

Fecha del CVA	31/01/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Israel		
Apellidos	García García		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-3894-5304		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2021		
Organismo / Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento / Centro	Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras		
País	España	Teléfono	
Palabras clave			

Parte B. RESUMEN DEL CV

Israel García es Ingeniero Aeronáutico (Universidad de Sevilla, 2009-2014). Realizó el último año de esta carrera en la Grande École Supaéro en Toulouse, ahora ISAE-Supaéro, la principal escuela de ingeniería aeronáutica en Francia y una de las más prestigiosas de Europa. Como parte de su formación en Supaéro, desarrolló su proyecto final de carrera en Intespace, el principal centro para ensayos de naves espaciales en Europa. Su proyecto fin de carrera se centró en tareas de investigación y desarrollo para integrar el análisis modal operativo como parte del portafolio de la empresa. Dado que la tesis se desarrolló en las instalaciones de la empresa y bajo la supervisión de ingenieros de la compañía, tuvo el primer contacto con la investigación y su aplicación en un contexto industrial.

Posteriormente, en 2009, fue becado con una beca FPU para desarrollar su tesis doctoral en la Universidad de Sevilla. La beca FPU es la beca de doctorado más competitiva en España, y solo se otorgaron 13 becas para Ingeniería Mecánica en 2009. Como parte de los estudios de doctorado, obtuvo un Máster en Diseño Avanzado en Ingeniería Mecánica en 2011, siendo el estudiante con la calificación más alta. En 2014, presentó su tesis doctoral titulada 'Iniciación de grietas en materiales compuestos a escalas micro y meso. Aplicaciones y desarrollo de la mecánica de fractura finita', dirigida por el Prof. Vladislav Mantič; obteniendo la calificación máxima (Sobresaliente Cum Laude), la mención internacional y el Premio Extraordinario de Doctorado.

Durante su tesis doctoral, empleó una estrategia multiaproximación, investigando la iniciación de grietas en materiales compuestos a escalas micro y meso, mediante la combinación de un enfoque teórico, numérico y experimental. Esto fue posible al combinar la amplia experiencia experimental de su laboratorio anfitrión con la experiencia de grupos de investigación de alto nivel en mecánica teórica y computacional a través de dos estancias de investigación: la parte teórica se fortaleció durante su estancia de 3 meses en la Sorbonne Université, colaborando con el Prof. Dominique Leguillon, referencia mundial en la iniciación teórica de grietas. El aspecto computacional se fortaleció especialmente durante su estancia de investigación en el Cornell Fracture Group, dirigido por el Prof. Ingraffea, referencia mundial en mecánica computacional de fracturas. Esta estrategia multiaproximación y la formación asociada, que también continuó durante su período de posdoctorado, le permite utilizar de manera autónoma las técnicas más avanzadas en teoría, computación y experimentación relacionadas con la mecánica de fracturas. Esto lo convierte en un perfil excelente para coordinar un equipo dentro de un proyecto de investigación.

Ha publicado un total de 21 artículos en revistas JCR (Q1: 17, Q2: 3, SII: 1). Estos artículos se publicaron en las principales revistas internacionales de mecánica de fracturas y materiales compuestos. Los resultados de su investigación también se han difundido en otros artículos y más de 30 conferencias internacionales y nacionales. Además, ha participado en 1 proyectos de investigación y 3 contratos de transferencia.

Actualmente, es Profesor Titular en la Universidad de Sevilla. Anteriormente, fue Profesor Ayudante Doctor en la Universidad de Cádiz (2014-2016) y en la Universidad de Sevilla (2016-2021).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

