Energías Renovables Marinas

Las trasparencias son el material de apoyo del profesor para impartir la clase. No son apuntes de la asignatura. Al alumno le pueden servir como guía para recopilar información (libros, …) y elaborar sus propios apuntes

Departamento: **Ingeniería Eléctrica y Energética**

Area: **Máquinas y Motores Térmicos**

CARLOS J RENEDO **renedoc@unican.es**

Despachos: ETSN 236 / ETSIIT S-3 28

http://personales.unican.es/renedoc/index.htm

Tlfn: ETSN 942 20 13 44 / ETSIIT 942 20 13 82

Energías Renovables Marinas

- Introducción
- Panorama Energético Nacional
- Algunas "Curiosidades"
- Las EERR en la Unión Europea
- Visión de las Energías Renovables

(Parte 1ª)

- Búsqueda de Información Científica — Parte 2ª — Virtual
- Energías de las Olas, Mareas y Corrientes — Parte 3ª
- Tecnologías de Aprovechamiento — Parte 4ª — Virtual
- Turbinas Hidráulicas — Parte 5ª
- Energía Térmica Marina — Parte 6ª
- Velas — Parte 7ª
- Algas Marinas — Parte 8ª

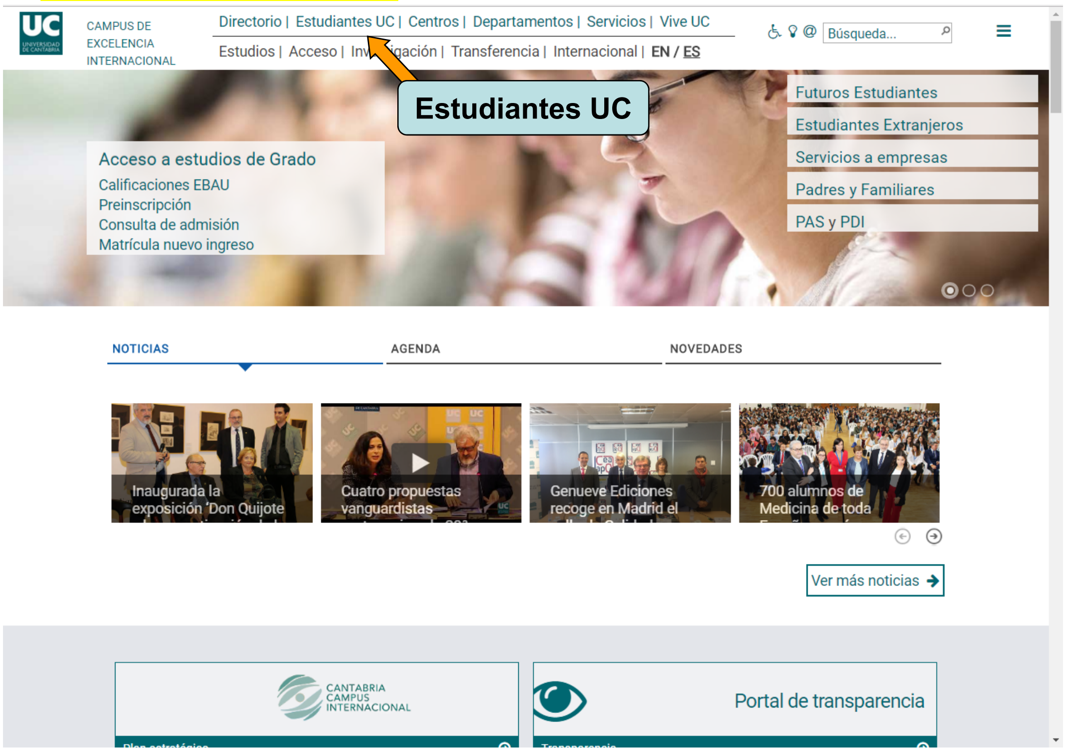
Búsqueda de Información Científica

Desde la Web de la U.C. :

