Programa Internacional de Formación Transversal de Doctorado

Recursos y fuentes de información para ciencias

Recursos de información para la investigación: herramientas, estrategias y buenas prácticas

Universidad de Oviedo
01/01/2020

RECURSOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN EN CIENCIAS

Contenido

1. Bases de datos y plataformas de la Universidad de Oviedo 3
1.1. ACS Publications 4
1.2. AGRICOLA 5
1.3. BIGPI 6
1.4. GreenFILE 7
1.5. IOPScience 8
1.6. MathSciNet 9
1.7. Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) 10
1.8. Scifinder 11
2. Otras bases de datos y plataformas 12
2.1. AGRIS 12
2.2. arXiv.org 13
2.3. CERN Document Server 14
2.4. ChemSpider 15
2.5. EuDML 15
2.6. Europe PMC 16
2.7. Inspire HEP 16

Introducción

En las siguientes páginas, se presentará una breve selección de recursos y fuentes de información para la investigación en **ciencias** (matemáticas, química, física, biología…) que pretende servir como complemento a la exposición de los temas generales. Lejos de buscar la exhaustividad, objetivo harto ambicioso en estos tiempos de sobreabundancia informativa, sugerimos simplemente al alumno algunos instrumentos —bases de datos académicas[1], la mayoría de ellos—con los que localizar documentos relevantes y de calidad.

Como ya se habrá insistido a lo largo del curso, existen dos operaciones que es necesario realizar antes de utilizar una base de datos: el inicio de **sesión** (o registro de usuario, si este no se ha realizado previamente) y la activación de un **gestor de referencias** bibliográficas. La primera nos permitirá acceder a los servicios añadidos que la mayoría de bases y plataformas ofrecen (alertas informativas, personalización de opciones, historial de búsquedas…); la segunda, registrar y conservar las referencias bibliográficas de nuestro interés.

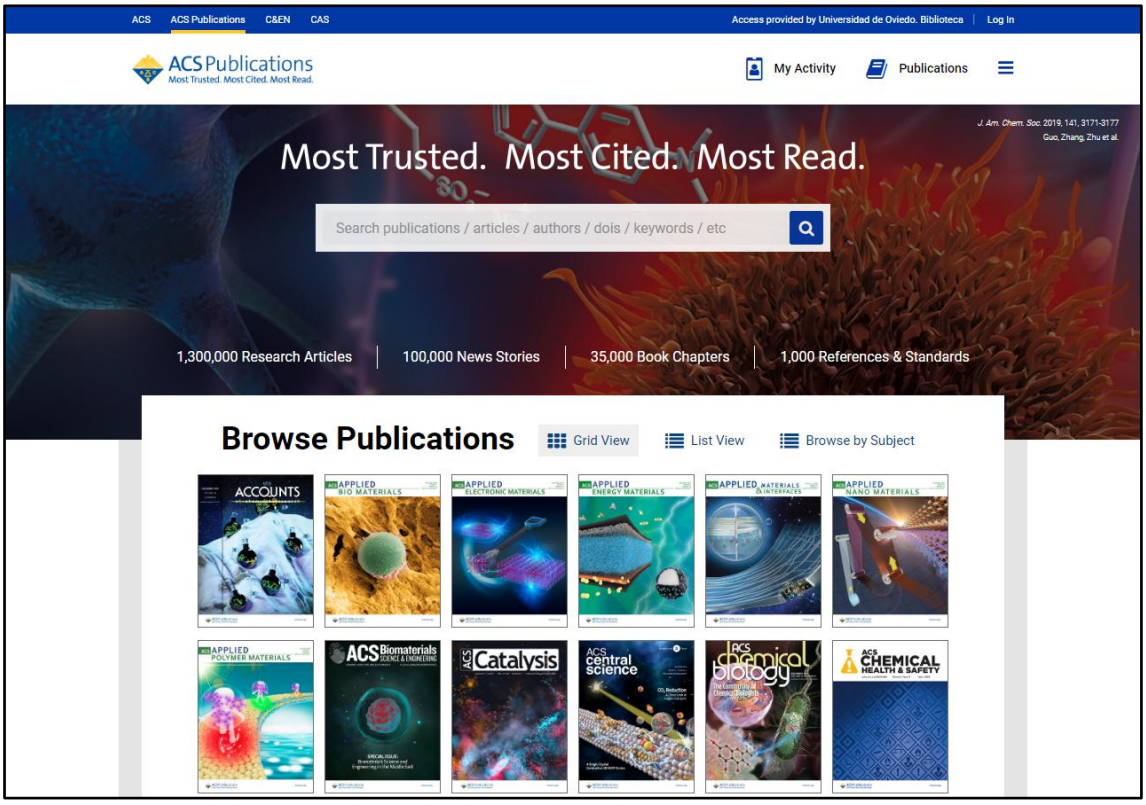
1. Bases de datos y plataformas de la Universidad de Oviedo

Desde la página principal de la Biblioteca de la Universidad de Oviedo es posible acceder a las bases de datos y plataformas que se señalan a continuación. El uso de algunas de ellas está restringido a la red de Uniovi, por lo que los usuarios deberán recurrir al servicio de acceso remoto cuando se encuentren fuera de la red institucional.

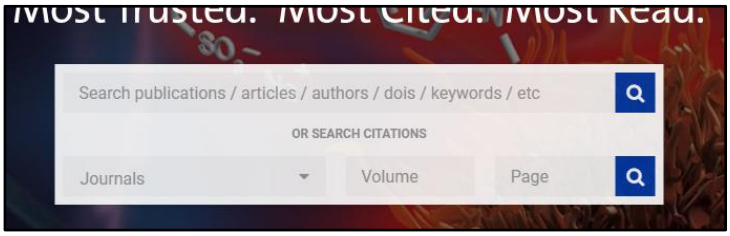
[1] «Una base de datos académica es un sistema de información documental que acepta como entradas (1) documentos académico-científicos y (2) necesidades de información, y genera como salida documentos relevantes. Para poder cumplir sus funciones, el sistema de transformación se compone de tres subsistemas principales: (1) búsqueda, (2) página de resultados y (3) registros». Fuente: CODINA, Lluís. Bases de datos académicas: componentes y guía general de uso [en línea]. *Lluís Codina. Comunicación y Documentación*. 28 agosto 2018. [Consulta: 16 de enero de 2020]. Disponible en: https://www.lluiscodina.com/bases-de-datos-academicas-guia/.

1.1. ACS Publications

La American Chemical Society es una organización sin ánimo de lucro dedicada al estudio, investigación y enseñanza de la **química**, cuyas publicaciones constituyen una fuente de referencia imprescindible dentro de su campo. A través del portal ACS Publications, se facilita el acceso a más de 70 **revistas** a texto completo sobre disciplinas como la química aplicada, la bioquímica, la química orgánica, la química inorgánica, etc.



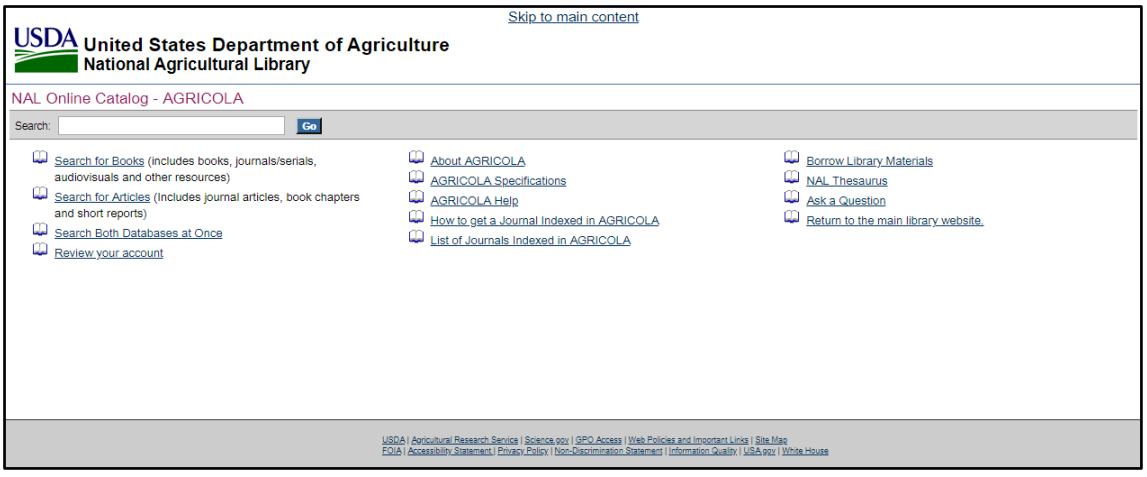
Es posible realizar búsquedas sencillas a través de un cuadro permanente durante la navegación en la plataforma que admite consultas sobre cualquier campo (título de la publicación, título del artículo, autor, palabras clave, etc.). Una vez obtenidos los resultados, estos podrán delimitarse mediante la opción *Refine Search*. Este mismo cuadro de búsqueda nos permite también localizar un artículo a partir una **cita**.



