

|               |            |
|---------------|------------|
| Fecha del CVA | 08/11/2024 |
|---------------|------------|

## Parte A. DATOS PERSONALES

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Nombre                                     | Jesús Armengol Cebrian. |
| Open Researcher and Contributor ID (ORCID) | 0000-0003-2880-752X     |

### A.1. Situación profesional actual

|                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Puesto                  | Titular de universidad               |
| Fecha inicio            | 2002                                 |
| Organismo / Institución | Universitat Politècnica de Catalunya |
| Departamento / Centro   | Departamento de Óptica y Optometría  |

### A.2. Situación profesional anterior

| Periodo     | Puesto / Institución / País  |
|-------------|--|
| 1997 - 2002 | Titular de escuela universitaria / Universitat Politècnica de Catalunya                |
| 1990 - 1997 | Profesor asociado / Universitat Politècnica de Catalunya                               |
| 1989 - 1993 | Profesor de enseñanza secundaria / Departament d'ensenyament. Generalitat de Catalunya |

### A.3. Formación académica

| Grado/Master/Tesis                             | Universidad / País                              | Año  |
|--|---|------|
| Doctorado en Ciencias físicas                  | Universitat Politècnica de Catalunya            | 2000 |
| Postgrado en Formación inicial del profesorado | Instituto de Ciencias de la Educación de la UPC | 1995 |
| Licenciado en Ciencias físicas                 | UAB   | 1989 |

## Parte B. RESUMEN DEL CV

Mi actividad investigadora empezó durante la realización de la tesis doctoral en el campo de las aplicaciones del láser. Concretamente en el procesado de materiales dieléctricos como el vidrio, con láser de longitud de onda larga (CO<sub>2</sub>) en regímenes de onda continua (CW). Este proyecto fue cofinanciado por las industrias del sector de la producción de vidrio oftálmico (INDO S.A. y ESSILOR S.A.). Fruto de este trabajo, además de la tesis doctoral (Pulido de vidrio con láser de CO<sub>2</sub>: tratamiento del haz y aplicación a grandes superficies) publicamos 4 artículos y diversas comunicaciones a congresos.

A partir del año 2001 a raíz de unas estancias realizadas en el instituto de óptica del CSIC me introduje en el procesado láser con pulsos cortos y ultracortos. Fruto de esta colaboración con el grupo de procesado por láser (GPL) del instituto de óptica hemos hecho aportaciones en forma de artículos en temas como la dinámica de capas delgadas de semiconductores irradiadas con láser en el régimen de ns y la generación de guías de onda en vidrios con láser de femtosegundos.

También me he dedicado a la gestión universitaria como subdirector de innovación del ICE de la UPC, subdirector de política académica de la facultad de óptica y optometría de la UPC y secretario académico del departamento de óptica y optometría.

En los últimos años he dedicado mi investigación a la óptica visual y he codirigido una tesis doctoral sobre la influencia de la refracción periférica en la evolución de la miopía y su control con lentes de contacto especialmente diseñadas. Mis últimos trabajos publicados se refieren

a la calidad óptica de las lentes intraoculares multifocales tanto en banco óptico como en la clínica. En este ámbito, hemos establecido acuerdos con empresas del sector para analizar la calidad óptica de las lentes intraoculares y relacionar su calidad óptica con el comportamiento una vez implantadas.

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

- 1 **Artículo científico.** Azor, J.; Vega, F.; (3/4) Armengol, J.; Millan, M.2024. Imagen degradada por el astigmatismo en un modelo de ojo con lente intraocular monofocal. Óptica pura y aplicada. 57-1, article 51168. ISSN 2171-8814. <https://doi.org/10.7149/OPA.57.1.51168>
- 2 **Artículo científico.** Millan, M.; Clave, L.; Torrents, A.; (4/5) Armengol, J.; Vega, F.2023. Spatio-chromatic vision with multifocal diffractive intraocular lens. Eye and vision. Elsevier. 10-article 32. ISSN 2326-0254. <https://doi.org/10.1186/s40662-023-00350-5>
- 3 **Artículo científico.** Vega, F.; Faria-Ribeiro, M.; (3/4) Armengol, J.; Millan, M.2023. Pitfalls of using NIR-based clinical instruments to test eyes implanted with diffractive intraocular lenses. Diagnostics. 13-7, article 1259. ISSN 2075-4418. (1) <https://doi.org/10.3390/diagnostics13071259>
- 4 **Artículo científico.** Azor, J.; Vega, F.; (3/4) Armengol, J.; Millan, M.2022. Optical assessment and expected visual quality of four extended range of vision intraocular lenses. Journal of refractive surgery. 38-11, pp.688-697. ISSN 1081-597X. (6) <https://doi.org/10.3928/1081597X-20220926-01>
- 5 **Artículo científico.** (1/5) Armengol, J.; Garzon, N.; Vega, F.; Altemir, I.; Millan, M.2020. Equivalence of two optical quality metrics to predict the visual acuity of multifocal pseudophakic patients. Biomedical optics express. 11-5, pp.2818-2829. ISSN 2156-7085. (9) <https://doi.org/10.1364/BOE.388531>
- 6 **Artículo científico.** Pauné, J.; Thivent, S.; (3/6) Armengol, J.; Quevedo, L.; Faira, M.; González, J.2016. Changes in peripheral refraction, higher-order aberrations, and accommodative lag with a radial refractive gradient contact lens in young myopes. Eye & Contact Lens. Lippincott Williams & Wilkins. 42-6, pp.380-387. ISSN 1542-2321. (27) <https://doi.org/10.1097/ICL.0000000000000222>
- 7 **Artículo científico.** Pauné, J.; Morales, H.; (3/6) Armengol, J.; Quevedo, L.; Faria-Ribeiro, M.; González, J.2015. Myopia Control with a Novel Peripheral Gradient Soft Lens and Orthokeratology: A 2-Year Clinical Trial. Biomed Research International. 2015, pp.1-10. ISSN 2314-6133. (96) <https://doi.org/10.1155/2015/507572>

### C.2. Congresos

- 1 Armengol, J.; Cuellar, F.; Clave, L.; Vega, F.; Millan, M.. Through-focus energy efficiency in an astigmatic model eye with intraocular lens. 12th Meeting on Visual and Physiological Optics. 2024. Polonia. Ponencia oral (comunicación oral).