- **Scopus /SciVerse**
- **Revistas Especializadas**
- **Patentes**
- **…**

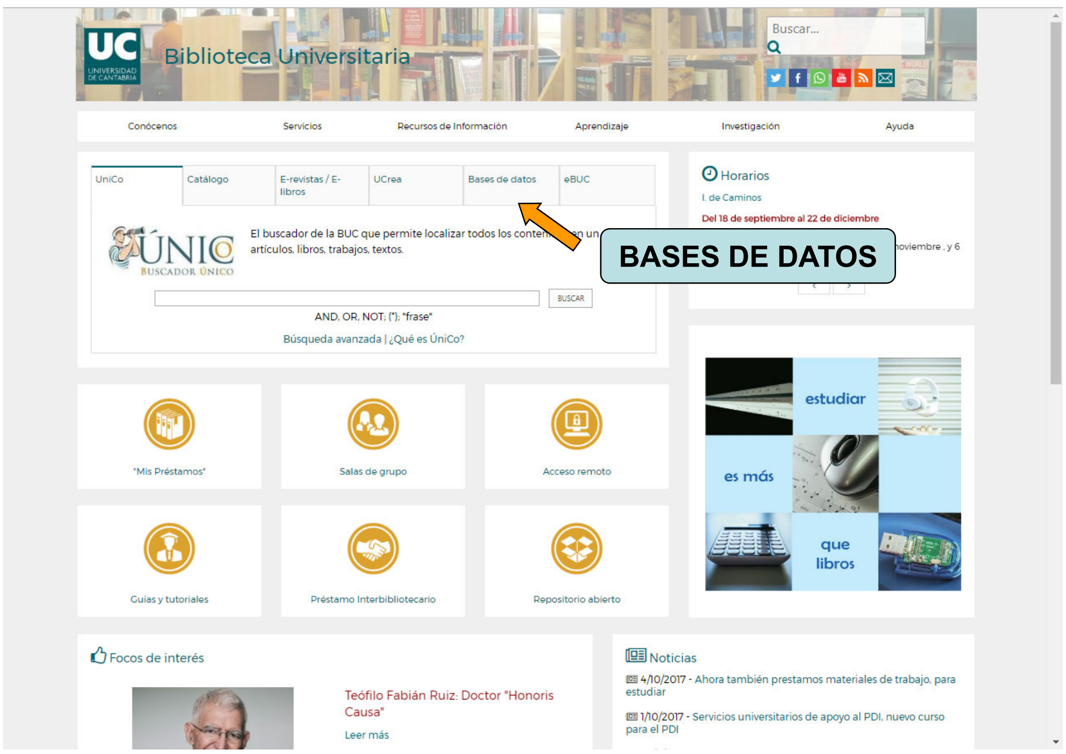
Búsqueda de Información Científica

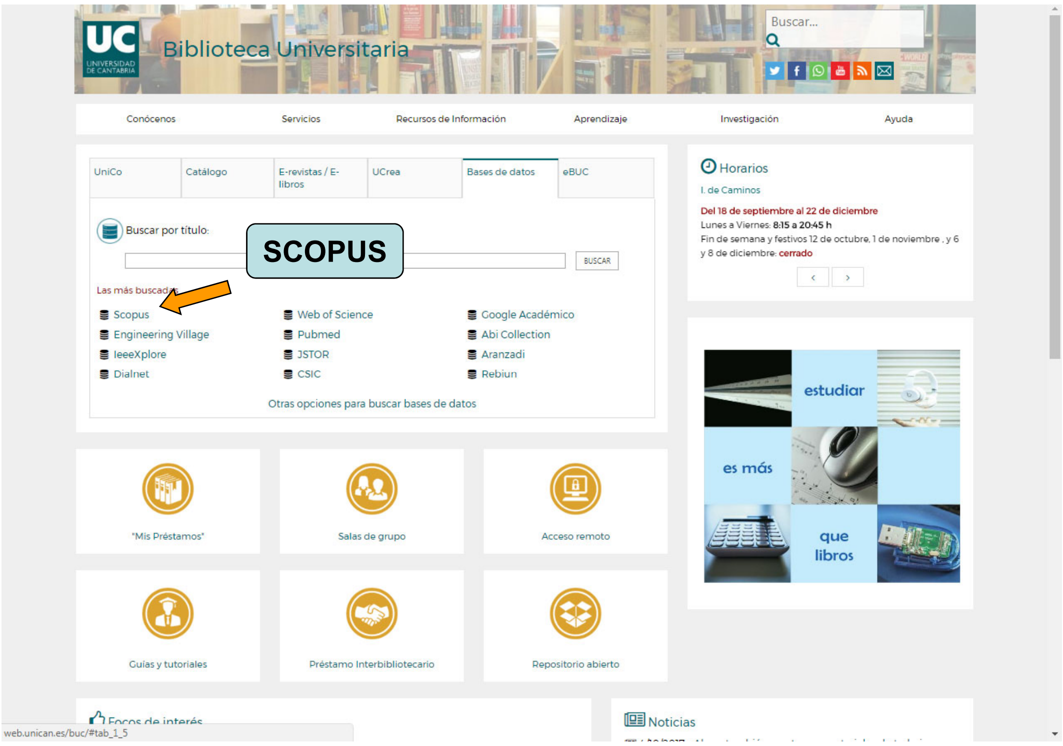
http://web.unican.es/



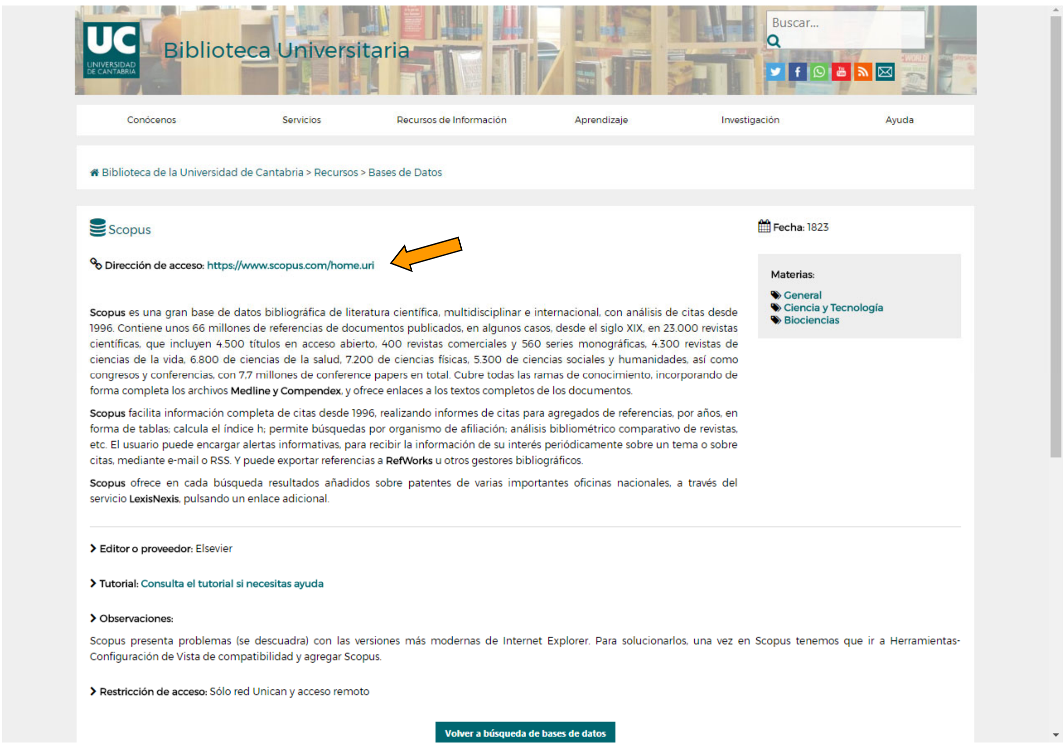
Búsqueda de Información Científica

Búsqueda de Información Científica

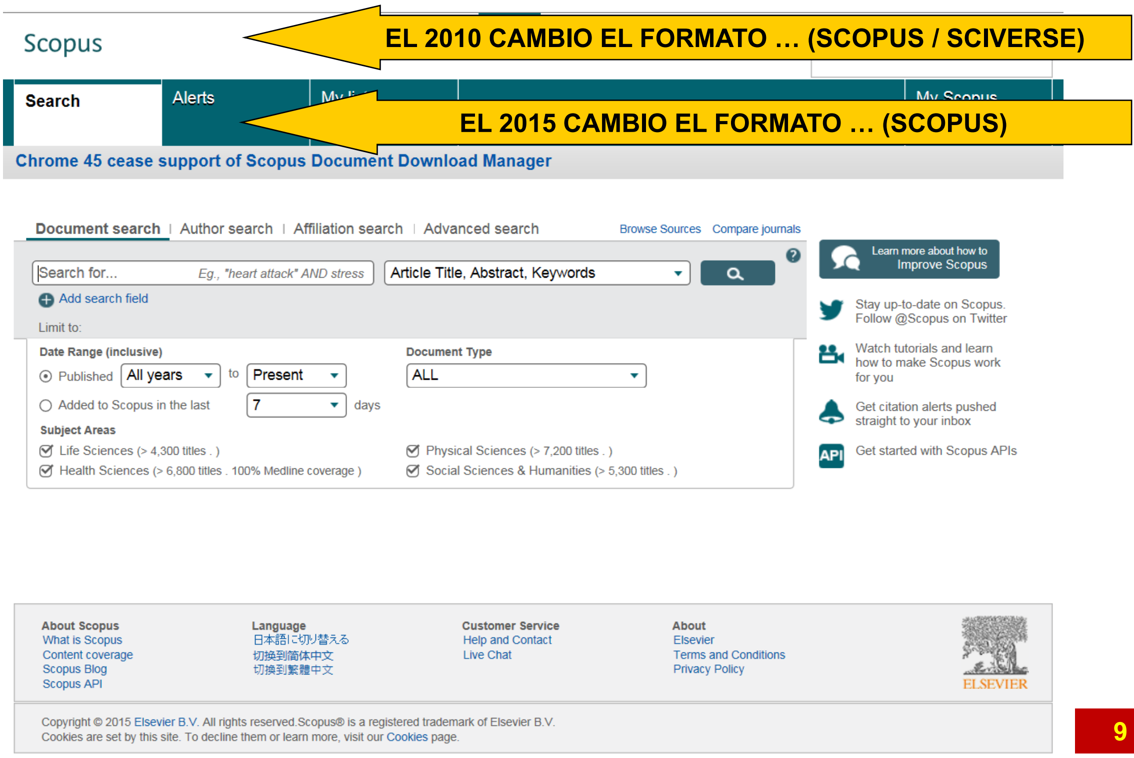




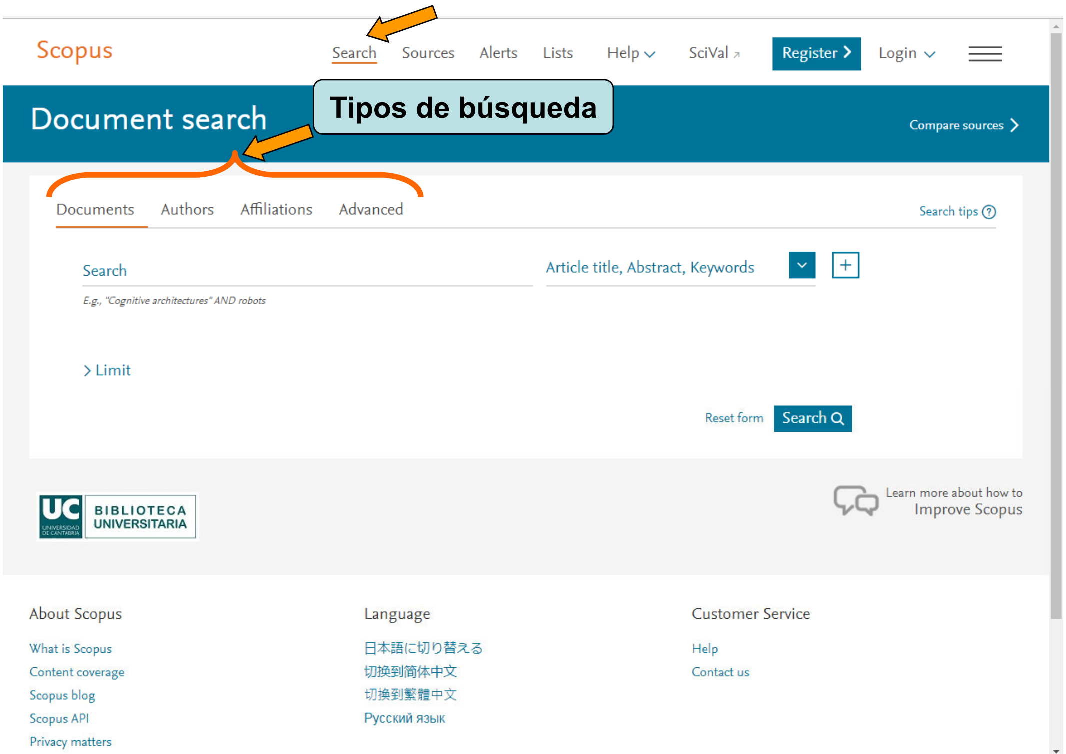
Búsqueda de Información Científica



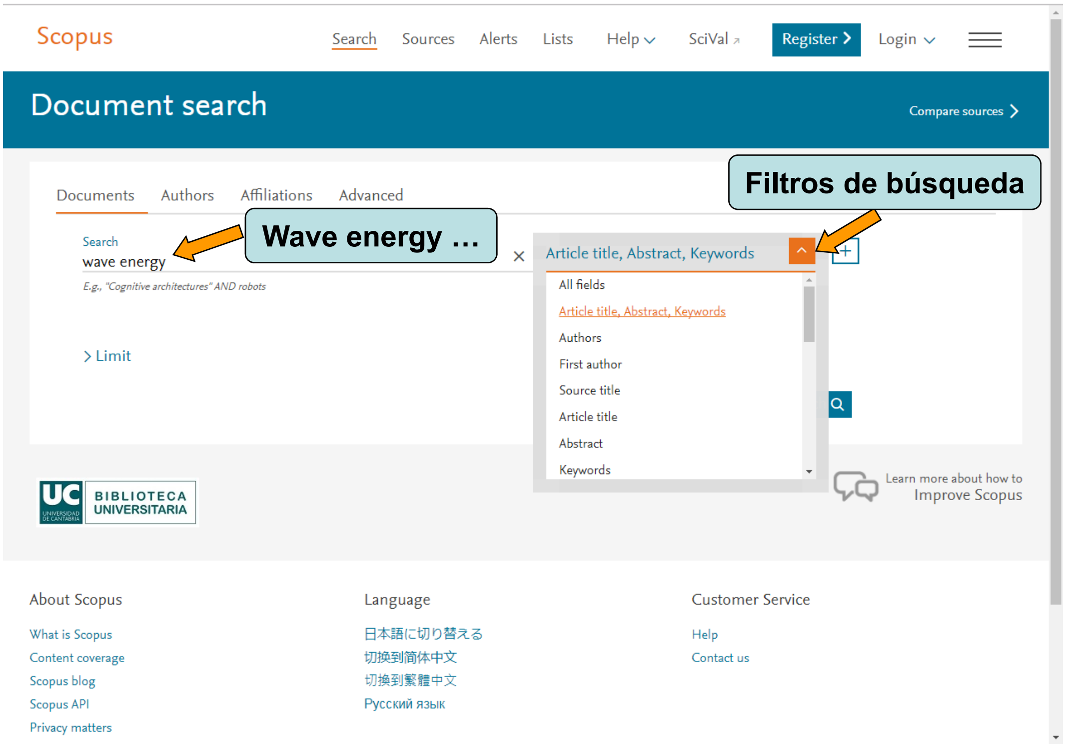
Búsqueda de Información Científica



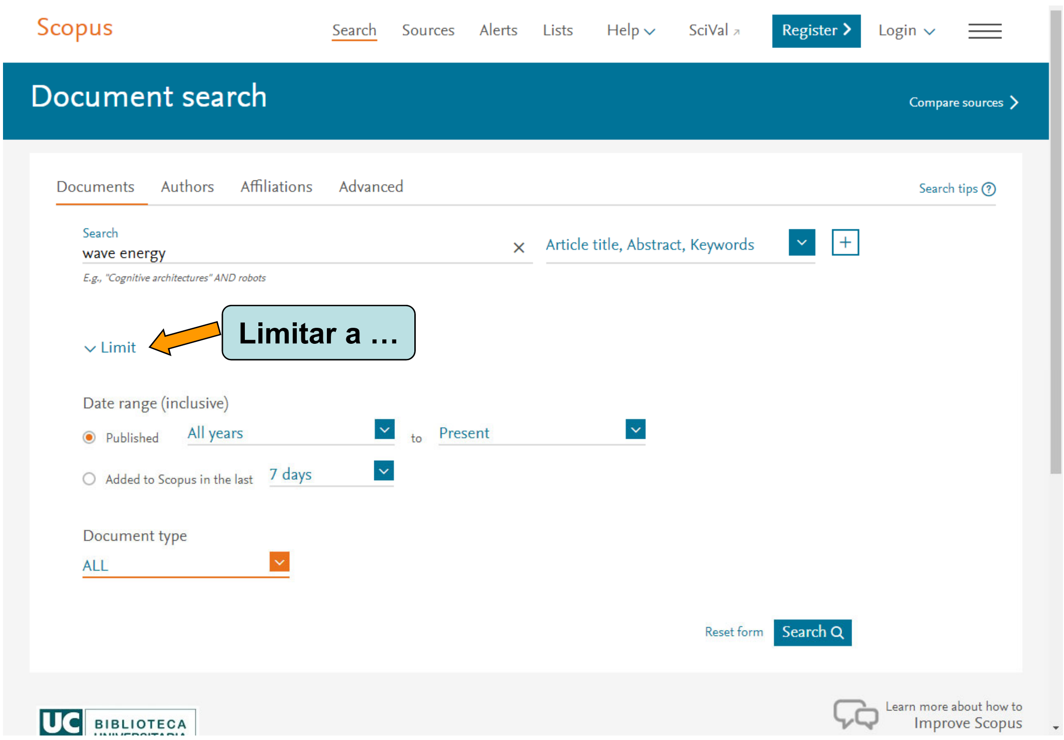
Búsqueda de Información Científica

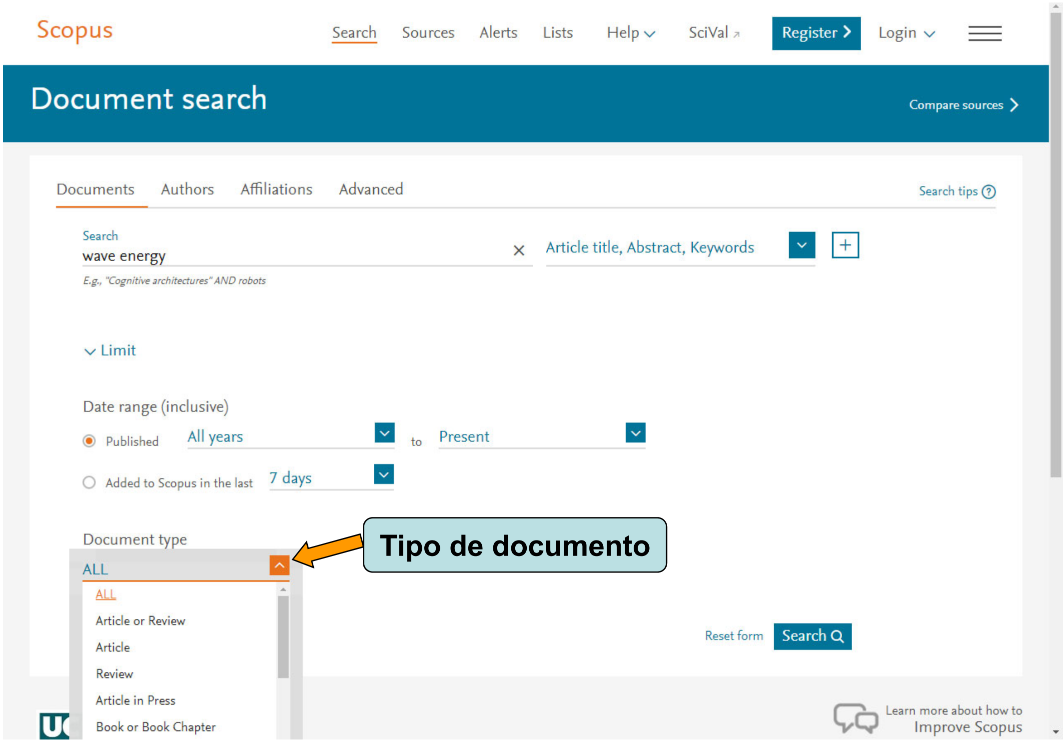


Búsqueda de Información Científica

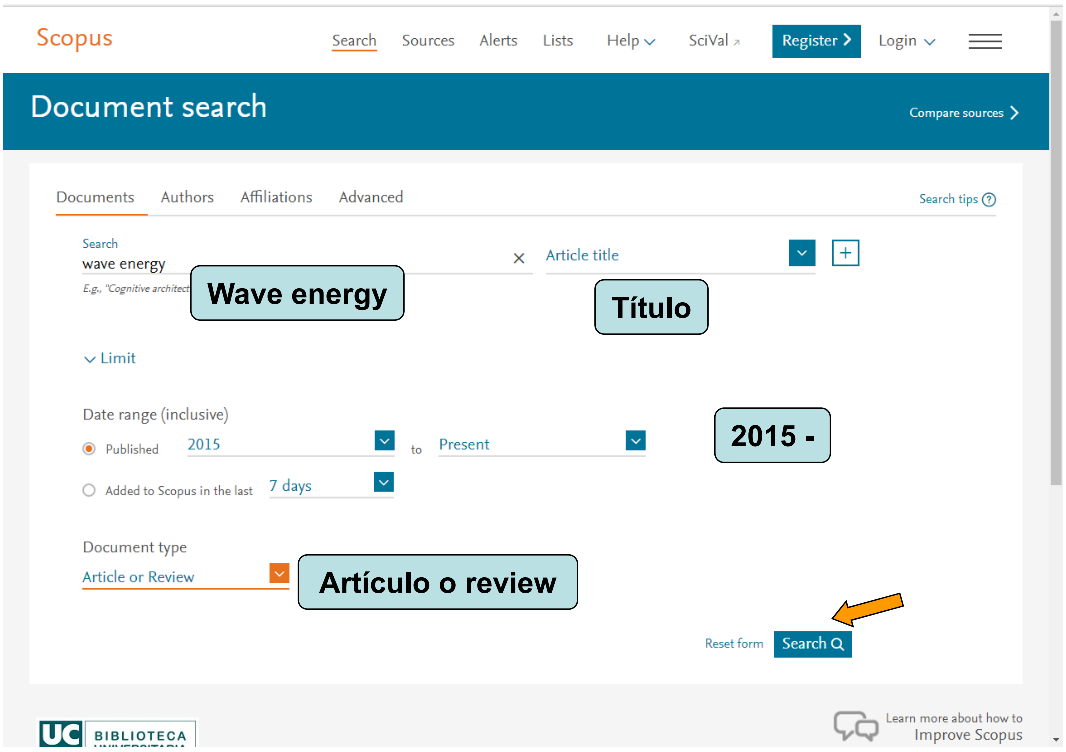


Búsqueda de Información Científica

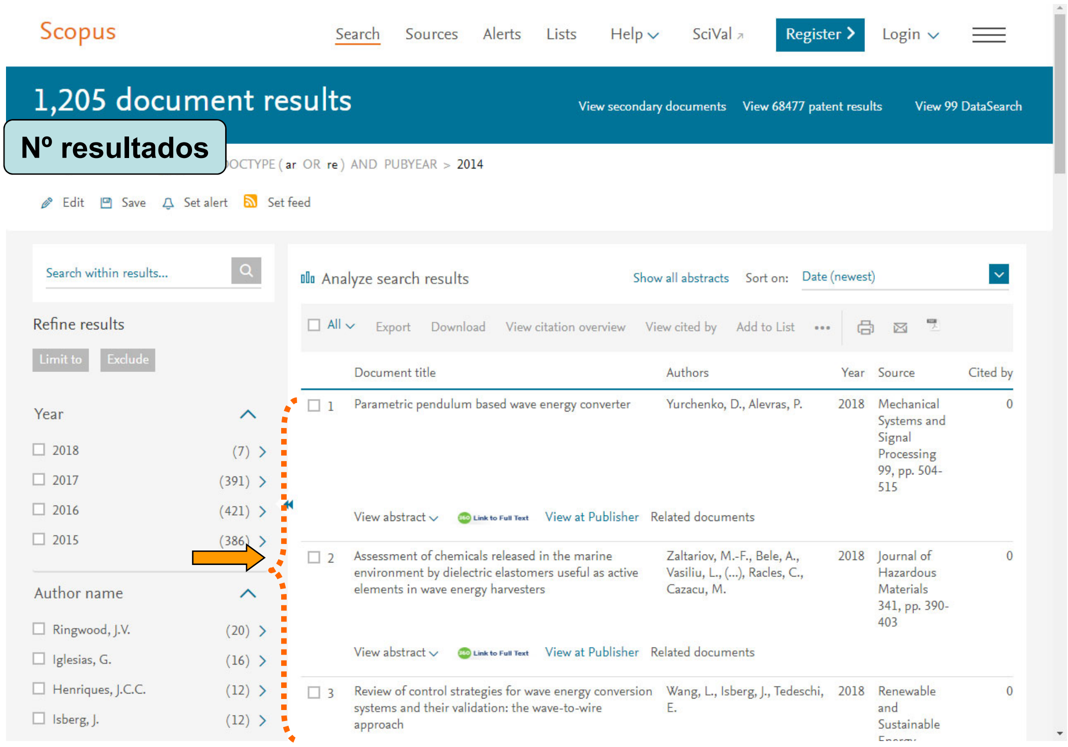




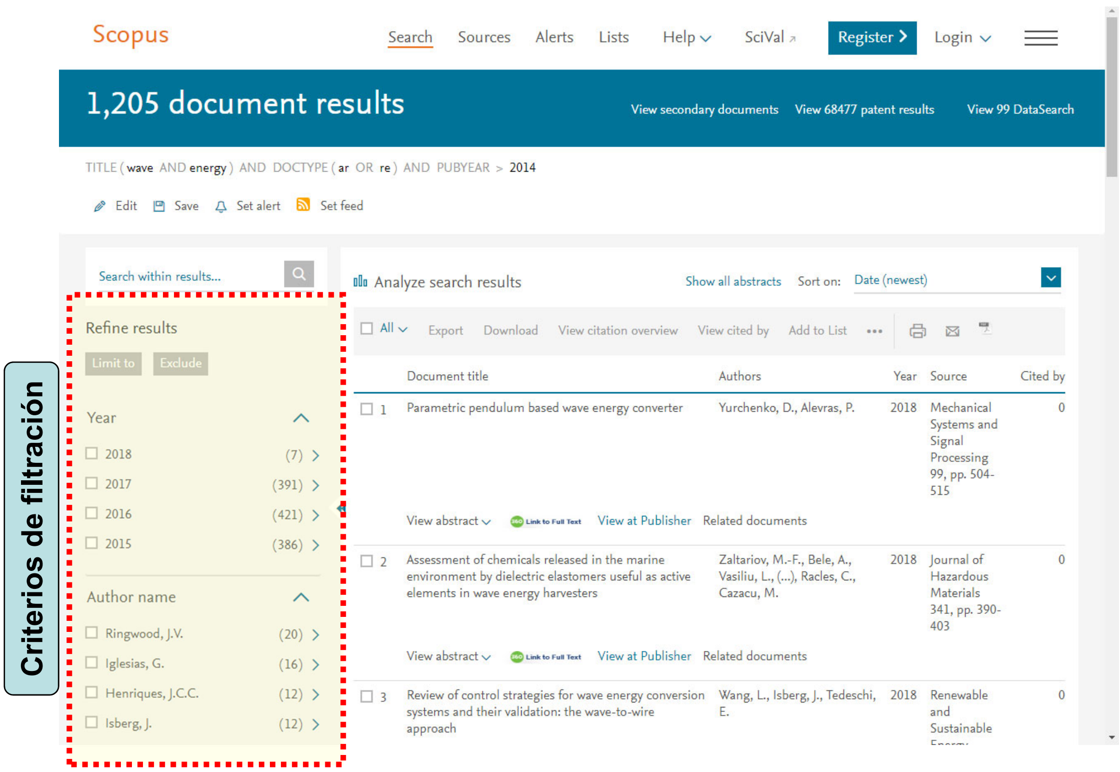
Búsqueda de Información Científica



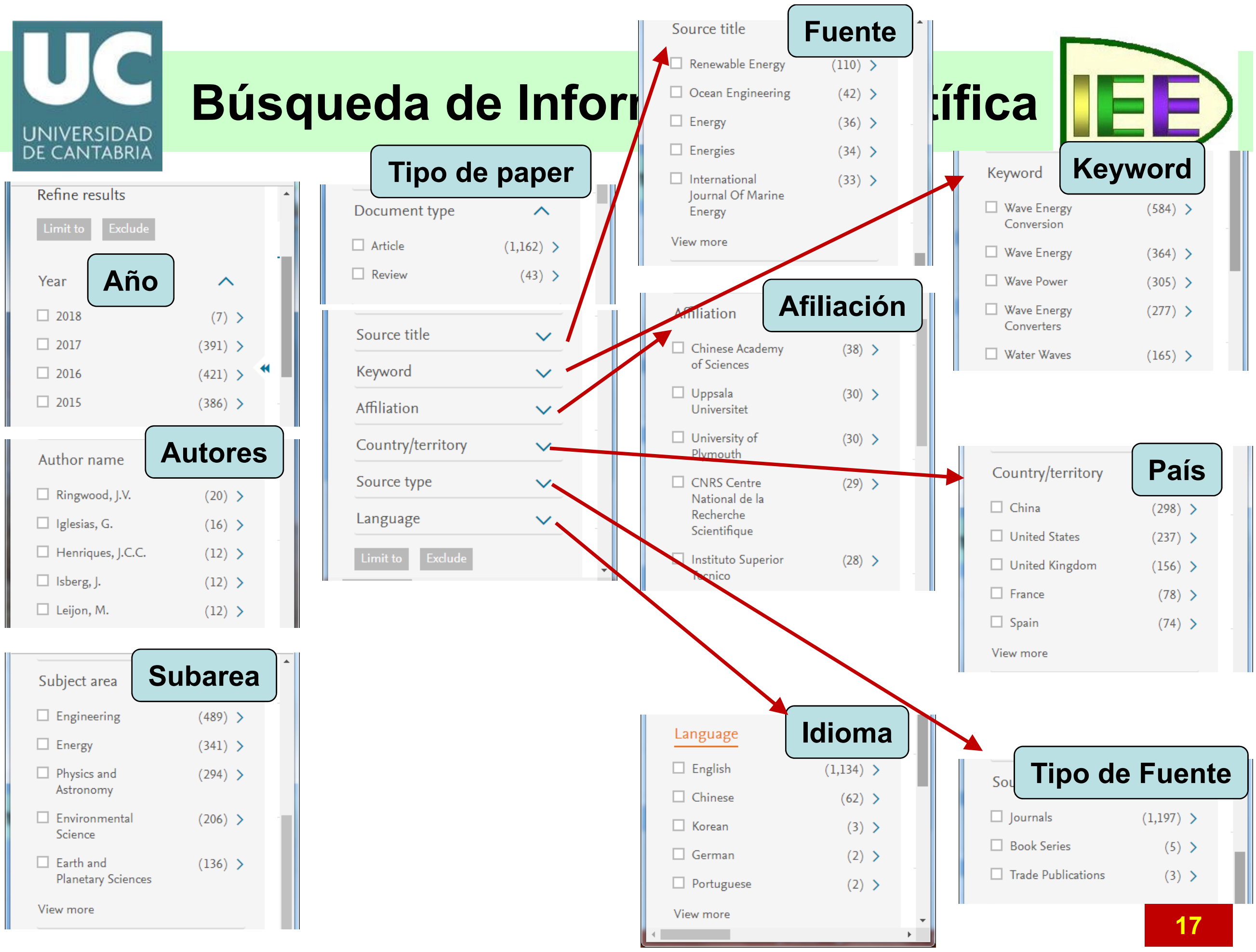
Búsqueda de Información Científica



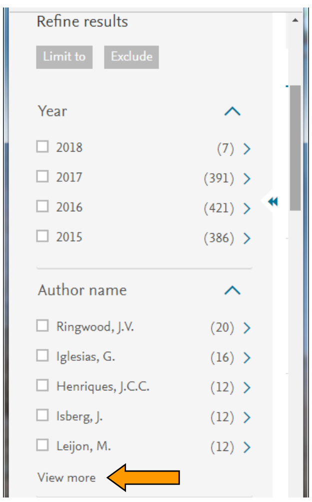
Búsqueda de Información Científica



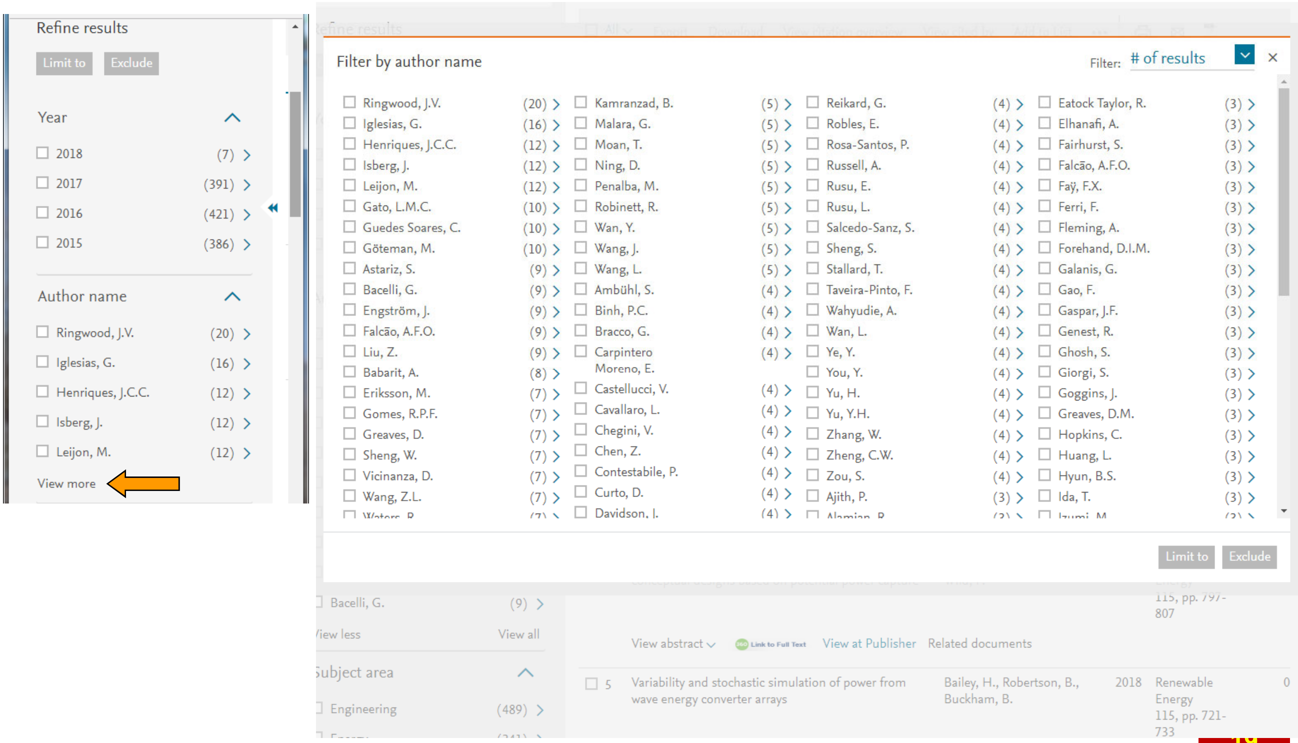
Búsqueda de Información Científica



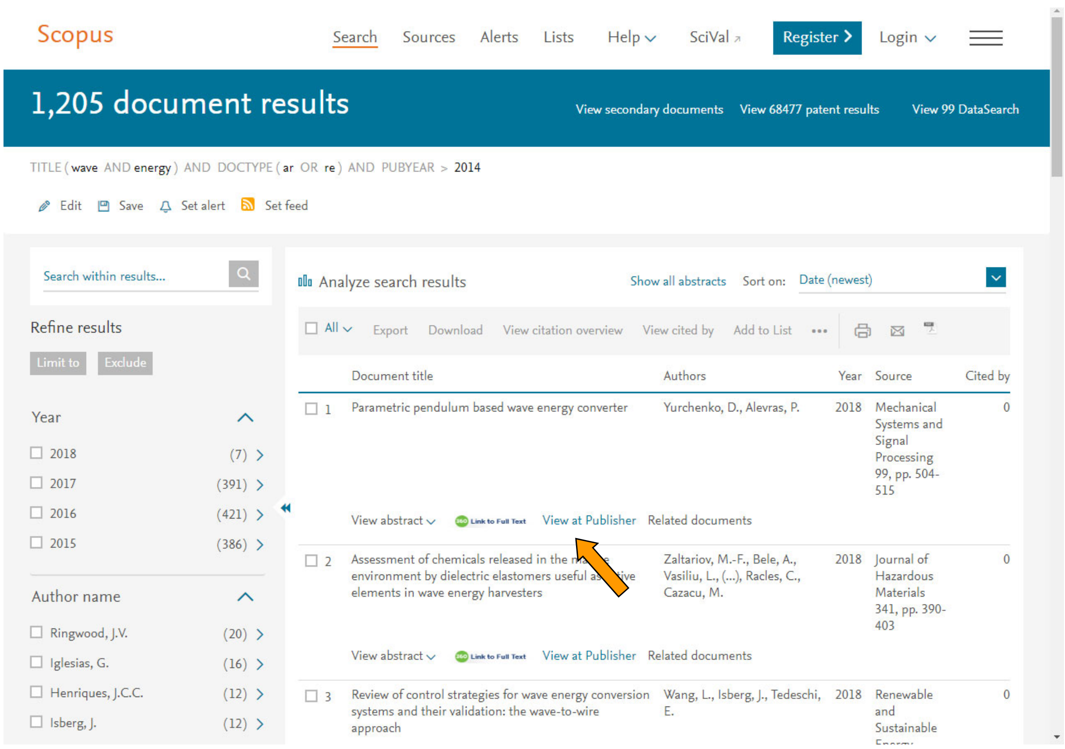
Búsqueda de Información Científica



Búsqueda de Información Científica



Búsqueda de Información Científica



ScienceDirect

Journals Books Register Sign in >

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

Download PDF Export

Search ScienceDirect Advanced

Recommended articles

Citing articles

Mechanical Systems and Signal Processing

Volume 99, 15 January 2018, Pages 504-515

Parametric pendulum based wave energy converter

Daniil Yurchenko [a], Panagiotis Alevras [b]

Show more

https://doi.org/10.1016/j.ymssp.2017.06.026

Get rights and content

Abstract

The paper investigates the dynamics of a novel wave energy converter based on the parametrically excited pendulum. The herein developed concept of the parametric pendulum allows reducing the influence of the gravity force thereby significantly improving the device performance at a regular sea state, which could not be achieved in the earlier proposed original point-absorber design. The suggested design of a wave energy converter achieves a dominant rotational motion without any additional