Si lo preferimos, podemos navegar por los distintos contenidos que ofrece la plataforma, ya sea visualizando las portadas de sus publicaciones, accediendo al listado de las mismas o consultando las materias sobre las que podemos encontrar información.

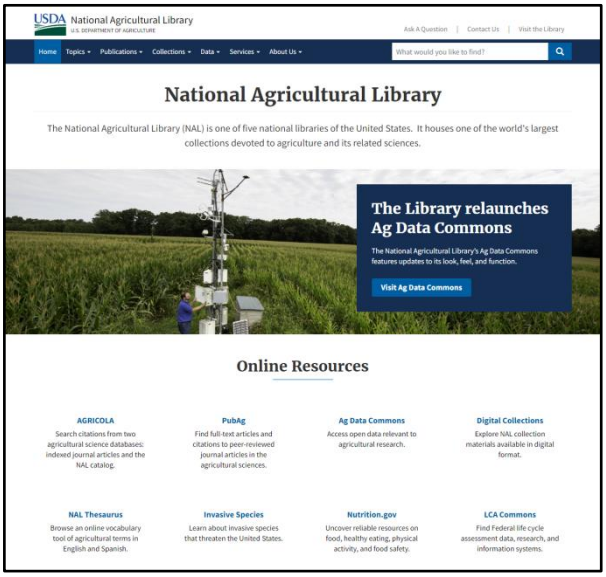
1.2. AGRICOLA

La base de datos AGRICOLA (AGRICultural OnLine Access)contiene los registros bibliográficos del Departamento de Agricultura de la Biblioteca Nacional Agrícola de los Estados Unidos, proporcionando acceso a más de 5 millones de referencias de artículos de revistas, capítulos de libros, monografías, tesis, patentes, *software*, materiales audiovisuales e informes técnicos. La base combina dos conjuntos de datos: el primero, NAL Article Citation Database, contiene las referencias de artículos de **revistas** acompañados de su correspondiente *abstract*; el segundo, NAL Cataloging Database, compila los registros bibliográficos de **monografías**, publicaciones seriadas, materiales audiovisuales y contenidos en línea de todo el mundo. La plataforma ofrece la posibilidad de buscar en cada uno de ellos por separado o de forma conjunta.

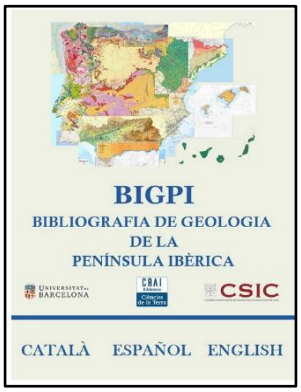


AGRICOLA provee así de una amplia cobertura mundial de las fuentes de información en **agricultura** y disciplinas afines, incluidas la medicina veterinaria, la entomología, la botánica, la silvicultura, la acuicultura y la pesca, las ciencias ambientales, la alimentación y la nutrición humana. Aunque no contiene el texto completo de los registros, facilita los enlaces a él cuando este se encuentra disponible.

La página de la Biblioteca Nacional Agrícola de los Estados Unidos provee también de otros recursos igualmente interesantes para investigadores como PubAg, (que recoge trabajos a texto completo de científicos del Departamento de Agricultura de EEUU; así como referencias y enlaces a artículos publicados en revistas arbitradas) y Ag Data Commons (que permite la consulta de amplios y variados conjuntos de datos).



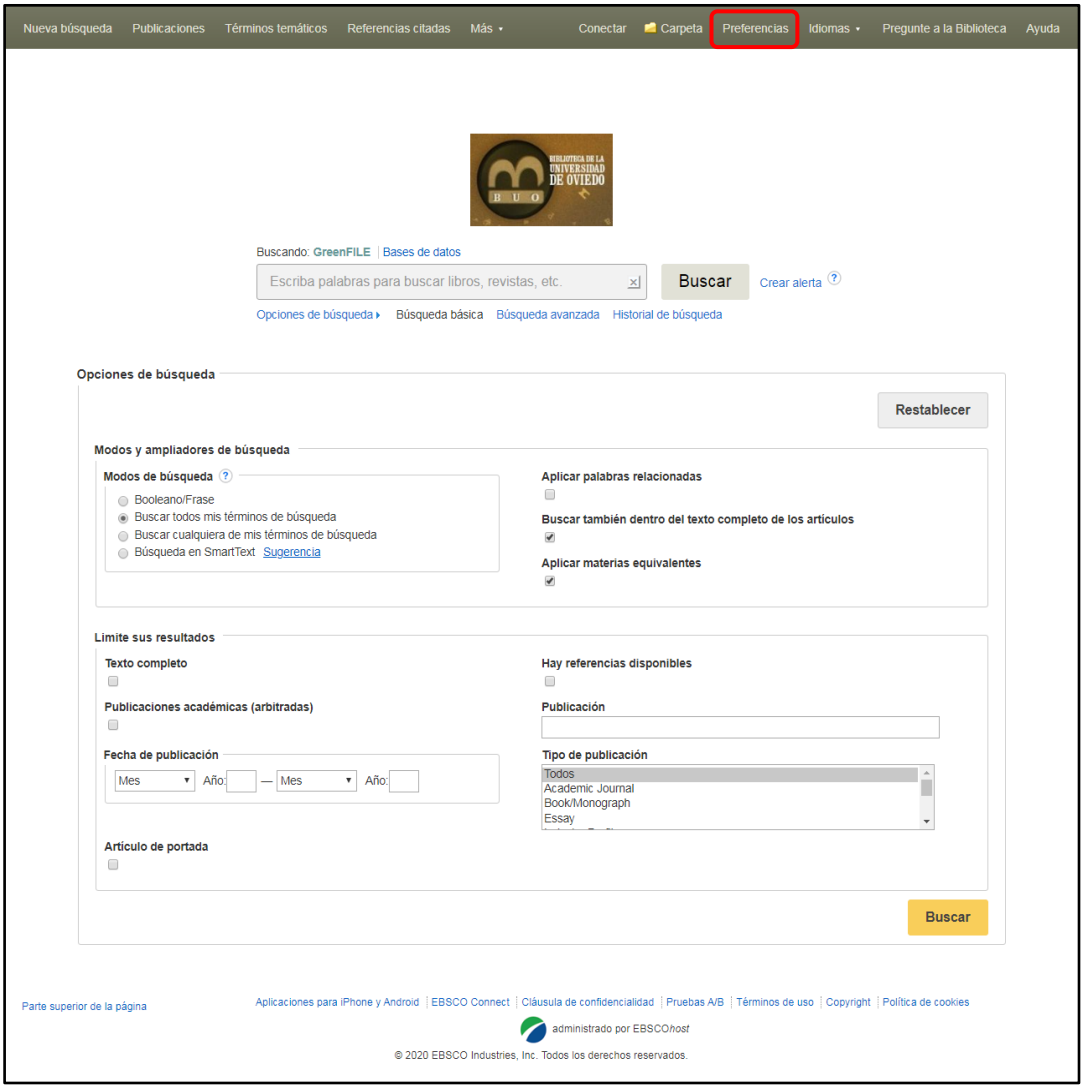
1.3. BIGPI



BIGPI (Bibliografía sobre Geología de la Península Ibérica) es una base de datos bibliográfica creada por la Biblioteca de Geología de la Universidad de Barcelona y el Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera del CSIC. Incluye artículos, ponencias, libros, tesis, etc., sobre cualquier aspecto relacionado con las **ciencias de la tierra** en la península ibérica. Disponible desde 1997, establece enlaces al catálogo de las Bibliotecas de la Universidad de Barcelona y de la Red de Bibliotecas y Archivos del CSIC, y al texto completo, cuando este se encuentra accesible en su versión electrónica.

