



CURRICULUM VITAE (CVA)

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website

Fecha del CVA	25/11/2021
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ana María		
Apellidos	Sastre Requena		
Sexo (*)	M	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	ana.maria.sastre@upc.edu	URL Web	https://futur.upc.edu/AnaMariaSastreRequena
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-6586-8113		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicio	26/07/1999		
Organismo/ Institución	Universitat Politècnica de Catalunya		
Departamento/ Centro	Ingeniería Química/Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial		
País	Barcelona-España	Teléfono	93 401 58 23
Palabras clave	Separación, membranas, adsorción, tierras raras,		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. 2.b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2006-2013	Vicerrectora de Política Académica. Universidad Politècnica de Catalunya
2015-2015	Fulbright Visiting Professor/ Ministerio de Educación Cultura y Deporte (Programa Salvador de Madariaga) (Ref. PRX14/00152). Universidad de California, Berkeley. Chemical and Biomolecular Engineering Department
1985-1999	Profesora Titular de Universidad. Departamento Ingeniería Química (UPC)
1983-1985	Profesora Adjunto contratada. ETSEIB (UPC)
1979-1982	Profesora Ayudante. ETSEIB (UPC) (1979-1982)
1978-1981	Becaria FPI

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciada en Ciencias	Autónoma de Barcelona/España	1977
Grado de Licenciatura	Autónoma de Barcelona/España	1978
Doctora en Ciencias	Autónoma de Barcelona/España	1982

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)



Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las "Instrucciones para cumplimentar el CVA"**

La actividad investigadora en los últimos años está relacionada con el desarrollo y estudio de procesos de separación mediante membranas líquidas en diferentes configuraciones para la separación/recuperación de metales. Estos estudios incluyen aspectos relacionados con la caracterización de las mismas y los factores que afectan a la estabilidad de las membranas, así como la modelización matemática de los procesos de transporte. También ha trabajado en el desarrollo y caracterización termodinámica y cinética de fases estacionarias y resinas impregnadas en matrices macroporosas, así como biopolímeros y biopolímeros funcionalizados aplicados a la separación/recuperación de metales y eliminación de contaminantes orgánicos.

Desde el año 1995 hasta 2017 lidera el grupo de **"Procesos de Separación y Tratamiento de Residuos Industriales. SETRI"** reconocido por la Generalitat de Catalunya como "Grupo de Calidad Consolidado"

Durante su trayectoria académica ha publicado más de **200 artículos científicos en revistas (52 en los últimos 10 años)**, más de 50 artículos en actas de congresos, así como **11 capítulos de libro** en editoriales internacionales. Tiene concedidas **6 patentes**. Ha coeditado el **Handbook of Membrane Separations** (CRC Press, 2009 y 2015 segunda edición) con más de 1000 páginas, contiene 43 capítulos dedicados a aspectos fundamentales de procesos de separación por membranas, así como importantes aplicaciones en el campo industrial, farmacéutico, biotecnológico y de la alimentación, todos ellos escritos por expertos de reconocido prestigio. Ha coeditado el **Hollow Fiber Membrane Contactors: Module Fabrication, Design and Operation, and Potential Applications** (CRC Press, 2020).

Ha contribuido en más **150 de comunicaciones a congresos**. Asimismo ha participado en **32 proyectos competitivos**, de los cuales ha sido IP en 22 de ellos desde 1993 y **ha dirigido 18 tesis doctorales**.

Ha recibido la Medalla **"Narcís Monturiol"** al mérito científico y tecnológico de la Generalitat de Catalunya. Decreto 252/2003 de 21 de octubre de 2003 (DOGC núm. 3998 de 29 de octubre de 2003).

Ha participado en varios procesos de evaluación entre los que destaca:

European Research Council. Panel member of "PE8-Production Technology and Process Engineering". Evaluation of "Starting and Consolidator Grants" (calls 2011, 2013, 2015, and 2017).

AQU Catalunya. President of the Commission for accreditation of Teaching Staff in the area of Engineering and Architecture- (March 2019-dec 2023).

Agencia Estatal de Investigación. Gestora del área de Tecnologías Medioambientales (2018-2024)

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias (ver instrucciones).

AC: autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición / autores totales

Si aplica, indique el número de citas y promedio por año

1. S. Pavón, T. Lorenz, A. Fortuny, A.M. Sastre, M. Bertau.

Rare earth elements recovery from secondary wastes by solid-state chlorination and selective organic leaching. *Waste Management*, **122** (2021) 55-63.

