneficios como la credibilidad y el prestigio de los investigadores y promueve una cultura de integridad que favorece a la comunidad investigadora y supone un avance y progreso de la sociedad.

> *"La deshonestidad académica es una ofensa seria a la Universidad debido a que socava los lazos de la verdad y la honestidad entre los miembros de la comunidad universitaria y defrauda a aquellos que eventualmente dependen de nuestro conocimiento e integridad".*
>
> ***Center for Academic Integrity***

La NSF define como mala conducta en la investigación "la fabricación, falsificación o plagio al proponer, realizar o revisar una investigación, o al informar los resultados de la investigación". Según el Código de Buenas prácticas en investigación de la US, estas prácticas suponen desviaciones en el ejercicio de la investigación y constituyen un incumplimiento de la práctica científica. Estas desviaciones son responsabilidad última del científico o técnico que las practica. Si ello conllevara vulneración de la legalidad, o causase daños al interés público, al patrimonio o a los bienes de la US o de los ciudadanos, o afectase al descrédito de la imagen pública de la US, e igualmente si se incurriese en alguna falta punible, serán de aplicación las previsiones contenidas en el régimen disciplinario del colectivo al que pertenezca.

En este número, trataremos estas tres grandes malas prácticas, así como otras que, si bien pueden pasar más desapercibidas, contaminan la confianza en la práctica científica y suponen un acto de deshonestidad y ética.

La honestidad académica y el fraude científico

La vulneración de alguno de los cinco principios antes mencionados conlleva a la deshonestidad académica y al fraude científico. La falta de integridad "resulta irreconciliable con las responsabilidades profesionales y perjudica los procesos de investigación, deteriora las relaciones entre los investigadores, socava la confianza en la investigación y la credibilidad de la misma, supone una pérdida de recursos y puede exponer a los objetos de investigación, los usuarios, la sociedad o el medioambiente a daños innecesarios" (Allea, 2018).

El fraude científico engloba una serie de prácticas que van desde problemas en las citas, autorías ficticias, afiliaciones falsas, etc., hasta el plagio, la falsificación o la invención de datos o resultados de investigación. Con distintos niveles de gravedad, el fraude científico puede ser muy difícil de detectar. De hecho, la base de datos Retraction Watch contempla un total de 102 motivos para la retractación de artículos por parte de las publicaciones científicas.

Las motivaciones del fraude científico pueden ser muy diversas. La competencia internacional, la presión por publicar, la necesidad de financiación o la búsqueda de beneficios económicos pueden ser algunos de los más frecuentes.

Una forma de combatir el fraude científico y la deshonestidad académica es la creación de comités que velen por el cumplimiento de los principios éticos, generen códigos de buena conducta y actúen contra los casos de fraude que se puedan detectar.

Por ejemplo, a nivel europeo la ALLEA (European Federation of Academies of Sciences and Humanities) busca mejorar las condiciones para la investigación, brindar el mejor asesoramiento científico independiente e interdisciplinario disponible y fortalecer el papel de la ciencia en la sociedad. Su Código Europeo de Conducta para la Integridad en la Investigación, aplicable a la investigación en todos los campos científicos y académicos, describe buenas prácticas en todas las fases de la investigación –incluida la evaluación y la publicación- y recopila aquellas conductas indebidas que derivan hacia la falta de honestidad académica.

Por su parte, el Comité de Ética de las Publicaciones (COPE, por sus siglas en inglés) fue fundado en 1997 para manejar las controversias surgidas entre la investigación y la ética de las publicaciones científicas. A través de este Comité se generan recomendaciones para los autores, editores, y miembros de los comités editoriales de las revistas para reforzar la honestidad académica, prevenir las malas prácticas y proporcionar guías éticas y códigos de conducta en las publicaciones.

Comités de ética y código de buenas prácticas en investigación de la US

Los comités de ética en las instituciones universitarias y de investigación son el mejor punto de partida para garantizar que los resultados producidos en ese organismo cumple con las normas éticas y buena conducta, ya que sirven para guiar y asesorar a su comunidad científica hacia las buenas prácticas científicas y sirven para dilucidar responsabilidades en caso de que se detecten casos de falta de integridad o fraude.