1.4. GreenFILE

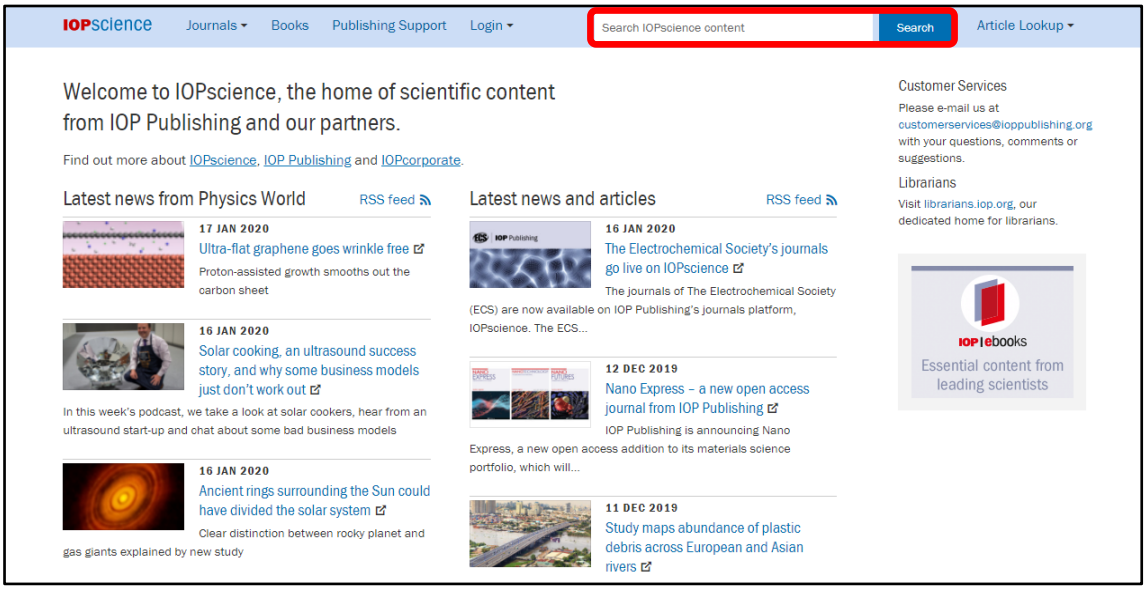
GreenFILE ofrece información solvente acerca de los más variados aspectos del impacto humano en el medioambiente. Su colección de títulos académicos, gubernamentales y de interés general incluye contenidos sobre el impacto ambiental de individuos, corporaciones y gobiernos locales y nacionales, así como posibles actuaciones en cada nivel para minimizar estos efectos. Es, por tanto, una base de datos multidisciplinar, basada en las conexiones entre las **ciencias ambientales** y diferentes disciplinas como la agricultura, la educación, el derecho, la salud y la tecnología. Su cobertura temática abarca el cambio climático, la construcción ecológica, la contaminación, la agricultura sostenible, las energías renovables, el reciclaje, etc. La base de datos incluye referencias y resúmenes de más de 980000 registros, así como texto completo de acceso abierto para más de 14000 registros.



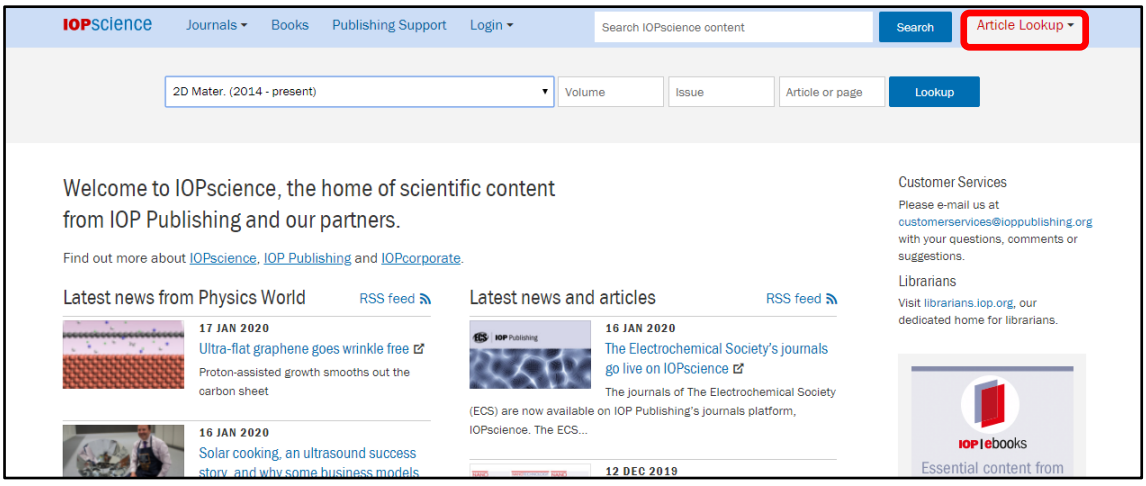
El acceso se realiza a través de la plataforma **EBSCOhost**. Antes de comenzar la búsqueda es recomendable acceder a la página de preferencias, que nos permitirá personalizar la configuración, la visualización de los resultados y su tratamiento posterior (imprimir, enviar por correo, guardar, exportar).

1.5. IOPScience

IOPScience es la plataforma de revistas electrónicas del Institute of Physics, sociedad científica sin ánimo de lucro dedicada a promover la educación e investigación en el ámbito de la **física**. Desarrollada por IOP Publishing, editorial de la institución, facilita el acceso a texto completo a más de 70 títulos desde el inicio de su publicación. Constituye, por tanto, un recurso indispensable para la comunidad científica, al representar más de 130 años de la más importante investigación publicada en su ámbito.

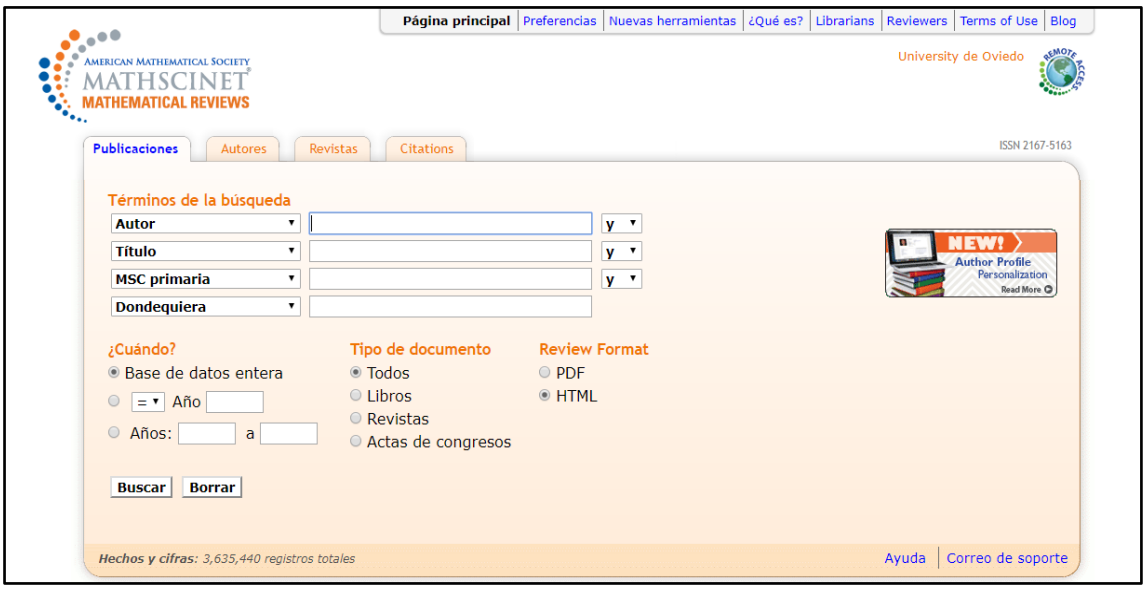


A través de *Journals*, podemos acceder al listado completo de **revistas**, una selección de artículos destacados, artículos de revisión, publicaciones por materias, etc. Es también posible realizar búsquedas simples en todo el contenido de IOPScience y localizar números o páginas concretas de las revistas indizadas.