<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.12.039>

2. S. Pavón, B. Lapo, A. Fortuny, AM Sastre, M Bertau.

Recycling of rare earths from fluorescent lamp waste by the integration of solid-state chlorination, leaching and solvent extraction processes. *Separation and Purification Technology* **272** (2021) 118879

<https://doi.org/10.1016/j.seppur.2021.11>

3. H. Javadian, M. Ruiz, A.M. Sastre



Response surface methodology based on central composite design for simultaneous adsorption of rare earth elements using nanoporous calcium alginate/carboxymethyl chitosan microbiocomposite powder containing $\text{Ni}_{0.2}\text{Zn}_{0.2}\text{Fe}_{2.6}\text{O}_4$ magnetic nanoparticles: Batch and column studies. *International Journal of Biological Macromolecules* **154** (2020) 937-953

<https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2020.03.131>

4. H. Javadian, M. Ruiz, M. Taghavi, A.M. Sastre

Synthesis of magnetic CMC bionanocomposite containing a novel biodegradable nanoporous polyamide selectively synthesized in ionic liquid as green media: Investigation on Nd^{+3} , Tb^{+3} , and Dy^{+3} rare earths adsorption. *Journal of Molecular Liquids*, **308** (2020) 113017

<https://doi.org/10.1016/j.molliq.2020.113017>

5. S. Pavón, A. Fortuny, M.T. Coll, A. M. Sastre.

Improved REEs recovery from fluorescent lamp wastes applying supported liquid membranes to the leaching solutions. *Separation and Purification Technology*, **224** (2019) 332-339.

<https://doi.org/10.1016/j.seppur.2019.05.015>

6. S. Pavón, A Fortuny, MT Coll, A.M. Sastre

Rare earths separation from fluorescent lamp wastes using ionic liquids as extractant agents. *Waste Management* **82**, (2018) 241-248.

<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.10.027>

7. S. Pavón, A. Fortuny, M.T. Coll, A.M. Sastre

Neodymium recovery from NdFeB magnet wastes using Primene 81R-Cyanex 572 IL by solvent extraction. *Journal of Environmental Management*, **222** (2018) 359-367.

<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.05.054>

8. H. Demey, T. Vincent; M. Ruiz, A.M. Sastre, E. Guibal.

Development of a new chitosan/Ni(OH)₂-based sorbent for boron removal. *Chemical Engineering Journal*, **244** (2014) 576-586.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cej.2014.01.052>

9. A.K. Pabby, A.M. Sastre.

State-of-the-art review on hollow fibre contactor technology and membrane-based extraction processes. *Journal of Membrane Science*, **430** (2013) 263-303.

<https://doi.org/10.1016/j.memsci.2012.11.060>

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

S.Pavón, A.Fortuny, M.T. Coll, A.M. Sastre.

REEs recovery from fluorescent lamp wastes improvement applying supported liquid membranes to the leaching solutions. *6th International Conference on Sustainable Solid Waste Management*.

<https://naxos2018.uest.gr/> **Type of participation:** poster presentation nº 12

Organiza: School of Chemical Engineering National Technical University of Athens
Naxos, Grecia.13-16 Junio 2018.

E. Obón, M. T. Coll, A. Fortuny, A. M. Sastre

Recovery of rare earths by liquid ion exchange. *Ion Exchange (IEX 2016)*.

Type of participation: Oral Presentation.

Organiza: SCI's Separation Science and Technology Group. Cambridge, Reino Unido. 6-8 julio 2016

J. Sido, A. Fortuny, M.,T. Coll, and A. M. Sastre

Cadmium removal by supported liquid membranes using ionic liquids as carriers.

Euromembrane Conference 2015 (EMC 2015).

Proceedings Euromembrane 2015, Aachen, 6-10 septiembre 2015

Type of participation: Poster. **Organiza:** RWTH Aachen Institut für Verfahrenstechnik, European Membrane Society. Aachen, Germany. 6-10 September 2015.

M. Baczynska, M. Regel-Rosocka, M.T. Coll, A. Fortuny, A.M. Sastre, M. Wisniewski.

Phosphonium ionic liquids as metal ion carriers through polymer inclusion membranes (PIM) and supported liquid membranes (SLM). *The IIIrd International Conference on Methods and Materials for Separation Processes. Separation Science-Theory and Practice 2015*. Type of participation: Short lecture. **Organiza:** Wroclaw University of Technology. Karpacz, Poland, 6-9 September 2015.



C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables .

TITULO DEL PROYECTO: Desarrollo de procesos de separación/recuperación de boro mediante la utilización de membranas en configuración de fibra hueca con re-extracción por dispersión así como sorción sobre biopolímeros (PROSEMEM)

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación (Ref.: CTQ2008PPQ-00417/PPQ)

DURACION DESDE: 1 enero 2009 **HASTA:** 30 diciembre 2011

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ana María Sastre Requena **Cuantía de la subvención:** 107.690 €

TITULO DEL PROYECTO: Técnicas avanzadas de separación utilizando líquidos iónicos como extractantes-disolventes en tecnología de membrana con renovación de membrana líquidas (HFRILM) y en procesos de adsorción. (ADSORMEM)

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación (Ref.: CTQ2011PPQ-22412/PPQ)

DURACION DESDE: 1 enero 2012 **HASTA:** 30 diciembre 2014

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ana María Sastre Requena **Cuantía de la subvención:** 116.160 €

TITULO DEL PROYECTO: On-line Quality Assurance of Study Programmes (EQUASP).

