

**ANEXO III. INFORMACIÓN CURRICULAR: CURRICULUM ABREVIADO (CVA)
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA.
CONVOCATORIA 2018.**

EXTENSIÓN MÁXIMA 4 PÁGINAS (sin incluir la página 1)

Para cumplimentarlo, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la Sede Electrónica (<https://www.jccm.es/>) y en el Portal de Educación (<http://www.educa.jccm.es/idiuniv/es/investigacion/convocatorias-ayudas-proyectos-investigacion>)

Nombre y Apellidos: Abderrazzak, Douhal Alai

<https://www.uclm.es/grupos/fmg>

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		26/06/2024
Nombre y apellidos	Abderrazzak, Douhal Alai			
DNI/NIE/pasaporte	XXXX	Edad	64	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	XXXX		
	Código Orcid	XXXX		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Castilla La Mancha			
Dpto./Centro	Departamento de Química Física/Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica, y INAMOL			
Dirección	Avenida Carlos III S/N			
Teléfono	XXXX	correo electrónico		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	01/01/2006	
Espec. cód. UNESCO	220910 221020 221022			
Palabras clave	Femtoquímica, Fotoquímica, Fotofísica, Nanotecnología, Nanomateriales, Microscopia de fluorescencia, MOFs, HOFs, COFs, QDs, Perovskitas, OLEDs.			

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias	Universidad de Marrakech	1982
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad de Marrakech / Instituto de Química Física CSIC, Madrid	1986, 1990

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

- 1) Número de Sexenios de investigación reconocidos: 6. Fecha del último concedido: 31/04/2024
- 2) Número Total de Artículos Científicos: 227.
- 3) Número Total de citas: > 7800, Índice h: 48
- 5) Director de tesis doctorales: 10 tesis doctorales.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM. (máximo 3500 caracteres)

Prof. AD: (Catedrático de Universidad, Departamento de Química Física, UCLM) es el IP del grupo de femto-ciencia y microscopia de fluorescencia en la UCLM, Toledo, <https://www.uclm.es/grupos/fmg>. Tiene amplia experiencia en la espectroscopia laser avanzada, y es el responsable de la puesta en marcha en Toledo de los 6 laboratorios de espectroscopias ultrarrápidas y microscopia de moléculas individuales en el rango de femtosegundos (fs) y picosegundos (ps). Su investigación, gracias a su experiencia previa (en Marruecos, España, Japón, Francia y EE.UU) se centra en el uso de láseres de femtosegundo y de técnicas ultra rápidas, para el estudio de procesos elementales en química y biología y sus aplicaciones en nanociencia. Ha dirigido y participado en mas de 40 proyectos de investigación a nivel nacional e internacional. Ha publicado mas de 225 trabajos (mas de 100 en los ultimos 10 años) en revistas de alto

nivel científico como: Nature, Science, Angewandte Chemie, Proceedings of the National Academy of Science (USA), Chem. Rev., J. Amer. Chem. Soc., Advanced Science, Adva. Func. Mater, Adva. Opt. mater, Chem. Science, J. Phys. Chem. Lett., Acc. Chem. Res., Chem. Mater., JPC (A,B,C), CPC, PCCP, PLC, JPC-A, etc., varios capítulos de libros, además de editar 4 libros. Ha contribuido y asistido a cerca de 150 conferencias de carácter internacional y nacional. Tiene dos patentes. Ha sido responsable de la organización de la V Conferencia Internacional de Femtoquímica (Femto V, UCLN, Sept 2001), de la XXIV Conferencia Internacional de Fotoquímica (ICP2009, Julio 2009, Toledo), del primer symposium/escuela bilateral (España-Japón) en nanotecnología y nuevos materiales con desafíos ambientales (SJNANO, Toledo, Sept. 2011) y la última reunión Hispano-Portuguesa de fotoquímica "Vth Iberian Photochemistry Meeting" (UCLM, Sept. 2016).

Es miembro del comité internacional de la serie de congresos de "femtochemistry conference", "Internacional Conference on Photochemistry" (ICP) y serie de los congresos bianuales del GRUFO además ha sido presidente del Grupo de fotoquímica en España (GRUFO) durante 2014- 2017. Recientemente, ha sido galardonado por la asociación internacional de materiales premiado con la Medalla de investigación entregada en Helsinki en Agosto 2016. En el 2018, ha sido galardonado por la asociación de fotoquímica del Japón mediante la conferencia-catedra de Elsevier (Elsevier Lectureship on Photochemistry) en su reunión de sept. 2018. En el 2024, ha sido premiado por la sección territorial de Castilla la Mancha /RSEQ por el premio a la mejor carrera investigadora en Química.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones.: > 225 publicaciones, citaciones: > 7800 times, Factor H: 48). Ejemplos de 10 artículos seleccionados durante los últimos 5 años:

1. "Direct Evidence of the Effect of Water Molecules Position in the Spectroscopy, Dynamics, and Lighting Performance of an Eco-Friendly Mn-Based Organic-Inorganic Metal Halide Material for High-Performance LEDs and Solvent Vapor Sensing", *Adv. Sci.* **2024**, 2400879.
2. "Guest Entrapment in Metal-Organic Nanosheets for Quantifiably Tuneable Luminescence", *Adv. Funct. Mater.* **2023**, 2214307.
3. "Taking Advantage of a Luminescent ES IPT-based Zr-MOF for Fluorochromic Detection of Multiple External Stimuli: Acid & Base Vapors, Mechanical Compression, and Temperature" *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2023**, 15, 48, 56587.
4. "Combining Perovskites and Quantum Dots: Synthesis, Characterization, and Applications in Solar Cells, LEDs, and Photodetectors" *Adv. Opt. Mater.* **2022**, 2102566.
5. "How does the Metal Doping in Mixed Metal MOFs Influence their Photodynamics? A Direct Evidence for Improved Photocatalysts" *Mater. Today Energy* **2022**, 29, 101125.
6. "Construction of isostructural hydrogen-bonded organic frameworks: limitations and possibilities of pore expansion" *Chem. Sci.* **2021**, 12, 9607-9618 (pick of the week).
7. "Photodynamical Behaviour of MOFs and Related Composites: Relevance to Emerging Photon-based Science and Applications", *J. Photochem. Photobiol, C: Reviews*, **2020**, 44, 100355.
8. "Unravelling Why and to What Extent the Topology of Similar Ce-Based MOFs Conditions their Photodynamic: Relevance to Photocatalysis and Photonics" *Adv. Sci.*, **2019**, 6, 1901020.
9. "Construction of isostructural hydrogen-bonded organic frameworks: limitations and possibilities of pore expansion" *Chem. Sci.* **2021**, 12, 9607-9618 (pick of the week).
10. "Acid Responsive Hydrogen-Bonded Organic Frameworks" *J. Am. Chem. Soc.*, **2019**, 141, 5, 2111-2121.

C.2. Congresos nacionales e internacionales (> 70 conferencias invitadas). 5 seleccionadas, desde 2018.

1. Conferencia invitada: Spectroscopy and Dynamics of Selected Hydrogen-bonded Organic Frameworks (HOFs); XXIV International Conference on Horizons in Hydrogen Bond Research; 12-15 September 2022; Bilbao, Spain.
2. Conferencia invitada: Deciphering the Photobehavior of Selected Hydrogen-bonded Organic Frameworks (HOFs), ICP2021; 19-23 of July 2021; Geneve, Switzerland.
3. Conferencia invitada; Deciphering the ultrafast dynamics on and within selected MOFs: Relevance to photonics and photocatalysis; International Symposium on Confinement-Controlled Chemistry; 16-18/09/2019; Germany.
4. Conferencia plenaria: (Elsevier Lectureship Award conference); Zr-Based MOFs Photochemistry and its Application in Lighting and Photosensing; Annual Meeting of the Japanese Photochemistry Association, 5-7/9/2018; Kwansai Gakuin University (Japan).
5. Conferencia plenaria: Decrypting of the ultrafast and fast deactivation processes in perovskite/QDs hybrid materials; 256th congress of ACS; 19-23/08/2018; Boston (USA).

C.3. Proyectos de investigación (regionals, nacionales e internacionales): > 40. En los últimos 5 años:

1. Título: “Nuevos Materiales Híbridos Basados en Marcos Orgánicos Covalentes (COFs)”, **Ref.:** SBPLY/23/180225/000196. **Periodo:** 01/05/2024 -30/j04/2027. **Entidad financiadora:** JCCM. **Cantidad:** 125.370 Euros. **IPs:** AD. Y BC.

2. Título: “Developing Efficient and Environmentally-Friendly MOF-LEDs for Energy Saving”, **Ref.:** TED2021-131650B-I00. **Periodo:** 01/12/2022-30/11/2024. **Entidad financiadora:** MCIN/AEI/10.13039/501100011033 and EU NextGenerationEU/PRTR. **Cantidad:** 195.500 Euros. **IPs:** AD. and M.G.

3. Título: “Biotechnology Applied to Health, Next Generation -WU”, **Ref.:** BIOTEC-PCOMPLEM. **Periodo:** 01/01/2021-30/09/2025. **Entidad financiadora:** UE, MICIN and JCCM. **Cantidad:** 3.000.000 Euros (in Total). **IPs:** VC (Coordinator) ... and AD.

4. Título: “Toward New LEDs based on Metal-, and Hydrogen-Bonded Organic Frameworks”, **Ref.:** PID2020-116519RB-100. **Periodo:** 01/09/2021- 30/08/2025. **Entidad financiadora:** MICIN, **Cantidad:** 217.800 €, **IPs:** AD and BC.

5. Título: “Unraveling the Photobehavior of Novel Mixed-metal MOFs for Efficient New Photocatalysts”, **Ref.:** 101032472. **Periodo:** 01/06/2021- 30/05/2023. **Entidad financiadora:** EC (H2020-MSCA-IF 2019). **Cantidad:** 160.932 €, **IPs:** AD. and BC.