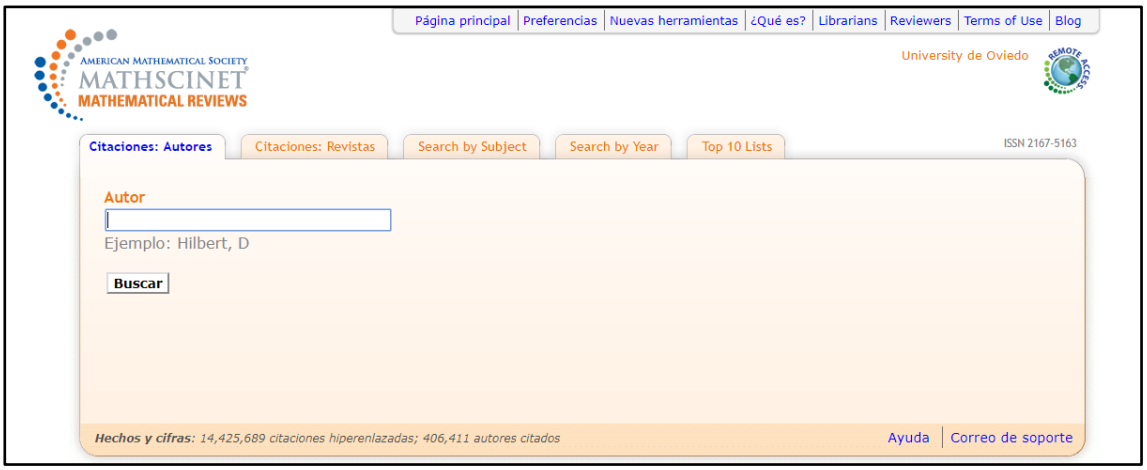


1.6. MathSciNet

Base de datos de la American Mathematical Society, MathSciNet es la versión digital de la prestigiosa *Mathematical Reviews*, uno de los repertorios bibliográficos más importantes para el desarrollo de la investigación en el ámbito de las **matemáticas** y la **estadística**. Contiene revisiones de artículos, libros, comunicaciones de congresos, etc., así como índices de citas de los autores. Recoge a nivel internacional la literatura matemática publicada desde 1940 hasta la actualidad, clasificada de acuerdo a la Mathematics Subject Classification. MathSciNet contiene al menos 3 millones y medio de registros y cerca de 2,3 millones de enlaces a los artículos a texto completo. Los datos bibliográficos de artículos digitalizados retrospectivamente se remontan a principios del siglo XIX.

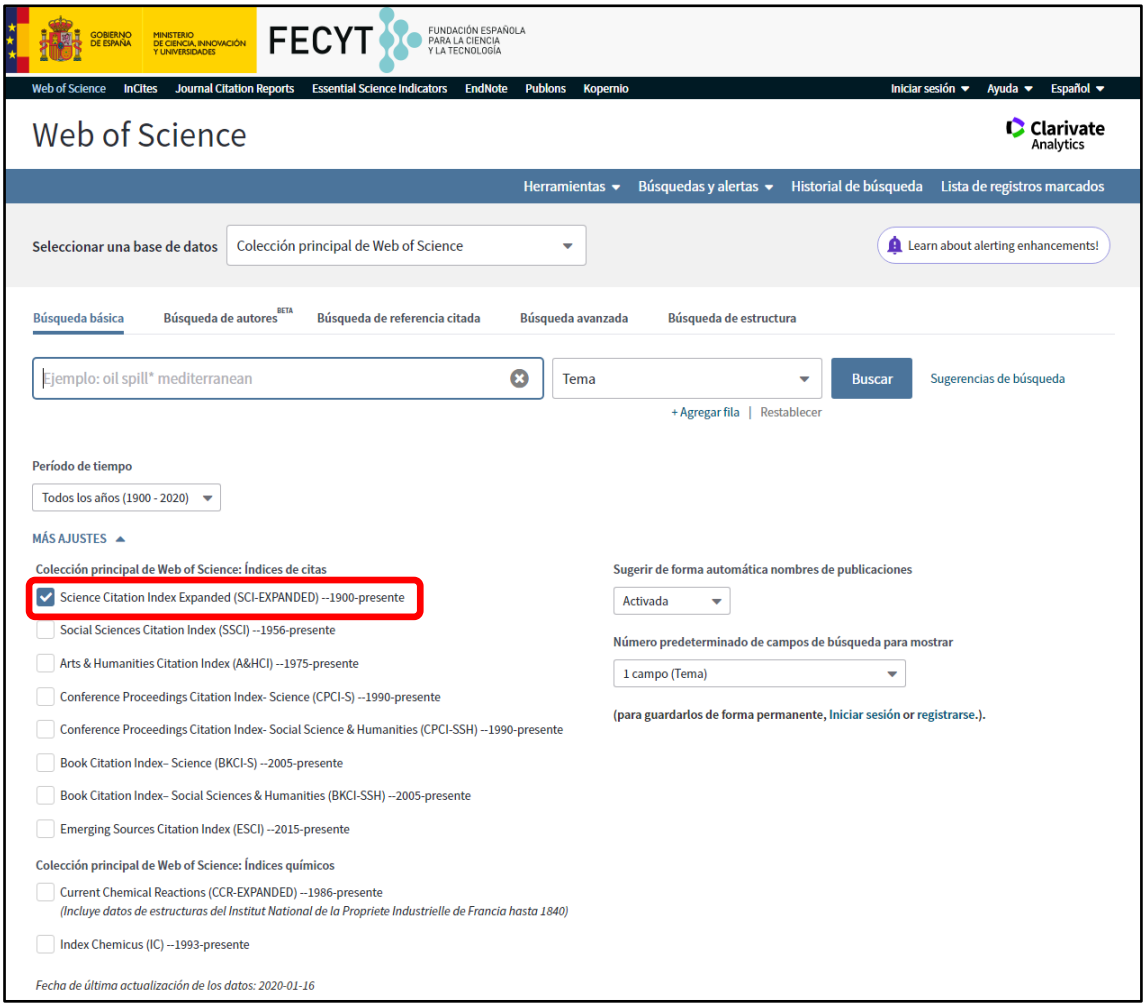


Desde la página principal pueden realizarse búsquedas por publicaciones (utilizando distintos campos y filtros), autores, revistas y **citas**. En esta última pestaña (subdividida a su vez en citas recibidas por autor, revista, materia, año y una *Top 10 List*) se ofrece información sobre el **índice MCQ**, índice de impacto calculado con los datos de citas obtenidos de las referencias analizadas por la base de datos.



