

## CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

**IMPORTANTE** – El Curriculum Vitae no puede exceder de 4 páginas. Las instrucciones para rellenar este documento están disponibles en el sitio web.

### Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre	Jaime Aurelio		
Apellidos	Viña Olay		
Género	Masculino	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	03/11/1962
NIF	10828913F		
Correo-e	jaure@uniovi.es	URL Web <a href="https://iemes.grupos.uniovi.es/">https://iemes.grupos.uniovi.es/</a>	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		D-9799-2013 0000-0002-2828-408X	

#### A.1. Posición actual

Posición	Catedrático de Universidad		
Fecha inicial	04/04/2012		
Institución	Universidad of Oviedo		
Departamento/Centro	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica	Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón	
País	España	Teléfono	+34 985182021
Palabras clave	Composites, fracture, fatigue, degradation, delamination		

#### A.2. Posiciones previas

Periodo	Posición/Institución/País/Causa de la interrupción
1994-2012	Profesor Titular de Universidad/Universidad de Oviedo/España
1991-1994	Profesor Asociado tipo III/ Universidad de Oviedo/España
1989-1991	Profesor Asociado tipo II/ Universidad de Oviedo/España
1988-1989	Profesor Ayudante de Escuela Universitaria/ Universidad de Oviedo/España

#### A.3. Education

Doctorado, Licenciatura/Grado	Universidad/País	Año
Ingeniería Industrial	Universidad de Oviedo	1988
PhD Ingeniero Industrial	Universidad de Oviedo	1991

### Parte B. CV RESUMEN

La actividad investigadora de nuestro grupo (IEMES) en el campo de la caracterización mecánica de materiales compuestos comenzó hace más de treinta años. Los primeros trabajos formaron parte de un proyecto financiado por la CEE y dieron lugar a las primeras publicaciones del grupo en este campo. Al mismo tiempo, se realizaron trabajos financiados por la Universidad de Oviedo. El siguiente proyecto que se llevó a cabo en este campo fue financiado por la Comunidad Autónoma y fue el primero en combinar el envejecimiento y la fatiga. Esto supuso un importante avance en cuanto a los trabajos realizados y la difusión de los resultados.

En otra línea de investigación, centrada en la deslaminación de materiales compuestos laminares, se inició en 2001 un proyecto financiado por el Plan Nacional. Se ha estudiado el fenómeno de la deslaminación en materiales compuestos reforzados por tejidos sometidos a esfuerzos de Modo I y Modo II. Se realizaron dos tesis doctorales y se obtuvieron varias publicaciones en este campo. En 2003, también dentro del Plan Nacional, se nos concedió un proyecto coordinado con el INTA, la Universidad de Girona y el CIMNE, en el que se estudió el comportamiento a fractura interlaminar de materiales compuestos reforzados con fibras de carbono unidireccionales bajo modos I, II y mixto I/II. El intenso trabajo realizado a nivel experimental y numérico dio lugar a varias publicaciones y colaboraciones con diferentes grupos. Entre 2004 y 2007 se llevó a cabo otro proyecto, también financiado dentro del Plan Nacional. En este proyecto se estudió el comportamiento mecánico de estos materiales bajo cargas estáticas y dinámicas en presencia de variaciones térmicas. Entre 2007 y 2010, se ha desarrollado un proyecto financiado por el Plan Nacional para llevar a cabo un amplio trabajo experimental y de modelización numérica del comportamiento de estos materiales en condiciones de servicio. Entre 2010 y 2013, con el apoyo de un proyecto financiado con fondos nacionales, se ha analizado el fenómeno de deslaminación en composites carbono-epoxi, proponiendo diferentes métodos de ensayo, centrados principalmente en el modo de carga mixta. También en el campo de los composites, entre 2014 y 2016, en un proyecto coordinado con el INCAR y el ICTP, se estudió la mejora de las propiedades mecánicas de polímeros reforzados con grafeno.

Por último, entre 2019 y 2022 se inició el análisis de fractura de uniones adhesivas con financiación del Plan Nacional.