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

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

- 1 Artículo científico.** Sangaletti, Simone; Aranda, María Teresa; Távara, Luis; (4/4) García, Israel García. 2024. Effect of stacking direction and raster angle on the fracture properties of Onyx 3D printed components: A mesoscale analysis. THEORETICAL AND APPLIED FRACTURE MECHANICS. ELSEVIER SCIENCE BV. 129. ISSN 0167-8442, ISSN 1872-7638. SCOPUS (0) <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2023.104228>
- 2 Artículo científico.** Sangaletti, Simone; Mitrou, Anatoli; (3/4) García, Israel G.; Arteiro, Albertino. 2023. Effect of tailored fiber deposition in 3D printed composites: application of an anisotropic phase field model. THEORETICAL AND APPLIED FRACTURE MECHANICS. ELSEVIER SCIENCE BV. 127. ISSN 0167-8442, ISSN 1872-7638. SCOPUS (2), WOS (0) <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2023.104030>
- 3 Artículo científico.** Aranda Romero, Maria Teresa; (2/4) García García, Israel; Quintanas Corominas, Adrià; Reinoso Cuevas, Jose Antonio. 2023. Crack impinging on a curved weak interface: penetration or deflection?. JOURNAL OF THE MECHANICS AND PHYSICS OF SOLIDS. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 178. ISSN 0022-5096, ISSN 1873-4782. SCOPUS (0), WOS (0) <https://doi.org/10.1016/j.jmps.2023.105326>
- 4 Artículo científico.** Aranda, M. T.; Reinoso, J.; (3/3) G. García, I. 2022. On different 3D printing methods and fracture performance in DCB composite specimens including structured interfaces. THEORETICAL AND APPLIED FRACTURE MECHANICS. ELSEVIER SCIENCE BV. 122. ISSN 0167-8442, ISSN 1872-7638. SCOPUS (12), WOS (11) <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2022.103552>
- 5 Artículo científico.** Aranda, M. T.; (2/4) García, I. G.; Reinoso, J.; Mantič, V. 2022. Experimental evaluation of the similarity in the interface fracture energy between PMMA/epoxy/PMMA and PMMA/epoxy joints. ENGINEERING FRACTURE MECHANICS. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 259. ISSN 0013-7944, ISSN 1873-7315. SCOPUS (9), WOS (8) <https://doi.org/10.1016/j.engfracmech.2021.108076>
- 6 Artículo científico.** Sangaletti, S.; (2/2) García, I. G. 2022. Fracture tailoring in 3D printed continuous fibre composite materials using the Phase field approach for fracture. COMPOSITE STRUCTURES. ELSEVIER SCI LTD. 300. ISSN 0263-8223, ISSN 1879-1085. SCOPUS (7), WOS (5) <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2022.116127>
- 7 Artículo científico.** Aranda, M. T.; (2/5) García, I. G.; Reinoso, J.; Mantič, V.; Paggi, M. 2020. Crack arrest through branching at curved weak interfaces: An experimental and numerical study. THEORETICAL AND APPLIED FRACTURE MECHANICS. ELSEVIER SCIENCE BV. 105. ISSN 0167-8442, ISSN 1872-7638. SCOPUS (7), WOS (6) <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2019.102389>