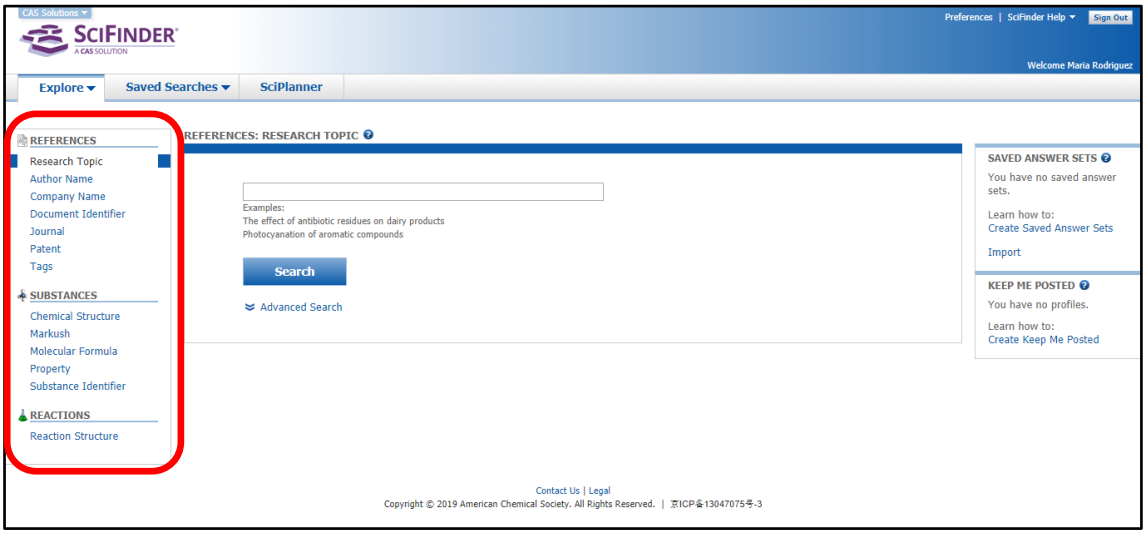
1.7. Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)

Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) es una base de datos bibliográfica sobre **ciencia** y **tecnología** que forma parte de Web of Science Core Collection. Da cobertura a más de 8500 revistas científicas de 150 ámbitos científicos diferentes: astronomía, bioquímica, biología, química, informática, matemáticas, neurociencia, biotecnología, etc. El acceso a esta plataforma se realiza a través de **Web of Science**.



1.8. Scifinder

Scifinder, herramienta producida por Chemical Abstracts Service (CAS), proporciona referencias bibliográficas, resúmenes y, en algunos casos, acceso al documento completo de artículos, informes técnicos, tesis doctorales, patentes, etc., sobre **química** y cualquier otra área relacionada, como la biomedicina, la farmacia, la geología, el medio ambiente… Con una actualización diaria, alberga unos 34 millones de referencias bibliográficas de CAS y más de 17 millones incorporados desde Medline, así como un diccionario químico con cerca de 61 millones de sustancias y 62 millones de secuencias descritas.



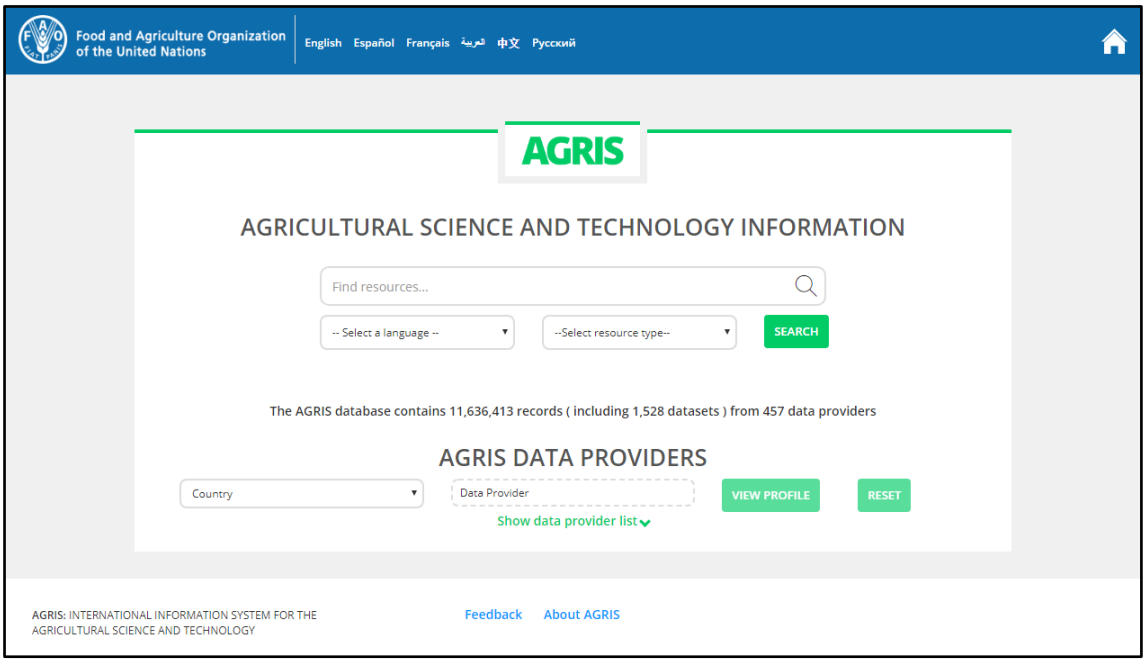
Para acceder a la base de datos la primera vez es indispensable registrarse previamente como usuario y conseguir así las claves personales necesarias. Una vez creado el **perfil de usuario**, la página principal nos presenta la posibilidad de buscar **referencias** bibliográficas, **sustancias** y **reacciones** utilizando diferentes campos e instrumentos de búsqueda.

2. Otras bases de datos y plataformas

Se presentan a continuación otros recursos —todos ellos de **acceso gratuito**— para la búsqueda de información en los ámbitos de las matemáticas, la física, la química, la biología y las ciencias de la tierra.

2.1. AGRIS

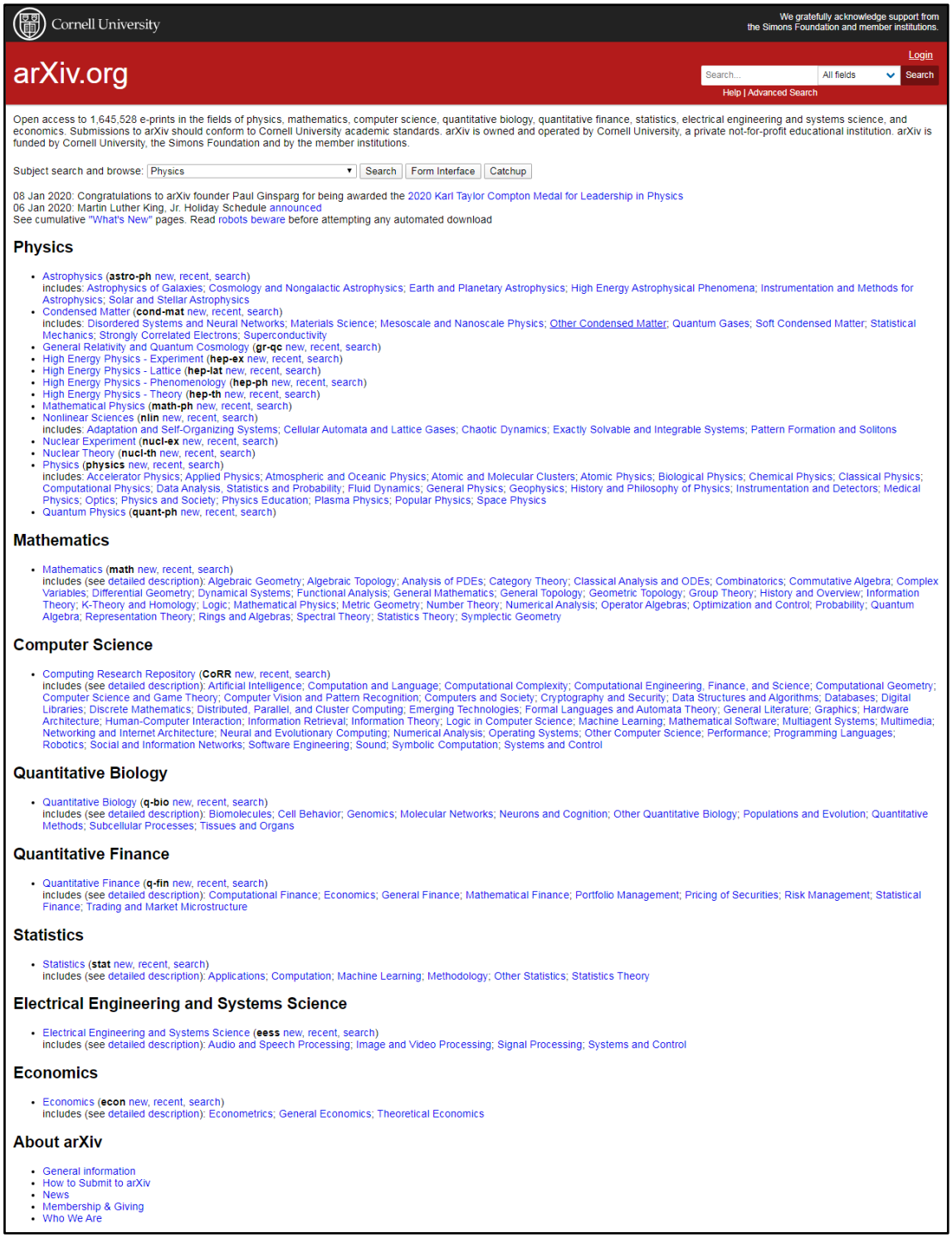
Mantenido por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Sistema Internacional para la Ciencia y la Tecnología Agrícola (AGRIS) es una base de datos bibliográfica multilingüe que permite consultar una amplia colección de investigaciones e información técnica mundial sobre **alimentación** y **agricultura**. Entre sus registros podemos encontrar artículos de revistas, monografías, capítulos de libros y literatura gris, incluidos informes científicos y técnicos no publicados, tesis, disertaciones y documentos de conferencias y reuniones.



