| CV Date | 19/09/2023 |
|---|---|

## Part A. PERSONAL INFORMATION

| | | | |
|---|---|---|---|
| First Name * | Julia | | |
| Family Name * | Arias Rodriguez | | |
| Sex * | Female | Date of Birth * | |
| ID number Social Security, Passport * | | Phone Number * | (+34) 966658424 |
| URL Web | | | |
| Email Address | julia.arias@umh.es | | |
| Researcher's identification number | Open Researcher and Contributor ID (ORCID) * | 0000-0001-7608-8879 | |
| | Researcher ID | R-8710-2018 | |
| | Scopus Author ID | 7202884139 | |

* Mandatory

### A.1. Current position

| | | | |
|---|---|---|---|
| Job Title | Profesor Titular de Universidad | | |
| Starting date | 2001 | | |
| Institution | Universidad Miguel Hernández de Elche | | |
| Department / Centre | Ciencia de Materiales, Óptica y Tecnología Electrónica / Escuela Politécnica Superior de Elche | | |
| Country | | Phone Number | |
| Keywords | 330700 - Electronic technology | | |

### A.3. Education

| Degree/Master/PhD | University / Country | Year |
|---|---|---|
| DOCTORA EN CIENCIAS | Universidad Politécnica de Madrid | 1998 |
| LICENCIADA EN CC FÍSICAS | Universidad de Salamanca | 1993 |

### A.4. General quality indicators of scientific production

Número de sexenios de investigación concedidos por CNEAI: 3 (último 2009-2014)

Total Citas Scopus: 230
Total Citas WoS: 208
h-index (Scopus, WoS): 9

Número total de artículos científicos indexados en JCR: 15
Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 8
Publicaciones totales en segundo cuartil (Q2): 5

Patentes en explotación: 1

Dirección de Tesis Doctoral: 1

## Part B. CV SUMMARY

Julia Arias se licenció en CC. Físicas por la Universidad de Salamanca en 1993 y se doctoró en Ciencias por la Universidad Politécnica de Madrid en 1998. Desde 2001 es profesora Titular de Universidad del área de Tecnología Electrónica en el Departamento de Ciencia de Materiales, Óptica y Tecnología Electrónica de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Inició su actividad investigadora a través de una beca FPI del Ministerio de Educación y Ciencia

de España, para desarrollar una tesis doctoral en el campo de la simulación y caracterización de láseres de pozo cuántico, bajo la supervisión del Prof. Ignacio Esquivias Moscardó. En 1998-99 realizó una estancia postdoctoral en Thomson-CSF (actual Thales) donde continuó su investigación en láseres de semiconductor. Sus intereses de investigación actuales incluyen el análisis teórico y experimental de estos dispositivos, así como la propagación de ondas electromagnéticas en medios con dispersión anómala. Más recientemente, recientemente su actividad se ha venido centrando en el modelado y la caracterización de dispositivos de microondas.

Su producción científica puede resumirse como sigue:

3 sexenios reconocidos por CNEAI; 37 documentos indexados; índice h = 9; número total de citas = 230; 15 artículos en revistas indexadas en el JCR (8 Q1, 5 Q2).

Ha participado como investigadora más de 20 proyectos de ámbito nacional (en 1 de ellos como IP) y 1 de ámbito internacional.

Es coautora de una patente en explotación internacional: “HAROLD (Highly Accurate Resource for Laser Diodes)”, Photon Design (Europe) Ltd (UK).

Ha codirigido 1 tesis doctoral: 2015 ‘Slow and fast light in multiple-beam interferometers, mono- and multi-layer systems”, Dra. Aida Sánchez Meroño.

Tiene más de 20 años de experiencia en la enseñanza de diferentes materias en el área de Tecnología Electrónica, principalmente en Electrónica de Comunicaciones, Instrumentación Electrónica y Optoelectrónica.

Ha sido Directora del Departamento de Ciencia de Materiales, Óptica y Tecnología Electrónica de la Universidad Miguel Hernández (06/11 –05/2015).