mechanisms, like a gearbox, or any active control involvement. Presented numerical results of deterministic and stochastic modeling clearly reflect the advantage of the proposed design. A set of experimental results confirms the numerical findings and validates the new design of a parametric pendulum based wave energy converter. Power harvesting potential of the novel device is also presented.

Esperando a dpm.demdex.net...

Búsqueda de Información Científica

Mechanical Systems and Signal Processing 99 (2018) 504–515

Contents lists available at ScienceDirect

Mechanical Systems and Signal Processing

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ymssp

Parametric pendulum based wave energy converter

CrossMark

Daniil Yurchenko [a,*], Panagiotis Alevras [b]

[a] Institute of Mechanical, Process & Energy Engineering, Heriot-Watt University, Edinburgh EH14 4AS, UK
[b] Wolfson School of Mechanical, Electrical & Manufacturing Engineering, Loughborough University, Loughborough LE11 3TU, UK

ARTICLE INFO

Article history:
Received 10 October 2016
Received in revised form 10 April 2017
Accepted 20 June 2017
Available online 6 July 2017

Keywords:
Wave energy converter
Wave energy
Parametric pendulum
Power take-off
Reduced gravity
Energy harvesting
Mathieu equation
Electromagnetic generator

ABSTRACT

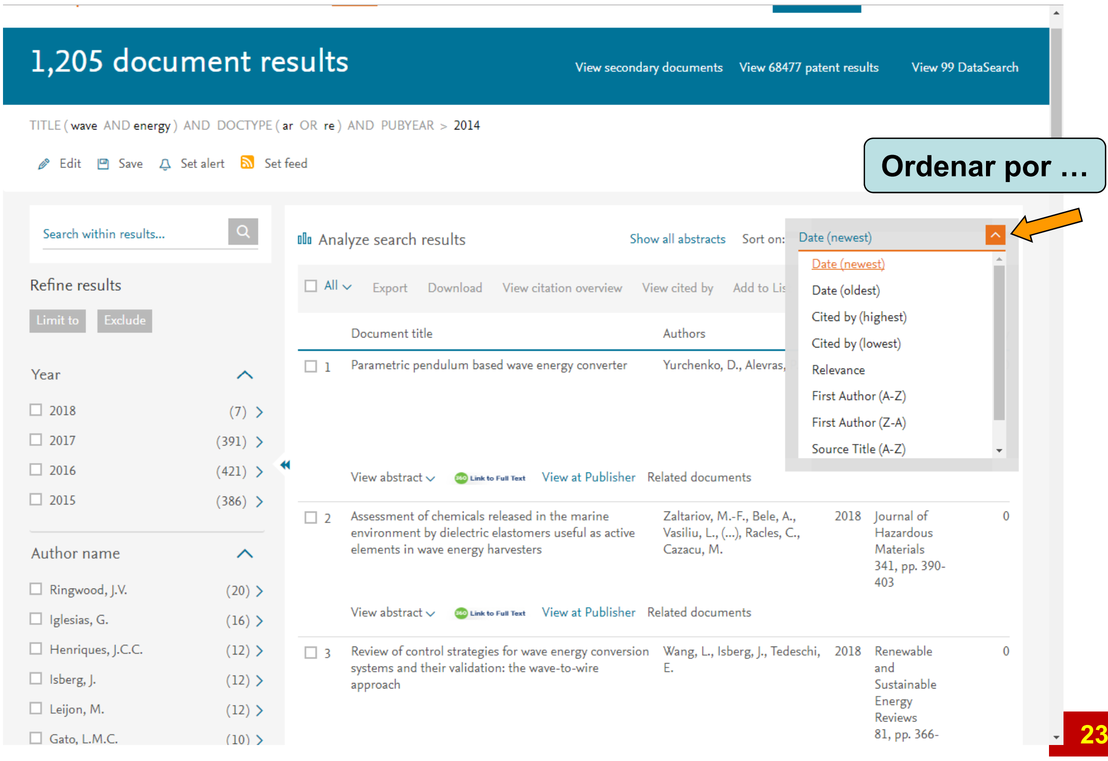
The paper investigates the dynamics of a novel wave energy converter based on the parametrically excited pendulum. The herein developed concept of the parametric pendulum allows reducing the influence of the gravity force thereby significantly improving the device performance at a regular sea state, which could not be achieved in the earlier proposed original point-absorber design. The suggested design of a wave energy converter achieves a dominant rotational motion without any additional mechanisms, like a gearbox, or any active control involvement. Presented numerical results of deterministic and stochastic modeling clearly reflect the advantage of the proposed design. A set of experimental results confirms the numerical findings and validates the new design of a parametric pendulum based wave energy converter. Power harvesting potential of the novel device is also presented.

