



Aleix Álvarez Ciudad

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 31/08/2026

v 1.4.3

6bbc8c5b285ca1dd9bd7bd42b2ea3854

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>

Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Físico con doble vertiente, analítica y experimental: modelización de sistemas complejos, aplicada a sistemas biológicos durante el doctorado y edificativos desde la etapa postdoctoral, y desarrollo y caracterización experimental de materiales (protección pasiva ante el fuego, biomateriales) y monitorización de sistemas edificados y urbanos.

1. Aportaciones científicas

Formación como físico teórico (física estadística y de la materia condensada). En el doctorado me especializo, en particular, en la incorporación de fuerzas mecánicas en el formalismo de inhibición cinética de procesos físico-químicos (Biochemical Journal 2005). Mis trabajos posteriores en Journal of Chemical Physics consolidaron esta teoría y ampliaron su aplicabilidad a distintos motores moleculares.

Tras la etapa predoctoral migro hacia la física de sistemas edificativos, principalmente fuego y altas temperaturas: un cambio de campo pero no de metodología, dado el paralelismo con la modelización cinética de materiales. Inicio entonces actividad experimental en el Laboratorio del Fuego de la EPSEB (UPC), con líneas sobre protección pasiva ante altas temperaturas (Applied Thermal Engineering, 2011) y simulación de fuegos en edificios y vehículos ferroviarios.

Acreditado como profesor lector (AQU, 2011), la paralización de convocatorias me mantiene sin vinculación investigadora entre 2014 y 2021, con docencia como profesor asociado y producción científica derivada de la etapa anterior.

Retomo la investigación en 2022, primero como contratado en proyecto y después como lector en la ETSAB (UPC). Inicio mi línea de monitoreo medioambiental y consolido la de caracterización experimental de materiales, con contribución al desarrollo de biomateriales de construcción y su aplicación en prototipo a escala real, bajo un enfoque integral de caracterización térmica, acústica y fuego.

11 proyectos competitivos como investigador, 9 en el ámbito de edificación/arquitectura, con rol centrado en la monitorización, el análisis estadístico de los datos y su interpretación física.

Durante la etapa de desvinculación adquirí competencias técnicas hoy centrales en mi investigación: diseño electrónico e instrumentación, programación de microcontroladores y protocolos IoT, administración de servidores y redes, automatización mediante scripts, y gestión de bases de datos relacionales y temporales con visualización en tiempo real. A ello se suma una sólida capacidad de programación y análisis estadístico de datos.

2. Aportaciones a la sociedad

Mi investigación reciente tiene una fuerte componente de sostenibilidad evidente en Nature-Based Solutions (2022), citado como visión crítica de las promovidas por la Comisión Europea (2021)

Mi investigación en biomateriales promueve la recirculación de subproductos agrícolas en sustitución de materiales tradicionales de construcción. La de cubiertas y fachadas verdes contribuye a la biodiversidad urbana, la calidad del aire y la mitigación de la isla de calor.

Los 6 premios de arquitectura del proyecto "Regenerar Barcelona" combinan materiales de proximidad y bajo carbono embebido con integración social, mejorando la eficiencia energética y creando espacios comunes en barrios vulnerables. El premio a las mejores prácticas en Acción Climática y Salud Planetaria refleja el vínculo entre clima, salud y entorno construido en mi investigación

Todos los trabajos recientes con datos relevantes tienen dataset asociado en CORA.RDR, con código incluido y cumpliendo los principios FAIR: 12 conjuntos que garantizan reproducibilidad como aportación social. El Premio de Ciencia Abierta UPC 2025 reconoce este esfuerzo en el grupo GICITED, donde soy coordinador de ciencia abierta. Mis contribuciones de software libre operan en la misma dirección.

3. Formación y otras

4 tesis doctorales con proyecto defendido: tecnologías de fachada energéticamente eficientes; impacto del colapso climático en el metabolismo urbano y edificado; efecto iatrogénico de la arquitectura en la salud, con fuerte componente de accesibilidad; y difracción acústica en entornos construidos. Dos trabajos de fin de máster finalizados y uno en curso. Revisor peer-review para PNAS, Journal of Chemical Physics, Building & Environment y Urban Forestry & Urban Greening.

4. Otras aportaciones



Docencia y coordinación de matemáticas en el grado de Arquitectura, y promotor y coordinador de la nueva optativa "Climate & Data in Architecture", que aborda la crisis climática con técnicas cuantitativas.

Destaco mi condición singular de físico-músico, con alta especialización en matemáticas-estadística y técnicas electrónicas-computacionales, integrado en un entorno de arquitectura-edificación donde apporto conocimiento técnico y recursos poco habituales en la disciplina.

5. Nombre

Inicialmente firmo como A. Ciudad y, tras cambiar orden de apellidos en 2016, firmo con la versión compacta A. Alva.

Indicadores generales de calidad de la producción científica

Información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Incluye otros indicadores considerados de importancia.

Resumen bibliométrico:

17 artículos en revistas indexadas (10 Q1, 3 Q2, 1 Q3, 2 Q4 y 1 sin cuartil en año de publicación pero ahora Q2). 11 de primer autor y 13 de autor de correspondencia. 5 de primer decil.

Otras posiciones de autoría destacables donde no he sido primer autor: 2 de segundo autor principal siendo autor de correspondencia (Construction and Building Materials 2026 y Journal of Building Engineering 2026, ver author credits). 1 de segundo autor principal (Polymers 2025, ver author credits).

2 artículos de autor único.

De los dos Q4, "Kinesin as an Electrostatic Machine [2006]" acumula 18 citas (Google Scholar) y "Explicit Geometry [2025]" se publica en la única revista existente en la intersección Arquitectura-Matemáticas-Música, sin alternativa mejor posicionada en ese nicho. El artículo "A Critical Perspective [2022]" no tenía factor de impacto en 2022, en 2025 es Q2 y tiene Journal Impact Factor de 4.0 (Elsevier), y con 25 citas (Google Scholar).

Índice H: 7 (Google Scholar), y 5 (WoS). 144 citas (Google Scholar, agosto 2026).

Revistas de referencia:

Journal of Building Engineering, Construction and Building Materials, Energy and Buildings, Applied Thermal Engineering, Journal of Chemical Physics, Biochemical Journal, Physical Review E

Producción en acceso abierto y datos:



12 datasets publicados (10 de primer autor).

Ganador del primer Premio de Ciencia Abierta UPC, concedido al grupo de investigación, del que soy primer autor, promotor y coordinador de Ciencia Abierta.

17 repositorios de software libre (https://codeberg.org/aleix_alva), 9 vinculados a la monitorización y estudio de sistemas urbanos y edificados, en el marco del compromiso con la ciencia abierta y la reproducibilidad.

Proyectos competitivos:

Participación en 11 proyectos competitivos como investigador.

Otros indicadores de reconocimiento:

7 premios de arquitectura. Trabajo arquitectónico seleccionado para la Biennale Architettura 2025 de Venecia.

1 premio a las mejores prácticas en Acción Climática y Salud Planetaria en el entorno sanitario.

Dirección de 4 tesis doctorales en curso con proyecto defendido en el programa de Tecnología de la Arquitectura (UPC).

2 capítulos de libro (Springer), 1 como primer autor.

Aleix Álvarez Ciudad

Apellidos: **Álvarez Ciudad**
Nombre: **Aleix**
ORCID: **0000-0001-7966-371X**
ScopusID: **9839220000**
ResearcherID: **HLG-1898-2023**
C. Autón./Reg. de contacto: **Cataluña**
Correo electrónico: **aleix.alva@upc.edu**
Página web personal: **https://fluents.xyz**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: Universitat Politècnica de Catalunya

Departamento: Tecnología de la Arquitectura, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB)

Categoría profesional: Profesor Lector

Fecha de inicio: 01/09/2022

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 330500 - Tecnología de la construcción

Secundaria (Cód. Unesco): 220000 - Física

Terciaria (Cód. Unesco): 120000 - Matemáticas

Funciones desempeñadas: Docencia de matemáticas e investigación en física aplicada a la edificación y el microclima urbano. Profesor y coordinador de matemáticas y de tratamiento de datos aplicados a la crisis climática en la Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB, UPC). Investigador en modelización física de entornos construidos y monitorización experimental de soluciones basadas en la naturaleza y otras intervenciones del espacio construido basadas en eficiencia energética. Director de cuatro tesis doctorales en el ámbito de la física aplicada a la arquitectura y la edificación. Participación como investigador en proyectos competitivos del Plan Estatal de I+D+i.

Identificar palabras clave: Aplicaciones a ingenierías y ciencias de la información; Física rp -- física de la radiación; Física cs -- sistemas complejos; Física id -- instrumentación y análisis de datos; Viviendas; Construcción; Arquitectura

Resumen de la actividad profesional

Físico con trayectoria investigadora en sistemas complejos, con especialización progresiva hacia la física y las matemáticas aplicadas al entorno arquitectónico y de edificación.

La formación doctoral (2004-2008) se centró en biofísica cuantitativa, con publicaciones en revistas internacionales de primer nivel (Physical Review E, Journal of Chemical Physics). El postdoctorado (2009-2011) supuso un primer vínculo con la edificación, aplicando física de la combustión y dinámica de fluidos a problemas de incendio en entornos construidos, en colaboración con empresas del sector. Entre 2014 y 2021, por razones derivadas de la crisis del sistema universitario español y de la paralización de convocatorias de plazas PDI, la actividad investigadora quedó interrumpida. Durante este período se profundizó en física computacional, métodos numéricos y herramientas de simulación que constituyen hoy el núcleo metodológico de la investigación actual.



Desde 2022, vinculado a la UPC como profesor en la ETSAB, se ha consolidado una línea de investigación en física aplicada a la edificación y el microclima urbano, con publicaciones en revistas internacionales de impacto (Construction & Building Materials, Nature Based Solutions), participación como investigador en proyectos competitivos del Plan Estatal, y dirección de cuatro tesis doctorales en curso.



Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

Titulación universitaria: Licenciatura

Nombre del título: Licenciado en Física

Entidad de titulación: Universitat de Barcelona

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 10/07/2003

Doctorados

Programa de doctorado: Programa de Física Avanzada

Entidad de titulación: Universitat de Barcelona

Tipo de entidad: Universidad

Fecha de titulación: 30/05/2008

Otra formación universitaria de posgrado

- 1 Titulación de posgrado:** Máster en biofísica
Entidad de titulación: Universitat de Barcelona **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultat de Física
Fecha de titulación: 30/05/2008
- 2 Titulación de posgrado:** Diploma de Estudios Avanzados
Entidad de titulación: Universitat de Barcelona **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultat de Física
Fecha de titulación: 30/09/2005
- 3 Titulación de posgrado:** Unix-Linux (Iniciación a la Administración)
Entidad de titulación: Universitat de Barcelona **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultat de Física
Fecha de titulación: 08/07/2004
- 4 Titulación de posgrado:** Certificado de Aptitud Pedagógica
Entidad de titulación: Universitat de Barcelona **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Institut de Ciències de l'Educació (ICE)
Fecha de titulación: 05/05/2003

Formación especializada, continuada, técnica, profesionalizada, de reciclaje y actualización (distinta a la formación académica reglada y a la sanitaria)