## Part C. RELEVANT ACCOMPLISHMENTS

### C.1. Publications

AC: corresponding author. (nº x / nº y): position / total authors. If applicable, indicate the number of citations

1 **Scientific paper**. Blanco-Angulo, Carolina; Martínez-Lozano, Andrea; Arias-Rodríguez, Julia; Rodríguez-Martínez, Alberto; Vicente-Samper, José María; Sabater-Navarro, José María; Ávila-Navarro, Ernesto. 2023. Low-Cost Direct-Writing of Silver-Based Ink for Planar Microwave Circuits up to 10 GHz. IEEE Access. 11, pp.4010-4022.

2 **Scientific paper**. Blanco-Angulo, Carolina; Martínez-Lozano, Andrea; Gutiérrez-Mazón, Roberto; Juan, Carlos G.; García-Martínez, Héctor; Arias-Rodríguez, Julia; Sabater-Navarro, José M.; Ávila-Navarro, Ernesto. 2022. Non-Invasive Microwave-Based Imaging System for Early Detection of Breast Tumours. Biosensors. 12-9. ISSN 2079-6374.

3 **Scientific paper**. Blanco-Angulo, Carolina; Martínez-Lozano, Andrea; Juan, Carlos G.; Gutiérrez-Mazón, Roberto; Arias-Rodríguez, Julia; Ávila-Navarro, Ernesto; Sabater-Navarro, José M.2022. Validation of an RF Image System for Real-Time Tracking Neurosurgical Tools. Sensors. 22-10. ISSN 1424-8220.

4 **Scientific paper**. A. Sánchez-Meroño; M. M. Sánchez-López; and J. Arias. 2014. Fast light in unbalanced low-loss Mach-Zehnder interferometers. Physical Review A. 89, pp.043828.

5 **Scientific paper**. A. Vargas; M. M. Sanchez-Lopez; P. Garcia-Martinez; J. Arias; I. Moreno.2014. Highly accurate spectral retardance characterization of a liquid crystal retarder including Fabry-Perot interference effects.Journal of Applied Physics. AIP Publishing. 115, pp.033101.

6 **Scientific paper**. J. Torrecilla; E. Avila-Navarro; C. Marcos; V. Urruchi; J. M. Sanchez-Pena; J. Arias; M. M. Sanchez-Lopez.2013. Microwave Tunable Notch Filter Based on Liquid Crystal Using Spiral Spurline Technology.Microwave and Optical Technology Letters. 55, pp.2420-2423.

7 **Scientific paper**. J. Arias; A. Sánchez-Meroño; and M. M. Sánchez-López.2012. Slow and fast light in three-beam interferometers: Theory and experiment. Physical Review A. 85, pp.033815.

8 **Scientific paper**. A. Sánchez-Meroño; J. Arias; and M. M. Sánchez-López.2010. Negative Group Delay of Reflected Pulses on Microstrip Slabs and Bragg Reflectors. IEEE Journal of Quantum Electronics. 46, pp.546-553.

