

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA

18/12/2020

Nombre y apellidos	MANUEL ALGARRA GONZALEZ		
DNI	33371593L	Edad	52
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-5567-2016	
	Código Orcid	0000-0003-2410-8430	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE MALAGA		
Centro	DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGANICA		
Dirección	CAMPUS DE TEATINOS		
Teléfono	657838096	E-mail	malgarra@uma.es
Categoría profesional	Investigador SENIOR	Fecha inicio	ENERO 20
Cód. UNESCO	230106, 230112, 230305, 221004, 221007		
Keywords	Nanopartículas, Fluorescencia, Materiales de Carbono		

A.2. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ciencias QUÍMICAS	UNIVERSIDAD DE MALAGA	1995
DOCTOR QUIMICA ANALITICA	UNIVERSIDAD DE MALAGA	2000

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Índice H = 29

Citas: 2400

<https://scholar.google.es/citations?user=jCn6Lc4AAAAJ&hl=es&oi=ao>

https://www.researchgate.net/profile/Manuel_Algarra

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Feb 1995-Jul 2000: Manuel Algarra se licenció en Ciencias Químicas por la Universidad de Málaga en 1995. Bajo la dirección del Prof. Miguel Hernández obtuvo el Doctorado en Química Analítica (2000), donde desarrolló de nuevo métodos analíticos basados en técnicas luminiscentes (Fosforimetría y Fluorimetría) para la detección de contaminantes medioambientales (PAHs, PCBs, Pesticidas, etc), con el título: "Aplicaciones de Ciclodextrinas y Soportes Sólidos Selectivos para la Determinación de Contaminantes Medioambientales usando Técnicas Luminiscentes". Dicha actividad fue elaborada en colaboración con el Laboratoire de Physico-Chimie Toxic (LPTC-CNRS) de la Universidad de Burdeos I, bajo la dirección del Prof. Garrigues y Lamotte. La tesis estuvo financiada por becas de la J. Andalucía, European Science Foundation y la European Ass. Geochemistry Organic. Durante el desarrollo estuve contratado por el Dept. de Química Inorgánica para la realización de funciones técnicas en el proyecto 4th FP EU Project: *Synthesis & Characterization of Catalysts for the Removal of NO_x in Industry* (Prof. E. Rodríguez-Castellón).

POST DOC: Jul-Nov 2000: La Canon Foundation in Europe me subvencionó la estancia en Japón, donde tuve un aprendizaje de técnicas espectrocópicas a baja temperatura ((FT-IR matrix isolation and Shpol'Kii spectroscopies) con el Dr Matsuzawa en el National Institute Resources & Environment en Tsukuba. **Feb 2001-Oct 2002:** Se me concedió la beca en el Departamento de Física en la Universidad Nova de Lisboa, que bajo la dirección del Prof. Costa estuve desarrollando mi actividad científica en el proyecto EC RTN "Laboratory Studies of Reactive Intermediates Relevant to Atmospheric Chemistry and Combustion", en conjunto con la Univ. Southampton (JM Dyke) & TU Munich (V Bondybey), donde se sintetizaban azidas orgánicas y se caracterizaban por FTIR-Matrix

Isolation y PES. **Feb 2003-Oct 2004:** Dept. Química en la Universidad de Oporto (FCT, Portugal), que bajo la dirección de la Profesora Cordeiro empecé a desarrollar métodos electroquímicos. Durante este periodo se estableció una colaboración, financiada por la Fundación Gulbenkian (azidas a baja temperatura con Prof. Mascetti (Univ. Burdeos).

2005-2008: Estuve trabajando en la Industria alimentaria como Lab Manager desarrollando alimentos funcionales junto al Prof. Jiménez de la Universidad de Málaga.

Jun 2008 - Jun 2013: SENIOR RESEARCH: Se me otorgó el contrato FCT (Portugal) con el programa Ciencias 2007 en la Univ. Oporto, con Prof. JCG Esteves da Silva. Aquí empecé mi actividad científica de manera independiente. Actividad centrada en el desarrollo de Nanopartículas Fluorescentes (Quantum Dots), dirigiendo la Tesis (Bruno B Campos: *Dendrimer and Cadmium free Quantum dots Fluorescent Nanocomposites*-Jul 2017) y varios trabajos de Másteres; así como actividades docentes.