- 1 Título de la formación:** VI Jornada de Ciencia Abierta en la UPC
Entidad de titulación: Universitat Politècnica de Catalunya
Fecha de finalización: 14/07/2025
Tipo de entidad: Universidad
Duración en horas: 6 horas
- 2 Título de la formación:** Don't Get Rusty: Maintain and Improve your Academic English. April - Juny 2024
Entidad de titulación: Universitat Politècnica de Catalunya
Fecha de finalización: 28/08/2024
Tipo de entidad: Universidad
Duración en horas: 20 horas
- 3 Título de la formación:** Improving English fluency and pronunciation - Course 1
Entidad de titulación: Universitat Politècnica de Catalunya
Fecha de finalización: 24/05/2024
Tipo de entidad: Universidad
Duración en horas: 10 horas
- 4 Título de la formación:** Coaching for English-Medium Instruction lecturers - Afternoon edition
Entidad de titulación: Universitat Politècnica de Catalunya
Fecha de finalización: 08/01/2024
Tipo de entidad: Universidad
Duración en horas: 17 horas
- 5 Título de la formación:** CERTIFICAT DE CAPACITACIÓ DEL PERSONAL DOCENT I INVESTIGADOR PER A LA DOCÈNCIA EN ANGLÈS
Entidad de titulación: Universidad Pompeu Fabra
Fecha de finalización: 04/07/2023
Tipo de entidad: Universidad
- 6 Título de la formación:** Improving English fluency and pronunciation - Course 1. Edition 2
Entidad de titulación: Universitat Politècnica de Catalunya
Fecha de finalización: 28/06/2023
Tipo de entidad: Universidad
Duración en horas: 10 horas
- 7 Título de la formación:** Whorkshop prepare CLUC-EMI exam (10th edition)
Entidad de titulación: Universitat Politècnica de Catalunya
Fecha de finalización: 26/06/2023
Tipo de entidad: Universidad
Duración en horas: 6 horas
- 8 Título de la formación:** Advanced vocabulary in the classroom 1 - 3rd edition
Entidad de titulación: Universitat Politècnica de Catalunya
Fecha de finalización: 19/06/2023
Tipo de entidad: Universidad
Duración en horas: 10 horas
- 9 Título de la formación:** Acto central UPC #ActivistasFeministas con motivo del 8M
Entidad de titulación: Universitat Politècnica de Catalunya
Fecha de finalización: 20/03/2023
Tipo de entidad: Universidad
Duración en horas: 2 horas



- 10** **Título de la formación:** Formació Específica del Pla d'Autoprotecció i Simulacre per als Equips d'Intervenció
Entidad de titulación: Universitat Politècnica de Catalunya
Fecha de finalización: 17/04/2006
Tipo de entidad: Universidad
Duración en horas: 1 hora
- 11** **Título de la formación:** 8º de PIANO y 2º de ARMONÍA
Entidad de titulación: Conservatori del Liceu (Barcelona)
Fecha de finalización: 31/05/1997
Tipo de entidad: Fundación

Cursos y seminarios recibidos de perfeccionamiento, innovación y mejora docente, nuevas tecnologías, etc., cuyo objetivo sea la mejora de la docencia

Título del curso/seminario: Introducción a STACK: Generación de preguntas con retroalimentación para contenidos STEAM mediante el módulo STACK de Moodle (Atenea)
Objetivos del curso/seminario: Aprendizaje de la plataforma STACK dentro de Moodle para el desarrollo de cuestionarios docentes
Entidad organizadora: Universitat Politècnica de Catalunya
Tipo de entidad: Universidad
Duración en horas: 10 horas
Fecha de inicio-fin: 09/05/2025 - 30/05/2025

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Catalán	C1	C1	C1	C1	C1
Inglés	C1	C1	C1	C1	C1
Español	C2	C2	C2	C2	C2

Actividad docente

Formación académica impartida

- 1** **Nombre de la asignatura/curso:** Matemàtiques I y II / 1er curso
Titulación universitaria: Grau en Estudis d'Arquitectura
Fecha de inicio: 01/09/2022
Fecha de finalización: 31/08/2026
Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya
Tipo de entidad: Universidad
- 2** **Nombre de la asignatura/curso:** Climate and Data in Architecture
Titulación universitaria: Grau en Estudis d'Arquitectura
Fecha de inicio: 01/02/2026
Fecha de finalización: 31/05/2026
Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya
Tipo de entidad: Universidad



- 3 Nombre de la asignatura/curso:** Tecnología Mecánica/2
Titulación universitaria: Grau en Enginyeria de Disseny Industrial
Fecha de inicio: 01/09/2019 **Fecha de finalización:** 30/06/2020
Entidad de realización: Escuela Técnica Superior de Diseño Elisava **Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados
- 4 Nombre de la asignatura/curso:** Mecánica/1
Titulación universitaria: Grau en Enginyeria de Disseny Industrial
Fecha de inicio: 01/09/2018 **Fecha de finalización:** 30/06/2020
Entidad de realización: Escuela Técnica Superior de Diseño Elisava **Tipo de entidad:** Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados
- 5 Nombre de la asignatura/curso:** Física I y II
Titulación universitaria: Grau en Estudis d'Arquitectura
Fecha de inicio: 01/09/2016 **Fecha de finalización:** 31/08/2019
Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya **Tipo de entidad:** Universidad
- 6 Nombre de la asignatura/curso:** Mecánica
Titulación universitaria: Grau Enginyeria Edificació
Fecha de inicio: 01/09/2010 **Fecha de finalización:** 31/08/2011
Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya **Tipo de entidad:** Universidad
- 7 Nombre de la asignatura/curso:** FONAMENTS FÍSICS DE L'ENGINYERIA (AERONÀUTICA)
Titulación universitaria: ENGINYERIA TÈCNICA AERONÀUTICA, ESPECIALITAT AERONAVEGACIÓ
Fecha de inicio: 01/09/2009 **Fecha de finalización:** 31/08/2010
Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya **Tipo de entidad:** Universidad
- 8 Nombre de la asignatura/curso:** Física
Titulación universitaria: Grau Enginyeria Telemàtica
Fecha de inicio: 01/09/2009 **Fecha de finalización:** 31/08/2010
Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya **Tipo de entidad:** Universidad
- 9 Nombre de la asignatura/curso:** Mecánica
Titulación universitaria: Licenciado en Química
Fecha de inicio: 01/09/2005 **Fecha de finalización:** 30/06/2007
Entidad de realización: Universitat de Barcelona **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Facultat de Química

Dirección de tesis doctorales y/o trabajos fin de estudios

- 1 Título del trabajo:** Aplicación de la curva de Hilbert bidimensional a la transferencia térmica
Tipo de proyecto: Trabajo fin de máster
Codirector/a tesis: Iñigo Sarría Martínez
Entidad de realización: Universidad Internacional de La Rioja **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Ivan Alfredo Rodrigo Arbós
Calificación obtenida: 8.5

Fecha de defensa: 05/05/2026

Explicación narrativa: Este trabajo explora el uso de las curvas de Hilbert como intercambiador de calor con el fin de aprovechar las propiedades matemáticas de estos objetos para recuperar información térmica posicional a partir del flujo saliente del fluido.

2 Título del trabajo: Aproximaciones prácticas para el estudio de la difracción sonora

Tipo de proyecto: Proyecto de tesis doctoral

Codirector/a tesis: Ana Maria Lacasta Palacio

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de entidad: Universidad

Alumno/a: Julián Álvarez Chaia

Fecha de defensa: 24/04/2026

Explicación narrativa: Este doctorado trata de estudiar la difracción sonora en escenarios arquitectónicos, con el fin de establecer un término medio práctico entre simulaciones de alta precisión y fórmulas clásicas demasiado simples. El objetivo es encontrar heurísticas de complejidad intermedia que permitan una mayor fiabilidad que aproximaciones básicas de libros de texto sin tener que recurrir a simulaciones costosas. En otras palabras, simplificar el escenario computacional lo máximo posible sin perder explicabilidad. De momento, se ha enviado ya un primer estudio a revista indexada, actualmente en revisión.

3 Título del trabajo: Evaluating Leaf Area Index in Urban Green Roofs Using Ceptometry Tools: A Case Study in Barcelona

Tipo de proyecto: Trabajo fin de máster

Codirector/a tesis: Llorenç Sáez Goñalons

Entidad de realización: Universitat Autònoma de Barcelona

Tipo de entidad: Universidad

Alumno/a: Inés Draaijer Rodríguez

Calificación obtenida: 8.6

Fecha de defensa: 05/02/2026

Explicación narrativa: Este trabajo consiste en la medición a lo largo de diferentes estaciones de diversas cubiertas verdes de Barcelona con el fin de obtener la cantidad total de área de hoja que estas intervenciones albergan. Con el uso de un sofisticado aparato de medición, un ceptómetro Accupar LP-80, se realiza un detallado y laborioso estudio de campo que permite obtener esta cantidad, vital para conocer la capacidad de absorción de CO₂ de estas soluciones arquitectónicas.

4 Título del trabajo: Architectural Iatrogenesis (AIG): a physical, physiological and philosophical approach to the unintended health consequences of the built space

Tipo de proyecto: Proyecto de tesis doctoral

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de entidad: Universidad

Alumno/a: Maria Luisa Perea Ibáñez

Fecha de defensa: 10/04/2025

Explicación narrativa: Esta tesis doctoral se centra en el fenómeno (originado en medicina) de la iatrogenia (daño involuntario/indirecto/diferido causado por quien busca sanar) aplicado a la arquitectura. Empezando por un análisis histórico y filosófico, que se encuentra en desarrollo en forma de libro; siguiendo por un análisis de normativa legal, que se encuentra en desarrollo en forma de artículo; y acabando por un análisis fisiológico-mecánico, en desarrollo inicial; esta tesis pretende establecer conexiones muy novedosas entre el campo de la salud, el ejercicio físico, la arquitectura y la accesibilidad. El estudio defiende la hipótesis de que múltiples aspectos de la arquitectura han promovido una salud fisiológica reducida, y también revisa las implicaciones del concepto de confort. Es sin duda el trabajo más original y prometedor en el que he trabajado como docente.

5 Título del trabajo: Smart Façade Technologies for Sustainable Architecture: Enhancing Energy Performance and Comfort

Tipo de proyecto: Proyecto de tesis doctoral

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de entidad: Universidad

Alumno/a: Mirco Riganti

Fecha de defensa: 10/04/2025

Explicación narrativa: Esta tesis, aunque no es oficialmente un doctorado industrial, la realiza un doctorando que trabaja en el centro tecnológico LEITAT, y en la que el codirector también trabaja allí. El tema principal es el uso de materiales tecnológicos desarrollados en ese centro aplicados a fachadas. En particular, los dos primeros trabajos (el último en revisión de revista), se centran en materiales electrocrómicos, vidrios de ventana que cambian sus propiedades ópticas según una débil corriente eléctrica que se acopla a sensores de condiciones domáticas, con el fin de maximizar confort, y reducir consumo. El primer trabajo, ya publicado, se centra en un primer estudio de confort interior, mientras que el segundo explora el confort interior y exterior considerando términos radiativos. El tercer y último trabajo se encuentra en desarrollo actualmente.

6 Título del trabajo: Robustness/fragility of a building against different climate- based collapse scenarios

Tipo de proyecto: Proyecto de tesis doctoral

Codirector/a tesis: Maria del Pilar Giraldo Forero

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de entidad: Universidad

Ciudad entidad realización: Barcelona, Cataluña, España

Alumno/a: Saba Azima

Fecha de defensa: 01/10/2024

Explicación narrativa: Esta tesis estudia la potencialidad de la autoproducción alimentaria de comunidades urbanas como forma de resiliencia ante posibles y diferentes escenarios de colapso climático. El programa consta de tres partes (actualmente en desarrollo de la primera): 1) estudio del mapa de dietas compatibles con la ciencia nutricional; 2) estudio de los recursos energéticos, estructurales y espaciales que requiere una autoproducción dada; y 3) estudio de cómo los recursos del punto 2 se pueden alojar en un espacio arquitectónico dado, incluyendo el análisis de casos reales en Barcelona. Las implicaciones de este estudio son muy relevantes, ya que permitirán proporcionar mapas de fragilidad ante diferentes modos e intensidades de colapso.