Estos proyectos han dado lugar a colaboraciones con diversos grupos de investigación nacionales e internacionales. Algunos de los más importantes son: a nivel nacional, el grupo de Josep Costa (Universidad de Girona), el grupo de Rosa Menéndez (INCAR), el grupo de Miguel Á. López Manchado (Grupo de Composites Poliméricos, ICTP) y a nivel internacional con la Universidad de Leoben (Austria), EMPA, Dübendorf (Suiza), École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suiza), Imperial College, (Inglaterra) y la Université Abdelhamid ibn Badis Mostaganem (Algeria).

A lo largo de este proceso se mantuvieron contactos con diversas empresas con las que se ha colaborado en este y otros campos, y se formalizaron un total de 60 contratos de diversa cuantía económica.

En total, he publicado 118 artículos, 79 de ellos en revistas indexadas en el JCR. También he escrito dos capítulos de libros, uno publicado por Elsevier y el otro por MDPI. También he presentado 170 comunicaciones en congresos, 54 de ellas en congresos internacionales, todas ellas orales.

Once tesis doctorales han sido codirigidas y otra con dirección única, por lo que no cabe duda de la capacidad de formación de jóvenes investigadores, aunque algunos de ellos no han podido continuar su carrera investigadora por falta de oportunidades.

También he sido miembro de la Comisión de Acreditación C-9 de la ANECA durante cuatro años, los dos últimos como secretario de la misma. Desde hace dos años he sido también coordinador de la sección de materiales de la Comisión de Becas de Formación del Profesorado Universitario. Desde 2021 trabajo en proyectos de evaluación para la DEVA-Agencia Andaluza, desde 2022 para la AVAP-Agencia Valenciana y para la UCLM, y desde 2000, de forma temporal, para la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva.

Fui secretario del comité local que organizó MATCOMP'01 en Gijón, presidente del comité organizador del Congreso Nacional de Materiales de Gijón 2016 y presidente del comité que organizó MATCOMP'23 este verano. Fruto de este trabajo fui en 2023 nombrado Embajador de la ciudad de Gijón.

De junio de 1995 a noviembre de 1996 fui Director de la Escuela de Ingeniería Industrial e Informática de Gijón. Desde diciembre de 2010 hasta diciembre de 2018 y desde diciembre de 2022 hasta la actualidad, Director del Departamento de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Oviedo, Coordinador del Máster en Soldadura y Tecnologías de Soldadura y Unión desde septiembre de 2013 y Director del Programa de Doctorado en Materiales de la Universidad de Oviedo desde 2013. Asimismo, soy miembro electo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo desde finales de 2016, en dos periodos diferentes, y pertenezco a diversas comisiones derivadas del mismo.

## Parte C. MÉRITOS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones

*La mayoría de los artículos siguientes tratan sobre los fenómenos de deslaminación en los materiales compuestos, excepto los cinco primeros, que se centran por completo en el ámbito de las uniones adhesivas entre materiales compuestos.*

P. Vigón, A. Argüelles, M. Lozano, J. Viña. Fracture analysis under modes I and II of adhesive joints on CFRP in saline environment; npj Materials Degradation, Vol. 8; 117; 2024

P. Vigón, A. Argüelles, M. Lozano, J. Viña. Fatigue behavior of adhesive joints under modes I and II fracture in carbon-epoxy composites, influence of exposure time in a saline environment. Journal of Advanced Joining Processes, Vol. 9, 100225, 2024

P. Vigón; A. Argüelles; M. Lozano; J. Viña. Mode II Delamination under Static and Fatigue Loading of Adhesive Joints in Composite Materials Exposed to Saline Environment. Materials. 16, pp. 7606. MDPI, 12/12/2023.

A. Argüelles; I. Viña; P. Vigón; M. Lozano; J. Viña. Study of the fatigue delamination behaviour of adhesive joints in carbon fibre reinforced epoxy composites, influence of the period of exposure to saline environment. Scientific Reports. 12, Article number: 19789; Nature, 2022.

P. Vigón; A. Argüelles; V. Mollón; M. Lozano; J. Bonhomme; J. Viña. Study of the influence of the type of aging on the behavior of delamination of adhesive joints in carbon-fiber-reinforced epoxy composites. Materials. 15, pp. 3669. 2022.