<http://aeer.ru/en/tempus-equasp.htm>

ENTIDAD FINANCIADORA: European Commission EACEA. (Ref. 543727-TEMPUS-1-2013-1-IT-TEMPUS-SMGR)

DURACION DESDE: 1 enero 2014 **HASTA:** 30 diciembre 2016

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Giacomo Deferrari (Universidad de Genova). Juan Jesús Pérez González (UPC) **Cuantía de la subvención:** 840.441,30 €

TITULO DEL PROYECTO: European network for innovative recovery strategies of rare earth and other critical metals from electric and electronic waste (ReCrew). Red **ESSEM COST ACTION ES1407 Earth System Science and Environmental Management**

ENTIDAD FINANCIADORA: European Commission (Ref. ESSEM COST ACTION ES1407 (oc-2014-1-18813))

DURACION DESDE: 25/03/2015 **HASTA:** 25/03/2019

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Kerstin Kuchta (Hamburg University of Technology Alemania)

MEMBER MANAGEMENT COMMITTEE: Ana Maria Sastre Requena (UPC)

TITULO DEL PROYECTO: Separación/recuperación de tierras raras mediante procesos de sorción en biopolímeros, composites y membranas. (ReRareE).

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad MINECO (Ref.: CTM2014-52770-R)

DURACION DESDE: 1 enero 2015 **HASTA:** 30 diciembre 2017

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ana María Sastre Requena **Cuantía de la subvención:** 153.670,00 €

TITULO DEL PROYECTO: Study of hydrogel membranes of interest in biomedical applications.

ENTIDAD FINANCIADORA: **FULBRIGHT Commission** / Ministerio de Educación Cultura y Deporte (programa Salvador de Madariaga) (Ref. PRX14/00152)

DURACION DESDE: 1 marzo 2015 **HASTA:** 31 julio 2015

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ana María Sastre Requena **Cuantía de la subvención:** 16.633 €

TITULO DEL PROYECTO: Estrategias de reciclado de residuos que contienen tierras raras: membranas líquidas y procesos de sorción mediante nanocomposites magnéticos para su separación y recuperación. ReciRar

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. MINECO (Ref.: CTM2017-83581-R)

DURACION DESDE: 1 enero 2018 **HASTA:** 30 diciembre 2020

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ana María Sastre Requena **Cuantía de la subvención:** 144.716,00 €

Recuperación de elementos de tierras raras (REE) y metales de desechos electrónicos y baterías de iones de litio gastadas mediante procesos de separación híbridos (REEMEs) (Ref.: PID2021-127028OB-100). Budget: 205.700 €

IP1: Cesar Valderrama Angel. **IP2:** Ana María Sastre Requena.



C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) en los que haya colaborado. Indique: a) el orden de firma de autores; b) referencia; c) título; d) países prioritarios; e) fecha; f) entidad y empresas que explotan la patente o información similar, en su caso.

1. Agustín Fortuny, Maria Teresa Coll, Ana Maria Sastre. **Líquido iónico para la extracción de compuestos de boro y composición y procedimientos correspondientes.** Date 15 Septemeber 2016.

Entidad titular: Universitat Politècnica de Catalunya.

Referencia concesion: ES 2 553 158

<http://consultas2.oepm.es/InvenesWeb/detalle?referencia=P201430860>

2. Ana Maria Sastre, A. Szygula, M.Ruiz, E. Guibal. **Aplicación del biopolímero quitosan en la eliminación del color de las aguas residuales mediante el proceso combinado de coagulación-floculación y adsorción.** N.º DE SOLICITUD: P200901314.PAÍS DE PRIORIDAD: España

Entidad titular: Universitat Politècnica de Catalunya

Referencia concesion: ES 2 350 074

fecha de concesion: 24 octubre 2011

<http://invenes.oepm.es/InvenesWeb/detalle?referencia=P200901314>

3. Ana Maria Sastre, Anil Kumar Pabby, Jagannath V. Sonawane. **Recuperación de oro mediante membranas en configuración de fibra hueca utilizando reextracción por dispersión.**

País de prioridad: España. **Entidad titular:** Universitat Politècnica de Catalunya

Referencia concesión: ES 2 327 202

fecha de concesión: 23 julio de 2010

<http://invenes.oepm.es/InvenesWeb/detalle?referencia=P200801301>

Referencia solicitud internacional: WO2009130345 A1 (PCT/ES2009/000214)

4. F.J. Alguacil, A. Sastre. **Procedimiento para la separación de cobre(II) y molibdeno(VI) de medios acuosos ácidos mediante extracción líquido-líquido**

País de prioridad: España. **Entidad titular:** Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Universidad Politècnica de Catalunya.

Referencia concesión: ES 2 156 504

fecha de concesión: 14 diciembre 2001

<http://invenes.oepm.es/InvenesWeb/detalle?referencia=P9802084>