La Universidad de Sevilla, consciente de su deber y responsabilidad como organismo público de investigación, de velar por la integridad científica y ética en la investigación, hace suya la recomendación del Consejo Europeo de Investigación (ERC), que apuesta por la excelencia en la ética con el fin de agregar credibilidad y excelencia a la ciencia.

Para cumplir este cometido, la Universidad de Sevilla cuenta con dos comités de evaluación ética de los proyectos de investigación: Comité Ético de Experimentación animal (CEEA) y Comité de Ética de la Investigación de seres humanos (CEIUS).

El Código de Buenas Prácticas en Investigación de la US establece un conjunto de recomendaciones y compromisos sobre la práctica de la actividad científica y constituye un instrumento colectivo de autorregulación, complementario a lo que disponen las normas legales existentes. Es una clara apuesta desde la US por el fomento y soporte de la investigación y de la buena praxis investigadora. Asimismo, sirve como instrumento de control, identificación y actuación
ante cualquier desviación de la misma.

Plagio y autoplagio

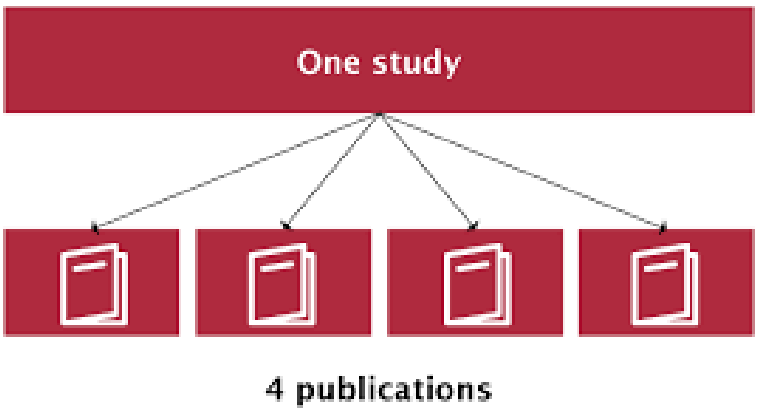
El plagio se define como el empleo de ideas o contenidos ajenos, apropiándonos de ellos sin citar la fuente original. El hecho de la apropiación, tanto si es de manera deliberada como si se trata de un error (plagio involuntario), no sólo es una ilegalidad, sino que es una conducta deshonesta, al tomar como propio del trabajo y el esfuerzo de otros investigadores.

Una modalidad de esta práctica es el autoplagio o el empleo de contenidos propios en más de un trabajo presentándolo como algo nuevo y original. Es importante hacer una distinción entre el autoplagio y el llamado "text recycling". Mientras que el plagio carece de excepciones para su aceptación, el text recycling puede ser aceptable tanto desde un punto de vista ético [APMM1] como legal y consiste en el uso de textos del mismo autor sin que aparezca atribución alguna. Sin embargo, este "reciclaje de textos" tiene sus limitaciones. Según la guía elaborada a instancias de COPE, para distinguir uno de otros habría que considerar lo siguiente:

- ¿Qué volumen de texto se recicla?
- ¿Dónde aparece?
- ¿Se reconoce la fuente original?
- ¿Se trata de un artículo de investigación?
- ¿Se infringen los términos del copyright?
- ¿En qué parte de la publicación se emplean?

Básicamente, estas cuestiones se relacionan con la extensión de texto que se reutiliza y el lugar que ocupa en la publicación. Hay dos secciones en las que reutilizar un texto puede ser una práctica aceptable (metodología y marco teórico), en cambio, en la discusión y en los resultados el reciclado de contenido y texto no puede admitirse como una práctica en consonancia con la honestidad académica, pues no supone un avance en la actividad investigadora.

De la misma forma, el llamado "salami sciling" -publicaciones redundantes o publicaciones "salchichón" hace referencia a la práctica común de seccionar un trabajo científico en varias publicaciones, sin aportar resultados relevantes en cada una de ellas. Con ello se pretende obtener mayores resultados académicos de cara a evaluaciones científicas, métricas, etc. Un ejemplo sería la tendencia generalizada de publicar un trabajo académico (una tesis doctoral, por ejemplo) fraccionándolo en artículos e ir enviándolos a diferentes revistas.