- 2 Clave, L.; Armengol, J.; Vega, F.; Torrents, A.; Millan, M.. Colour vision change after multifocal diffractive IOL implantation. I Biophotonics for Eye Research. 2023. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 3 Azor, J.; Armengol, J.; Vega, F.; Millan, M.. Image degradation due to astigmatism in model eyes with a monofocal intraocular lens. XI Iberoamerican Optics Meeting and XIV Latinamerican Meeting on Optics, Lasers and Applications. 2023. Participativo - Póster.
- 4 Armengol, J.; Vega, F.; Millan, M.. Optical and visual quality indicators of intraocular lenses measured with an on-bench eye model. XXXVIII Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física. 2022. España. Ponencia oral (comunicación oral).
- 5 Azor, J.; Armengol, J.; Vega, F.; Millan, M.. Optical Quality Degradation Caused By Astigmatism In Model Eyes With Toric And Non-Toric Monofocal Intraocular Lenses. 40th Congress of the European Society of Cataract & Refractive Surgeons. 2022. Italia. Participativo - Póster.
- 6 Pérez-Cabré, E.; Millán, M.; Armengol, J. 3ª Edición del Acto Central en España del Día Internacional de la Luz: divulgación y participación ciudadana en tiempos de pandemia. XIII Reunión Nacional de Óptica. 2021. Participativo - Póster.
- 7 Pérez-Cabré, E.; Millán, M.; Armengol, J. 20/21 Central Event in Spain of the International Day of Light: outreach and citizen engagement in time of pandemic. 16th Education and Training in Optics & Photonics Conference. 2021. Estados Unidos de América. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote.
- 8 Armengol, J.; Garzón, N.; Vega, F.; Altemir, I.; Millán, M. Correlation between polychromatic image quality metrics to predict visual acuity in pseudophakic patients. European Optical Society Annual Meeting. 2020. Portugal. Participativo - Póster.
- 9 Armengol, J.; Vega, F.; Millán, M. Análisis in vitro de los halos producidos por lentes intraoculares trifocales. 32 Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Implanto-Refractiva. 2017. Participativo - Póster.
- 10 Pauné, J.; Quevedo, L.; Armengol, J. Disminución de la progresión de la miopía con lentes de contacto de refracción periférica modificada: resultados a 6 meses. 23º Congreso Internacional de Optometría, Contactología y Óptica Oftálmica. 2014. Participativo - Otros.

### C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto**. 2021 SGR 00388, Grup d'Òptica Aplicada i Processament d'Imatge. AGAUR. Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca. (Departamento de Óptica y Optometría). 01/01/2022-30/06/2025.
- 2 **Proyecto**. PID2020-114582RB-I00, Implantes ópticos intraoculares correctores de la presbicia para una compensación visual personalizada. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. (Departamento de Óptica y Optometría). 01/09/2021- 31/03/2025. 127.050 €.
- 3 **Proyecto**. Dia Internacional de la Llum 2020+1, Dia Internacional de la Llum 2020+1 a Terrassa. AJUNTAMENT TERRASSA. (Departamento de Óptica y Optometría). 01/01/2021-31/12/2021. 2.325 €.

- 4 **Proyecto**. DPI2016-76019-R, Lentes intraoculares avanzadas: diseño, calidad óptica y repercusión clínica. MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. (Departamento de Óptica y Optometría). 30/12/2016-29/12/2019. 78.650 €.
- 5 **Proyecto**. TEC2014-52642-C2-1-R, Procesos de auto-organización inducidos por láser de femtosegundos para aplicaciones fotónicas: migración iónica y estructuración por ondas de superficie. TEC2014-52642-C2-1-R. Ministerio de Economía y Competitividad. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). 01/01/2015-31/12/2017. 162.140 €.
- 6 **Proyecto**. Estructuración por láser de materiales fotónicos con fuentes conformadas espacial y temporalmente (TEC2011-22422/MINECO). Ministerio de Ciencia e Innovación. (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). 31/01/2011-31/12/2015. 293.196 €.
- 7 **Contrato**. Collaboration contract of conducting the Optical characterization of the LuxSmart intraocular lens according to ANSI Z80.35:2018, CUTTING EDGE. (Departamento de Óptica y Optometría). 10/11/2022-01/04/2023. 30.900 €.
- 8 **Contrato**. Polychromatic characterization and comparative analysis of multifocal intraocular lenses in optical bench, Bausch+Lomb France, S.A. Jesús Armengol Cebrian. (Universitat Politècnica de Catalunya). 13/11/2017-01/11/2018. 26.000 €.
- 9 **Contrato**. Characterization of the optical quality of multifocal intraocular lenses, Bausch+Lomb France, S.A. Jesús Armengol Cebrian. (Universitat Politècnica de Catalunya). 15/02/2017-24/07/2017. 14.000 €.