1. Introduction

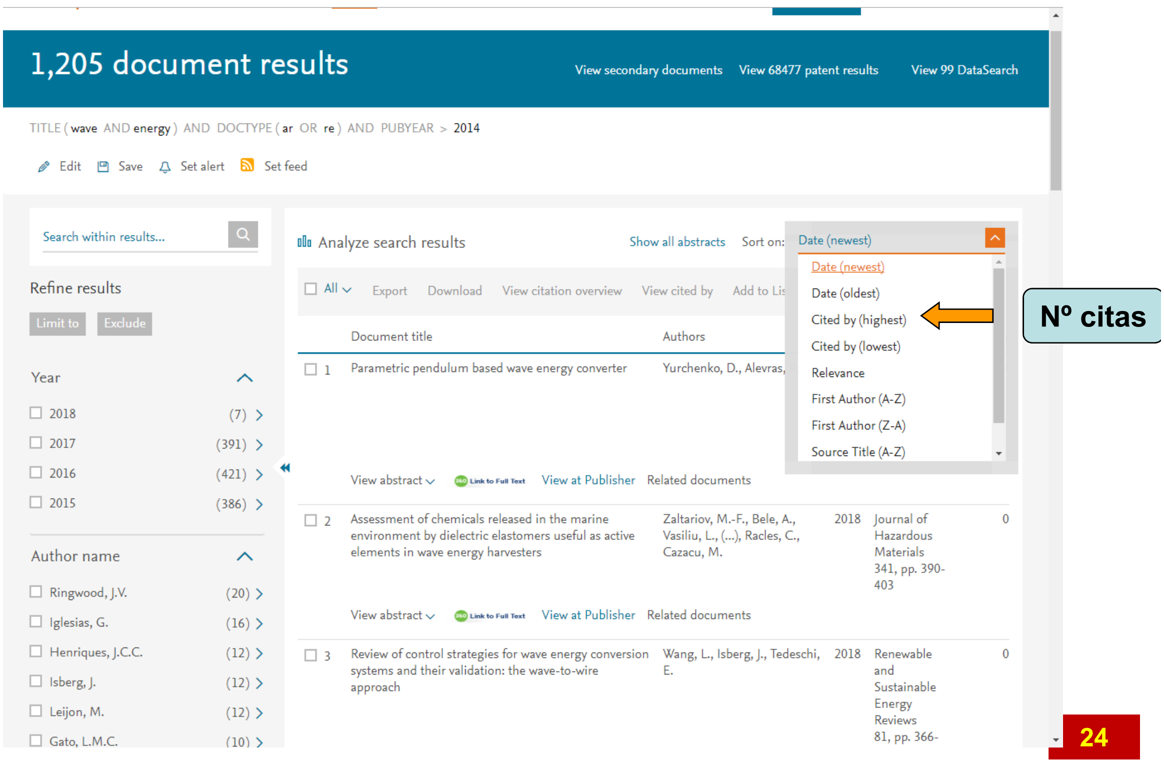
Energy harvesting has been attracting much attention in recent years, which is reflected in a great number of publications. In some areas, like wind energy, there have been significant advances made allowing to pass from a concept up to a commercialization stage, implementing some novel ideas in practice. Wave energy is another promising area the development of which however has been progressing slower than expected due to a number of reasons. Over one hundred fifty various concepts of Wave Energy Converters (WECs) exist and new ones keep appearing quite regularly. Some of the ideas went through the commercialization stage and have been built and deployed, for instance Pelamis, Oyster, OWC, etc. [1]. Despite these developments, the cost of wave energy remains significantly high, almost ten times greater than that of coal and almost twice the cost of offshore wind energy [2]. The Carbon Trust identified three major directions where cost reduction can be achieved: device components, operation and maintenance as well as next generation concepts [2]. This becomes especially important in a view of recent bankruptcies of two major players in this sector - Pelamis and Oyster. Thus, it becomes obvious that the race for a new generation of more efficient, inexpensive and robust WECs is still on.

Relatively recently, a novel wave energy power take-off concept has been first proposed in [3]. Its main idea was based on the properties of a parametrically excited pendulum. It is well known that if a pendulum's suspension point is excited harmonically in the vertical direction with a certain frequency, rotational response of the pendulum is possible. The dynamics of such a system can be described by the following nonlinear equation:

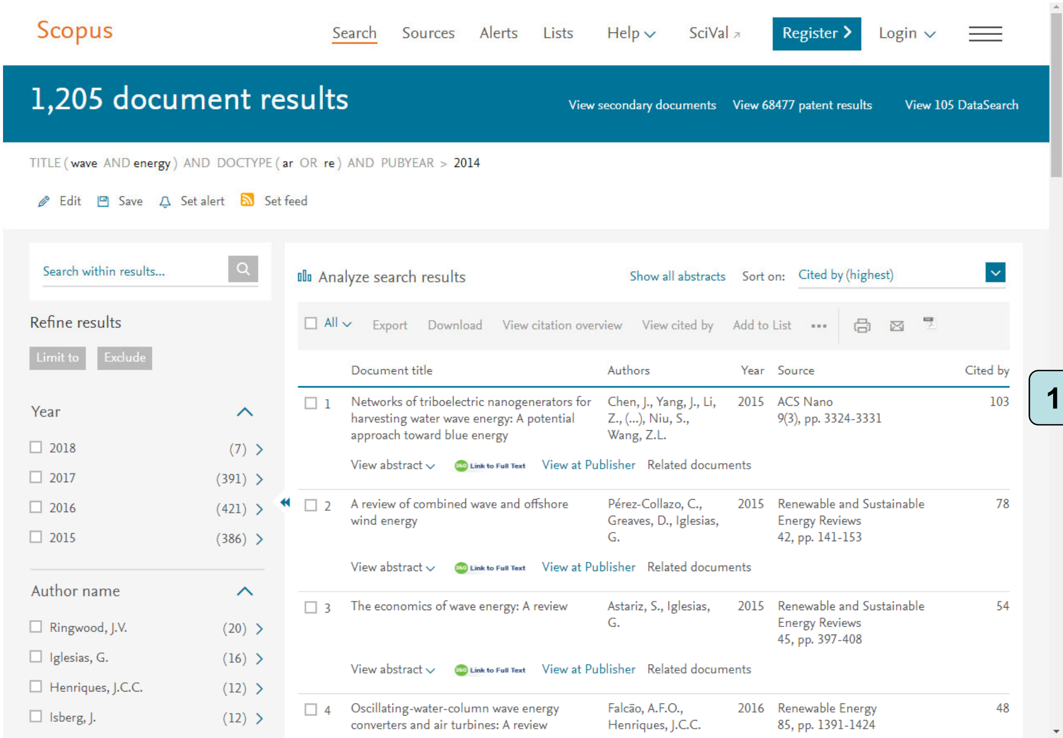
Búsqueda de Información Científica



Búsqueda de Información Científica

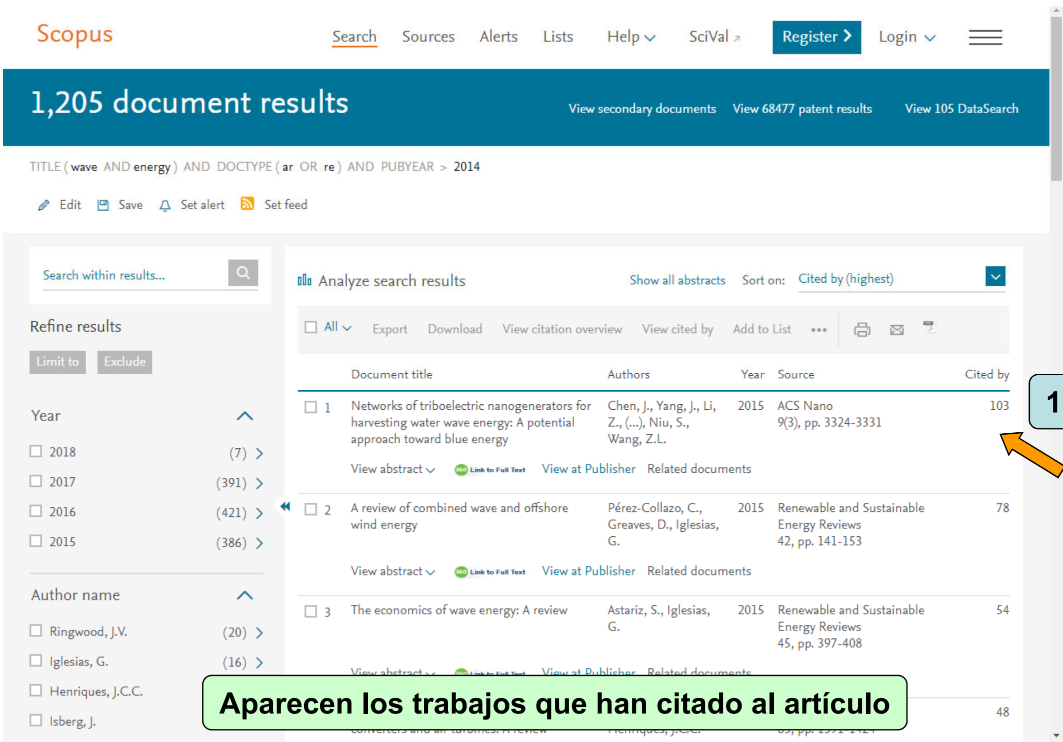


Búsqueda de Información Científica



103

Búsqueda de Información Científica

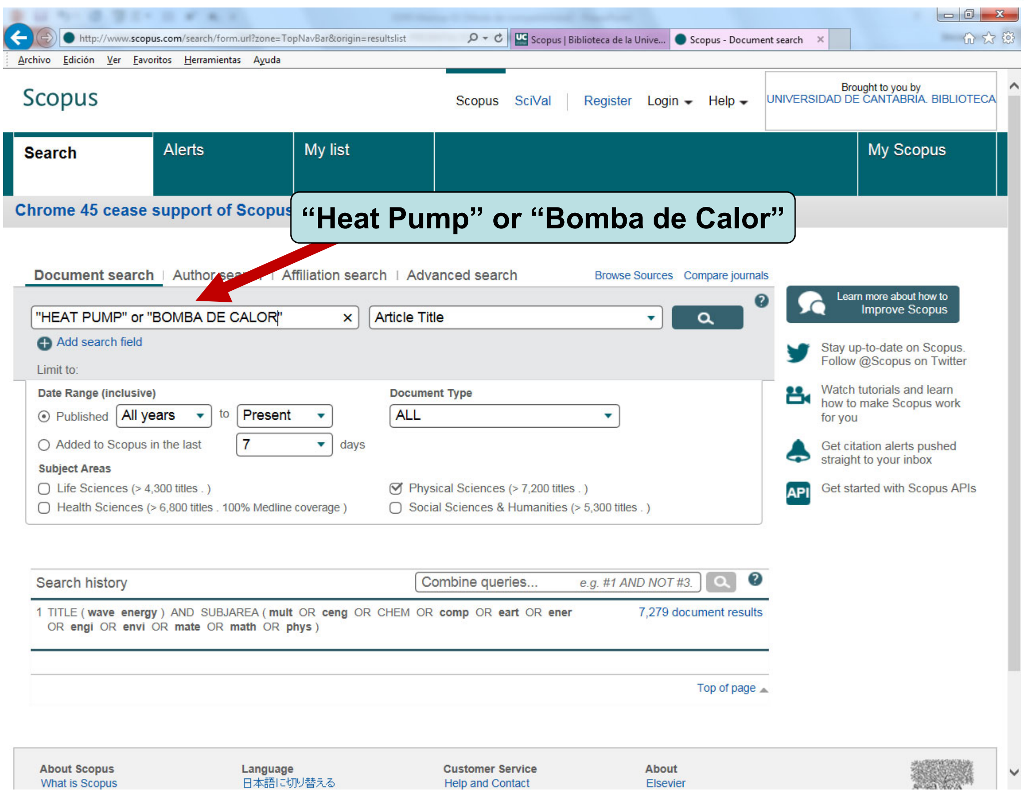


103

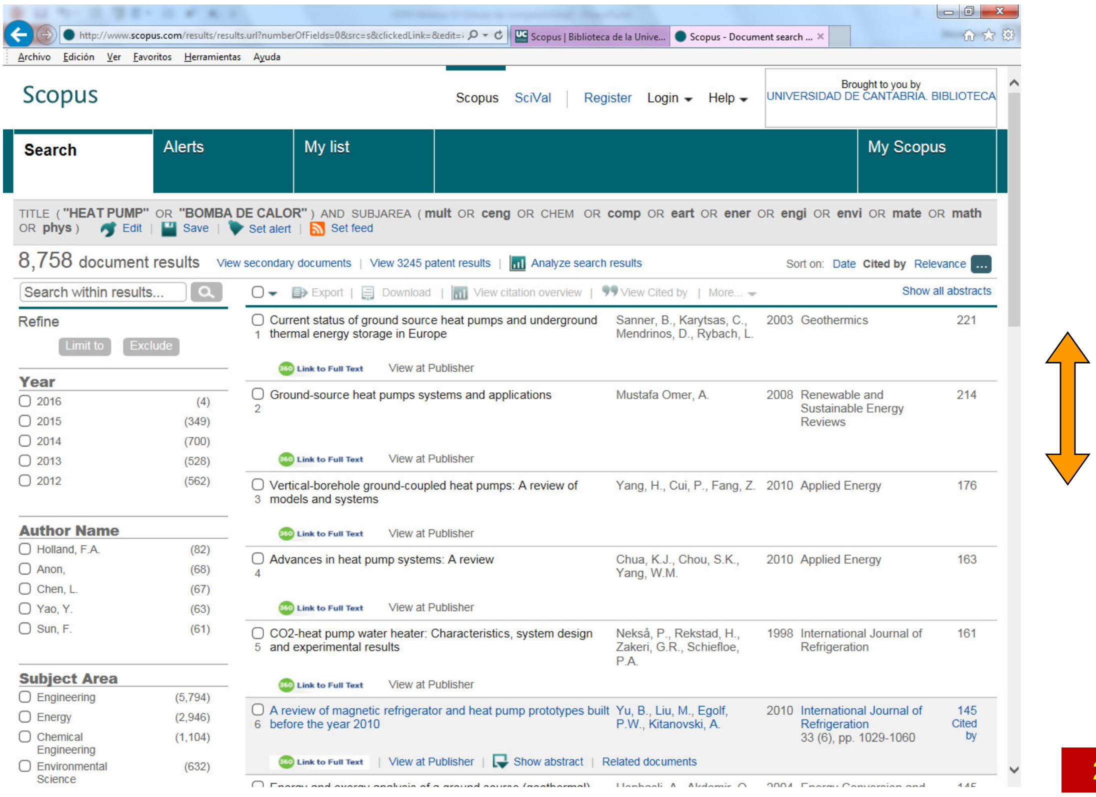
Aparecen los trabajos que han citado al artículo