COPE ofrece unas pautas a seguir para no incurrir en este tipo de prácticas deshonestas:

- En caso de haber realizado la publicación en una revista local, electrónica o como resumen de congreso, debe indicarse claramente dónde y en qué formato se ha hecho la publicación previa, respetando los copyright de la publicación previa.
- En el caso de que las publicaciones sean de una envergadura importante, se puede permitir su publicación en secciones, siempre y cuando se referencie de forma clara cada una de las partes publicadas previamente.
- En caso de que un manuscrito de similares características se encuentre pendiente de revisión, aceptación o publicación, el autor debe indicar al editor el estado actual de aquél.
- En caso de utilizar fragmentos del trabajo de otros autores, debe mencionarse o acotarse el fragmento utilizado y si éste es de una extensión considerable o se trata de figuras o tablas sometidas a derechos de autor, debe indicarse el permiso expreso para ser utilizado en la publicación.

Falsificación y manipulación de datos o resultados de investigación

Como vimos al principio, junto al plagio, la NSF hace referencia a la fabricación y falsificación de datos como definición de malas conductas.

Según la NFS, la **fabricación** significa inventar datos o resultados y registrarlos o informarlos. Esto puede implicar que el equipo de investigación no hizo realmente el estudio que presenta o lo hizo con una población menor a la expuesta, sino que se basó en datos asumidos como ciertos y que validarían sus conclusiones.

Por su parte, la **falsificación** significa manipular materiales, equipos o procesos de investigación, o cambiar u omitir datos o resultados de tal manera que la investigación no se represente con precisión en el registro de investigación. La falsificación de datos significa que el equipo de investigación hizo el experimento, pero luego cambió algunos de los datos. Aquí se incluirían prácticas como la manipulación de imágenes, la eliminación de valores atípicos, modificación de datos o la omisión de datos que puedan contradecir resultados anteriores.

Con el fin de evitar acusaciones de fabricación o falsificación de datos y como forma de garantizar la reproducibilidad de los resultados, se recomienda la creación de un plan de investigación que incluya un plan de gestión de datos que ayude a la obtención, tratamiento, almacenamiento y difusión de los datos que apoyan la investigación, de manera que se puedan aportar inmediatamente si son requeridos y que faciliten la reproducción de los resultados o la comparación con futuros trabajos.

¡La biblioteca te ayuda!

Otras prácticas que evitar

Además de estas tres grandes cuestiones, existen otras muchas conductas que, si bien pueden pasar más desapercibidas o considerarse menores, no dejan de producir un perjuicio para la Ciencia, a veces llevadas a cabo de forma involuntaria. Entre ellas destacamos las siguientes:

- Incluir en las publicaciones a personas que no han participado realmente en el trabajo o, por el contrario, omitir a personas sí han formado parte de algún modo en el proceso de investigación. Es imprescindible que las personas firmantes hayan participado sustancialmente en el trabajo, evitando autorías honoríficas o fantasma; respetar el orden de las autorías según la aportación realizada en el artículo; y usar los agradecimientos para reconocer las colaboraciones que no puedan incluirse como autorías.
- La no declaración de conflictos de interés que puedan comprometer la participación en la investigación -o los resultados de esta- o la revisión/evaluación. Si la participación en una investigación – o revisión- puede estar comprometida por un interés secundario, el o la participante deben abstenerse de participar o, ante la duda, declarar ese posible conflicto de interés a quien lidera el proyecto de investigación o al comité editorial de la revista.
- La violación de la confidencialidad. Se debe respetar el anonimato y confidencialidad de los datos de los sujetos participantes en una investigación. La legislación al respecto establece que es necesario un informe favorable del Comité de Ética cuando se trate de experimentación con seres humanos, así como el consentimiento informado de las personas participantes. Por su parte, cuando se participa en revisiones, se debe respetar la confidencialidad de la autoría y del proceso de revisión.
- Presentación de originales simultáneamente a dos o más revistas. Al enviar un artículo, espera a que concluya el proceso de revisión de una revista antes de enviarlo a otra. Aprovecha los comentarios y aportaciones de los evaluadores para mejorar o enriquecer el artículo.
- Citar fuentes sin haberlas leído o no corregir interpretaciones erróneas de datos observadas en artículos de otros. Esto, además de introducir errores en la investigación propia, produce confusión en los resultados.