**C.2. Conferences and meetings**

1 M. Maestre-Morote; J. Arias; M. M. Sánchez-López.; I. Moreno. SLOW AND FAST LIGHT IN A BIREFRINGENT FIBER INTERFEROMETER. X REUNION ESPAÑOLA DE OPTOELECTRONICA. 2017. Spain. 'Participatory - poster. Conference.
2 M. Manchez-Lopez; M., GARCÍA-MARTÍNEZ; P., ESPINOSA; J. Arias; I. Moreno. OUTREACH ACTIVITIES ON LIGHT SCIENCE AND TECHNOLOGY AT TECNOPTO-UMH DURING THE INTERNATIONAL YEAR OF LIGHT. SPIE OPTICAL ENGINEERING + APPLICATIONS. SPIE. 2016. United States of America.
3 A. Vargas; M. M. Sanchez-Lopez; P. Martínez; J. Arias; I, Moreno. FABRY-PEROT INTERFERENCE EFFECTS ON THE SPECTRAL PROPERTIES OF A LIQUID-CRYSTAL RETARDER. 5TH WORKSHOP ON LIQUID CRYSTALS FOR PHOTONICS. 2014. Italy.
4 J. Arias; A. Sanchez-Meroño; M. M. Sanchez-Lopez; I. Moreno. FAST LIGHT IN LOSSY MACH-ZEHNDER INTERFEROMETERS. 23RD CONGRESS INTERNATIONAL COMMISSION FOR OPTICS- ICO 23 ENLIGHTENING THE FUTURE. 2014. Spain.
5 B. YERAI; M. M. Sanchez-Lopez; J. Arias; I, Moreno. TUNABLE SLOW AND FAST LIGHT IN A LC POLARIZATION INTERFEROMETER. 5TH WORKSHOP ON LIQUID CRYSTALS FOR PHOTONICS. 2014. Italy.
6 A. Sánchez-Meroño; J. Arias; M. M. Sánchez-López.. Luz rápida en interferómetros Mach-Zehnder de baja atenuación. VIII REUNION ESPAÑOLA DE OPTOELECTRONICA (OPTOEL). 2013. Spain. 'Participatory - poster. Conference.
7 A. Sánchez-Meroño; J. Arias; M. M. Sánchez-López.. Sintonización del retardo de grupo para pulsos reflejados en filtros Fabry-Perot asimétricos. VIII REUNION ESPAÑOLA DE OPTOELECTRONICA (OPTOEL). 2013. Spain. 'Participatory - poster. Conference.
8 J. Torrecilla Rosell; E. Ávila Navarro; C. Marcos Lucas; V. Urruchi del Pozo; J. M. Sánchez Pena; J. Arias Rodríguez; M. M. Sánchez López.. Dielectric permittivity estimation of liquid crystals at microwave frequencies. XXVIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio. URSI. 2013. Spain.

**C.3. Research projects and contracts**

1 **Project**. PID2019-111023RB-C32, Evaluación de las suturas de un sistema robótico para anastomosis. J. M. Sabater Navarro. 01/06/2020-31/05/2023.
2 **Project**. Advanced LIDAR systems based on Optical Frequency Combs, Coherent Technologies and Chaotic Signals (LIDERA). Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. JOSE´MANUEL GARCÍA TIJERO. 01/01/2019-31/12/2021.
3 **Project**. Desarrollo de instrumentación óptica vectorial y polarimétrica. Generalitat Valenciana (PROMETEO-2017-154).. María del Mar Sánchez-López. 01/11/2017-31/10/2021.
4 **Project**. FIS2015-66328-C3-3-R, Sistemas Ópticos Avanzados de Modulación Espectral y de Polarización -Aplicación en Dermatoscopia.. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. IGNACIO MORENO SORIANO. 01/01/2016-30/06/2019.
5 **Project**. SISTEMAS ÓPTICOS PROGRAMABLES BASADOS EN MODULADORES DE CRISTAL LÍQUIDO PARA MICROSCOPÍA, POLARIMETRÍA Y CONTROL ESPECTRAL. MINECO REF.: FIS2012-39158-C02-02. IGNACIO MORENO SORIANO. 01/01/2013-31/12/2015.
6 **Project**. TECNICAS DE MEDICION DE DISTANCIAS BASADAS EN LASERES DE SEMICONDUCTOR AVANZADOS. MINECO REF.: TEC2012-38864-C03-02. JOSÉ MANUEL GARCÍA TIJERO. 01/01/2013-31/12/2015.
7 **Project**. Peines de frecuencia generados por láseres de semiconductor.. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD (TEC2015-65212-C3-3-P).. SALVADOR BALLE MONJO. From 01/01/2016.

**C.4. Activities of technology / knowledge transfer and results exploitation**

**Patent of invention**. I. Esquivias; G. Batko; J. Arias; B. Romero. M-5926-02. HAROLD (Highly Accurate Resource for Laser Diodes) M-5926/2002 Spain. 23/11/2005. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. Photon Design (Europe) Ltd.

**C.5. Stays in public or private R&D centres**

**1** THOMSON-CSF/LCR. France. Orsay-París. 01/09/1998-31/05/1999. 9 months. Post-doctoral.

**2** Boston University. United States of America. Boston. 1996-1996. 14 days. Doctorate.

**3** NATIONAL MICROELECTRONICS RESEARCH CENTRE. Ireland. Cork. 07/11/1994-21/11/1994. 14 days. Doctorate.