June 2013-Agosto 2017: De retorno a Univ. Málaga (ANDALUCiA TECH programa), empecé a desarrollar nanopartículas fluorescentes a base de carbono (Carbon dots), los cuales han sido rentabilizados en publicaciones de alto IF. Dichas publicaciones me han hecho colaborar con diferentes Centros ón Nacionales (Dept Física de Málaga (Prof. Benavente; Dept. Q. Orgánica de Córdoba (Prof. Luque); Dept. Q. Analítica de UAB (Prof. Manel del Valle); como extranjeros (Univ. Oporto (Prof. JCG Esteves da Silva); el Institute of Multidisciplinary Research (Prof. K. Radotić) Belgrado; Centro de Química de Madeira, Prof. Rodrigues); City College de la Univ. Nueva York (Prof. T. Badosz); Asimismo, se están desarrollando actividades en el ALBA Sincrotrón de Barcelona (Dra. Ducic), todas estas actividades relacionadas con los Carbon dots, en una gran variedad de aplicaciones: Sensores; Actividad Bactericida; Actividad celular; Desarrollo de Imágenes de huellas dactilares (Esta actividad está avalada por la presencia de nuestro grupo en la acción COST 16101.

C. 1. 2. Publicaciones Relevantes en los últimos años (*Corresponding author)

M. Louleb, L. Latrous, Á. Ríos, M. Zougagh, E. Rodríguez-Castellón, M. Algarra, J. Soto. Detection of Dopamine in Human Fluids Using N-Doped Carbon Dots. ACS Appl. Nano Mater. 3 (2020) 8004

M. Algarra, A.L. Cuevas, M. V. Martínez de Yuso, J. Benavente. Insights into the formation of an emissive CdTe-quantum-dots/cellulose hybrid film. J. Colloid and Interface Science 579 (2020) 714.

D.M. A. Crista, A. El Mragui, M. Algarra, J.C. G. Esteves da Silva, R. Luque, L. Pinto da Silva. Turning Spent Coffee Grounds into Sustainable Precursors for the Fabrication of Carbon Dots. Nanomaterials 2020, 10, 1209.

R. Sendão, et al. Comparative life cycle assessment of bottom-up synthesis routes for carbon dots derived from citric acid and urea J. Cleaner Production 254 (2020) 120080

M. Algarra et al., Insights into the formation of N doped 3D-graphene quantum dots. Spectroscopic and computational approach. Journal of Colloid and Interface Science 561 (2020) 678-686

I. Milenkovic, M. Algarra, et al. Carbon 144 (2019) 791-797 Fingerprint imaging using N-doped carbon dots

M. Algarra et al., ACS Sustainable Chemistry & Engineering 7 (2019) 10493-10500. Sustainable Production of Carbon Nanoparticles from Olive Pit Biomass: Understanding proton transfer in the excited state on Carbon dots

M. Algarra et al., Talanta 194 (2019) 150-157. P-doped carbon nano-powders for fingerprint imaging

- A. Cuevas, BB Campos,...M. Algarra, j. Benavente Carbohydrate polymers 206 (2019) 238-244. Eco-friendly modification of a regenerated cellulose based film by silicon, carbon and N-doped carbon quantum dots
- N.A. Travlou, D.A. Ginnakoudakis, Manuel Algarra, Alejandro M. Labella, Enrique Rodríguez-Castellón, Teresa J. Badosz. S- and N-doped carbon quantum dots: surface chemistry dependent antibacterial activity. Carbon 2018, 135, 104-111.
- Daily Rodríguez-Padrón, Manuel Algarra,* Luis A.C. Tarelho, Jorge Frade, Ana Franco, Gustavo de Miguel, José Jiménez-Jiménez, Enrique Rodríguez-Castellón, Rafael Luque. Catalyzed microwave-assisted synthesis of Carbon Quantum dots from lignocellulosic residues. Accepted in ACS Sustainable Chemistry & Engineering 2018, 6, 7200-7205
- José Jiménez-Jiménez, Manuel Algarra, Vanessa Guimarães, I. Bobos, Enrique Rodríguez-Castellón. Application of Functionalized Pillared Porous Phosphate Heterostructures for Removal of Textile Dyes from Wastewater. Materials 2017, 10, 1111; doi:10.3390/ma10101111
- Y. Bentahir, M.J. Villaseñor, Rachid Salghi, S. Jodeh, M. Algarra, M. Zougagh, A. Ríos. *Magnetic/non-magnetic argan press cake nanocellulose for the selective extraction of Sudan dyes in food samples prior to the determination by capillary liquid chromatography*. Talanta 2017, 166, 63-69
- B.B. Campos, R. Contreras-Caceres, T.J. Badosz, J. Jiménez-Jiménez, E. Rodríguez-Castellón, J.C.G. Esteves da Silva, M. Algarra, *Carbon Dots as Fluorescent Sensor for Detection of Explosive Nitrocompounds*. Carbon 2016, 106: 171-178
- Marco Laurenti, Miguel Paez-Perez, Manuel Algarra, Paulino Alonso-Cristobal, Enrique Lopez-Cabarcos, Diego Mendez-Gonzalez, Jorge Rubio-Retama, *Enhancement of the Upconversion Emission by Visible to Near Infrared fluorescent Graphene Quantum Dots for miRNA Detection*, ACS Applied Materials & Interfaces 2016, 8:12644-12651 DOI: 10.1021/acsami.6b02361
- C. López, M. Zougagh, M Algarra*, E. Rodríguez-Castellón, B.B. Campos, Joaquim C.G. Esteves da Silva, J. Jiménez-Jiménez, A. Ríos: *Microwave-Assisted Synthesis of Carbon Dots and its Potential as Analysis of Four Heterocyclic Aromatic Amines*. Talanta 01/2015; 132:845-850. DOI:10.1016/j.talanta.2014.10.008
- Manuel Algarra***, Margarita Pérez-Martín, Manuel Cifuentes-Rueda, José Jiménez-Jiménez, Joaquim CG Esteves da Silva, Teresa J Badosz, Enrique Rodríguez-Castellón, Juan Teodomiro López-Navarrete, Juan Casado: *Carbon Dots obtained using hydrothermal treatment of formaldehyde. Cell imaging in-vitro*. Nanoscale 06/2014; 6(15):9071 - 9077. DOI: 10.1039/C4NR01585A
- Manuel Algarra***, María Isabel Vázquez, Beatriz Alonso, Carmen María Casado, Juan Casado, Juana Benavente: *Characterization of an engineered cellulose based membrane by thiol dendrimer for heavy metals removal*. Chemical Engineering Journal 05/2014; 253:472-477. DOI:10.1016/j.cej.2014.05.082
- Manuel Algarra***, Bruno B. Campos, Ksenija Radotić, Dragosav Mutavdžić, Teresa J. Badosz, J. Jiménez-Jiménez, Enrique Rodríguez-Castellón, Joaquim C. G. Esteves da Silva: *Luminescent Carbon Nanoparticles: Effects of chemical Functionalization, and Evaluation of Ag+ Sensing properties*. Journal of Materials Chemistry A 03/2014; 2(22):8342 - 8351. DOI: 10.1039/C4TA00264D