Ofrece más de 11 millones de registros bibliográficos producidos por más de 500 proveedores de datos (centros de investigación, instituciones académicas, editores, organismos gubernamentales, programas de desarrollo, organizaciones internacionales y nacionales) de 148 países. Si bien AGRIS es predominantemente una base de datos bibliográfica, también proporciona enlaces de texto completo a más de 2 millones de sus registros.

2.2. arXiv.org

arXiv.org es un repositorio temático creado por la Universidad de Cornell y financiado por la National Science Foundation. Ofrece acceso a texto completo a más de un millón de *e-prints* sobre **física**, **matemáticas**, **economía**, **estadística**, **biología cuantitativa**, etc. Se estima que recibe más de 250 documentos diarios, pues dentro de los ámbitos científicos que cubre es ya habitual que los científicos depositen en él los resultados de sus investigaciones.



Cornell University

We gratefully acknowledge support from the Simons Foundation and member institutions.

arXiv.org

Login

Search... All fields Search

Help | Advanced Search

Open access to 1,645,528 e-prints in the fields of physics, mathematics, computer science, quantitative biology, quantitative finance, statistics, electrical engineering and systems science, and economics. Submissions to arXiv should conform to Cornell University academic standards. arXiv is owned and operated by Cornell University, a private not-for-profit educational institution. arXiv is funded by Cornell University, the Simons Foundation and by the member institutions.

Subject search and browse: Physics Search Form Interface Catchup

08 Jan 2020: Congratulations to arXiv founder Paul Ginsparg for being awarded the 2020 Karl Taylor Compton Medal for Leadership in Physics
06 Jan 2020: Martin Luther King, Jr. Holiday Schedule announced
See cumulative "What's New" pages. Read robots beware before attempting any automated download

Physics

- Astrophysics (**astro-ph** new, recent, search)
  includes: Astrophysics of Galaxies; Cosmology and Nongalactic Astrophysics; Earth and Planetary Astrophysics; High Energy Astrophysical Phenomena; Instrumentation and Methods for Astrophysics; Solar and Stellar Astrophysics
- Condensed Matter (**cond-mat** new, recent, search)
  includes: Disordered Systems and Neural Networks; Materials Science; Mesoscale and Nanoscale Physics; Other Condensed Matter; Quantum Gases; Soft Condensed Matter; Statistical Mechanics; Strongly Correlated Electrons; Superconductivity
- General Relativity and Quantum Cosmology (**gr-qc** new, recent, search)
- High Energy Physics - Experiment (**hep-ex** new, recent, search)
- High Energy Physics - Lattice (**hep-lat** new, recent, search)
- High Energy Physics - Phenomenology (**hep-ph** new, recent, search)
- High Energy Physics - Theory (**hep-th** new, recent, search)
- Mathematical Physics (**math-ph** new, recent, search)
- Nonlinear Sciences (**nlin** new, recent, search)
  includes: Adaptation and Self-Organizing Systems; Cellular Automata and Lattice Gases; Chaotic Dynamics; Exactly Solvable and Integrable Systems; Pattern Formation and Solitons
- Nuclear Experiment (**nucl-ex** new, recent, search)
- Nuclear Theory (**nucl-th** new, recent, search)
- Physics (**physics** new, recent, search)
  includes: Accelerator Physics; Applied Physics; Atmospheric and Oceanic Physics; Atomic and Molecular Clusters; Atomic Physics; Biological Physics; Chemical Physics; Classical Physics; Computational Physics; Data Analysis, Statistics and Probability; Fluid Dynamics; General Physics; Geophysics; History and Philosophy of Physics; Instrumentation and Detectors; Medical Physics; Optics; Physics and Society; Physics Education; Plasma Physics; Popular Physics; Space Physics
- Quantum Physics (**quant-ph** new, recent, search)

Mathematics

- Mathematics (**math** new, recent, search)
  includes (see detailed description): Algebraic Geometry; Algebraic Topology; Analysis of PDEs; Category Theory; Classical Analysis and ODEs; Combinatorics; Commutative Algebra; Complex Variables; Differential Geometry; Dynamical Systems; Functional Analysis; General Mathematics; General Topology; Geometric Topology; Group Theory; History and Overview; Information Theory; K-Theory and Homology; Logic; Mathematical Physics; Metric Geometry; Number Theory; Numerical Analysis; Operator Algebras; Optimization and Control; Probability; Quantum Algebra; Representation Theory; Rings and Algebras; Spectral Theory; Statistics Theory; Symplectic Geometry

Computer Science

- Computing Research Repository (**CoRR** new, recent, search)
  includes (see detailed description): Artificial Intelligence; Computation and Language; Computational Complexity; Computational Engineering, Finance, and Science; Computational Geometry; Computer Science and Game Theory; Computer Vision and Pattern Recognition; Computers and Society; Cryptography and Security; Data Structures and Algorithms; Databases; Digital Libraries; Discrete Mathematics; Distributed, Parallel, and Cluster Computing; Emerging Technologies; Formal Languages and Automata Theory; General Literature; Graphics; Hardware Architecture; Human-Computer Interaction; Information Retrieval; Information Theory; Logic in Computer Science; Machine Learning; Mathematical Software; Multiagent Systems; Multimedia; Networking and Internet Architecture; Neural and Evolutionary Computing; Numerical Analysis; Operating Systems; Other Computer Science; Performance; Programming Languages; Robotics; Social and Information Networks; Software Engineering; Sound; Symbolic Computation; Systems and Control

Quantitative Biology

- Quantitative Biology (**q-bio** new, recent, search)
  includes (see detailed description): Biomolecules; Cell Behavior; Genomics; Molecular Networks; Neurons and Cognition; Other Quantitative Biology; Populations and Evolution; Quantitative Methods; Subcellular Processes; Tissues and Organs

Quantitative Finance

- Quantitative Finance (**q-fin** new, recent, search)
  includes (see detailed description): Computational Finance; Economics; General Finance; Mathematical Finance; Portfolio Management; Pricing of Securities; Risk Management; Statistical Finance; Trading and Market Microstructure

Statistics

- Statistics (**stat** new, recent, search)
  includes (see detailed description): Applications; Computation; Machine Learning; Methodology; Other Statistics; Statistics Theory

Electrical Engineering and Systems Science

- Electrical Engineering and Systems Science (**eess** new, recent, search)
  includes (see detailed description): Audio and Speech Processing; Image and Video Processing; Signal Processing; Systems and Control