Tutorías académicas de estudiantes

Nombre del programa: Tutoría de Fase Inicial del Grado de Arquitectura

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de entidad: Universidad

Tutoría Reglada: Sí

Explicación Narrativa: Las tutorías de fase inicial del grado de arquitectura consisten en el seguimiento cercano de 70-80 estudiantes, los cuales requieren atención diversa de información, asistencia, mediación y soporte. Aunque desigual durante el año, la dedicación de este cargo se intensifica notablemente a final de curso, representando unas 3-4 horas semanales. He sido tutor de fase inicial en los cursos: 2024-25 2025-26

Material y otras publicaciones docentes o de carácter pedagógico

- 1** Aleix Álvarez Ciudad. Introducció a l'àlgebra lineal, Introducció a l'àlgebra lineal. 01/09/2024. Disponible en Internet en: <<https://fluents.xyz/t/algebra/>>.

Nombre del material: Introducció a l'àlgebra lineal

Fecha de elaboración: 01/09/2024

- 2** askme, askme. 01/01/2024. Disponible en Internet en: <https://codeberg.org/aleix_alva/askme>.

Nombre del material: askme

Fecha de elaboración: 01/01/2024

Explicación narrativa: Juego de memorización de contenidos que permite aprender de forma activa y productiva.

- 3 numbrain, numbrain. 01/01/2024. Disponible en Internet en: <https://codeberg.org/aleix_alva/numbrain>.
Nombre del material: numbrain
Fecha de elaboración: 01/01/2024
Explicación narrativa: Juego de aritmética que permite el entrenamiento mental en cálculo básico, fomentando la velocidad del procesado. Con diferentes niveles y posibilidad de juego multiusuario.
- 4 Aleix Álvarez Ciudad. Petit viatge pels sis primers llibres dels 'Elements' d'Euclides, Petit viatge pels sis primers llibres dels 'Elements' d'Euclides. 01/09/2023. Disponible en Internet en: <<https://fluents.xyz/t/euclides/>>.
Nombre del material: Petit viatge pels sis primers llibres dels 'Elements' d'Euclides
Fecha de elaboración: 01/09/2023
Tipo de soporte: Apuntes
- 5 periodic_table, 01/01/2023. Disponible en Internet en: <https://codeberg.org/aleix_alva/periodic_table>.
Nombre del material: periodic_table
Fecha de elaboración: 01/01/2023
Explicación narrativa: Juego que permite aprender la tabla periódica de los elementos en distintos órdenes e idiomas.
- 6 An introduction to statics for architects and engineers, An introduction to statics for architects and engineers. 01/09/2017. Disponible en Internet en: <<https://fluents.xyz/t/statics/>>.
Nombre del material: An introduction to statics for architects and engineers
Fecha de elaboración: 01/09/2017

Pluralidad, interdisciplinariedad y complejidad docente

Diversidad de contenidos, contextos y escuelas:

He impartido:

- Mecánica en la Licenciatura de Química (UB)
- Física y Fundamentos de Física en la Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Aeroespacial de Castelldefels (UPC)
- Mecánica en la Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona (UPC)
- Mecánica y Tecnología Mecánica en la Escuela Superior de Diseño ELISAVA
- Física en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (UPC)
- Matemáticas en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (UPC)
- Física climática y tratamiento de datos en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (UPC)
- Matemáticas y Tecnología en diversos centros de Enseñanza Secundaria (Generalitat de Catalunya)
- Repertorio en la Escuela de Teatro Musical Memory (Barcelona) (como pianista)

Mi abanico docente engloba la física, las matemáticas, el tratamiento de datos y la música. Dentro de la física, esta docencia ha sido impartida en contextos diferentes, desde un punto de vista químico, de ingenierías diversas (aeronáutica, telecomunicaciones, edificación) y finalmente de la arquitectura. En cada facultad o escuela, el temario ha sido siempre contextualizado a las necesidades específicas del



currículum, muy en especial en el ámbito de Arquitectura, el cual, tanto en física como en matemáticas, es de especial singularidad.

La docencia en arquitectura ha requerido una adaptación casi total de los contenidos al marco de esta disciplina, y una fuerte contextualización histórica, artística y del propio oficio arquitectónico.

Diversidad de idiomas:

Casi toda la docencia impartida ha sido realizada indistintamente en castellano y catalán, y recientemente he empezado a proponer, diseñar e impartir la asignatura "Climate and Data in Architecture" en inglés.

Esfuerzo de coordinación:

En los cursos 23-24, 24-25 y 25-26 he sido coordinador de las asignaturas Matemáticas I y II en la Escuela de Arquitectura. Esto supone coordinar entre 400 y 450 estudiantes por curso en un entorno muy exigente y que requiere una gran cantidad de tareas de gestión. Los seis grupos en los que se dividen la asignatura tienen un grado de coordinación muy alto, con pruebas simultáneas para una mayor igualdad pero que requieren más esfuerzo. Cada cuatrimestre se requiere la realización de dos exámenes parciales, un examen final, un examen extraordinario y cuatro cuestionarios, además de unos diez talleres, todos los cuales hay que preparar y corregir.

Tipo de grupos

Excepto en los cursos de Mecánica en la Licenciatura de Química, donde impartí clases de problemas y laboratorio, siempre he sido profesor de teoría y problemas en grupos completos.

Encuestas de estudiantado

En escala [1,5], mis valoraciones promedio en encuestas de estudiantado han sido:

5.00 (2009-2010)
4.56 (2010-11)
4.74 (2016-17)
4.38 (2017-18)
4.70 (2018-19)
4.35 (2022-23)
3.92 (2023-24)
4.08 (2024-25)
4.61 (2025-26)



Nueva asignatura optativa: Climate and Data in Architecture

A la luz de la urgencia planteada por la crisis climática y el papel relevante que tiene la arquitectura tanto en su impacto como en su potencial de mitigación, y a falta de asignaturas que cubran de forma extensa y rigurosa este contenido vital en el grado de Arquitectura, se ha hecho un considerable esfuerzo por proponer esta asignatura hasta su aprobación, así como el diseño del programa y de todas las sesiones. En particular, me he encargado de la elaboración e impartición de todas las clases prácticas, así como algunas teóricas. En estas sesiones se trabajan metodologías de tratamiento de datos siempre contextualizadas con el tema de la clase teórica, y casi siempre con datos reales y actualizados.

Tesis doctorales

Más abajo se describen cuatro tesis doctorales en curso, habiendo superado todas, ante tribunal, la defensa del proyecto de tesis.

Trabajos finales de grado y máster

He dirigido dos trabajos finales de máster, uno a una estudiante de la Universitat Autònoma y otro de la Universidad Internacional de La Rioja. En ambos casos he sido el único director real, pero siendo convenios con mi universidad actual (Politécnica de Cataluña), siempre figura un codirector de la universidad de origen. Actualmente dirijo un tercer TFM en curso.

No he dirigido todavía trabajos finales de grado debido a que mis asignaturas, de matemáticas (propedéutica) y su ubicación en primer curso dificultan la captación de estudiantado interesado. Aun así, participo regularmente en tribunales de estos trabajos.

Desarrollo de material docente

Aunque no publicado en fuentes oficiales, desarrollo gran cantidad de vídeos explicativos que comparto con el estudiantado. Además, desarrollo una cantidad considerable de apuntes explicativos, con abundante material gráfico, que publico en mi página web personal para compartir en clase.

Experiencia científica y tecnológica

Grupos/equipos de investigación, desarrollo o innovación

Nombre del grupo: Grupo Interdisciplinar de Ciencia y Tecnología en Edificación (GICITED)

Entidad de afiliación: Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de entidad: Universidad

Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

1 Nombre del proyecto: INdoor- OUTdoor climate and energy interactions: reducing heat risks in Mediterranean cities

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de entidad: Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Agnese Salvati; Elena García Nevado

Nombre del programa: Proyectos Nacionales

Cód. según financiadora: PID2024- 155805O A-C22

Fecha de inicio-fin: 01/09/2025 - 31/08/2028

Cuantía total: 96.375 €

2 Nombre del proyecto: Regenerar l'aigua des de la comunitat

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de entidad: Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Pedro Juan Ravetllat Mira

Nombre del programa: BARCELONA INSTITUTE OF TECHNOLOGY FOR THE HABITAT (BIT HABITAT)

Cód. según financiadora: CP2024_ 9213151

Fecha de inicio-fin: 28/12/2024 - 27/12/2025

Cuantía total: 20.000 €

3 Nombre del proyecto: Dispositivos inteligentes de control solar para la rehabilitación de envolventes a partir de residuos

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de entidad: Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Oriol Pons Valladares

Nombre del programa: Proyectos Nacionales

Cód. según financiadora: TED2021 - 130155B- I00

Fecha de inicio-fin: 07/06/2024 - 30/09/2025

Cuantía total: 152.030 €

4 Nombre del proyecto: Grup interdisciplinar i de Ciència i Tecnologia en l'Edificació

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya

Tipo de entidad: Universidad



Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana María Lacasta Palacio
Nombre del programa: Projectes nacionals
Cód. según financiadora: 2021 SGR 01405
Fecha de inicio-fin: 01/01/2022 - 30/06/2025
Cuantía total: 40.000 €

- 5 Nombre del proyecto:** Regenerar Barcelona
Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya **Tipo de entidad:** Universidad
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Pedro Juan Ravetllat Mira
Nombre del programa: BARCELONA INSTITUTE OF TECHNOLOGY FOR THE HABITAT (BIT HABITAT)
Cód. según financiadora: Id120 Regenerar Barcelona
Fecha de inicio-fin: 20/12/2022 - 18/04/2025
Entidad/es participante/s: Constraula
Cuantía total: 62.650 €
Explicación narrativa: Diseño, construcción y monitoreo de una infraestructura que se adosa al edificio existente y permite mejorar, proteger, reequipar y ampliar sus viviendas. El prototipo es construido por Constraula en un campus de la UPC. Su presencia genera una gran cantidad de visitas. Mi participación: 1) diseño y desarrollo del monitoreo, con una gran cantidad de datos minutales generados y controlados a tiempo real y otra caracterización puntual/estacional; y 2) el análisis de los datos y el cálculo de las variables exigidas por el concurso. En continuo se miden variables higrotérmicas, termografía, meteorología, ciclo de agua, calidad de aire, ruido y generación de energía. De forma puntual/periódica se mide la cantidad de hoja de la vegetación, el factor solar, termografía en diferentes horas del día y reflectancia solar (SRI). Resultados principales: un SRI de cubierta/fachada de 65/35, una reducción de hasta 18 dB respecto a ruido urbano, un ahorro de hasta 0.032 kWh/día/m², diferencias de temperatura de hasta 20°C en superficies vegetadas o un factor solar de hasta 0.67. Seleccionado por "La Biennale Architettura 2025" de Venecia bajo el nombre "Open Regeneration of Housing Estates in Barcelona". Primer premio: XXI Premis Catalunya Construcció 2024 por Innovació en la Construcció. Primer premio: Panorama de Obras XVII Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo Finalista: World Smart City Awards 2024 Finalista: XIII Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo

- 6 Nombre del proyecto:** Verd de proximitat BCN: Pla de monitoratge i avaluació del funcionament i l'impacte de les cobertes i façanes verdes a la ciutat de Barcelona.
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya **Tipo de entidad:** Universidad
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Gabriel Pérez Luque; Ana María Lacasta Palacio
Nombre del programa: AJUNTAMENT DE BARCELONA
Cód. según financiadora: 21S0925 8-001
Fecha de inicio-fin: 10/12/2021 - 10/10/2023
Cuantía total: 44.374 €
Explicación narrativa: Este proyecto marca mi regreso a la investigación después de una etapa en enseñanza secundaria. Lo empiezo como contratado de soporte a la investigación y en septiembre 2022 empiezo como profesor lector. Un profundo estudio previo de sistemas informáticos, automatización y electrónica lo rentabilizo al diseñar e implementar un monitoreo a tiempo real en varias cubiertas verdes de Barcelona. El proyecto coincide con un severo periodo de sequía que hace más relevante el estudio. En cada cubierta monto un complejo sistema de monitoreo ambiental que envía a un servidor central de la universidad todos los datos y los grafica a tiempo real para poder reaccionar a imprevistos y para analizar la evolución diaria. En paralelo, me introduzco en el tema de las Soluciones Basadas en la Naturaleza (NBS) y tras un estudio exhaustivo de la literatura escribo y publico un artículo crítico (A Critical Perspective..., Nature-Based Solutions, 2022) con la documentación publicada por la Comisión Europea. Tras acabar los dos años de monitoreo, analizo los datos y escribo el artículo "Thermal Performance and..." (Energy and Buildings, 2026). No soy el IP del proyecto pero lidero todos estos aspectos mencionados. En conjunto se elabora otro artículo: "Methodological framework for..." publicado en MethodsX (Q2) en 2024. En verdbcn.com/documentacion/ se



puede consultar otra producción del proyecto: informes, artículos de divulgación, seminarios y difusión de resultados.