Búsqueda de Información Científica

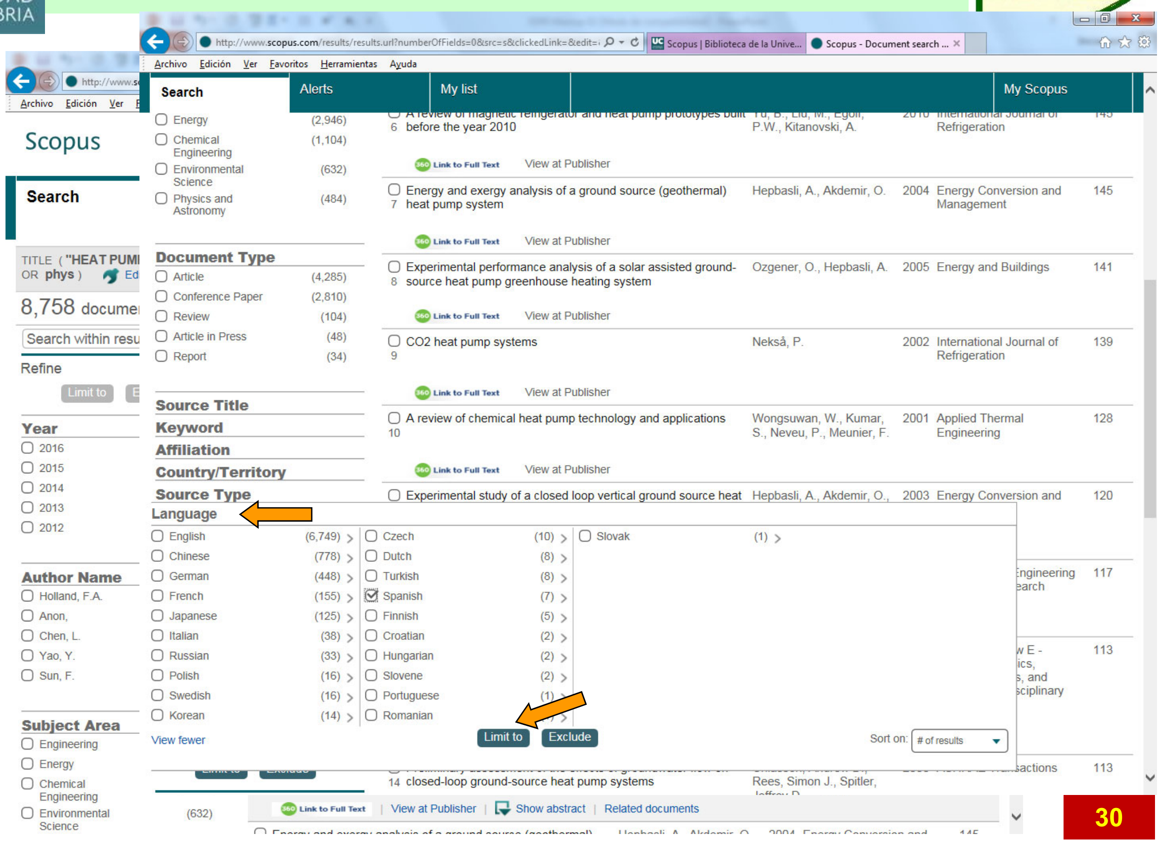
Búsqueda de Información Científica



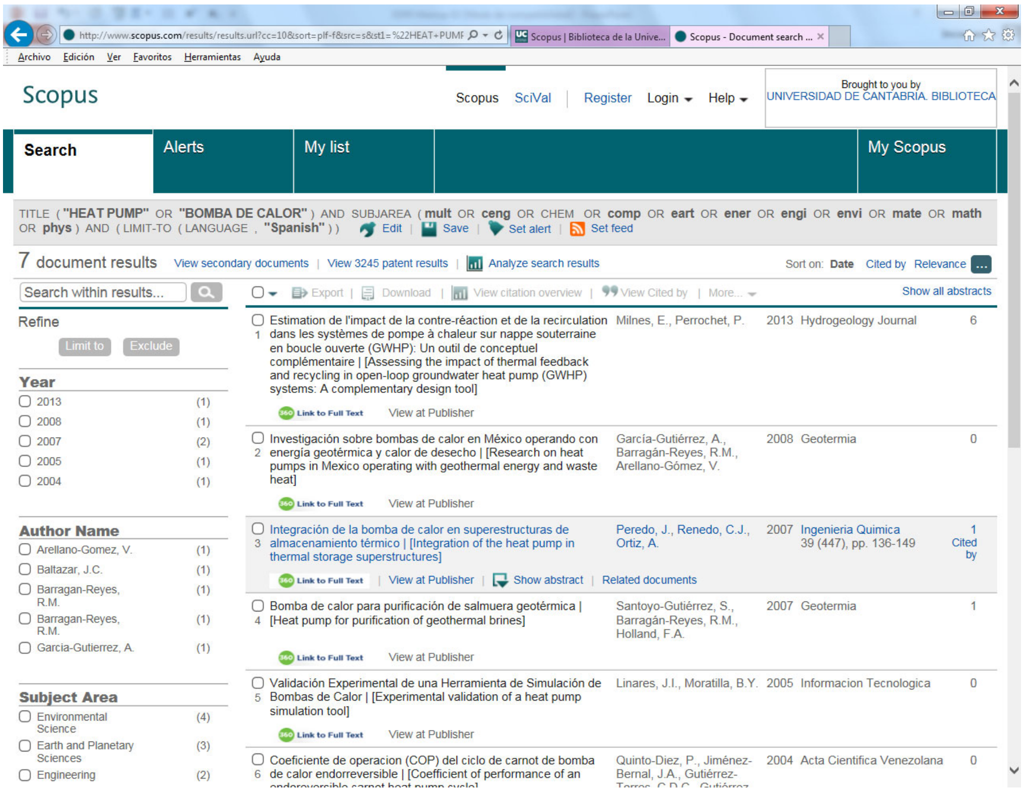
Búsqueda de Información Científica



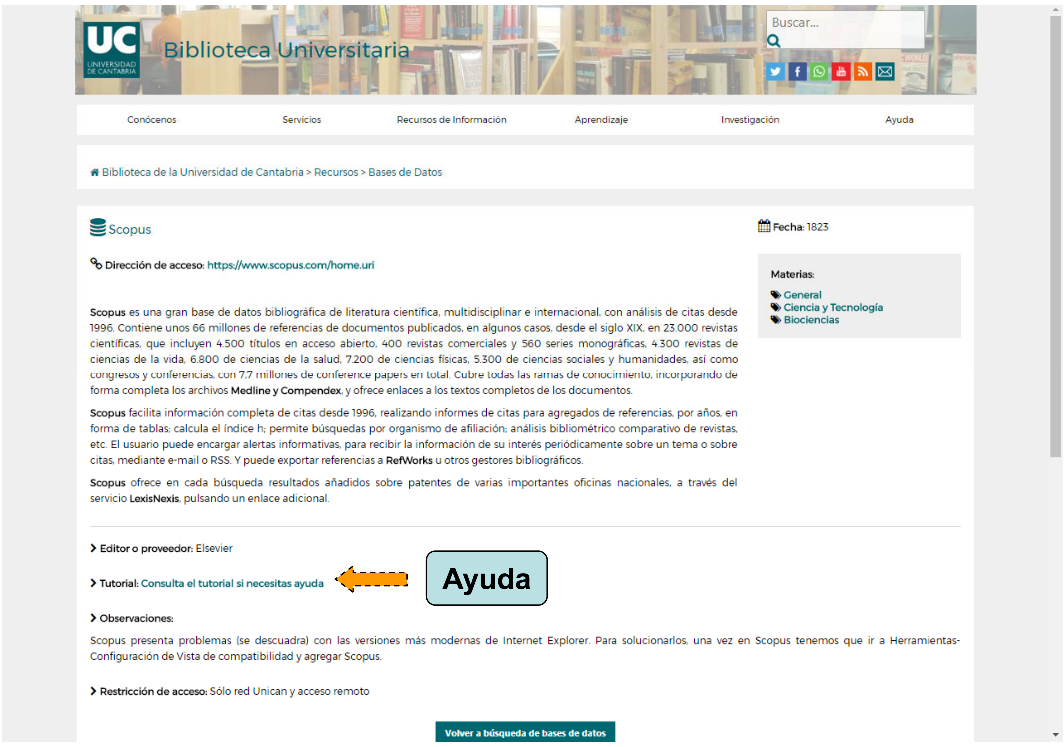
Búsqueda de Información Científica



Búsqueda de Información Científica



Búsqueda de Información Científica



ELSEVIER

Scopus Support Center

Welcome to the Scopus Support Center!

Access & use:

I want to learn about accessing and using Scopus

1. How do I request changes to Author details?
2. How can I use an h-graph?
3. What is the Scopus Author Identifier?
4. What is Scopus Preview?
5. Scopus tutorials

> View more

Request changes:

I want to request changes to an author/affiliation profile or Scopus content

1. How do I correct my author profile?
2. Overview: Requesting content and profile corrections
3. How do I request to add a missing document?
4. How can I add missing citations?
5. How do I create or correct an affiliation profile?

> View more

ELSEVIER Advertising Careers Sitemap Terms and Conditions Privacy Policy

Cookies are used by this site. To decline or learn more, visit our Cookies page

RELX Group™

https://www.recursoscientificos.fecyt.es/

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

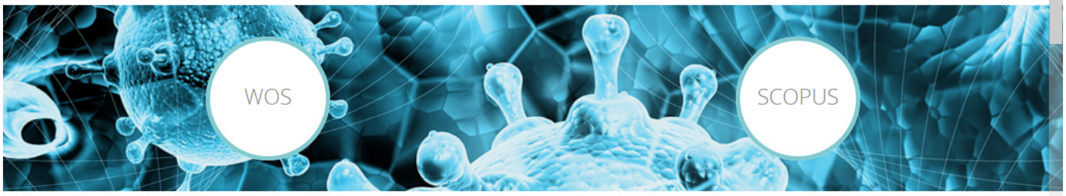
FECYT FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

RECURSOS CIENTÍFICOS

ACCESO ADMINISTRADORES

Buscar

INICIO LICENCIAS SERVICIOS AYUDA CONTACTO



UTILIZAMOS COOKIES EN ESTE SITIO PARA MEJORAR SU EXPERIENCIA DE USUARIO

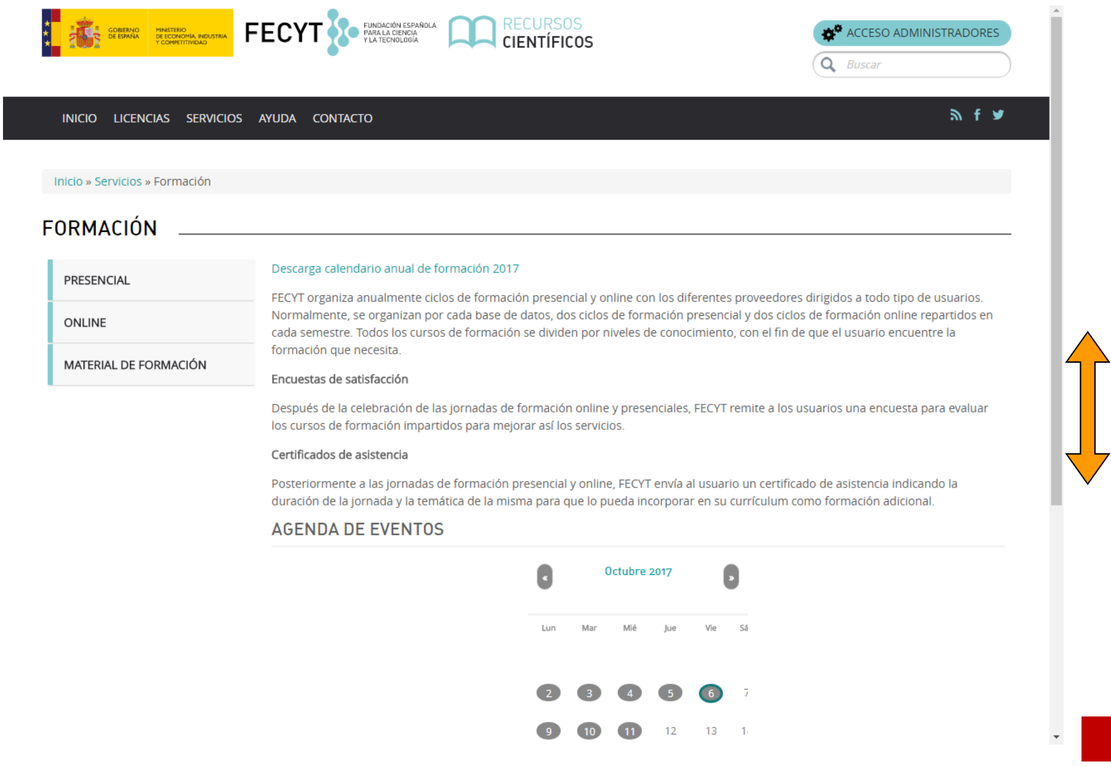
Al hacer clic en cualquier enlace en esta página usted está dando su consentimiento para que fijemos cookies.

BIEN, ESTOY DE ACUERDO

NO, DAME MÁS INFORMACIÓN

Búsqueda de Información Científica

Búsqueda de Información Científica



Búsqueda de Información Científica

FECYT FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA · RECURSOS CIENTÍFICOS

ACCESO ADMINISTRADORES

INICIO LICENCIAS SERVICIOS AYUDA CONTACTO

Inicio » Servicios » Formación » Material de formación

MATERIAL DE FORMACIÓN

- PRESENCIAL
- ONLINE
- MATERIAL DE FORMACIÓN

Se pone a disposición del investigador todo el material necesario para los cursos tanto de formación presencial como online, así como las grabaciones que se han realizado de los diferentes cursos que se han ido realizando para la visualización posterior de los interesados.

Base de Datos	Nombre del Curso	Nivel	Tipología	Presentación	Ejercicios	Vídeo
WOS	Manual completo de uso de la Web Of Science	No procede	Online/Presencial	Descarga	N/P	N/P
WOS	Canal de videos de formacion de Clarivate Analytics	N/P	Online	No procede	N/P	Ver video
WOS	Acceso a las nuevas versiones de JCR y ESI por "Sign in"	N/P	Online/ Presencial	No procede	N/P	Ver video
WOS	Novedades en la Web of Science (Sing in) (septiembre 2017)	Avanzado	Online	Descarga	Descarga	Próximamente
WOS	Gestor de referencias Endnote-online (Sing in) (septiembre 2017)	Avanzado	Online	Descarga	Descarga	Próximamente
WOS	Buscar la producción científica de autores y la evaluación con métricos de citas(Sing in) (septiembre 2017)	Avanzado	Online	Descarga	Descarga	Próximamente
WOS	La evaluación de revistas con métricos en Journal Citation Reports (Sing in) (septiembre 2017)	Avanzado	Online	Descarga	Descarga	Próximamente
WOS	Identificar lo más citado de WOS con Essential Science Indicators - (Sing in) (septiembre 2017)	Avanzado	Online	Descarga	Descarga	Próximamente
WOS	Nivel básico: Unificación de firmas de autores, solicitar una corrección de artículo y firma de organizaciones -(Sing in) (septiembre 2017)	Básico	Online	Descarga	Descarga	Próximamente

Búsqueda de Información Científica

Base de Datos	Nombre del Curso	Nivel	Tipología	Presentación	Ejercicios	Vídeo
WOS	Funcionalidades Web Of Science Experto - octubre 2016	Experto	Presencial	Descarga	No procede	N/P
SCOPUS	Funcionalidades Básicas de SCOPUS (Octubre 2017)	Básico	Online/Presencial	Descarga	Próximamente	Ver Video mayo 2017
SCOPUS	Funcionalidades Avanzadas de SCOPUS (Octubre 2017)	Avanzado	Online/Presencial	Descarga	Próximamente	Ver Video mayo 2017
SCOPUS	Módulo de administradores: Admintool (sólo administradores)	Avanzado	Online	Descarga	No procede	Ver Video
SCOPUS	Introducción a las APIS de Scopus	Básico	Online	Descarga	No procede	Ver Video
SCOPUS	Manual completo de uso de SCOPUS	No procede		Descarga	No procede	No procede
SCOPUS	Arts & Humanities	No procede		Descarga	No procede	No procede
SCOPUS	Content Coverage Guide	No procede		Descarga	No procede	No procede
SCOPUS	Journal Analyzer	No procede		Descarga	No procede	Ver Video
SCOPUS	Journal Metrics	No procede		Descarga	No procede	No procede
SCOPUS	CiteScore	No procede	Blog	Descarga	Webinar	Ver Video
SCOPUS	Quick Reference Cards for Research Impact Metrics			Descarga		