- 8 **Artículo científico.** Guillén-Hernández, T.; Quintana-Corominas, A.; (3/6) García, I. G.; Reinoso, J.; Paggi, M.; Turón, A.2020. In-situ strength effects in long fibre reinforced composites: A micro-mechanical analysis using the phase field approach of fracture. THEORETICAL AND APPLIED FRACTURE MECHANICS. ELSEVIER SCIENCE BV. 108. ISSN 0167-8442, ISSN 1872-7638. SCOPUS (22), WOS (18) <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2020.102621>
- 9 **Artículo científico.** Cepero, F.; (2/5) García, I. G. (AC); Justo, J.; Mantič, V.; París, F.2019. An experimental study of the translaminar fracture toughnesses in composites for different crack growth directions, parallel and transverse to the fiber direction. COMPOSITES SCIENCE AND TECHNOLOGY. ELSEVIER SCI LTD. 181. ISSN 0266-3538, ISSN 1879-1050. SCOPUS (8), WOS (8) <https://doi.org/10.1016/j.compscitech.2019.107679>
- 10 **Artículo científico.** (1/4) García, I. G. (AC); Justo, J.; Simon, A.; Mantič, V.2019. Experimental study of the size effect on transverse cracking in cross-ply laminates and comparison with the main theoretical models. MECHANICS OF MATERIALS. ELSEVIER SCIENCE BV. 128, pp.24-37. ISSN 0167-6636, ISSN 1872-7743. SCOPUS (15), WOS (15) <https://doi.org/10.1016/j.mechmat.2018.09.006>
- 11 **Artículo científico.** Guillén-Hernández, T.; (2/4) García, I. G.; Reinoso, J.; Paggi, M.2019. A micromechanical analysis of inter-fiber failure in long reinforced composites based on the phase field approach of fracture combined with the cohesive zone model. INTERNATIONAL JOURNAL OF FRACTURE. SPRINGER. 220-2, pp.181-203. ISSN 0376-9429, ISSN 1573-2673. SCOPUS (33), WOS (28) <https://doi.org/10.1007/s10704-019-00384-8>
- 12 **Artículo científico.** (1/3) García, I. G. (AC); Mantič, V.; Blázquez, A.2018. The effect of residual thermal stresses on transverse cracking in cross-ply laminates: an application of the coupled criterion of the finite fracture mechanics. INTERNATIONAL JOURNAL OF FRACTURE. SPRINGER. 211-1-2, pp.61-74. ISSN 0376-9429, ISSN 1573-2673. SCOPUS (13), WOS (13) <https://doi.org/10.1007/s10704-018-0276-9>
- 13 **Artículo científico.** Kashtalyan, M.; (2/3) García, I. G.; Mantič, V.2018. Coupled stress and energy criterion for multiple matrix cracking in cross-ply composite laminates. INTERNATIONAL JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 139, pp.189-199. ISSN 0020-7683, ISSN 1879-2146. SCOPUS (7), WOS (6) <https://doi.org/10.1016/j.ijsolstr.2018.01.033>
- 14 **Artículo científico.** Panagiotopoulos, Christos G.; Mantič, Vladislav; (3/4) García, Israel G.; Graciani, Enrique. 2018. Boundary integral formulation of frictionless contact problems based on an energetic approach and its numerical implementation by the collocation BEM. Frontiers in Built Environment. FRONTIERS MEDIA SA. 4. ISSN 2297-3362. SCOPUS (0), WOS (0) <https://doi.org/10.3389/fbuil.2018.00056>
- 15 **Artículo científico.** (1/4) García, I. G. (AC); Carter, B. J.; Ingraffea, A. R.; Mantič, V.2016. A numerical study of transverse cracking in cross-ply laminates by 3D finite fracture mechanics. COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ELSEVIER SCI LTD. 95, pp.475-487. ISSN 1359-8368, ISSN 1879-1069. SCOPUS (37), WOS (35) <https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2016.03.023>
- 16 **Artículo científico.** (1/3) García, I. G. (AC); Mantič, V.; Graciani, E.2015. Debonding at the fibre-matrix interface under remote transverse tension. One debond or two symmetric debonds?. EUROPEAN JOURNAL OF MECHANICS A-SOLIDS. GAUTHIER-VILLARS/EDITIONS ELSEVIER. 53, pp.75-88. ISSN 0997-7538, ISSN 1873-7285. SCOPUS (34), WOS (29) <https://doi.org/10.1016/j.euromechsol.2015.02.007>
- 17 **Capítulo de libro.** París, Federico; Correa, Elena; Távara, Luis; (4/5) García, Israel G.; Mantič, Vladislav. 2017. Micromechanics of interfacial damage in composites. Comprehensive Composite Materials II. pp.307-341. ISBN 9780081005330, ISBN 9780081005347. SCOPUS (3) <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803581-8.10342-X>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** GA 101086342, Ductility and Fracture Toughness analysis of functionally graded materials - DIAGONAL. Comisión Europea. Reinoso Cuevas, José Antonio. 01/03/2023- 28/02/2027. 69.000 €.
- 2 **Proyecto.** TED2021-131649B-I00, Métodos computacionales multi-escala y multi-física para la predicción de procesos de fractura de sistemas fotovoltaicos. Ministerio de Ciencia e Innovación. Reinoso Cuevas, José Antonio. 01/12/2022-30/11/2024. 169.280 €.
- 3 **Proyecto.** H2020-861061, New strategies for multifield fracture problems across scales in heterogeneous systems for Energy, Health and Transport -NEWFRAC. Comisión Europea. Mantic Lescisin, Vladislav. 01/05/2020-31/10/2024. 709.529,76 €.
- 4 **Proyecto.** PID2020-117001GB-I00, Modelos numéricos y algoritmos para la simulación de altas prestaciones en análisis estructural. Ministerio de Ciencia e Innovación. García García, Israel. 01/09/2021-31/08/2024. 43.560 €.
- 5 **Proyecto.** P20_00595, COMPBIOS-e. An innovative paradigm for highly stretchable electronic systems with enhanced damage tolerance and contact-adhesion: multi-scale and multi-physics modelling framework and exploitation of bioinspired designs via 3D printing techniques. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. Reinoso Cuevas, José Antonio. 05/10/2021-31/12/2022. 110.550 €.
- 6 **Proyecto.** US-1265577, Interfases estructuradas en estructuras de materiales compuestos (IntEstComp). Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento). Reinoso Cuevas, José Antonio. 01/02/2020-30/04/2022. 90.000 €.
- 7 **Proyecto.** MAT2015-71036-P, Nuevos Enfoques de la Mecánica de la Fractura Computacional para la Caracterización de Inicio y Crecimiento de Grietas en Materiales Compuestos en Diferentes Escalas. Ministerio de Economía y Competitividad. Mantic Lescisin, Vladislav. 01/01/2016-31/12/2018. 59.290 €.
- 8 **Contrato.** Cálculo Estructural Rack 02 Instalación 02 EC 145 AYESA AIR CONTROL, S.L.. Reinoso Cuevas, José Antonio. 09/04/2018-09/04/2019. 1.228,15 €.