7 Nombre del proyecto: GRUP INTERDISCIPLINAR DE CIÈNCIA I TECNOLOGIA L'EDIFICACIÓ (GICITED)

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya **Tipo de entidad:** Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana María Lacasta Palacio

Nombre del programa: Projectes nacionals

Cód. según financiadora: 2009 SGR 878

Fecha de inicio-fin: 17/09/2009 - 30/04/2014

Cuantía total: 42.638,17 €

8 Nombre del proyecto: IFER. Integrated fire engineering and response

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya **Tipo de entidad:** Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana María Lacasta Palacio

Nº de investigadores/as: 3

Tipo de participación: Miembro de equipo

Nombre del programa: EUROPEAN COOP SCIENCE & TECH (COST)

Cód. según financiadora: E-05015

Fecha de inicio-fin: 20/01/2010 - 28/03/2014

Cuantía total: 3.578,89 €

9 Nombre del proyecto: DINÁMICA NO LINEAL Y ESTOCÁSTICA EN SISTEMAS FÍSICOS Y BIOFÍSICOS

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya **Tipo de entidad:** Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Laureano Ramírez de la Piscina Millán

Fecha de inicio-fin: 01/01/2010 - 31/12/2012

Cuantía total: 78.650,01 €

10 Nombre del proyecto: RAILCEN: EVOLUCIÓN DE INCENDIO EN VEHÍCULO FERROVIARIO PROVOCADO POR MATERIALES DE INTERIORISMO DE ACUERDO A CEN/TS 45545-2

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Universitat Politècnica de Catalunya **Tipo de entidad:** Universidad

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana María Lacasta Palacio

Nombre del programa: Proyectos Nacionales

Cód. según financiadora: P 37/08

Fecha de inicio-fin: 08/01/2009 - 31/12/2011

Entidad/es participante/s: Cidemco; Fainsa; Talgo

Cuantía total: 71.250 €

Régimen de dedicación: Tiempo completo

Explicación narrativa: El proyecto Railcen consistió en el estudio experimental y simulativo de la propagación de fuego en vehículos ferroviarios Talgo con asientos Fainsa. Fue la base de mi postdoctorado y fui contratado a través de él. Me encargué de modelizar los sistemas a ensayar con el software de NIST llamado FDS (Fire Dynamics Simulator). Esto lo hice a pequeña, mediana y gran escala, ya que los sistemas bajo a fuego dependen de la escala y, experimentalmente, se ensayaría cada tamaño por separado. Junto a la Dra. Lacasta y el centro tecnológico CIDEMCO, diseñamos y montamos un sistema de medición ad hoc para los sistemas a ensayar. Se hicieron ensayos a pequeña escala (laboratorio), mediana escala (cabinas en Fainsa), y gran escala (vagón completo Talgo). Fui el encargado de analizar todos los datos, configurar y correr las simulaciones, comparar resultados empíricos y simulados, y escribir los informes. Fue mi transición

de la biofísica aplicada hacia la física industrial. Si bien el proyecto no es constructivo per se, se realizó en el Laboratorio del Fuego de la Escuela de Edificación (UPC) y me introdujo a las técnicas empíricas y simulativas que luego aplicaría en sistemas edificativos. Teniendo resultados empíricos de precisión y escala ambiciosas, debía haberlos publicado en revistas de gran impacto. No obstante, ante las conclusiones obtenidas, que no fueron del agrado de Fainsa ni Talgo, se nos vetó el derecho a publicarlos.

11 Nombre del proyecto: Dinámica no lineal y estocástica en sistemas físicos y biofísicos

Grado de contribución: Investigador/a

Entidad de realización: Universitat de Barcelona **Tipo de entidad:** Universidad

Ciudad entidad realización: Barcelona, Cataluña, España

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José María Sancho Herrero

Tipo de participación: Miembro de equipo

Cód. según financiadora: BFM-2003-07850-C03-01

Fecha de inicio-fin: 01/01/2004 - 31/12/2009 **Duración:** 4 años

Explicación narrativa: Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia

Transferencia e intercambio de conocimiento

TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

Actividad continuada de transferencia e intercambio de conocimiento en la intersección entre investigación científica, arquitectura, tecnología de la edificación y sistemas urbanos, con especial atención a la monitorización y caracterización del entorno construido, la eficiencia energética, la acción climática, la salud planetaria y el desarrollo de soluciones aplicables a edificios y ciudades.

Proyectos competitivos y colaboración con administraciones. Participación como investigador en **11 proyectos competitivos**, con una financiación agregada aproximada de **681.545 €** y duraciones de entre 1 y 4 años. La financiación procede del Ministerio, Generalitat de Catalunya (SGR), programa europeo COST y Ajuntament de Barcelona. Destaca la participación en proyectos financiados por el Ajuntament de Barcelona orientados a problemas urbanos y de vivienda, así como en proyectos de investigación aplicada financiados por organismos públicos estatales y autonómicos. Esta actividad ha permitido trasladar conocimiento científico y tecnológico a contextos reales de planificación urbana, rehabilitación, edificación y monitorización ambiental. En uno de los proyectos ministeriales de 4 años la incorporación se produjo durante el último año; otro proyecto ministerial, de 3 años y **96.375 €**, se encuentra actualmente en ejecución, habiendo transcurrido un año.

Transferencia a la práctica arquitectónica y urbana. Desarrollo de investigación aplicada y soluciones arquitectónicas vinculadas a la transformación del parque edificado, la industrialización, la rehabilitación y la adaptación climática. Entre los resultados con impacto externo destaca un proyecto seleccionado para la **Biennale Architettura 2025 de Venecia**, así como el reconocimiento de trabajos arquitectónicos en convocatorias competitivas nacionales e internacionales. Se han obtenido, entre otros, **primer premio en el Panorama de Obras XVII Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo (2025)**, **primer premio en los XXI Premis Catalunya Construcció**, reconocimiento como finalista en la **XIII Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo (2024)** y como finalista en los **World Smart City Awards (2024)**. Asimismo, un proyecto de sistemas modulares flexibles para la rehabilitación de viviendas en Barcelona fue seleccionado como **ganador del reto urbano de BIT Habitat del Ajuntament de Barcelona (2025)**, constituyendo una transferencia directa de conocimiento hacia la resolución de necesidades urbanas y residenciales.

Acción climática y salud. El trabajo desarrollado en el ámbito de la aplicación del conocimiento científico y arquitectónico a la acción climática y la salud planetaria obtuvo el **Primer Premio a las mejores prácticas en Acción Climática y Salud Planetaria en el entorno sanitario, categoría de Atención Primaria, concedido por el Col·legi de Metges de Barcelona (2026)**. Este reconocimiento constituye un indicio externo de la relevancia social y aplicabilidad de los resultados.

Software, datos y ciencia abierta como mecanismos de transferencia. Desarrollo y publicación de **17 repositorios de software libre**, de los cuales **9 están directamente vinculados a la monitorización y estudio de sistemas urbanos y edificados**, facilitando la reutilización de métodos, herramientas y procedimientos por otros investigadores y profesionales. Publicación de **12 datasets**, 10 de ellos como primer autor, que permiten la reutilización y verificación de resultados y favorecen la transferencia de conocimiento mediante datos abiertos. Estos datasets, según CORA, acumulan 13454 visitas y 2246 descargas. El compromiso con la ciencia abierta ha sido reconocido con el **Premi UPC de Ciència Oberta 2025**, concedido al grupo de investigación, en el que ejerzo como **primer autor, promotor y coordinador de Ciencia Abierta**.

Intercambio y formación avanzada. Dirección de **4 tesis doctorales en curso**, con proyecto de tesis defendido en el programa de Tecnología de la Arquitectura de la UPC, contribuyendo a la formación de investigadores y a la transmisión de conocimiento especializado. La actividad de intercambio se complementa con la publicación de resultados científicos y técnicos en acceso abierto y con la generación de herramientas y datos reutilizables.

En conjunto, la actividad acredita una **transferencia bidireccional entre investigación y práctica profesional, administraciones públicas y sociedad**, mediante proyectos financiados competitivamente, colaboración institucional, aplicación del conocimiento a problemas reales de edificios y ciudades, producción de herramientas y datos abiertos, formación de investigadores y reconocimiento externo de resultados con impacto arquitectónico, urbano, climático y social.



Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

- 1 **Índice H:** 5
Fecha de aplicación: 23/06/2026
Fuente de Índice H: WOS
- 2 **Índice H:** 7
Fecha de aplicación: 21/08/2026
Fuente de Índice H: GOOGLE SCHOLAR

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1 Mariana Palumbo; Aleix Alvarez Ciudad; Laia Haurie Ibarra; Alina Avellaneda; Ana María Lacasta Palacio. Full-scale prototype wall systems incorporating agricultural bio-based materials: design, construction, first results of an in-situ monitoring campaign, and preliminary dynamic thermal and acoustic analysis. Journal of Building Engineering. 130 - 117062, Elsevier, 17/08/2026. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2026.117062>>. ISSN 2352-7102

DOI: 10.1016/j.jobbe.2026.117062

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 5

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 8.1

Posición de publicación: 14

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Sí

Categoría: ENGINEERING, CIVIL

Revista dentro del 25%: Sí

Num. revistas en cat.: 193

Resultados relevantes: La continuación de Constr. and Build. Mat. (2026), y consiste en la construcción, caracterización y monitoreo de una vivienda prototipo a escala real con paneles de biomateriales desarrollados previamente. Co-fundado por INTERREG POCTEFA, el propósito fue desarrollar y promover una construcción innovadora y eco-eficiente basada en subproductos vegetales (maíz y girasol). La construcción se realiza con la colaboración de entidades como la Federació de Cooperatives Agràries de Catalunya. Mi contribución principal fue diseñar, montar y configurar el monitoreo a tiempo real del prototipo, el cual emite +120 variables de medición cada minuto. Además del valor científico, este monitoreo aporta funciones de divulgación y docencia, visualizado los datos en el mismo prototipo durante visitas y actividades. También lidero junto a la Dra Lacasta las mediciones puntuales in situ (acústica y térmica). Los resultados principales demuestran que los paneles de biomateriales desarrollados en el trabajo anterior pueden utilizarse a escala real, presentando prestaciones acústicas, higrotérmicas y de fuego comparables a las de materiales convencionales con mayor impacto medioambiental. Firmo en segundo lugar y como autor de correspondencia. Como reflejan los Author Credits, soy autor principal del texto junto con A.M. Lacasta. La Dra. Palumbo firma como primera en calidad de IP del proyecto asociado. Revista de primer cuartil y primer decil (14/193). Depósito SSRN: 10.2139/ssrn.6417739