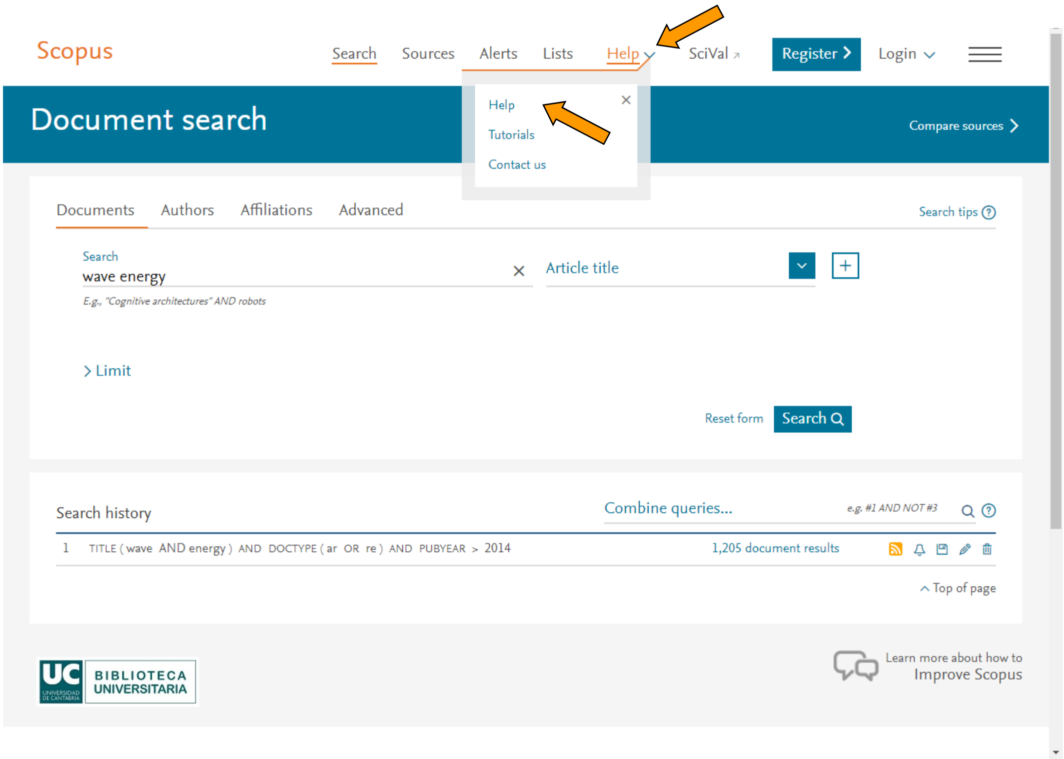
N/P: no procede

Mapa web | Accesibilidad | Aviso legal y Política de privacidad | Política de cookies

© Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología
Teléfono: (00 34) 91 425 09 09
E-Mail: recursoscientificos@fecyt.es

Búsqueda de Información Científica

Búsqueda de Información Científica



ELSEVIER

Support Center

Scopus: Access and use Support Center

All Topics | Search Support center

- Orders & Renewals
- Access
- Onboarding
- Training
- Using the product
- Content

How do I search for a document?

Last updated on 14/09/2017 02.30 PM

Document search tutorial

Having trouble viewing the tutorial? +

Scopus provides you with the option of searching for publications based on search terms relating to specific parts of a document (e.g. title, author, keywords, ISSN).

How

Follow these steps to search for a document:

1. Go to Scopus. The default page is the Document search.
2. Enter your terms, and then select the search fields from the drop-down list (e.g. 'Article Title').
   Note: You can also set the date range, subject area, and document type to further narrow your results.

UC UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
Búsqueda de Información Científica
IEE

Scopus

Search Sources Alerts Lists Help SciVal Register Login

Document search

Help
Tutorials
Contact us

Compare sources

Documents Authors Affiliations Advanced

Search tips

Search
wave energy
E.g., "Cognitive architectures" AND robots

Article title

> Limit

Reset form Search

Search history

Combine queries...

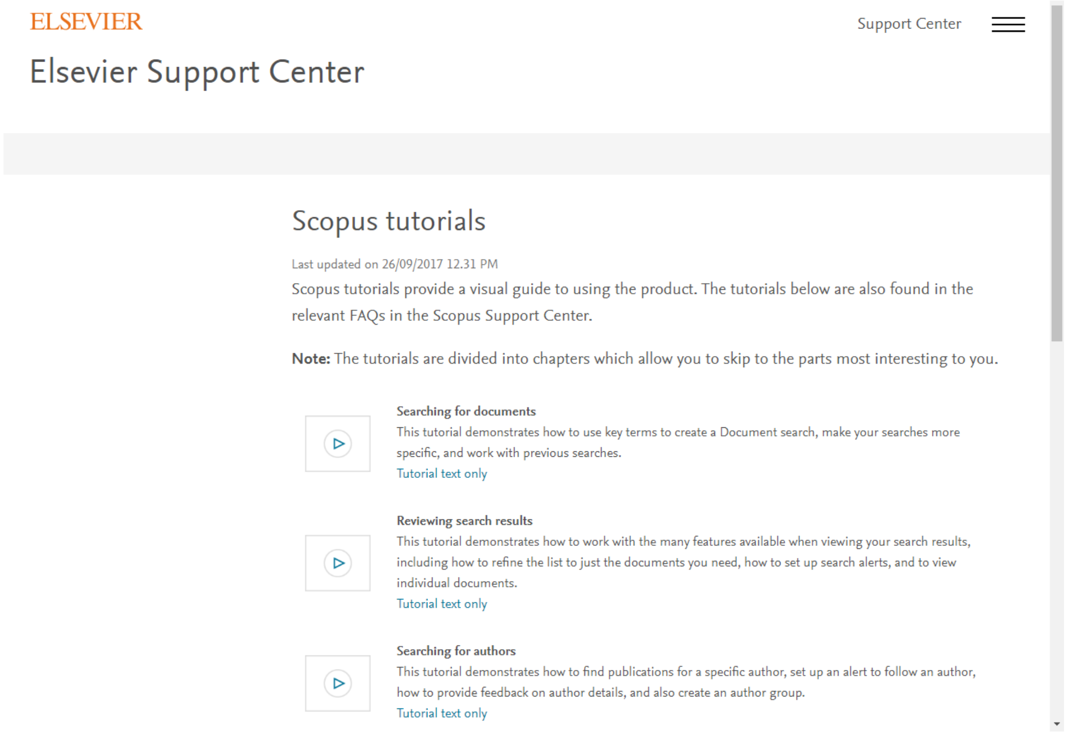
e.g. #1 AND NOT #3

1 TITLE (wave AND energy) AND DOCTYPE (ar OR re) AND PUBYEAR > 2014 1,205 document results

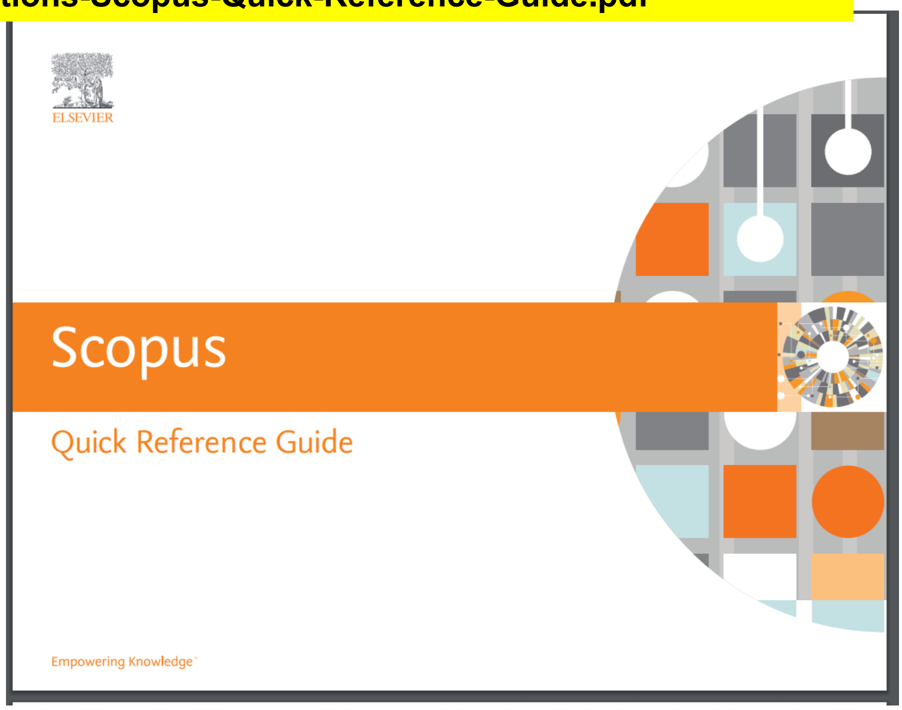
Top of page

UC BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

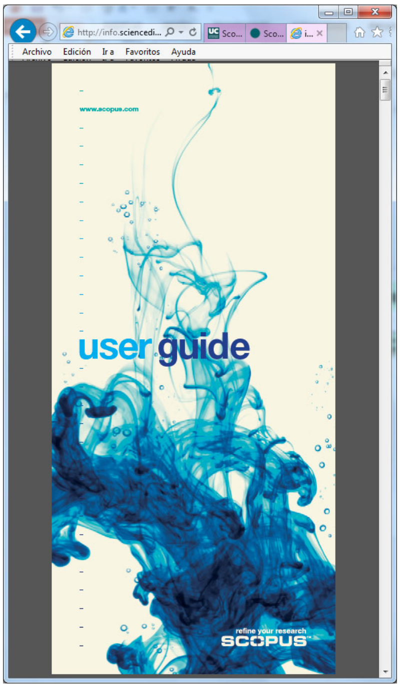
Learn more about how to Improve Scopus

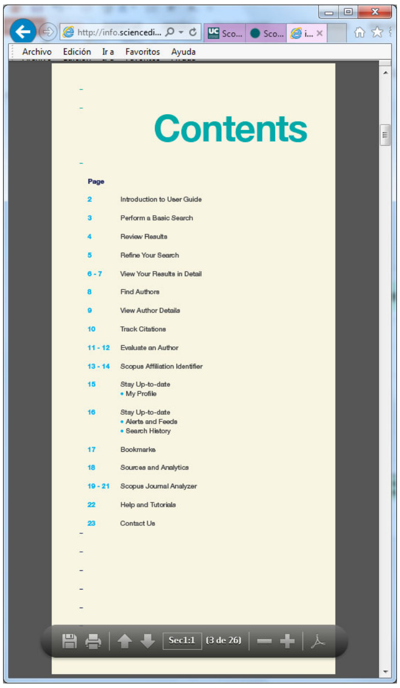


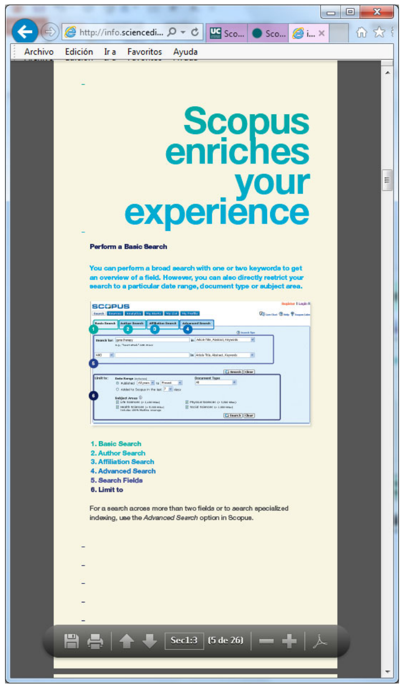
https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0008/207935/RD-Solutions-Scopus-Quick-Reference-Guide.pdf



Búsqueda de Información Científica

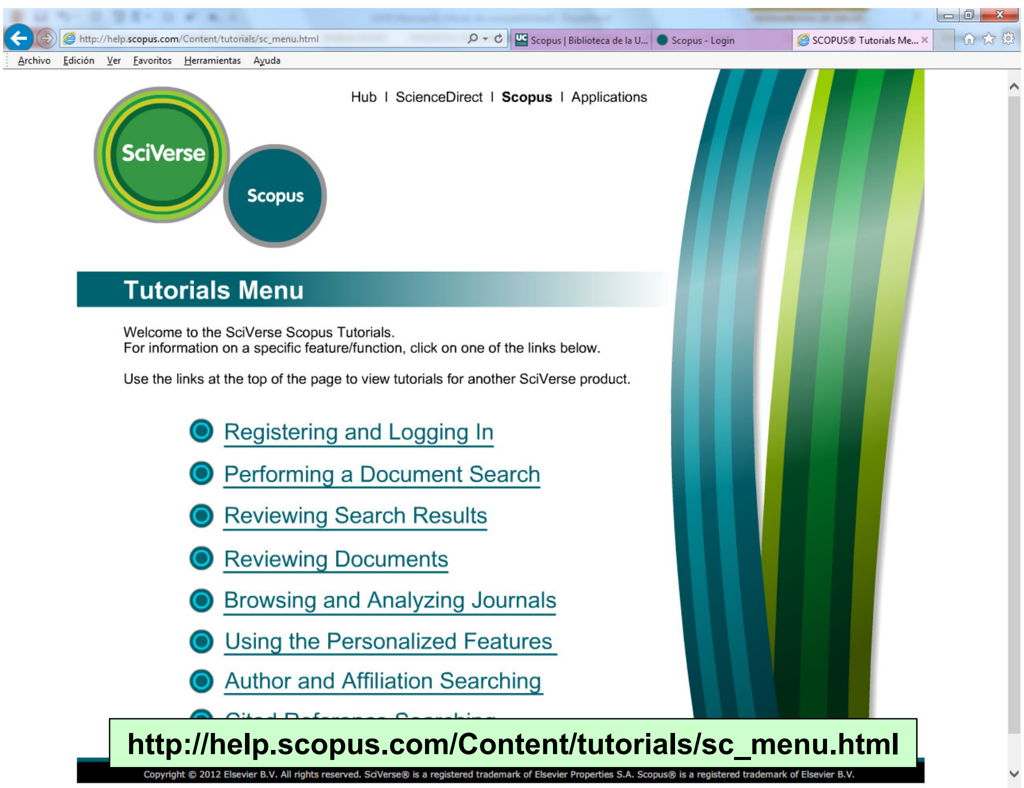






http://info.sciencedirect.com/documents/files/scopus-training/resourcelibrary/pdf/00000_Scopus_User_Guide_General_4WEB08.pdf