C.2. Proyectos

Project: Interactive Methods for Environmental Chemistry Education

Funded by Univ. Málaga (1999-2000)

Director: Prof. Pascual Olivera Pastor (Universidad de Málaga)

Project: Síntesis y Caracterización de Catalizadores para la Eliminación de NO_x en la Industria

Funded by: EU 4th Framework Program (1998-2001)

Director: Dr. Antonio Jiménez López (Universidad de Málaga)

Contact: castellon@uma.es

Project: EC Research Training Network Laboratory Studies of Reactive Intermediates Relevant to Atmospheric Chemistry and Combustion. Reactive Intermediates as Post doc
Funded by: EU 5th Framework Program (**Contract HPRN-CT-2000-00006**) (2001-2002)
Director: Dra. M^a Lourdes Costa (Universidade Nova de Lisboa)

Project: SenRONS - Development of optical fiber sensors for the determination of reactive oxygen (ROS) and nitrogen (RNS) species in biological systems. Collaborator
Funded by: FCT. Portugal (2008-20011) **PTDC/QUI/71001/2006**
Director: Prof. J. C. G. Esteves da Silva (Universidade de Oporto)
Contact: jcsilva@fc.up.pt

Project: Effects of atmospheric non-biological pollutants on pollen grains. Collaborator
Funded by: FCT. Portugal (2010-2013) **PTDC/AAC-AMB/102796/2008**
Director: Prof. Ilda Noronha (University of Porto)

Project: Photochemical behavior of new azides: Gateway to nitrenes.
Funded by: FCT. Portugal. **PTDC/QUI-QUI/118078/2010** (2012-2014)
Director: Dr Igor Reva (University of Coimbra)
Contact: igor.reva@gmail.com

Project: Study of solids Quantum dots for Fingerprint Detection. Forensic Applications. International Project Portugal/Spain **CRUP E-15/11**
Funded by: CRUP
Responsible: Manuel Algarra (University Porto) as IP

Project: Advanced Catalytic Treatment for Biomass Valorization and Removing of Associated Residues.
Funded by: Ministerio de Economía y Competitividad MINECO **CTQ2015-68951-C3-3-R: 1/1/2016-31/12/2019** **Responsible:** Prof. Enrique Rodríguez-Castellón and Prof. Jose Jiménez-Jiménez (University of Málaga).

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.3.1. Transferencia de Tecnología

Project: Inclusion of Compounds in Nanosphere. ICON Project
Funded: Spin Off 2005. Universidad de Málaga
Director: Prof. José Manuel Romero López (Univ. Málaga)
Contact: jmromero@uma.es

Project: Development of Carbon Nanomaterials for Cell Stain. NANOM Project
Funded: Spin Off 2013. Universidad de Málaga
Director: Prof. José Jiménez-Jiménez (Univ. Málaga)
Contact: jjimenez@uma.es / malgarra67@gmail.com