Publicación relevante: Sí

- 2 Mariana Palumbo; Aleix Alvarez Ciudad; Ana María Lacasta Palacio; Méryl Lagouin; Laia Haurie Ibarra; Alina Avellaneda; Badar Alam; Aurelie Laborel Préneron; Camille Magniont. Upcycling sunflower pith as a sustainable bio-aggregate for circular insulation systems: A thermal, acoustic, and fire performance assessment. CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. 535 - 146806, ELSEVIER, 15/08/2026. ISSN 0950-0618

DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2026.146806

Handle: 2117/463356

Tipo de producción: Artículo científico**Posición de firma:** 2**Nº total de autores:** 9**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 8.9**Posición de publicación:** 9**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** Sí**Categoría:** ENGINEERING, CIVIL**Revista dentro del 25%:** Sí**Num. revistas en cat.:** 193

Resultados relevantes: Colaboración con la Universidad de Toulouse (Francia) para desarrollar conjuntamente paneles constructivos con médula vegetal de subproductos industriales (girasol y maíz). Además del desarrollo, caracterizamos estos materiales en laboratorio desde múltiples ángulos: estructural, a fuego, acústico e higratérmico. La colaboración se extiende a varias entidades, como la Federació de Cooperatives Agràries de Catalunya, la Cooperativa de Treball Associat, ARQBAG (Cooperativa d'Arquitectura). Los materiales desarrollados son estructuralmente resistentes y presentan unas prestaciones térmicas, acústicas y de fuego comparables a otros materiales convencionales con mayor impacto mediambiental. En un siguiente trabajo (JBE 2026) se utilizan para la construcción de una vivienda prototipo. Siendo segundo autor por orden de firma, soy el autor de correspondencia. Los Author Credits indican que soy autor principal del trabajo junto con la doctora Ana M. Lacasta, los cuales firmamos el manuscrito original y llevamos a cabo el análisis formal y las revisiones. Las autoras Palumbo y Magniont firman como primera y última en calidad de Investigadoras Principales del proyecto en el que se enmarcó. El número elevado de autores se debe a las distintas tareas de caracterización experimental, las cuales requirieron contribuciones especializadas clave pero puntuales. Revista de primer cuartil y primer decil (9/193). Depósito institucional: <http://hdl.handle.net/2117/463356>

Publicación relevante: Sí

- 3** Aleix Alvarez Ciudad; Julià Coma Arpon; Gabriel Pérez Luque; Ana María Lacasta Palacio. Thermal Performance and Microclimate Modulation: A Year-Long, Multi-Site Study of Operational Green Roofs in Barcelona under Severe Water Scarcity. Energy and Buildings. 368, pp. 117873. Elsevier, 01/07/2026. Disponible en Internet en: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5734200>. ISSN 1872-6178

DOI: 10.1016/j.enbuild.2026.117873**Tipo de producción:** Artículo científico**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 4**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 8.0**Posición de publicación:** 14**Tipo de soporte:** Revista**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** Sí**Categoría:** Science Edition - CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY**Revista dentro del 25%:** Sí**Num. revistas en cat.:** 104

Resultados relevantes: Este estudio consiste en el monitoreo (durante una sequía severa) de diferentes cubiertas verdes promovidas y cofinanciadas por el Ayuntamiento de Barcelona. El propósito es estudiar estas cubiertas en su régimen maduro y funcional, tanto de forma individual como comparativa. Los resultados muestran importantes beneficios ambientales, sobre todo a nivel térmico con una refrigeración del aire de unos 1--2 °C y temperaturas superficiales de 20 °C menos respecto a cubiertas convencionales durante días de verano. También demuestra la resiliencia de estas soluciones ante una sequía tan fuerte como la del periodo 2021-2025. Aunque existían estudios térmicos previos sobre prototipos de cubiertas verdes, este presenta novedades relevantes: se centra en casos reales ya operativos, y ofrece un abanico multiestacional (2 años), una resolución minutal de monitoreo y diferentes localizaciones y tipologías simultáneas. Soy el único autor principal y lidero todos los aspectos de este: 1) el diseño e implementación de las campañas experimentales y de la red de monitoreo a tiempo real; 2) el tratamiento y análisis de los datos; y 3) la escritura de texto y revisiones. Todos los datos y también el código y las libretas de cálculos para permitir la total reproducibilidad de los resultados están publicados como dataset en el repositorio CORA.rdr: doi:10.34810/DATA1550 Revista de primer cuartil (14/104). Depósito SSRN: 10.2139/ssrn.5734200

Publicación relevante: Sí

- 4 Aleix Alvarez Ciudad. Explicit Geometry: Integrating Music and Mathematics in Architectural Design. SYMMETRY-CULTURE AND SCIENCE. 36 - 4, SYMMETRION, 01/12/2025. ISSN 0865-4824

DOI: 10.26830/symmetry_2025_4_375

Handle: 2117/459076

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 1

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.2

Posición de publicación: 134

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Sí

Categoría: Science Edition - MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS

Revista dentro del 25%: No

Num. revistas en cat.: 137

Resultados relevantes: Trabajo que reside en la intersección entre Arquitectura, Matemáticas y Música, y que selecciono antes que otros con mejores métricas por ser una muestra representativa de mi carácter multidisciplinar. Arquitectura y matemáticas reflejan respectivamente mi grupo de investigación y la docencia que ejerzo (matemáticas para arquitectura). La música es una disciplina que he ejercido profesionalmente durante años. El conjunto de revistas que contemplan esta intersección es casi nulo. El estudio propone, a través de un principio de "geometría explícita", que el proceso geométrico quede expuesto en el resultado constructivo como soporte a la percepción de las proporciones. También desarrolla una propuesta de proyecto arquitectónico que ilustra dicho principio con detalle basándose en una progresión de armonía musical moderna. La intersección arquitectura-matemáticas-música del estudio revela transferencias conceptuales interesantes: 1) "temperamento arquitectónico", según el cual la imposibilidad matemática de proporciones globales perfectas requieren un compromiso entre proporciones locales que hagan conservar una proporción global razonable; 2) "no-conmutatividad arquitectónica", según la cual un orden diferente en una serie de operaciones geométricas que producen una misma proporción final, al explicitar el proceso geométrico, producen resultados arquitectónicos diferentes. Depósito: hdl.handle.net/2117/459076 Dataset en repositorio CORA.rdr: doi:10.34810/DATA1063

Publicación relevante: Sí

- 5 Rosnery Castillo; Aleix Alvarez Ciudad; Oriol Paris Viviana; Montserrat Bosch. A Systematic Bibliometric Review Analysis of Research on the Use of Waste Rubber Tyres in Building and Construction Materials and Their Applications. Polymers. 17-18 - 2480, MDPI, 13/09/2025. Disponible en Internet en: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12473547/>>. ISSN 2073-4360

DOI: 10.3390/polym17182480

Handle: 2117/441854

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 2

Nº total de autores: 4

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 5.8

Posición de publicación: 18

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: No

Categoría: Science Edition - POLYMER SCIENCE

Revista dentro del 25%: Sí

Num. revistas en cat.: 96

Fuente de citas: WOS

Citas: 1

Resultados relevantes: Estudio crítico sobre las investigaciones basadas en el reciclaje de neumáticos, especialmente dedicadas a la arquitectura. El trabajo revela y cuantifica cómo los países que más investigación realizan en este tema no son los que más producen sino los que más residuo reciben. En particular, Alemania, Japón y Francia, líderes en producción, tiene una presencia mínima en publicaciones de gestión o reutilización. En este trabajo soy autor principal junto con la primera autora (Rosney Castillo), tal y como reflejan los Author Contributions. Los dos últimos autores ejercieron tareas de supervisión y revisión. Dataset asociado en CORA.rdr: doi:10.34810/DATA1848 Depósito institucional: <http://hdl.handle.net/2117/441854>

Publicación relevante: Sí



- 6** Gabriel Pérez Luque; Marcelo Reyes; Julià Coma; Aleix Alvarez Ciudad; Fanny Berigüete; Ana María Lacasta Palacio. Methodological framework for impact evaluation of Building-Integrated Greenery (BIG-impact). METHODSX. 13 - 102961, ELSEVIER, 01/12/2024. ISSN 2215-0161

DOI: 10.1016/j.mex.2024.102961

Handle: 2117/416381

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 4

Nº total de autores: 6

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 1.9

Posición de publicación: 62

Fuente de citas: WOS

Resultados relevantes: Depósito institucional: <http://hdl.handle.net/2117/416381>

Publicación relevante: Sí

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: No

Categoría: Science Edition - MULTIDISCIPLINARY SCIENCES

Revista dentro del 25%: No

Num. revistas en cat.: 136

Citas: 5

- 7** Aleix Alvarez Ciudad. A critical perspective on the European Commission's publications 'Evaluating the impact of nature-based solutions'. NATURE-BASED SOLUTIONS. 2 - 100027, ELSEVIER, 01/12/2022. ISSN 2772-4115

DOI: 10.1016/j.nbsj.2022.100027

Handle: 2117/380714

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 1

Fuente de impacto: Journal Citation Indicator

Índice de impacto: 0.78

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 4 (2025)

Fuente de citas: WOS

Fuente de citas: Google Scholar

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Sí

Categoría: Science Edition - ENVIRONMENTAL SCIENCES

Revista dentro del 25%: No

Citas: 5

Citas: 25

Resultados relevantes: Estudio crítico sobre el documento de la Comisión Europea "Evaluating the impact of nature-based solutions". Ante la crisis climática, el impacto potencial de las llamadas Soluciones Basadas en la Naturaleza (NBS) es crítico, tanto en lo positivo como en lo negativo. Tras estudiar esta documentación decidí publicar esta crítica revelando algunos de sus peligros, especialmente la apropiación del discurso climático por parte del sector empresarial demasiado enfocado en lo económico. El estudio también pone de manifiesto sesgos epistemológicos, una marcada tendencia antropocéntrica, y una amplia presencia de greenwashing en un discurso que mi análisis ecolingüístico revela como ideológicamente insuficiente para mitigar la emergencia climática. Tiene 25 citas (Google Scholar), siempre como referencia de visión crítica al discurso basado en la naturaleza como recurso económico. A menudo, como única referencia crítica. La revista (NBS, Elsevier) era la más adecuada: Laura Wendling, Editor-in-Chief, es la coeditora del mencionado documento de la CE. Adquirió JIF (5.0) en 2025. El artículo pasó por una rigurosa revisión por pares y además un obviamente estrecho feedback editorial. Este trabajo consolida una dirección fundamental en mi carrera como defensor del ecosistema desde el sector de la construcción y arquitectura, también visible en otros trabajos (desarrollo de biomateriales, revisiones deontológicas, verde urbano, ...). Depósito institucional (handle): 2117/380714

Publicación relevante: Sí



- 8** Laia Haurie Ibarra; Ana María Lacasta Palacio; Aleix Alvarez Ciudad; Vera Realinho; J.I. Velasco. Addition of flame retardants in epoxy mortars: Thermal and mechanical characterization. CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. 42, pp. 266 - 270. ELSEVIER SCI LTD, 01/05/2013. ISSN 0950-0618

DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2012.12.012

Handle: 2117/462462

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 3

Nº total de autores: 5

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 2.265

Posición de publicación: 12

Fuente de citas: WOS

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: No

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, CIVIL

Revista dentro del 25%: Sí

Num. revistas en cat.: 124

Citas: 22

Resultados relevantes: Estudio sobre el efecto de retardantes de llama (intumescentes y endotérmicos) en las propiedades mecánicas y a fuego de morteros epoxy. El foco principal reside en el uso de subproductos industriales como alternativa económica y sostenible a las soluciones industriales convencionales. Los resultados principales son que los morteros diseñados y ensayados muestran estabilidad térmica, actividad retardante al fuego, disminución de generación de calor en combustión y, en el caso de los retardantes endotérmicos, un aumento del tiempo de combustión. Todo esto sin afectar significativamente las propiedades mecánicas. En el caso del mortero con hidromagnesita, se observa también una mejora de resistencia a compresión. Este estudio representa el inicio de mi implicación medioambiental en el sector arquitectónico-edificativo, con el desarrollo de materiales que tengan una menor huella de carbono, y en particular aprovechando residuos que ya existen de otros procesos industriales. Destaco de este trabajo mi aprendizaje en técnicas experimentales en el Laboratorio del Fuego de la Escuela de Edificación (EPSEB) de la UPC. Revista de primer cuartil y primer decil (12/124). 28 citas en Google Scholar. Depósito institucional: <http://hdl.handle.net/2117/462462>

Publicación relevante: Sí

- 9** Aleix Alvarez Ciudad; Ana María Lacasta Palacio; Laia Haurie Ibarra; Joan Formosa; Jose María Chimenos. Improvement of passive fire protection in a gypsum panel by adding inorganic fillers: Experiment and theory. APPLIED THERMAL ENGINEERING. 31 - 17-18, pp. 3971 - 3978. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD, 01/12/2011. ISSN 1359-4311

DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2011.07.048

Handle: 2117/422557

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 5

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 2.064

Posición de publicación: 11

Fuente de citas: WOS

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Sí

Categoría: Science Edition - ENGINEERING, MECHANICAL

Revista dentro del 25%: Sí

Num. revistas en cat.: 122

Citas: 18

Resultados relevantes: Trabajo experimental y simulativo en el que mejoramos la protección pasiva a altas temperaturas de placas de yeso laminado gracias a la adición de sustancias inorgánicas. Estos paneles son uno de los materiales más ubicuos de la construcción y por tanto decidimos modificarlos para mejorar la resistencia al fuego. Añadiendo hidróxido de magnesio y de calcio y carbonato cálcico conseguimos enriquecer el perfil de absorción de calor en un espectro de altas temperaturas. De esta forma, durante un incendio, estos elementos son capaces de retrasar la subida de temperatura de elementos estructurales, aumentando el tiempo que estos quedan por debajo del umbral crítico y proporcionando así un mejor pronóstico estructural y un mayor tiempo de seguridad en caso de evacuación. Destaco de este estudio dos aspectos fundamentales: 1) mi transición de la biofísica aplicada a la física aplicada a sistemas constructivos, donde las técnicas de análisis (numéricas, simulación, estadística, tratamiento de datos, ...) y numerosos conceptos (cinética, reacciones químicas, ...) son prácticamente idénticos. 2)



mi aprendizaje al trabajo en equipo multidisciplinar después de un doctorado con colaboraciones menos numerosas y más homogéneas. Revista de primer cuartil y primer decil (11/122). 21 citas (Google Scholar). Depósito institucional: <https://hdl.handle.net/2117/422557>

Publicación relevante: Sí

- 10** Aleix Alvarez Ciudad; José María Sancho Herrero. Analysis of the nucleotide-dependent conformations of kinesin-1 in the hydrolysis cycle. Journal of Chemical Physics. 131 - 1, AMER INST PHYSICS, 07/07/2009. ISSN 0021-9606

DOI: 10.1063/1.3157256

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 2

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 3.093

Posición de publicación: 6

Fuente de citas: WOS

Resultados relevantes: Depósito en Zenodo: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21991831>

Publicación relevante: Sí

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Sí

Categoría: Science Edition - PHYSICS, ATOMIC, MOLECULAR & CHEMICAL

Revista dentro del 25%: Sí

Num. revistas en cat.: 33

Citas: 1

- 11** Aleix Alvarez Ciudad; José María Sancho Herrero. A unified phenomenological analysis of the experimental velocity curves in molecular motors. Journal of Chemical Physics. 128 - 22, AMER INST PHYSICS, 12/06/2008. ISSN 0021-9606

DOI: 10.1063/1.2937452

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 2

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 3.149

Posición de publicación: 5

Fuente de citas: WOS

Resultados relevantes: Estudio de biofísica en el que desarrollé un modelo unificado para las curvas velocidad-fuerza de motores moleculares. El estudio de estos motores experimentó una revolución cerca del 2000 debido a las pinzas ópticas que permitían manipular una sola molécula y medir fuerzas de pN. Esto motivó la necesidad de introducir fuerzas puramente mecánicas (F) en formalismos que hasta entonces habían sido puramente químicos. Mi marco teórico permitió introducir F a partir de la caracterización física de los tiempos característicos del motor. Esto no solo posibilitó la obtención de expresiones analíticas para la velocidad en función de F sino que dejó libres parámetros ajustables a los datos experimentales que no eran "caja negra", sino constantes con significado físico. El principal resultado fue el amplio abanico de aplicabilidad: desde motores rotatorios (BFM) hasta lineales (kinesina, RNA polimerasa). Aunque actualmente me dedique a la construcción/arquitectura, elijo este trabajo como muestra representativa de las múltiples publicaciones Q1 de mi época doctoral en la biofísica aplicada, donde pude demostrar competencia técnicas de alto nivel, muchas de las cuales he podido transferir a mi campo actual. Este trabajo supuso un punto de partida de la tesis doctoral "Mechano-chemical study of rotatory molecular Motors" del Dr. R. Pérez-Carrasco, la cual usó ampliamente este marco teórico. Revista de Q1 (5/31). Depósito en Zenodo: DOI: 10.5281/zenodo.21991744

Publicación relevante: Sí

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Sí

Categoría: Science Edition - PHYSICS, ATOMIC, MOLECULAR & CHEMICAL

Revista dentro del 25%: Sí

Num. revistas en cat.: 31

Citas: 5



- 12** Aleix Alvarez Ciudad; Jose María Sancho Herrero; Giorgos Tsironis. Kinesin as an Electrostatic Machine. Journal of Biological Physics. 32 - 5, pp. 455 - 463. 19/12/2006. ISSN 0092-0606

DOI: 10.1007/s10867-006-9028-6

Handle: 2117/425712

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 0.623

Posición de publicación: 59

Fuente de citas: WOS

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Sí

Categoría: Science Edition - BIOPHYSICS

Revista dentro del 25%: No

Num. revistas en cat.: 66

Citas: 18

Resultados relevantes: Este trabajo es uno de los más importantes de mi producción biofísica, y acabó en una revista de menos impacto precisamente por su nivel de ambición, el cual causó controversia en procesos de revisión en otras revistas más prestigiosas. Ha sido citado 18 veces (Google Scholar) y suele aparecer cuando se discute la posible naturaleza eléctrica de la kinesina. Hasta la fecha sigue siendo, que yo sepa, el único modelo de esta proteína que reproduce el comportamiento experimental incluyendo la reversión del sentido del movimiento al invertir la polaridad del cuello (neck). Depósito en repositorio institucional: <https://hdl.handle.net/2117/425712>

Publicación relevante: Sí

- 13** Aleix Álvarez Ciudad; Ana María Lacasta Palacio; Jose María Sancho Herrero. Physical analysis of a processive molecular motor: The conventional kinesin. Physical Review E. 72 - 031918, 29/09/2005. ISSN 15502376

DOI: 10.1103/physreve.72.031918

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 2.418

Posición de publicación: 2

Fuente de citas: WOS

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Sí

Categoría: Science Edition - PHYSICS, MATHEMATICAL

Revista dentro del 25%: Sí

Num. revistas en cat.: 38

Citas: 3

Resultados relevantes: ESTE ARTICULO FUE SELECCIONADO PARA EL VIRTUAL JOURNAL OF BIOLOGICAL PHYSICS RESEARCH, VOLUME 10, ISSUE 7, (2005) Depósito en Zenodo: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21991356> Primer cuartil y primer decil

Publicación relevante: Sí

- 14** Aleix Álvarez Ciudad; Jose María Sancho Herrero. External mechanical force as an inhibition process in kinesin's motion. Biochemical Journal. 390 - 1, pp. 345 - 349. 09/08/2005. ISSN 1470-8728

DOI: 10.1042/BJ20042092

Handle: 2117/422564

Tipo de producción: Artículo científico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 2

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Índice de impacto: 4.224

Posición de publicación: 62

Fuente de citas: WOS

Tipo de soporte: Revista

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Autor de correspondencia: Sí

Categoría: Biochemistry and Molecular Biology

Revista dentro del 25%: Sí

Num. revistas en cat.: 261

Citas: 11



Resultados relevantes: Depósito en repositorio institucional: <https://hdl.handle.net/2117/422564>

Publicación relevante: Sí

- 15** Aleix Alvarez Ciudad; Montserrat Bosch. More than a colour: green as ethical and political decision in architecture. Urban Futures: Citizen Engagement, Mobility, and Sustainable Design. Springer, 01/12/2026.

Tipo de producción: Capítulo de libro

Tipo de soporte: Libro

Posición de firma: 1

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de capítulo de libro

Nº total de autores: 2

Autor de correspondencia: Sí

Resultados relevantes: En este trabajo soy el único autor principal del desarrollo formal y el texto, contando con la valiosa colaboración puntual de la Dra. Bosch.

Publicación relevante: Sí

- 16** Aleix Alvarez Ciudad; Laia Haurie Ibarra; Ana María Lacasta Palacio. Kinetic analysis of endothermic degradation of magnesium hydroxide, calcium hydroxide and calcium carbonate in the context of passive fire protection. FIRE AND MATERIALS. 39 - 1, pp. 14 - 25. Wiley, 01/01/2015. ISSN 0308-0501

DOI: 10.1002/fam.2223

Handle: 2117/26742

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 1

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Nº total de autores: 3

Autor de correspondencia: Sí

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Categoría: Science Edition - MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY

Índice de impacto: 1.317

Revista dentro del 25%: No

Posición de publicación: 173

Num. revistas en cat.: 271

Fuente de citas: WOS

Citas: 2

Resultados relevantes: Depósito institucional: <https://hdl.handle.net/2117/26742>

- 17** Giorgos Tsironis; Aleix Alvarez Ciudad; José María Sancho Herrero. Electrostatic Analysis of Charge Interactions in Proteins. INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY. 110 - 1, pp. 233 - 241. Wiley, 01/01/2010. ISSN 0020-7608

DOI: 10.1002/qua.22123

Tipo de producción: Artículo científico

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Posición de firma: 2

Autor de correspondencia: No

Nº total de autores: 3

Fuente de impacto: WOS (JCR)

Categoría: Science Edition - MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS

Índice de impacto: 1.302

Revista dentro del 25%: No

Posición de publicación: 29

Num. revistas en cat.: 93

Fuente de citas: WOS

Citas: 0

- 18** Aleix Alvarez Ciudad; Jose María Sancho Herrero; Ana María Lacasta Palacio. Dynamics of an inchworm nano-walker. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications. 371 - 1, pp. 25 - 28. Elsevier, 01/11/2006. ISSN 0378-4371

DOI: 10.1016/j.physa.2006.04.099

Handle: 2117/16893

Tipo de producción: Artículo científico

Tipo de soporte: Revista

Posición de firma: 1

**Nº total de autores:** 3**Fuente de impacto:** WOS (JCR)**Índice de impacto:** 1.311**Posición de publicación:** 27**Fuente de citas:** WOS**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo**Autor de correspondencia:** Sí**Categoría:** Science Edition - PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY**Revista dentro del 25%:** No**Num. revistas en cat.:** 68**Citas:** 7**Resultados relevantes:** Depósito en Zenodo: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21991507> Depósito en repositorio institucional: <https://hdl.handle.net/2117/16893>

- 19** Montserrat Bosch; Ana María Lacasta Palacio; Fanny Esther Berigüete; Aleix Alvarez Ciudad; Inmaculada Rodriguez Cantalapiedra. Green Roofs and Other Nature-Based Solutions in Barcelona: Environmental Benefits, and Physical and Mental Well-Being. Building Engineering Facing the Challenges of the 21st Century. 345, pp. 511 - 532. Springer, 22/07/2023. ISBN 978-981-99-2713-5

DOI: 10.1007/978-981-99-2714-2**Tipo de producción:** Capítulo de libro**Posición de firma:** 4**Tipo de soporte:** Libro**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de capítulo de libro**Autor de correspondencia:** No**Nº total de autores:** 5**Fuente de citas:** Google Scholar**Citas:** 8**Resultados relevantes:** En este trabajo fui el autor principal del texto, pero la convocatoria exigía que primer y último autor fueran arquitectos técnicos. Depósito Zenodo: 10.5281/zenodo.22027712

- 20** Aleix Alvarez Ciudad. Building Envelope Area: Barcelona Metropolitan Area. Codeberg.org. 23/06/2026. Disponible en Internet en: https://codeberg.org/aleix_alva/building-envelope-area.

