

Fecha del CVA	29/05/2023
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	Rafael Antonio		
Apellidos *	Balart Gimeno		
Sexo *	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte		Teléfono	
URL Web			
Dirección Email			
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)		
	Researcher ID		
	Scopus Author ID		

\* Obligatorio

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático/a de Universidad		
Fecha inicio	2016		
Organismo / Institución	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA		
Departamento / Centro	E.P.S. de Alcoy / D. Ingeniería Mecánica y de Materiales		
País		Teléfono	
Palabras clave			

### A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto / Institución / País
2016 -	Catedrático/a de Universidad / Universitat Politècnica de València
2008 -	Profesor/a Titular de Universidad / Universitat Politècnica de València
2008 -	Subdtor/a Departamento Ing <sup>a</sup> Mecánica y Materiales / Universitat Politècnica de València
2007 -	Profesor/a Titular Escuela Universitaria / Universitat Politècnica de València
2002 -	Profesor/a Titular Escuela Universitaria / Universitat Politècnica de València
2000 -	Profesor/a Titular Escuela Univ. -Inter, / Universitat Politècnica de València
1998 -	Profesor/a Asociado/a (ASO-2) / Universitat Politècnica de València
1997 -	Profesor/a Asociado/a (ASO-1) / Universitat Politècnica de València
1996 -	Profesor/a Asociado/a (ASO-1) / Universitat Politècnica de València

### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
DOCTOR INGENIERO DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA / España	2003
INGENIERO DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA / España	1997
		1995

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD QUÍMICA INDUSTRIAL	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA / España	

#### A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Nº de sexenios: 4

Fecha del último sexenio: 2017

Nº tesis doctorales dirigidas: 20

Total artículos: >160 (JCR)

Nº citas: 4879

Índice h: 43

#### Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

El Dr. Rafael Balart Gimeno desarrolla su actividad docente en el Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales, en el Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Actualmente ocupa una plaza de Catedrático de Universidad. Su actividad investigadora se desarrolla en el Instituto de Tecnología de Materiales de la UPV en el GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN POLÍMEROS Y COMPUESTOS ECOLÓGICOS- GiPC-Eco, que centra su actividad en las siguientes líneas de trabajo, todas ellas con un marcado carácter medioambiental: (1) Potencial de los polímeros de origen renovable y su transferencia a sectores industriales, (2) Minimización del impacto del empleo de aditivos y principios activos de origen natural, (3) Desarrollo de materiales bajo el marco del concepto de bio-refinería, (4) Aprovechamiento de residuos de la industria agro-alimentaria y residuos agro-forestales mediante su incorporación en formulaciones de polímeros y compuestos y (5) Nuevos materiales para sector médico y tecnologías de fabricación aditiva.

El Dr. Balart es autor de más de 160 artículos publicados en revistas listadas en el JCR de temática variada pero siempre bajo el marco del desarrollo de materiales sostenibles. Destacan sus aportaciones en el campo de los procesos ecológicos de modificación de superficies mediante plasmas, así como los desarrollos llevados a cabo en el campo de los materiales compuestos ecológicos (green composites) con el empleo de resinas derivadas de aceites vegetales y refuerzos novedosos derivados de residuos industriales. También destaca su actividad en el desarrollo de formulaciones de plásticos bioabsorbibles y formulaciones con compuestos activos para liberación controlada. Ha participado de forma activa en dos proyectos INNPACTO cuya temática central han sido los materiales compuestos obtenidos a partir de recursos renovables con aplicaciones en bioconstrucción, textiles, etc. Participa de forma periódica en congresos (nacionales e internacionales) de temática centrada en la ingeniería de materiales y posee más de 200 contribuciones. Trabaja de forma habitual con empresas en contratos de investigación con enfoque marcadamente medioambiental o sustitución de polímeros de origen petroquímico por otros de menor impacto medioambiental. Ha dirigido 20 tesis (ya defendidas), todas ellas con temática centrada en materiales respetuosos con el medio ambiente y con aplicaciones en sectores como envase-embalaje, automoción, construcción, médico, etc..

#### Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

##### C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Jaume Gomez-Caturla; Diego Lascano; Nestor Montanes; Rafael Balart; Franco Dominici; Debora Puglia; Luigi Torre. 2023. Manufacturing and characterization of highly environmentally-friendly composites with polylactide matrix and mango kernel seed flour. *eXPRESS Polymer Letters*. 17, pp.334-351. ISSN 1788-618X. DOI: 10.3144/expresspolymlett.2023.24.
- 2 **Artículo científico.** Ángel Agüero; Esther Corral Perianes; Sara Soledad Abarca de las Muelas; Diego Lascano; María del Mar de la Fuente García-Soto; Mercedes Ana Peltzer; Rafael Balart; Marina Patricia Arrieta. 2023. Plasticized Mechanical Recycled PLA Films Reinforced with Microbial Cellulose Particles Obtained from Kombucha Fermented in Yerba Mate Waste. *Polymers*. 15, pp.285. ISSN 2073-4360. DOI: <https://doi.org/10.3390/polym15020285>.
- 3 **Artículo científico.** Sandra Rojas-Lema; Klara Nilsson; Maud Langton; Jon Trifol; Jaume Gómez-Caturla; Rafael Balart; Daniel Garcia-Garcia; Rosana Moriana. 2023. The effect of pine cone lignin on mechanical, thermal and barrier properties of faba bean protein films for packaging applications. *Journal of Food Engineering*. 339, pp.111282. ISSN 0260-8774. DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2022.111282.
- 4 **Artículo científico.** Juan Ivorra-Martinez; Miguel Ángel Peydro; Jaume Gómez-Caturla; Lourdes Sanchez-Nacher; Teodomiro Boronat; Rafael Balart. 2023. The effects of processing parameters on mechanical properties of 3D-printed polyhydroxyalkanoates parts. *Virtual and Physical Prototyping (Online)*. 18, pp.e2164734. ISSN 1745-2767. DOI: 10.1080/17452759.2022.2164734.
- 5 **Artículo científico.** Jaume Gomez-Caturla; Rafael Balart; Juan Ivorra-Martinez; Daniel Garcia-Garcia; Franco Dominici; Debora Puglia; Luigi Torre. 2022. Biopolypropylene-Based Wood Plastic Composites Reinforced with Mango Peel Flour and Compatibilized with an Environmentally Friendly Copolymer from Itaconic Acid. *ACS Applied Polymer Materials*. 4, pp.4398-4410. ISSN 2637-6105. DOI: 10.1021/acsapm.2c00373.
- 6 **Artículo científico.** Jaume Gomez-Caturla; Juan Ivorra-Martinez; Diego Lascano; Rafael Balart; Daniel García-García; Franco Dominici; Debora Puglia; Luigi Torre. 2022. Development and evaluation of novel nanofibers based on mango kernel starch obtained by electrospinning. *Polymer Testing*. 106, pp.107462. ISSN 0142-9418. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2021.107462>.
- 7 **Artículo científico.** Jaume Gómez-Caturla; Juan Ivorra-Martínez; Luis Quiles-Carrillo; Rafael Balart; Daniel Garcia-Garcia; Franco Dominici; Debora Puglia; Luigi Torre. 2022. Improvement of the barrier and mechanical properties of environmentally friendly mango kernel flour/glycerol films by varying the particle size of mango kernel flour. *Industrial Crops and Products*. 188, pp.115668. ISSN 0926-6690. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2022.115668>.
- 8 **Artículo científico.** Ivorra-Martínez, Juan; Peydro, M. A.; Gómez-Caturla, Jaume; Boronat, Teodomiro; Balart, Rafael. 2022. The Potential of an Itaconic Acid Diester as Environmentally Friendly Plasticizer for Injection-Molded Polylactide Parts. *Macromolecular Materials and Engineering*. 307, pp.1-15. ISSN 1438-7492. DOI: 10.1002/mame.202200360.
- 9 **Artículo científico.** Quiles-Carrillo, Luis; Balart, Rafael; Boronat, Teodomiro; Torres-Giner, S.; Puglia, D.; Dominici, F.; Torre, L. 2021. Development of Compatibilized Polyamide 1010/Coconut Fibers Composites by Reactive Extrusion with Modified Linseed Oil and Multi-functional Petroleum Derived Compatibilizers. *Fibers and Polymers*. 22, pp.728-744. ISSN 1229-9197. DOI: 10.1007/s12221-021-0024-z.
- 10 **Artículo científico.** Sandra Rojas-Lema; Klara Nilsson; Jon Trifol; Maud Langton; Jaume Gomez-Caturla; Rafael Balart; Daniel Garcia-Garcia; Rosana Moriana. 2021. Faba bean protein films reinforced with cellulose nanocrystals as edible food packaging material. *Food Hydrocolloids*. 121, pp.107019. ISSN 0268-005X. DOI: 10.1016/j.foodhyd.2021.107019.
- 11 **Artículo científico.** Daniel Garcia-Garcia; Octavio Fenollar; Vicent Fombuena; Juan Lopez-Martinez; Rafael Balart. 2017. Improvement of Mechanical Ductile Properties of Poly(3-hydroxybutyrate) by Using Vegetable Oil Derivatives. *Macromolecular Materials and Engineering*. 302, pp.1-12. ISSN 1438-7492. DOI: 10.1002/mame.201600330.