Economics

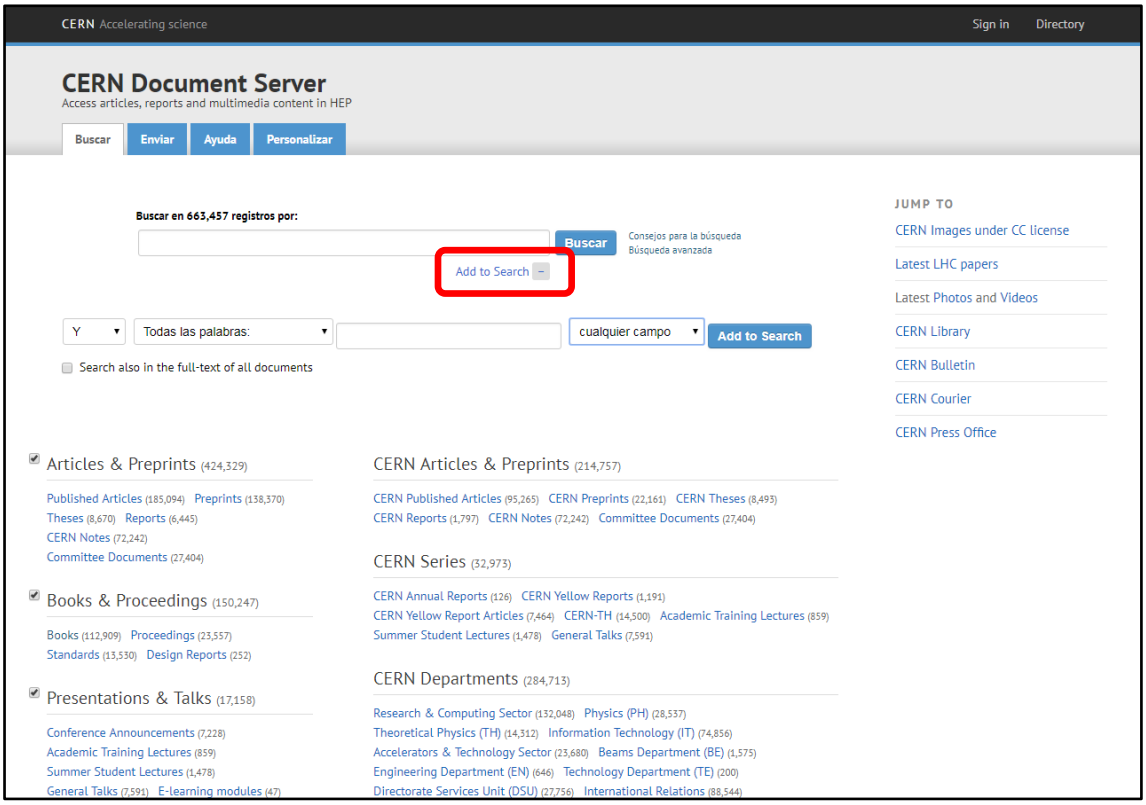
- Economics (**econ** new, recent, search)
  includes (see detailed description): Econometrics; General Economics; Theoretical Economics

About arXiv

- General information
- How to Submit to arXiv
- News
- Membership & Giving
- Who We Are

2.3. CERN Document Server

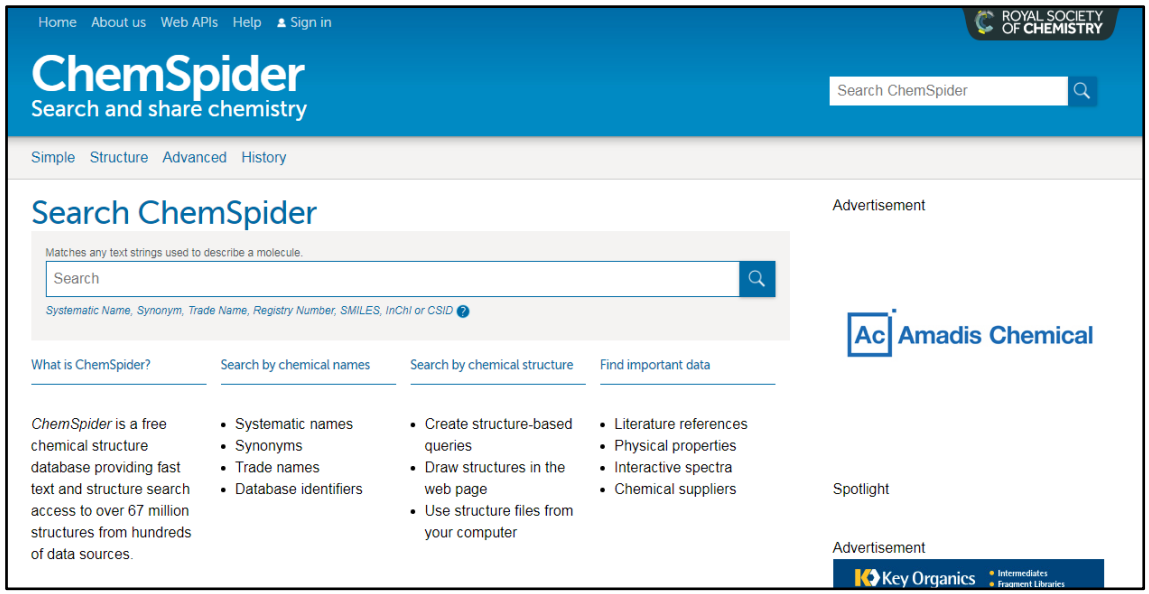
La Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) es el mayor laboratorio de investigación en **física de partículas** del mundo y su repositorio institucional, el CERN Document Server, uno de los más importantes de su categoría. Sus registros no solo dan cuenta de la producción científica de la institución, sino que también recopila todo tipo de literatura científica relacionada con su campo.



Constituye la gran biblioteca digital de la institución, con toda clase de materiales conservados en ella: *pre-prints*, artículos, tesis, informes, libros, participaciones en congresos, revistas, estándares, presentaciones, vídeos, archivos sonoros, folletos, carteles, recortes de prensa, anuncios de conferencias, archivos históricos y administrativos, etc. En total, incluye más de 900000 registros bibliográficos, 35000 de ellos a texto completo.

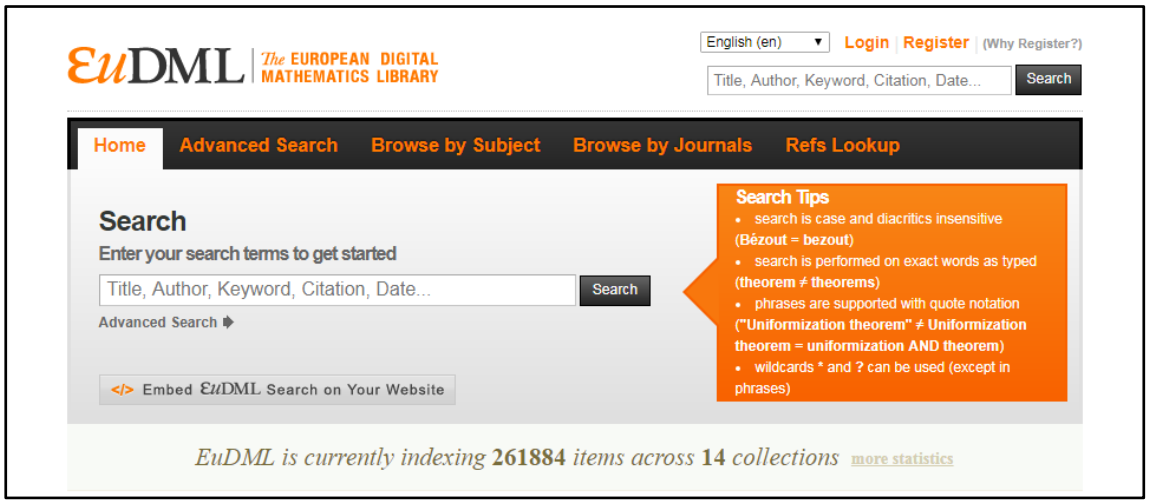
2.4. ChemSpider

ChemSpider, propiedad de la Royal Society of Chemistry, es una base de datos de **estructuras químicas** que proporciona acceso rápido a más de 70 millones de estructuras, propiedades e información asociada. Integra y vincula compuestos provenientes de más de 250 fuentes de datos y cuenta con las contribuciones de un grupo de importantes colaboradores voluntarios.