Tipo de producción: Software de investigación**Posición de firma:** 1**Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de documento científico o técnico de difusión**Autor de correspondencia:** Sí**Nº total de autores:** 1

- 21** Amanda Rivera Vidal; Antonia Navarro; Aleix Alvarez Ciudad. Real-time data acquisition for the hygrothermal performance of five earth-and-fibers prototypes exposed to real climatic conditions. CORA: Repositori de Dades de Recerca. 10.34810/DATA2731, CSUC, 01/07/2026. Disponible en Internet en: <https://doi.org/10.34810/DATA2731>.

Tipo de producción: Set de datos**Posición de firma:** 3**Nº total de autores:** 3**Autor de correspondencia:** No

- 22** Aleix Alvarez Ciudad; Ana María Lacasta Palacio; Julià Coma Arpon; Gabriel Pérez Luque. Replication data for: Thermal Performance and Microclimate Modulation: A Year-Long, Multi-Site Study of Operational Green Roofs in Barcelona under Severe Water Scarcity. CORA, repositori de dades de recerca. 10.34810/DATA1550, CSUC, 22/01/2026. Disponible en Internet en: <https://dataverse.csuc.cat/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.34810/DATA1550>.

Tipo de producción: Set de datos**Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico**Posición de firma:** 1**Nº total de autores:** 4**Autor de correspondencia:** Sí

- 23** Aleix Alvarez Ciudad. Replication Data for 'Explicit Geometry: Integrating Music and Mathematics in Architectural Design'. CORA, repositori de dades de recerca. 10.34810/DATA1063, CSUC, 08/10/2024. Disponible en Internet en: <https://dataverse.csuc.cat/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.34810/DATA1063>.



Tipo de producción: Set de datos

Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 1

Autor de correspondencia: Sí

- 24** Aleix Alvarez Ciudad. Calibrating and coding a weather station with MakeCode for a BBC micro:bit. CORA, repositori de dates de recerca. doi:10.34810/DATA148, CSUC, 29/07/2024. Disponible en Internet en: <<https://dataverse.csuc.cat/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.34810/DATA1487>>.

Tipo de producción: Set de datos

Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 1

Autor de correspondencia: Sí

- 25** Aleix Alvarez Ciudad. Real-time data acquisition for the "Verd de Proximitat BCN" project. CORA, repositori de dates de recerca. 10.34810/data1489, CSUC, 29/07/2024. Disponible en Internet en: <<https://dataverse.csuc.cat/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.34810/data1489>>.

Tipo de producción: Set de datos

Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 1

Autor de correspondencia: Sí

- 26** Aleix Alvarez Ciudad. Real-time infra-red monitoring of green roofs with an AMG8833 IR Thermal Camera. CORA, repositori de dates de recerca. doi:10.34810/DATA148, CSUC, 29/07/2024. Disponible en Internet en: <<https://dataverse.csuc.cat/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.34810/DATA1488>>.

Tipo de producción: Set de datos

Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 1

Autor de correspondencia: Sí

- 27** Aleix Alvarez Ciudad. Assesment of technical green-roof indicators: database application4. CORA, repositori de dates de recerca. doi:10.34810/DATA920, CSUC, 23/02/2024. Disponible en Internet en: <<https://dataverse.csuc.cat/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.34810/DATA920>>.

Tipo de producción: Set de datos

Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 1

Autor de correspondencia: Sí

- 28** Aleix Alvarez Ciudad. Harvesting in green roofs: database application. CORA, repositori de dates de recerca. doi:10.34810/data918, CSUC, 23/02/2024. Disponible en Internet en: <<https://dataverse.csuc.cat/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.34810/data918>>.

Tipo de producción: Set de datos

Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 1

Autor de correspondencia: Sí

- 29** Aleix Alvarez Ciudad; Gabriel Pérez; Ana María Lacasta Palacio. Interdisciplinary set of indicators for the assessment of green roofs. CORA, repositori de dates de recerca. doi:10.34810/DATA983, CSUC, 23/02/2024. Disponible en Internet en: <<https://dataverse.csuc.cat/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.34810/DATA983>>.

Tipo de producción: Set de datos

Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 3

Autor de correspondencia: Sí

- 30** Aleix Alvarez Ciudad. Register of green-roof activities: database application. CORA, repositori de dates de recerca. doi:10.34810/data919, CSUC, 23/02/2024. Disponible en Internet en: <<https://dataverse.csuc.cat/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.34810/DATA919>>.

Tipo de producción: Set de datos

Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 1

Autor de correspondencia: Sí

- 31** Rosnery Castillo de León de Romero; Oriol Paris Viviana; Aleix Alvarez Ciudad; Monsterrat Bosch González. Replication Data for: A bibliometric analysis of research on the use of waste rubber tyres in building and construction materials and their applications. CORA, repositori de dates de recerca. 10.34810/DATA1848, CSUC, 23/02/2024. Disponible en Internet en: <<https://dataverse.csuc.cat/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.34810/DATA1848>>.

Tipo de producción: Set de datos

Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 4

Autor de correspondencia: No

- 32** Aleix Alvarez Ciudad. Social questionnaires for green roofs assessment: database application. CORA, repositori de dates de recerca. doi:10.34810/DATA921, CSUC, 23/02/2024. Disponible en Internet en: <<https://dataverse.csuc.cat/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.34810/DATA921>>.

Tipo de producción: Set de datos

Tipo de soporte: Documento o Informe científico-técnico

Posición de firma: 1

Nº total de autores: 1

Autor de correspondencia: Sí

- 33** Yunxian Yang; Yiwen Hao; De-Yi Wang; Aleix Alvarez Ciudad; Laia Haurie Ibarra. Smouldering Suppression and Reduced Heat Release in Corn Pith-Alginate Insulation Via a Bio-Based Phosphorus and Boron Synergistic Flame-Retardant System. 22/05/2026. Disponible en Internet en: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=6772338>.

Tipo de producción: Artículo en revisión

Posición de firma: 4

Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Nº total de autores: 5

Autor de correspondencia: No

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Measurement of the sound field over a green roof using simultaneous sound pressure recording

Nombre del congreso: - Forum Acusticum / EuroNoise 2025

Tipo evento: Congreso

Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: Málaga,

Fecha de celebración: 23/06/2025

Fecha de finalización: 26/06/2025

Entidad organizadora: Sociedad Española de Acústica

Ciudad entidad organizadora: Málaga,

Forma de contribución: Artículo científico

Julián Alvarez Chaia; Aleix Alvarez Ciudad; Ana María Lacasta Palacio. "MEASUREMENT OF THE SOUND FIELD OVER A GREEN ROOF USING SIMULTANEOUS SOUND PRESSURE RECORDINGS". pp. 1029 - 1036. Disponible en Internet en: <<https://dael.euracoustics.org/confs/fa2025/data/articles/000549.pdf>>. ISSN 3005-7124, ISBN 978-84-87985-35-5

- 2** **Título del trabajo:** Cubiertas verdes en Barcelona: un paisaje sonoro particular dentro de la ciudad,
Nombre del congreso: XIII Congreso Ibérico de Acústica, el XLV Congreso Español de Acústica – TECNIACÚSTICA® 2024
Tipo evento: Congreso
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Faro, Algarve, Portugal
Fecha de celebración: 11/09/2024
Fecha de finalización: 13/09/2024
Forma de contribución: Artículo científico
Ana María Lacasta Palacio; Aleix Alvarez Ciudad. "Cubiertas verdes en Barcelona: un paisaje sonoro particular dentro de la ciudad,". Disponible en Internet en: <<https://www.spacustica.pt/acustica2024/pdf/papers/ID39.pdf>>.
- 3** **Título del trabajo:** Real-time monitoring of green roofs in Barcelona
Nombre del congreso: Edificate 2023
Tipo evento: Congreso
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Granada, Andalucía, España
Fecha de celebración: 09/11/2023
Fecha de finalización: 10/11/2023
Entidad organizadora: Universidad de Granada **Tipo de entidad:** Universidad
Forma de contribución: Artículo científico
Aleix Alvarez Ciudad; Ana María Lacasta Palacio; Montserrat Bosch Gonzalez; Fanny Esther Berigüete; Inmaculada Rodriguez Cantalapiedra. "Real-time monitoring of green roofs in Barcelona". Disponible en Internet en: <https://www.researchgate.net/profile/Fanny-Beriguete-2/publication/382558128_Real-time_monitoring_of_green_roofs_in_Barcelona/links/66a2e74a75fcd863e5dad914/Real-time-monitoring-of-green-roofs-in-Barcelona.pdf>.
- 4** **Título del trabajo:** Sustainability-based analysis of deontological codes in technical architecture
Nombre del congreso: Edificate 2023
Tipo evento: Congreso
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Granada, Andalucía, España
Fecha de celebración: 09/11/2023
Fecha de finalización: 10/11/2023
Entidad organizadora: Universidad de Granada **Tipo de entidad:** Universidad
Forma de contribución: Artículo científico
Aleix Alvarez Ciudad; Montserrat Bosch Gonzalez. "Sustainability-based analysis of deontological codes in technical architecture". Disponible en Internet en: <<https://upcommons.upc.edu/entities/publication/f47ada3b-1009-429d-a676-a452a996c221>>.
- 5** **Título del trabajo:** Soluciones basadas en la naturaleza para la inclusión ciudadana y la renaturalización de las ciudades : Proyecto Verd de Proximitat BCN
Nombre del congreso: Conama 2022 (congreso nacional de medio ambiente)
Tipo evento: Congreso
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Madrid, Madrid, Comunidad de, España
Fecha de celebración: 21/11/2022
Fecha de finalización: 24/11/2022
Entidad organizadora: Fundación Conama
Forma de contribución: Artículo científico



Fanny Esther Berigüete; Aleix Alvarez Ciudad; Gabriel Pérez; Ana María Lacasta Palacio; Montserrat Bosch; Inmaculada Rodríguez Cantalapiedra. 01/12/2022. Disponible en Internet en: <<https://upcommons.upc.edu/entities/publication/02a6fe5b-c476-40cf-b3d6-b7d2939cba4a>>.