Herramientas contra el fraude

Cuando se incurre en el tipo de prácticas fraudulentas que hemos mencionado y los trabajos científicos ya han sido publicados el investigador corre el riesgo de recibir una nota de retractación de su artículo con el propósito de asegurar la integridad de la publicación.

Se trata de hacer uso de un mecanismo que garantice el contenido y los datos de los trabajos de investigación una vez publicados y, por tanto, con posterioridad a la revisión por pares.

De nuevo, COPE ofrece una guía con directrices destinadas a los editores y a las editoriales para conocer cómo deben actuar en los casos de retractación.

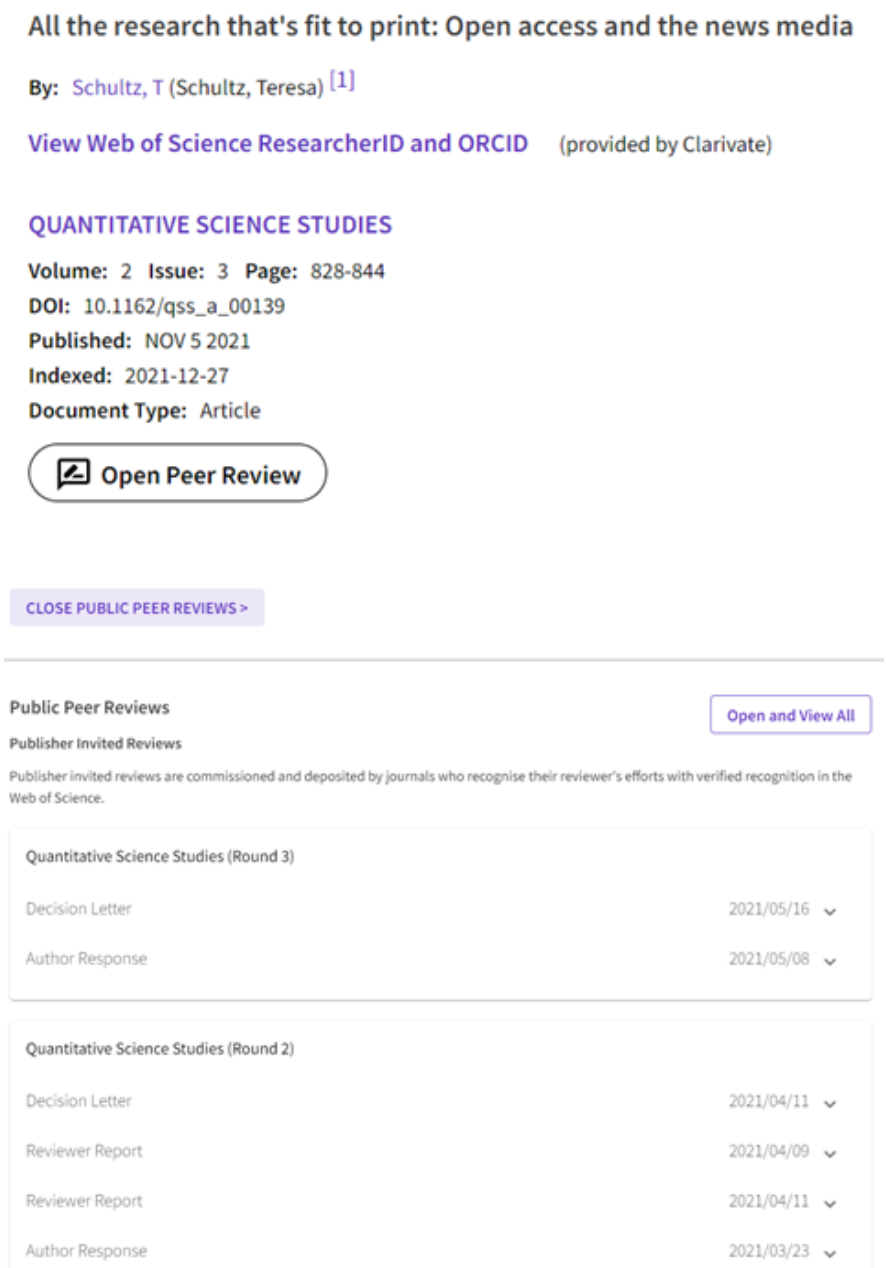
Además, existen algunas herramientas que ayudan a los editores a la hora de enfrentarse a un proceso de retractación de artículos. Hemos mencionado anteriormente Retraction Watch, un blog creado en 2010 por Ivan Oransky y Adam Marcus con el apoyo del Center For Scientific Integrity.