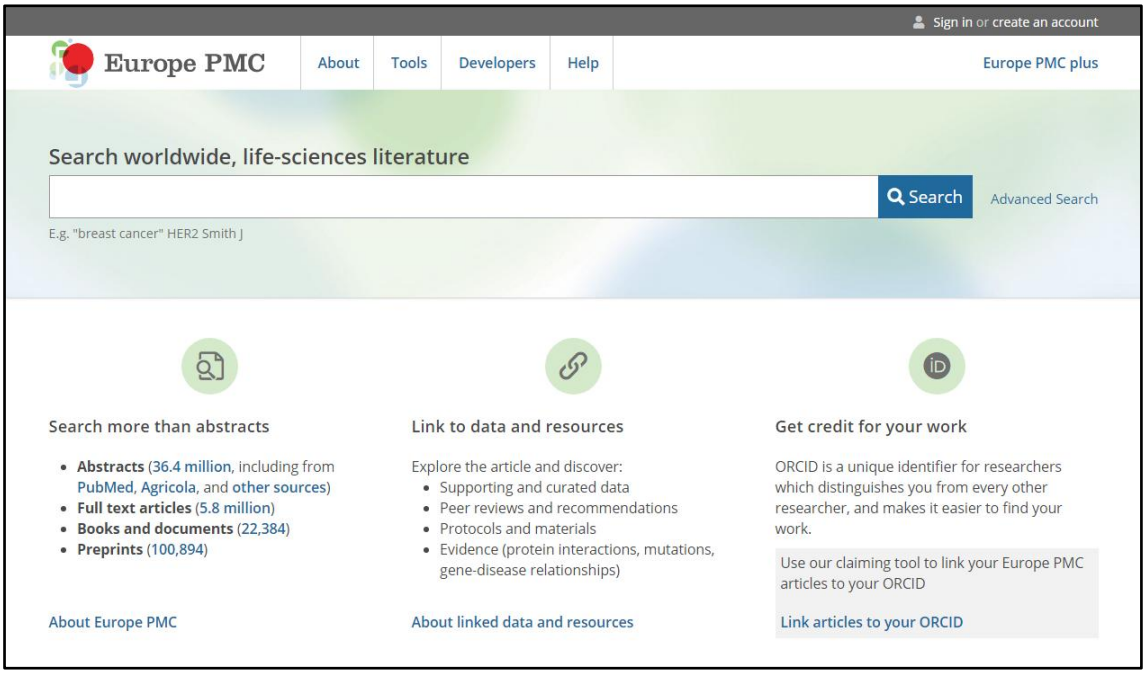
2.5. EuDML

The European Digital Mathematics Library (EuDML) fue el resultado de un proyecto financiado por la Comisión Europea en el que colaboraron instituciones académicas y científicas de 14 países europeos, España entre ellos. Se trata de una biblioteca digital a la que se han ido añadiendo las colecciones ya existentes de revistas de investigación y otros contenidos digitales y digitalizados relacionados con las **matemáticas**. En la actualidad, cuenta con más de 250000 registros, la mayor parte de los cuales permiten el acceso al texto completo.



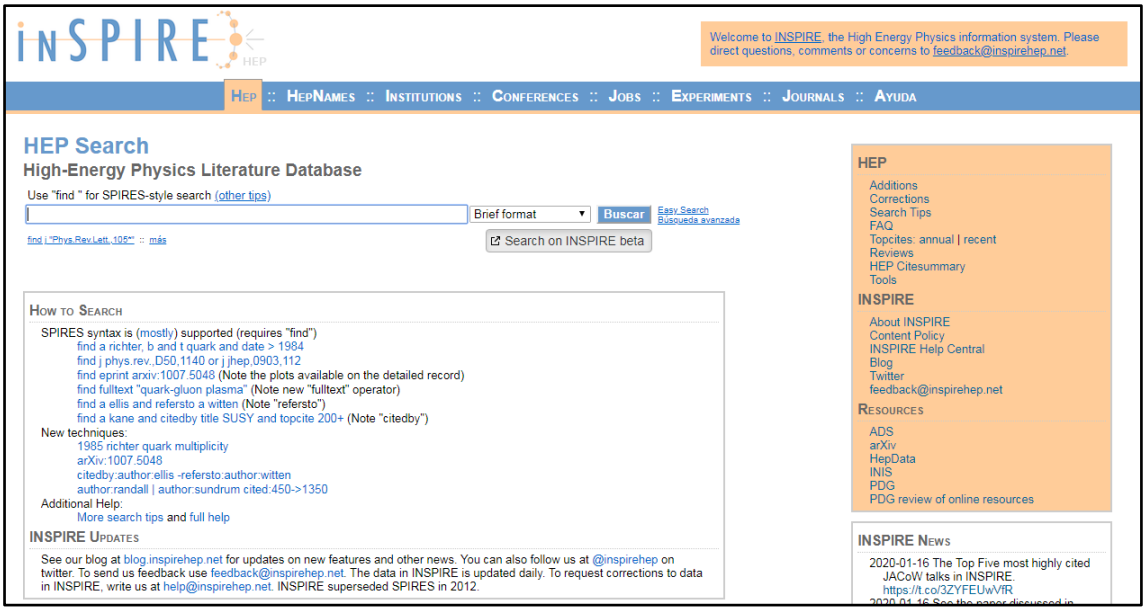
2.6. Europe PMC

Europe PubMed Central (Europe PMC) es un repositorio temático que ofrece acceso a artículos, libros, patentes y guías clínicas del ámbito de las **ciencias de la vida**. Contiene en la actualidad más de 35 millones de *abstracts* y más de 5 millones de artículos a texto completo. Proporciona además enlaces a registros de bases de datos como Uniprot, European Nucleotide Archive (ENA), Protein Data Bank Europe (PDBE) y BioStudies.



2.7. Inspire HEP

Inspire HEP es una biblioteca digital perteneciente al ámbito de la **física de partículas**, la **física nuclear** y la **astrofísica**. Además de una completa base de datos sobre la literatura científica de su campo, proporciona otros servicios añadidos como un directorio de investigadores (*HEPNames*); información de más de 7000 institutos de física, sus investigadores y su producción científica (*Institutions*); una colección de seminarios y conferencias celebradas en todo el mundo (*Conferences*); un listado de plazas académicas y de investigación (*Jobs*), y una base de datos sobre experimentos (*Experiments*).


INSPIRE HEP
Welcome to INSPIRE, the High Energy Physics information system. Please direct questions, comments or concerns to feedback@inspirehep.net.
HEP :: HEPNAMES :: INSTITUTIONS :: CONFERENCES :: JOBS :: EXPERIMENTS :: JOURNALS :: AYUDA
HEP Search
High-Energy Physics Literature Database
Use "find " for SPIRES-style search (other tips)
Brief format
Buscar
Easy Search
Busqueda avanzada
find j "Phys.Rev.Lett. 105*" :: más
Search on INSPIRE beta
How to Search
SPIRES syntax is (mostly) supported (requires "find")
find a richter, b and t quark and date > 1984
find j phys.rev.,D50,1140 or j jhep,0903,112
find eprint arxiv:1007.5048 (Note the plots available on the detailed record)
find fulltext "quark-gluon plasma" (Note new "fulltext" operator)
find a ellis and refersto a witten (Note "refersto")
find a kane and citedby title SUSY and topcite 200+ (Note "citedby")
New techniques:
1985 richter quark multiplicity
arXiv:1007.5048
citedby:author:ellis -refersto:author:witten
author:randall | author:sundrum cited:450->1350
Additional Help:
More search tips and full help
INSPIRE Updates
See our blog at blog.inspirehep.net for updates on new features and other news. You can also follow us at @inspirehep on twitter. To send us feedback use feedback@inspirehep.net. The data in INSPIRE is updated daily. To request corrections to data in INSPIRE, write us at help@inspirehep.net. INSPIRE superseded SPIRES in 2012.
HEP
Additions
Corrections
Search Tips
FAQ
Topcites: annual | recent
Reviews
HEP Citesummary
Tools
INSPIRE
About INSPIRE
Content Policy
INSPIRE Help Central
Blog
Twitter
feedback@inspirehep.net
Resources
ADS
arXiv
HepData
INIS
PDG
PDG review of online resources
INSPIRE News
2020-01-16 The Top Five most highly cited JACoW talks in INSPIRE.
https://t.co/3ZYFEUwVfR