- 6** **Título del trabajo:** Kinetic analysis of endothermic reactions in $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ and CaCO_3 : applications to passive fire protection
Nombre del congreso: MEDICTA 2011, 10th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis
Tipo evento: Congreso
Ciudad de celebración: Porto, Portugal
Fecha de celebración: 24/07/2011
Fecha de finalización: 27/07/2011
Entidad organizadora: University of Porto **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad organizadora: Porto, Portugal
Aleix Alvarez Ciudad.
Resultados relevantes: Ponencia plenaria de 30 minutos
- 7** **Título del trabajo:** Estudio computacional sobre la influencia de la geometría de fachada en la propagación del fuego en edificios
Nombre del congreso: 2010 International Congress Combustion and Fire Dynamics
Tipo evento: Congreso
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Santander,
Fecha de celebración: 20/10/2010
Fecha de finalización: 23/10/2010
Forma de contribución: Artículo científico
Maria del Pilar Giraldo Forero; Jaime Avellaneda; Ana María Lacasta Palacio; Aleix Alvarez Ciudad.
Disponible en Internet en: <<https://futur.upc.edu/4974657>>.
- 8** **Título del trabajo:** Modeling the heating rate dependence of endothermic reactions in building materials: kinetic theory applied to spatially extended systems
Nombre del congreso: DSL 2009, 5th International Conference on Diffusion in Solids and Liquids – Mass Transfer, Heat Transfer and Microstructure and Properties
Tipo evento: Congreso
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Roma, Italia
Fecha de celebración: 24/06/2009
Fecha de finalización: 26/06/2009
Aleix Alvarez Ciudad; José María Sancho Herrero. Disponible en Internet en: <https://www.itp.nsc.ru/conferences/Files/2008.11.07/DSL2009_ROME.pdf>.
Resultados relevantes: Póster.
- 9** **Título del trabajo:** Study of force-velocity dependence in molecular motors
Nombre del congreso: Statphys23
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Genoa, Italia
Fecha de celebración: 09/07/2007
Fecha de finalización: 13/07/2007
Aleix Alvarez Ciudad; José María Sancho Herrero.
Resultados relevantes: Póster



- 10** **Título del trabajo:** Kinesin as an electrostatic machine
Nombre del congreso: Noise in Life
Tipo evento: Congreso
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Barcelona, España
Fecha de celebración: 01/07/2006
Entidad organizadora: Cosmocaixa
Aleix Alvarez Ciudad; José María Sancho Herrero; Giorgos Tsironis.
Resultados relevantes: Ponencia plenaria
- 11** **Título del trabajo:** External mechanical force as an inhibition process in kinesin's motion
Nombre del congreso: Dinàmiques no lineals d'Auto-organització Espai-temporal
Tipo evento: Congreso
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Barcelona, España
Fecha de celebración: 01/06/2006
Entidad organizadora: Universitat Politècnica de Catalunya
Tipo de entidad: Universidad
Aleix Alvarez Ciudad; José María Sancho Herrero.
Resultados relevantes: Póster
- 12** **Título del trabajo:** Kinesin as an Electrostatic Machine
Nombre del congreso: Physics of Molecular Machines
Tipo evento: Congreso
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Les Houches, Francia
Fecha de celebración: 22/05/2006
Fecha de finalización: 26/05/2006
Entidad organizadora: Ecole Normale Supérieure de Lyon
Aleix Alvarez Ciudad; José María Sancho Herrero; Giorgos Tsironis.
Resultados relevantes: Charla plenaria y póster.

Trabajos presentados en jornadas, seminarios, talleres de trabajo y/o cursos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Regenerar Barcelona
Nombre del evento: XVII Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo. Flujos comunes: respuesta a un territorio hiperconectado
Tipo de evento: Muestra de obras de arquitectura y urbanismo
Ciudad de celebración: Ponferrada, España
Fecha de celebración: 11/12/2025
Fecha de finalización: 15/03/2026
Pedro Juan Ravetllat Mira; Còssima Cornadó Bardon; Marta Domènech Rodríguez; Sara Vima Grau; Jesús Quintana Gómez; Aleix Salazar Aloy; Isaac Colin Ramió; Jorge Blasco Miguel; Albert Renau; Francisco García Sánchez; Aleix Alvarez Ciudad; Montserrat Bosch González; Oriol Paris Viviana; Xavier Llopis; Agustina Etcheverry. Disponible en Internet en: <<https://futur.upc.edu/43306345>>.
- 2** **Título del trabajo:** Influencia de una fuerza mecánica en una reacción enzimática
Nombre del evento: Seminario del IBUB y el Department of Biochemistry and Molecular Biology
Tipo de evento: Seminario



Intervención por: Por invitación

Ciudad de celebración: Barcelona, España

Fecha de celebración: 01/04/2008

Entidad organizadora: Facultat de Farmàcia, Universitat de Barcelona

Tipo: Artículo científico

Aleix Alvarez Ciudad.

- 3 Título del trabajo:** External mechanical force as an inhibition process in kinesin's motion
Nombre del evento: Physics of Life: From single Molecules to Networks: WORKSHOP IN BIOLOGICAL PHYSICS
Tipo de evento: Curso
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Humlebæk, Dinamarca
Fecha de celebración: 10/08/2006
Entidad organizadora: NIELS BOHR INSTITUTE, RISØ NATIONAL LABORATORY, NORDITA
Tipo: Reseña
Aleix Alvarez Ciudad; José María Sancho Herrero.
- 4 Título del trabajo:** Modelling a molecular motor: the conventional kinesin
Nombre del evento: The Grads Weekly Seminars
Tipo de evento: Seminario
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Heraklion, Kriti, Grecia
Fecha de celebración: 01/05/2005
Aleix Alvarez Ciudad.

Actividades de divulgación

Título del trabajo: Mesa redonda: Les dades de recerca des de la pràctica investigadora

Nombre del evento: Fira FAIR Data 2024

Tipo de evento: Ferias y exhibiciones

Ciudad de celebración: Barcelona, Cataluña, España

Fecha de celebración: 11/06/2024

Entidad organizadora: Universidad Pompeu Fabra **Tipo de entidad:** Universidad

Aleix Alvarez Ciudad. Disponible en Internet en: <<https://www.csuc.cat/ca/agenda/fira-fair-data-2024>>.



Otros méritos

Estancias en centros públicos o privados

- 1** **Entidad de realización:** University of California San Diego
Tipo de entidad: Universidad
Facultad, instituto, centro: Department of Chemistry and Biochemistry
Ciudad entidad realización: San Diego, California, Estados Unidos de América
Fecha de inicio-fin: 02/07/2006 - 03/08/2006 **Duración:** 1 mes
Entidad financiadora: MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
Objetivos de la estancia: Doctorado/a
Tareas contrastables: Desarrollo de un modelo unificado para la cinética de motores moleculares
Explicación narrativa: Desarrollo de un modelo unificado para la cinética de motores moleculares. Estancia conjunta con mi director de tesis, José María Sancho Herrero, y la doctora Katja Lindenberg.
Tipo Estancia: Investigación
- 2** **Entidad de realización:** University of Crete
Tipo de entidad: Universidad
Facultad, instituto, centro: Department of Physics
Ciudad entidad realización: Creta, Kriti, Grecia
Fecha de inicio-fin: 01/02/2005 - 01/08/2005 **Duración:** 6 meses
Entidad financiadora: MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
Objetivos de la estancia: Doctorado/a
Tareas contrastables: Desarrollo de un modelo electrostático del motor molecular kinesina
Explicación narrativa: Estancia de beca doctoral con el investigador G.P. Tsironis, en la cual desarrollamos un modelo electrostático para la kinesina, publicado bajo el título "Kinesin as an Electrostatic machine".
Tipo Estancia: Investigación

Ayudas y becas obtenidas

Nombre de la ayuda: Beca Predoctoral de Formación de Personal Investigador (FPI)
Finalidad: Predoctoral
Entidad concesionaria: MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
Fecha de concesión: 01/05/2004 **Duración:** 4 años
Fecha de finalización: 30/04/2008
Entidad de realización: Universitat de Barcelona
Facultad, instituto, centro: Facultat de Física

Premios, menciones y distinciones

- 1** **Descripción:** Primer premio: Premis a les millors pràctiques en Acció Climàtica i Salut Planetària en l'entorn sanitari. Categoria d'Àmbit d'Atenció Primària
Entidad concesionaria: Col·legi de Metges de Barcelona **Tipo de entidad:** Colegio Profesional
Ciudad entidad concesionaria: Barcelona, Cataluña, España
Fecha de concesión: 28/05/2026



- 2 Descripción:** Mención sobre el Primer premio: Panorama de Obras XVII Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo
Entidad concesionaria: Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana
Fecha de concesión: 11/12/2025
Reconocimientos ligados: <https://www.metalocus.es/es/noticias/los-ganadores-de-la-xvii-bienal-espanola-de-arquitectura-y-urbanismo-se-hacen-publicos>
- 3 Descripción:** Primer premio: Panorama de Obras XVII Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo
Entidad concesionaria: Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana
Fecha de concesión: 11/12/2025
- 4 Descripción:** Premi UPC de Ciència Oberta 2025
Entidad concesionaria: Universitat Politècnica de Catalunya **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad concesionaria: Barcelona, Cataluña, España
Fecha de concesión: 18/06/2025
Reconocimientos ligados: <https://futur.upc.edu/42766586>
- 5 Descripción:** Intelligens. Natural. Artificial. Collective. Biennale Architettura 2025
Fecha de concesión: 07/05/2025
Reconocimientos ligados: <https://futur.upc.edu/43290895>
- 6 Descripción:** Proyectos ganadores del reto urbano de BIT Habitat para rehabilitar viviendas en Barcelona con sistemas modulares flexibles
Entidad concesionaria: Ajuntament de Barcelona **Tipo de entidad:** Ayuntamiento
Fecha de concesión: 13/01/2025
Reconocimientos ligados: <https://futur.upc.edu/40832530>
- 7 Descripción:** Finalista: World Smart City Awards 2024
Entidad concesionaria: Smart City Expo World Congress
Fecha de concesión: 06/11/2024
Reconocimientos ligados: <https://futur.upc.edu/40256402>
- 8 Descripción:** Finalista: XIII Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo
Entidad concesionaria: Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana
Fecha de concesión: 25/10/2024
Reconocimientos ligados: XIII Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo - CLIMAS
- 9 Descripción:** Primer premio: I Concurso de divulgación ed. URSS - La web de Física
Entidad concesionaria: Editorial URSS y La web de Física
Fecha de concesión: 01/06/2005
Reconocimientos ligados: <https://www.lawebdefisica.com/concurs/>
- 10 Descripción:** Mención: Arquitectura de madera industrializada en España. Sistemas, procesos y proyectos que definen la nueva construcción en madera.
- 11 Descripción:** Primer premio: XXI Premis Catalunya Construcció
Entidad concesionaria: Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Barcelona
Reconocimientos ligados: <https://futur.upc.edu/39455829>



Períodos de actividad investigadora, docente y de transferencia del conocimiento

Nombre de la actuación: Quinquenio

Entidad acreditante: AGENCIA PER A LA QUALITAT DEL SISTEMA UNIVERSITARI DE CATALUNYA

Tramo vivo: Sí

Tipo de actividad: Docencia

Calificación Obtenida: FAVORABLE

Año de inicio: 2005

Año de finalización: 2023

Periodo cubierto: 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023/:/:2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023

Año de Convocatoria: 2025

Acreditaciones/reconocimientos obtenidos

Descripción: Acreditación de profesor lector

Entidad acreditante: AGENCIA PER A LA QUALITAT DEL SISTEMA UNIVERSITARI DE CATALUNYA

Ciudad entidad acreditante: Barcelona, Cataluña, España

Fecha del reconocimiento: 10/06/2010

Otros méritos de la actividad investigadora

Actividad de revisión (peer review):

Revisor para revistas indexadas del campo: PNAS(1), Journal of Chemical Physics (2), Building and Environment (1), Nature-Based Solutions (3) y Urban Forestry & Urban Greening (2).