Búsqueda de Información Científica

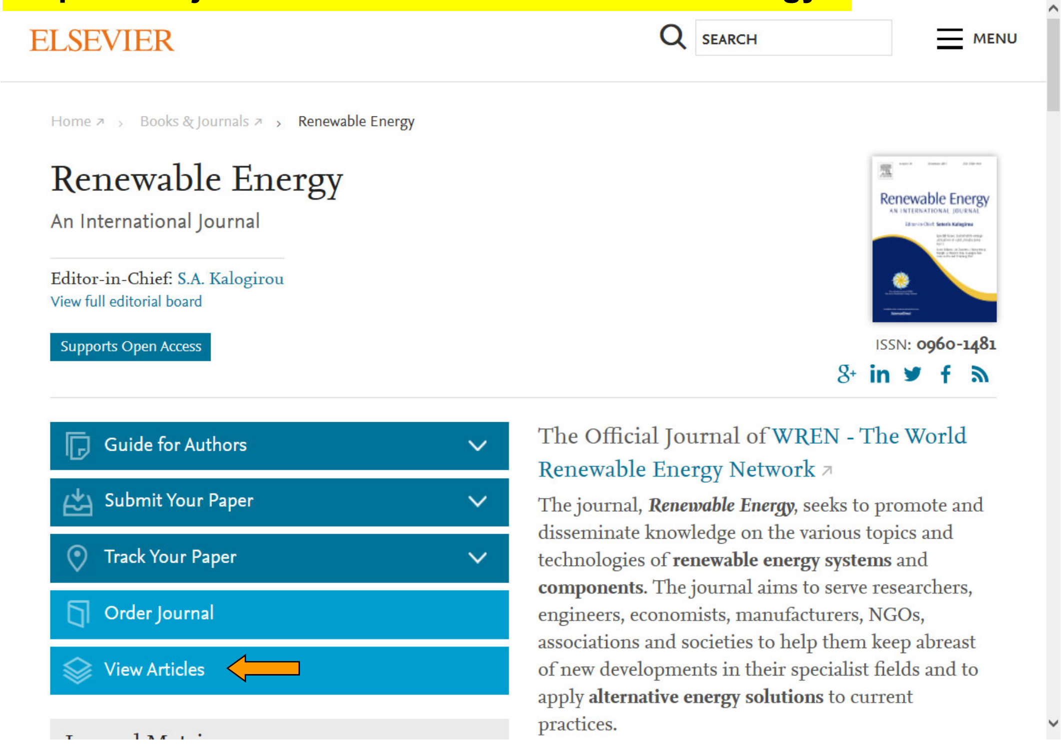


http://help.scopus.com/Content/tutorials/sc_menu.html

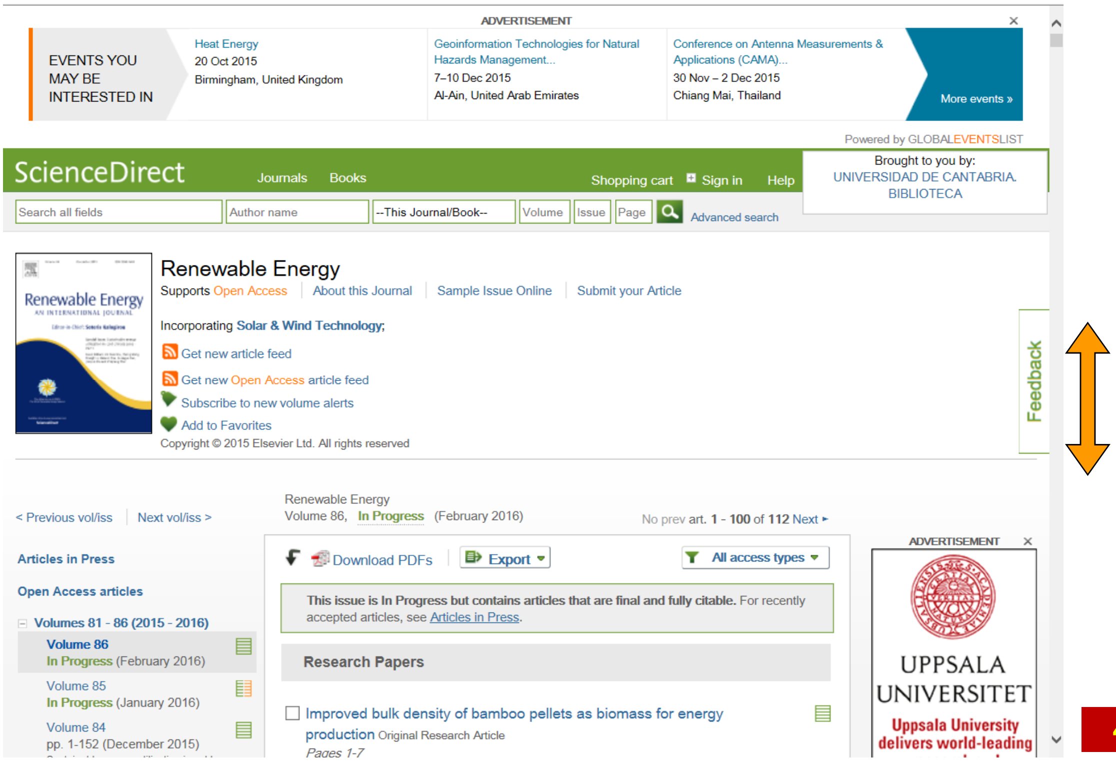
http://www.americalatina.elsevier.com/sul/es/material_apoio/2014/Guia-do-usuario-Scopus-SPA.pdf

Búsqueda de Información Científica

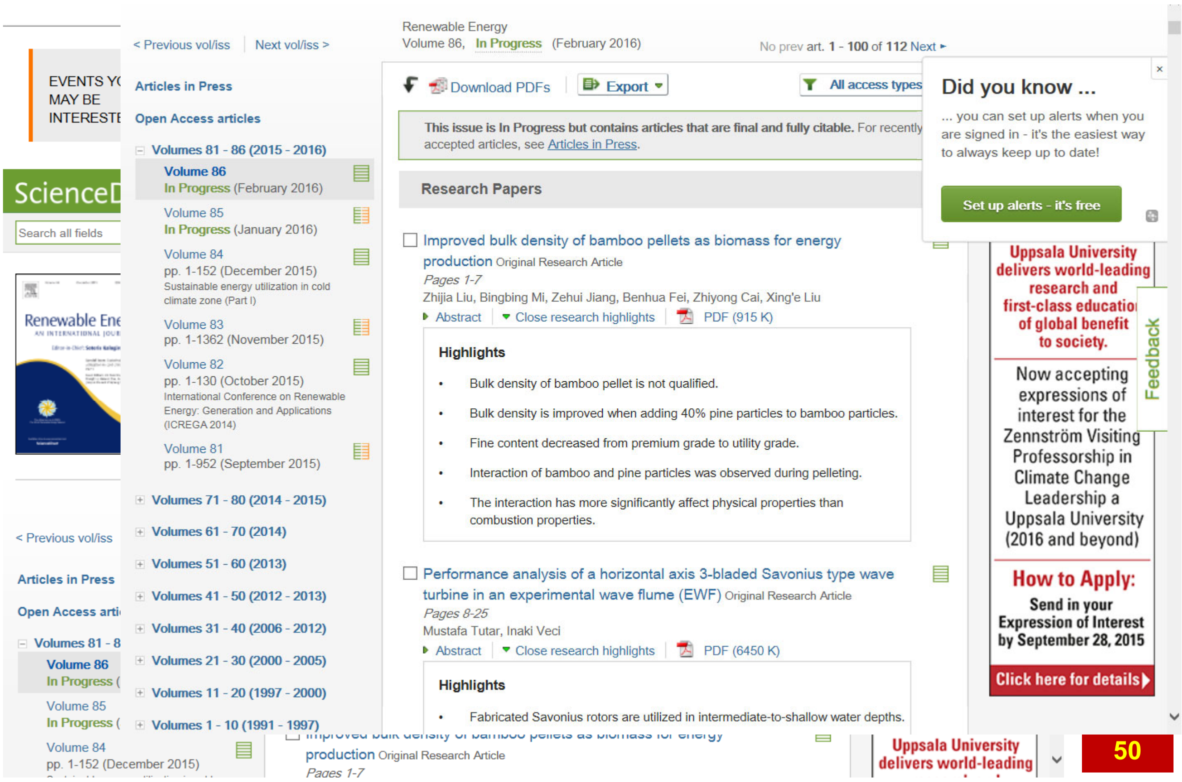
http://www.journals.elsevier.com/renewable-energy/



Búsqueda de Información Científica



Búsqueda de Información Científica



http://www.journals.elsevier.com/international-journal-of-marine-energy/

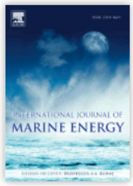
ELSEVIER SEARCH MENU

Home › Books & Journals › International Journal of Marine Energy

International Journal of Marine Energy

Editor-in-Chief: A.S. Bahaj
View full editorial board

Supports Open Access



ISSN: 2214-1669

- Guide for Authors
- Submit Your Paper
- Order Journal
- View Articles

Journal Metrics

Source Normalized Impact per Paper (SNIP): 0.859

International Journal of Marine Energy will aim to publish original, high quality papers covering fundamental and applied research as well as case studies relevant to renewable energy emanating from the marine or ocean environment with particular focus on wave and tidal energy. The Journal focuses on wave and tidal topics including: fundamental understanding; fluid mechanics; design; modelling and optimisation of devices and arrays/ farms; environmental assessment; design codes; regulations; policy; economics; monitoring; planning evaluation;

UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
Búsqueda de Información Científica
IEE

http://www.journals.elsevier.com/ocean-engineering/

ELSEVIER SEARCH MENU

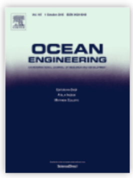
Home › Books & Journals › Ocean Engineering

Ocean Engineering

An International Journal of Research and Development

Editor-in-Chief: Atilla Incecik, Matthew Collette
View full editorial board

Supports Open Access



ISSN: 0029-8018

- Guide for Authors
- Submit Your Paper
- Track Your Paper
- Order Journal
- View Articles

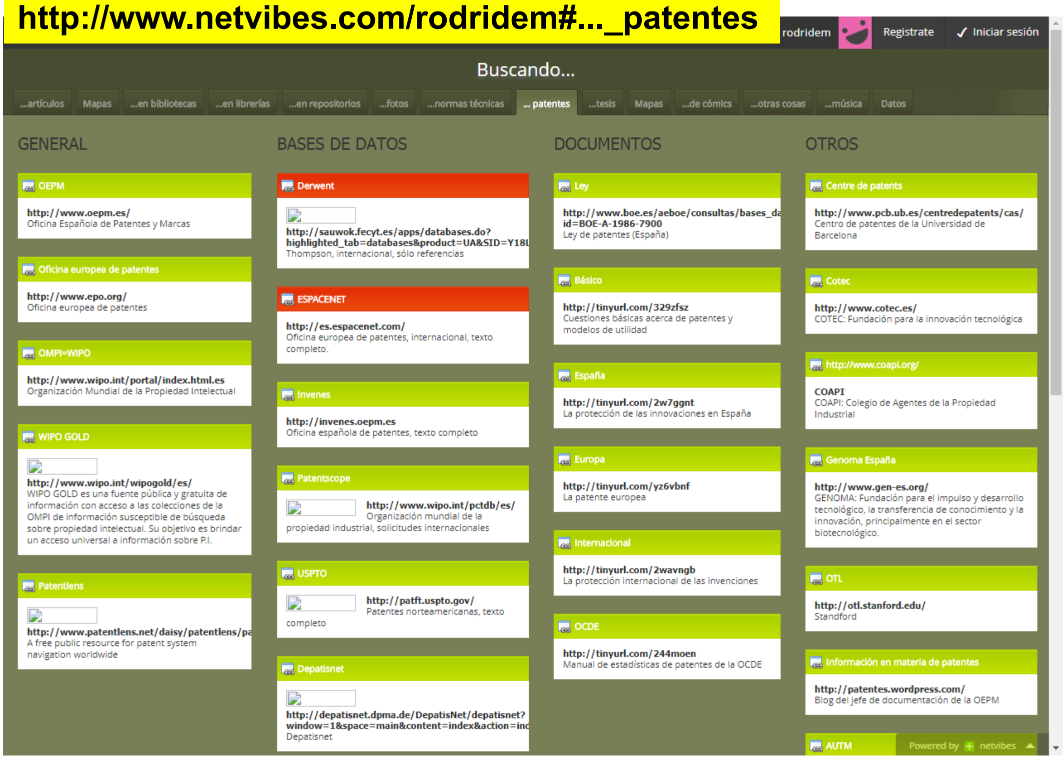
Journal Metrics

Ocean Engineering provides a medium for the publication of original research and development work in this field.

Some of the areas covered in ***Ocean Engineering*** include: **Offshore Engineering**; Naval Architecture; Marine Structural Mechanics; Safety and Reliability; Materials; Pipelines and Risers; Polar and Arctic Engineering; Computational Fluid Dynamics and Vortex Induced Vibrations; Port and Waterfront Design and Engineering; Linear and Nonlinear Wave Mechanics; Hydrodynamics; Fluid-Structure

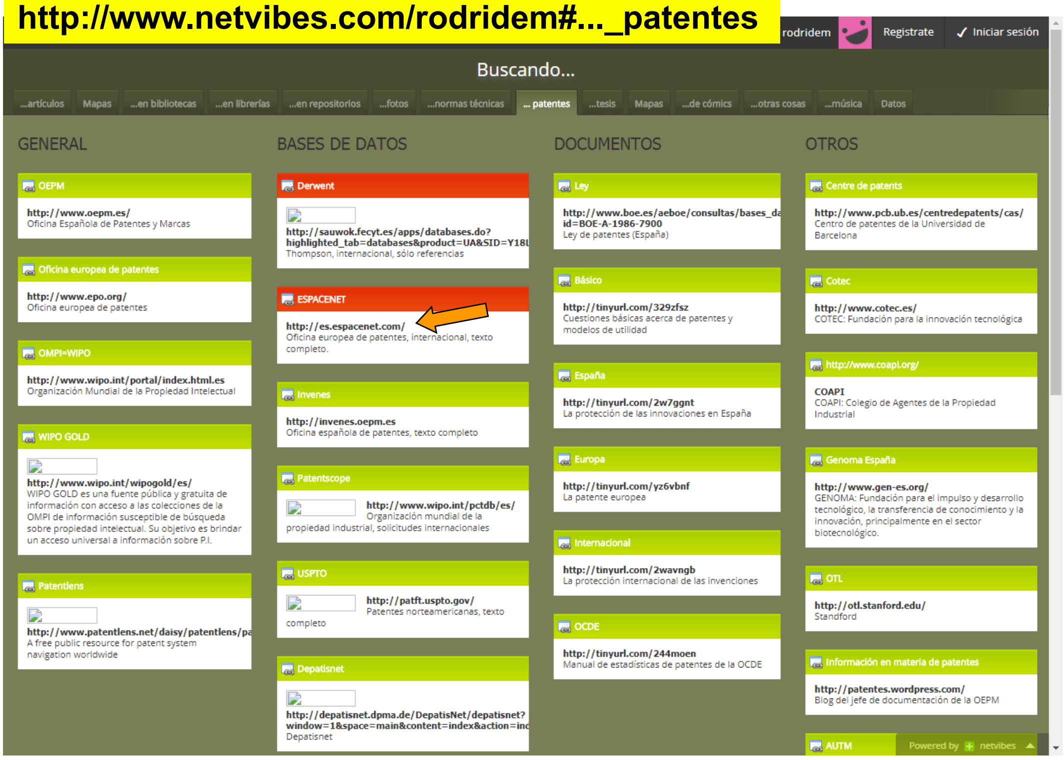
Búsqueda de Información Científica

http://www.netvibes.com/rodridem#..._patentes



Búsqueda de Información Científica

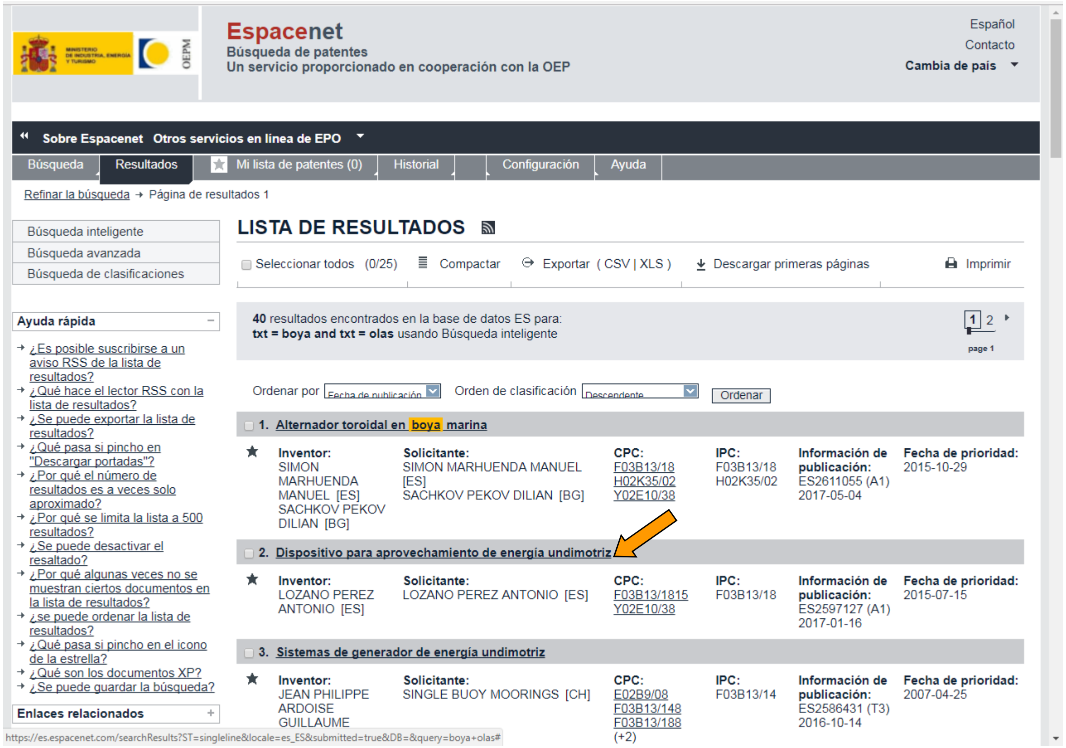
http://www.netvibes.com/rodridem#..._patentes