Su objetivo principal es hacer más transparente el proceso de retractación editorial de las publicaciones científicas: un proceso que normalmente no se publicita y que, por lo tanto, da lugar a que otros investigadores o el público en general puedan tomar decisiones basadas en investigaciones y resultados fraudulentos. Además, el blog trata sobre muchos temas relacionados con el proceso de publicación y la honestidad científica en general. Retraction Watch ha creado una base de datos con todas las publicaciones que han sido retractadas y que se han incluido en el blog desde su creación (disponible aquí).

Una de las causas más comunes por las que más de 3.000 artículos han sido retractados, según Retractation Watch, es la de la falsa revisión por pares que puede implicar la presentación de nombres ficticios, direcciones de correos electrónicos falsas, etc.

Por ello, cada vez más se aboga por la revisión por pares transparente, que implica la publicación de los informes de revisión y la identidad de los revisores. Esta "transparencia" garantiza la calidad de la revisión por pares al mismo tiempo que la calidad del trabajo.

En 2018, la empresa Clarivate lanzó un nuevo servicio editorial llamado Transparent Peer Review (TPR), disponible desde la Web of Science, desde el cual el proceso de la revisión por pares es abierto a todos. Los informes de revisión, las respuestas de los editores y de los autores, etc. son transparentes a la comunidad científica.



El empleo de esta revisión por pares transparente puede llevar a las revisiones a formar parte del registro académico de cada una de las disciplinas y de la comunidad investigadora siempre que exista con ella un buen uso y un compromiso.

Otra herramienta que muchas editoriales científicas están adoptando para gestionar la autoría de sus publicaciones y dotar de una mayor transparencia la coautoría de los trabajos científicos es la Taxonomía CrediT. Mediante esta herramienta se distribuyen los roles de cada uno de los autores que colaboran en una misma publicación, obteniendo así un reconocimiento justo de su contribución.

CrediT establece 14 tipologías de roles que pueden asignarse a cada uno de contribuyentes:

- **Conceptualización**: Ideas; formulación o evolución de los objetivos y metas generales de la investigación.
- **Curación de datos**: Actividades de gestión para anotar (producir metadatos), depurar datos y mantener los datos de la investigación (incluido el código de software, cuando sea necesario para interpretar los propios datos) para su uso inicial y su posterior reutilización.
- **Análisis formal**: Aplicación de técnicas estadísticas, matemáticas, computacionales u otras técnicas formales para analizar o sintetizar datos de estudio.
- **Adquisición de fondos**: Adquisición del apoyo financiero para el proyecto que conduce a esta publicación.
- **Investigación**: Realización de una investigación y proceso de investigación, realizando específicamente los experimentos, o la recolección de datos/evidencia.
- **Metodología**: Desarrollo o diseño de la metodología; creación de modelos.
- **Administración del proyecto**: Responsabilidad de gestión y coordinación de la planificación y ejecución de la actividad de investigación.
- **Recursos**: Suministro de materiales de estudio, reactivos, materiales, pacientes, muestras de laboratorio, animales, instrumentación, recursos informáticos u otras herramientas de análisis.
- **Software**: Programación, desarrollo de software; diseño de programas informáticos; implementación del código informático y de los algoritmos de apoyo; prueba de los componentes de código existentes.