- 12 Artículo científico.** José Miguel; Ignacio Gisbert; D. Garcia-Sanoguera; Reig Pérez, Miguel Jorge; R. Balart. 2016. "The effect of beta-tricalcium phosphate on mechanical and thermal performances of poly(lactic acid)". Journal of Composite Materials. 0, pp.1-10. ISSN 0021-9983. DOI: 10.1177/0021998316636205.

### C.3. Proyectos y Contratos

- 1 Proyecto.** DESARROLLO Y OPTIMIZACION DE NUEVOS MATERIALES COMPUESTOS DE ALTO RENDIMIENTO MEDIOAMBIENTAL A PARTIR DE LA REVALORIZACION DE RESIDUOS DE POSIDONIA OCEANICA (TED2021-131762A-I00). AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/12/2022. 94.300 €.
- 2 Proyecto.** MATERIALES CON MICROESTRUCTURA DIRIGIDA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DEL ALMACENAMIENTO TERMOQUÍMICO DE ENERGÍA SOLAR (CIAPOS/2021/67). GENERALITAT VALENCIANA. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/10/2022. 92.470 €.
- 3 Proyecto.** VALIDACIÓN DE LOS MATERIALES SOSTENIBLES OBTENIDOS A PARTIR DE PRODUCTOS NATURALES (PDC2021-121345-C22). AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/12/2021. 69.000 €.
- 4 Proyecto.** DESARROLLO DE PROBIÓTICOS Y PRODUCTOS DE VALOR AÑADIDO A PARTIR DE RESIDUOS DE LA FABRICACIÓN DE CERVEZA (INNEST/2021/336). AGENCIA VALENCIANA DE LA INNOVACION. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/10/2021. 160.946,2 €.
- 5 Proyecto.** OBTENCION DE NANOCOMPOSITES DE ORIGEN BIO A PARTIR DE RESIDUOS LIGNOCELULOSICOS PARA SU USO EN FILMS MULTICAPA (PID2020-116496RB-C22). AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/09/2021. 108.900 €.
- 6 Proyecto.** INVESTIGACIÓN INDUSTRIAL ORIENTADA AL DESARROLLO DE UN MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR PARA RESIDUOS DE LA INDUSTRIA DE CALZADO (INNEST/2021/43). AGENCIA VALENCIANA DE LA INNOVACION. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/03/2021. 180.449,34 €.
- 7 Proyecto.** NUEVOS MATERIALES SOSTENIBLES DERIVADOS DE LA REVALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE LA INDUSTRIA DE CÍTRICOS ¿ CitricNewLife (AICO/2021/025). GENERALITAT VALENCIANA. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/01/2021. 86.000 €.
- 8 Proyecto.** EQUIPAMIENTO DE PREPARACION DE ADITIVOS Y REFUERZOS NATURALES PARA LA MEJORA DE MATERIALES PLASTICOS Y TEXTILES COMPUESTOS (IDIFEDER/2021/056). GENERALITAT VALENCIANA. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/01/2021. 371.875,5 €.
- 9 Proyecto.** AYUDA SANTIAGO GRISOLIA PROYECTO DESARROLLO DE MEZCLAS DE BIOPOLIMEROS (GRISOLIAP/2019/132). GENERALITAT VALENCIANA. (Universitat Politècnica de València). Desde 16/09/2019. 72.743,07 €.
- 10 Proyecto.** PROCESADO Y OPTIMIZACION DE MATERIALES AVANZADOS DERIVADOS DE ESTRUCTURAS PROTEICAS Y COMPONENTES LIGNOCELULOSICOS (MAT2017-84909-C2-2-R). AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. (Universitat Politècnica de València). Desde 01/01/2018. 60.500 €.