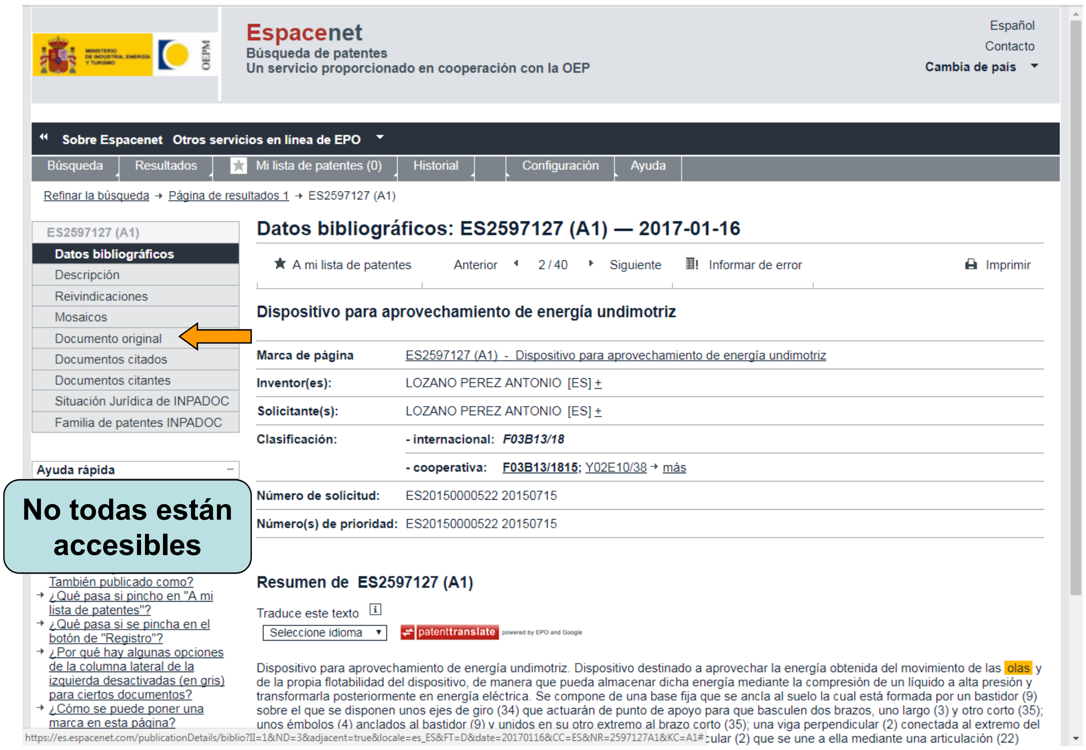
Búsqueda de Información Científica

Búsqueda de Información Científica

Búsqueda de Información Científica



Búsqueda de Información Científica



Búsqueda de Información Científica

- **Documento original**
- Documentos citados
- Documentos citantes
- Situación Jurídica de INPADOC
- Familia de patentes INPADOC

Ayuda rápida

- ¿Qué pasa si pincho en "A mi lista de patentes"?
- ¿Qué pasa si se pincha en el botón de "Registro"?
- ¿Se puede maximizar la vista de página?
- ¿Se pueden descargar los documentos facsímil?
- ¿Por qué el Documento Original no está disponible para ciertos documentos?
- What is Global Dossier?

Página 1/19 Bibliography | Maximizar | Descargar

(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: 2 597 127

(21) Número de solicitud: 201500522

(51) Int. Cl.:

F03B 13/18 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

15.07.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

16.01.2017

(71) Solicitantes:

LOZANO PEREZ, Antonio (100.0%)
Pico de Urbión, 9 Bajo B
30310 CARTAGENA (Murcia) ES

(72) Inventor/es:

LOZANO PEREZ, Antonio

(74) Agente/Representante:

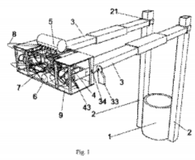
JIMENEZ BRINQUIS , Rubén

(54) Título: **Dispositivo para aprovechamiento de energía undimotriz**

(57) Resumen:

Dispositivo para aprovechamiento de energía undimotriz.

Dispositivo destinado a aprovechar la energía obtenida del movimiento de las olas y de la propia flotabilidad del dispositivo, de manera que pueda almacenar dicha energía mediante la compresión de un líquido a alta presión y transformarla posteriormente en energía eléctrica. Se compone de una base fija que se ancla al suelo la cual está formada por un bastidor (9) sobre el que se disponen unos ejes de giro (34) que actuarán de punto de apoyo para que basculen dos brazos, uno largo (3) y otro corto (35); unos émbolos (4) anclados al bastidor (9) y unidos en su otro extremo al brazo corto (35); una viga perpendicular (2) conectada al extremo del brazo largo (3); una boya (1) dispuesta en el extremo inferior de la viga perpendicular (2) que se une a ella mediante una articulación (22) dispuesta en el punto más bajo de la boya (1).



Búsqueda de Información Científica

Scopus | Search | Sources | Alerts | Lists | Help | SciVal | Register | Login

Document search

Compare sources

Documents | Authors | Affiliations | Advanced | Search tips

Search: wave energy | Article title

E.g., "Cognitive architectures" AND robots

Limit

Date range (inclusive)

- Published 2015 to Present
- Added to Scopus in the last 7 days

Document type

Article or Review

Reset form | Search

Search history | Combine queries... | e.g. #1 AND NOT #3

Búsqueda de Información Científica

Scopus

Search Sources Alerts Lists Help SciVal Register Login

1,205 document results

View secondary documents | View 68477 patent results | View 99 DataSearch

TITLE (wave AND energy) AND DOCTYPE (ar OR re) AND PUBYEAR > 2014

Edit Save Set alert Set feed

Search within results...

Refine results

Limit to Exclude

Year
- 2018 (7)
- 2017 (391)
- 2016 (421)
- 2015 (386)

Author name
- Ringwood, J.V. (20)
- Iglesias, G. (16)
- Henriques, J.C.C. (12)
- Isberg, J. (12)

Analyze search results | Show all abstracts | Sort on: Cited by (highest)

All | Export | Download | View citation overview | View cited by | Add to List

	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
1	Networks of triboelectric nanogenerators for harvesting water wave energy: A potential approach toward blue energy	Chen, J., Yang, J., Li, Z., (...), Niu, S., Wang, Z.L.	2015	ACS Nano 9(3), pp. 3324-3331	103
2	A review of combined wave and offshore wind energy	Pérez-Collazo, C., Greaves, D., Iglesias, G.	2015	Renewable and Sustainable Energy Reviews 42, pp. 141-153	78
3	The economics of wave energy: A review	Astariz, S., Iglesias, G.	2015	Renewable and Sustainable Energy Reviews 45, pp. 397-408	54
4	Oscillating-water-column wave energy	Falcão, A.F.O.,	2016	Renewable Energy	48

View abstract | Link to Full Text | View at Publisher | Related documents

https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84922783805&origin=resultslist&sort=cp-f&src=s&st1=wave+energy&st2=&sid=4bfd97702ea0815d6b384dd319ee2179&sot=b&sdt=b&sl=59&s=TITLE%28wave+energy%29+A...

Búsqueda de Información Científica

Scopus

Search Sources Alerts Lists Help SciVal Register Login

199,836 patent search results

TITLE (wave AND energy) AND PUBYEAR > 2014

Search within results...

Refine results

Limit to Exclude

Year
- 2017 (53,972)
- 2016 (74,986)
- 2015 (70,878)

Limit to Exclude

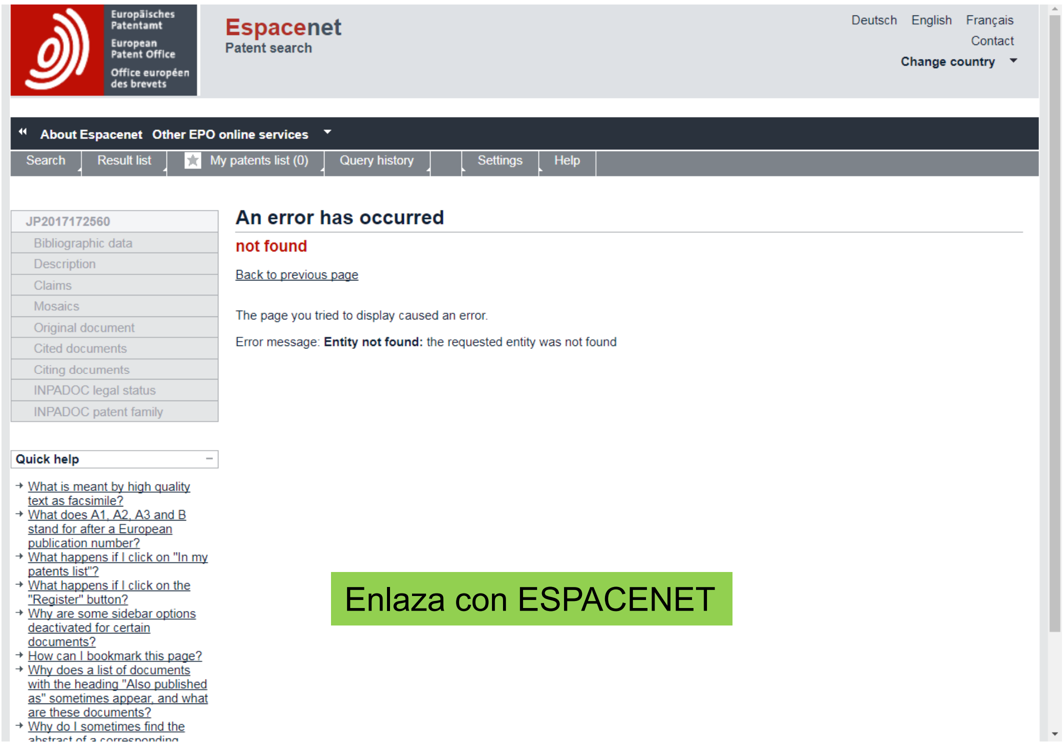
Back to document results | Sort on: Date (newest)

Show all information

	Patent name	Inventor(s)/applicant(s)	Year	Patent office	Patent number
1	A flutter type energy utilization and a flutter type power generator | [フラッタ式エネルギー利用方法及びフラッタ式発電装置]	國分 健太郎; 藤原 敏文 (国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所)	2017	Patent Abstracts of Japan	JP2017172560
2	The therapeutic shock waves are generated for the device and its use | [治療用衝撃波を発生させるための装置およびその用途]	クリストファー シー．カペリ (ボード・オブ・リージエンツ，ザ・ユニバーシテイ・オブ・テキサス・システム)	2017	Patent Abstracts of Japan	JP2017170250
3	Wave power generating device and its control method | [波力発電装置とその制御方法]	中野 訓雄; 川口 隆 (三井造船株式会社)	2017	Patent Abstracts of Japan	JP2017172480

Show more information LexisNexis

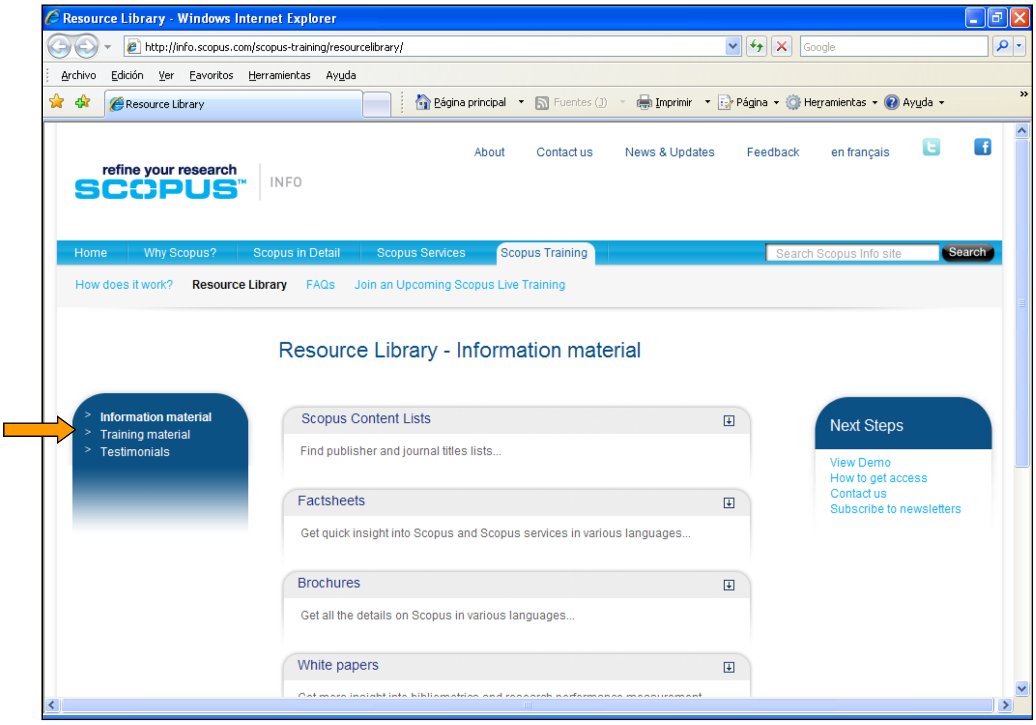
Búsqueda de Información Científica



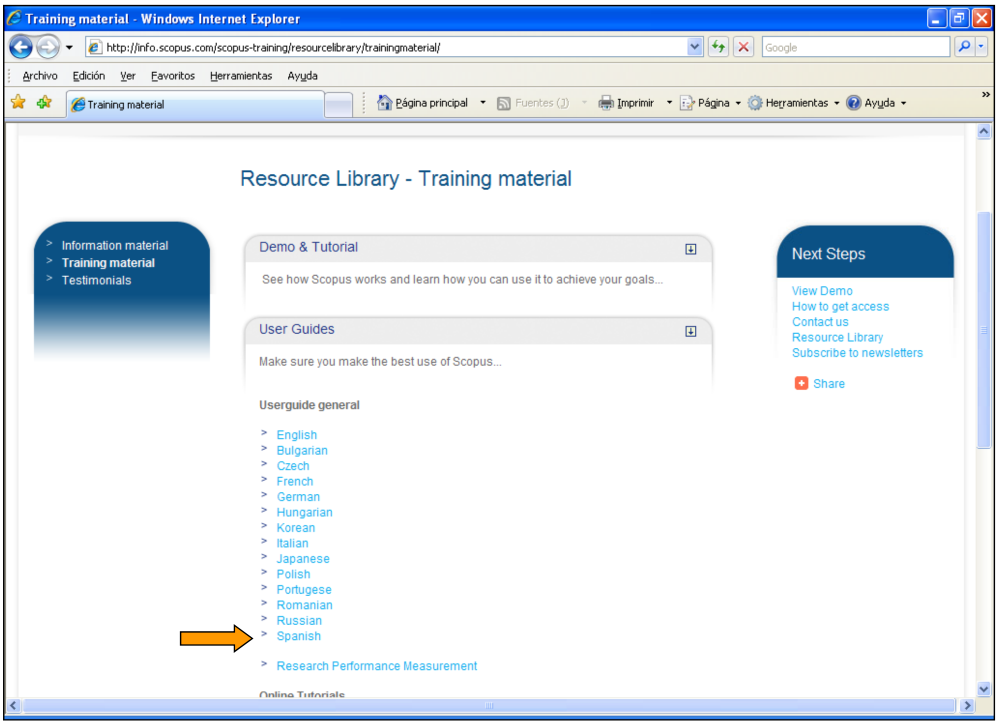
Enlaza con ESPACENET

Búsqueda de Información Científica

Búsqueda de Información Científica



Búsqueda de Información Científica



Búsqueda de Información Científica