6. Título: “High Performance Environmentally Benign Quantum Dot@Perovskite Hybrid Materials for Near-IR LED: Design, Photodynamic Behavior to Device Fabrication.” **Ref.:** 897030. **Periodo:** 01/01/2021 – 31/12/2022. **Entidad financiadora:** EC (H2020-MSCA-IF 2019). **(99.7/100 points).** **Cantidad:** 172932 € **IP:** AD.

7. Título: Exploring the limits of luminescent MOFs and HOFs: Applications in nanophotonics. **Ref.:** SBPLY/19/180501/000212. **Periodo:** 01/01/2020 - 20/03/2023. **Entidad financiadora:** JCCM. **Cantidad:** 169.321 €, **IPs:** AD. and BC.

8. Título: Photodynamic of smart materials based on metal-organic, covalent and hydrogen-bonded frameworks (MOF, COFs, and HOFs) for application in Photonics. **Ref.:** MAT2017-86532-R, **Periodo:** 01/01/2018 - 31/12/2021. **Entidad financiadora:** MINECO. **Cantidad:** 121.000 €, **IPs:** AD and BC.

C.3. Contratos: Las empresas LEITAT (Barcelona), SGENIA (Madrid) e ITECAM (CLM) han participado como EPO en varios proyectos financiados por el MICIN y por la UE: PRI-PIBIN-2011-1283, MAT2014-57646-P, MAT 2011-25472, MAT2017-86532-R, PID2020-116519RB-100, H2020-MSCA-ITN-2019 (Ref. 858034), H2020-MSCA-ITN-2019 (Ref. 897030), H2020-MSCA-IF 2019 (Ref.101032472).

C.4. Patentes (3)

Inventores: AD y LT.

Título: “Sensor Molecular Fluorescente Aplicable a la Determinación Cuantitativa de la Actividad del Enzima Fosfatasa Alcalina.

Nº de Solicitud: P200400814

País de Prioridad: España

Fecha de Prioridad: 4 de Abril de 2004

Entidad Titular: Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM).

Inventores: MG y AD.

Título: “WHITE LIGHT EMITTING ZIRCONIUM-BASED MOFS”..

Nº de Solicitud: EP15382188

País de Prioridad: España

Fecha de Prioridad: 17 de Abril de 2015

Entidad Titular: Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM).

Inventores: MG, FS y AD.

Título: “Material Híbrido Para Detectar Vapores de Ácidos y Bases”. **Ref. N°:** P202230514.

País de Prioridad: España.

Entidad Titular: Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM).

C.5 Miembro de las siguientes asociaciones científicas:

Grupo de Fotoquímica de la Real Sociedad Española de Química (GRUFO). La Real Sociedad Española de Química (RSEQ). European Photochemistry Association (EPA) y IUPAC. Ex-miembro de la ACS y AAAS.

C.6 Miembro del equipo editor de:

- Chemical Physics Letters, desde 1998 –continua.
- The International Journal of Photoenergy, desde 1998-2023.
- The Journal of Photochemistry and Photobiology, A: Chemistry, desde 2004-continua.
- The International Journal of Molecular Science, desde 2018-continua.
- Editor del número especial “Photochemistry and photophysics of cyclodextrin inclusion complexes”, J. Photochem. Photobiolo. A. Chem, 173(3), 0, 2005.

C.7 Editor o co-editor de los libros:

- Editor del libro; “Femtochemistry and Femtobiology: Ultrafast Dynamics in Molecular Science”, World Scientific (Singapore), ISBN: 981-02-4866-0, 2002.
- Editor de la Serie: “Chemical, physical and Biological Aspects of Confined Systems”, Elsevier, 2006.
- Editor del libro: “Cyclodextrin Materials Photochemistry, Photophysics, and Photobiology”, Elsevier, 2006.
- Editor del libro: “Reminiscences of Ahmed H. Zewail: Photons, Electrons and What Else?”, A. Douhal, S.J. Baskin, Dongping Zhong, Word Scientific, Singapore 2017, ISBN: 978-981-3231-53-5.
- Editor del libro: “Chemistry of Silca- and Zeolite-based Materials Synthesis, Characterization, and Applications”, A. Douhal, M. Anpo (Edits.), Elsevier, in Press, **2019**, ISBN:9780128178133.

C.8 Revisor de contribuciones científicas en las siguientes revistas:

Nature, Nature Communications, Chem. Rev., Angewandte Chemie, Chem. an Eur. J., JACS, JPC-A,B, C, Langmuir, J. Photochem. Photobiol. Chem., CPL, PCCP, Small.

C.9 Organización de Congresos Internacionales.

- Organizador del “Vth Iberian Photochemistry Meeting” (hispano-portugués), celebrado en Septiembre del 2016, Toledo.
- Organizador del primer symposium/escuela bilateral (España-Japón) en nanotecnología y nuevos materiales con desafíos ambientales (SJNANO) Toledo, Sept. 2011.
- Organizador del “XXIV International Conference on Photochemistry”, Julio 2009, Toledo.
- Organizador del “V Congreso de Femtoquímica” (Femto V), Septiembre 2001, Toledo.

C.10 Invitado por la fundación Nobel para proponer candidatos/candidatas al premio Nobel en Química años: 1999-2024.