- **Supervisión**: Responsabilidad de supervisión y liderazgo en la planificación y ejecución de actividades de investigación, incluyendo la tutoría externa al equipo central.
- **Validación**: Verificación, ya sea como parte de la actividad o por separado, de la replicabilidad/reproducción general de los resultados/experimentos y otros productos de la investigación.
- **Visualización**: Preparación, creación y/o presentación del trabajo publicado, específicamente la visualización/presentación de datos.
- **Redacción**: borrador original, preparación, creación y/o presentación del trabajo publicado, específicamente la redacción del borrador inicial (incluyendo la traducción sustantiva).
- **Redacción**: revisión y edición, reparación, creación y/o presentación del trabajo publicado por los miembros del grupo de investigación original, específicamente revisión crítica, comentario o revisión – incluyendo las etapas previas o posteriores a la publicación.

Con la asignación de roles, lo autores reciben un reconocimiento más justo y evita los posteriores conflictos sobre autoría, aportando así un grano de arena al fomento de la integridad de la investigación y de la publicación.

Bibliografía

- Guideline for Promoting Research IntegrityinResearch Performing Organisations. https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/guideline-for-promoting-research-integrity-in-research-performing-organisations_horizon_en.pdf [Consultado el 01/09/2022]

- ¿Cuándo está bien el «autoplagio»? Nuevas directrices ofrecen a los investigadores normas para reciclar textos. https://universoabierto.org/2021/07/06/cuando-esta-bien-el-autoplagio-nuevas-directrices-ofrecen-a-los-investigadores-normas-para-reciclar-textos/ [Consultado el 01/09/2022]

- Principios fundamentales de la Integridad Académica: https://www.eafit.edu.co/centro-integridad/atreverseapensar/articulos-interes/Documents/principios-integridad-icai.pdf [Consultado el 01/09/2022]

- CRediT : permite diferenciar el reconocimiento de la contribución de cada coautor en un documento académico. https://universoabierto.org/2020/01/20/credit-permite-diferenciar-el-reconocimiento-de-la-contribucion-de-cada-coautor-en-un-documento-academico/. [Consultado el 23/09/2022]

- Código de Buenas Prácticas en Investigación. Universidad de Sevilla. https://investigacion.us.es/docs/apoyo/C%C3%93DIGO%20DE%20BUENAS%20PR%C3%81CTICAS%20EN%20INVESTIGACI%C3%93N%20DE%20LA%20UNIV%20DE%20SEVILLA.pdf. [Consultado el 23/09/2022]

- The current state of open peer review. https://clarivate.com/blog/the-current-state-of-open-peer-review/. [Consultado el 27/09/2022]

Novedades y recursos-e del mes

- Formación en línea de JOVE para profesorado de la US. Jueves 6 de octubre a las 12:00h
- ¿Necesitas libros electrónicos en español para tus trabajos?. Encuentra lo que buscas y trabaja online y offline con la nueva app de eLibro.
- Formación en línea de CAS-SciFinder-n. Se celebrarán durante el mes de octubre y noviembre.
- Exposición sobre Antonio de Nebrija en la Biblioteca de la Universidad de Sevilla. La exposición podrá visitarse de manera presencial en la sede de la Biblioteca Rector Antonio Machado, de lunes a viernes, entre el 30 de septiembre y el 13 de octubre, y de manera virtual a través del portal de exposiciones ExpoBUS de la Biblioteca.
- II Ciclo de Formación en línea de Web of Science. Se celebrarán 15 sesiones entre el 3 y el 21 de octubre.
- Disponible en PRISMA el nuevo perfil de autoría de la Web of Science. El nuevo Web os Science Researcher ID integra las funciones de autoría, revisión y gestión editorial.
- Visitas guiadas al Fondo Antiguo y Archivo Histórico de la Universidad de Sevilla. La Biblioteca te ofrece visitas guiadas en las que conocerás la historia del libro de una manera única y diferente.