C. Bertorello; J. Viña; I. Viña; A. Argüelles. Study of the influence of the type of matrix used in carbon-epoxy composites on fatigue delamination under mode III fracture. Materials and Design, Volume 185, article 108345, 2020.

J. Bonhomme; V. Mollón; J. Viña; A. Argüelles. Finite element analysis of the longitudinal half fixed beam method for mode III characterization. Composite Structures volume 232, article 111546, 2019.

C. Rocandio; S. Rubiera; I. Viña; J. Viña. Influence of the test method on the characterization of the fatigue delamination behavior of a composite material under mixed mode I/II fracture. Polymers. 11 - 11, pp. 1788 - 1800. 2019.

C. Bertorello; J. Viña; J. Bonhomme; I. Viña; V. Mollón; A. Argüelles. Symmetric and asymmetric dynamic characterization of mode-III fracture in epoxy/unidirectional carbon-fibre composites. Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures. 8, pp. 1 - 9. 2019.

A. López-Menéndez; J. Viña; A. Argüelles; I. Viña; S. Rubiera. Analysis of mode III interlaminar fracture toughness of laminated composites using a novel testing device. Engineering Fracture Mechanics. 173, pp. 55 - 63. 2017.

### C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

Influence of saline environment exposure on the fatigue behavior of adhesive joints in carbon-epoxy for mode I and II fracture. Nombre del Congreso: IAA2024; 3<sup>RD</sup> International Conference on Industrial applications of adhesives 2024 07/03/2024 Cascais (Portugal); P. Vigón, A. Argüelles, M. Lozano, J. Viña; Presentación oral.

Análisis del fenómeno de deslaminación en modo II del adhesivo de base epoxi sometido a envejecimiento en cámara climática. Nombre del Congreso: XVII Congreso nacional de Materiales CNMAT 2024; 25/06/2024 Málaga (España); P. Vigón, A. Argüelles, M. Lozano, J. Viña; Presentación oral.

Efecto del ambiente salino en fatiga de uniones adhesivas en compuestos de carbono comparando los modos I y II de fractura. Nombre del Congreso: XVII Congreso nacional de Materiales CNMAT 2024; 25/06/2024 Málaga (España); P. Vigón, A. Argüelles, M. Lozano, J. Viña; Presentación oral.

Análisis de la superficie de fractura en modo I y modo II del adhesivo de base epoxi sometido a envejecimiento en ambiente salino. Nombre del Congreso: XVII Congreso nacional de Materiales CNMAT 2024; 25/06/2024 Málaga (España); P. Vigón, A. Argüelles, M. Lozano, J. Viña; Presentación oral.

Estudio de la influencia en el comportamiento de deslaminación según el tipo de degradación ambiental en uniones adhesivas en composites epoxi reforzados con fibra de carbono Nombre

del congreso: MATCOMP'23- XV Congreso Nacional de Materiales Compuestos 13-15/06/2023 Gijón (Asturias); Paula Vigón; Antonio Argüelles; Victoria Mollón; Jorge Bonhomme; Miguel Lozano; Jaime Viña. Presentación oral.

Estudio del comportamiento de deslaminación en uniones adhesivas con adhesivo base epoxi en modo II Nombre del congreso: MATCOMP'23- XV Congreso Nacional de Materiales Compuestos 13-15/06/2023 Gijón (Asturias); Paula Vigón; Antonio Argüelles; Jaime Viña; Miguel Lozano; Isabel Viña. Presentación oral.

Analyses of different adhesives on pure mode I and mode II delamination growth of composite bonded joints; 2nd. International Research Conference on Sustainable Energy, Engineering, Materials and Environment; Mieres, Principado de Asturias, Spain; 2018; S. Sánchez; P. Coronado; A. Argüelles; J. Viña. Presentación oral.

Comparison of numerical and local partition methods in ADCB specimens; 18th International Conference on Composite Structures; Lisboa, Portugal, 2015 V. Mollón; J. Bonhomme; A. Elmarakbi; J. Viña; A. Argüelles. Presentación oral.

Influence of the crack length on mode III results; 18th International Conference on Composite Structures; Lisboa, Portugal; 2015 J. Bonhomme; V. Mollón; J. Viña; A. Argüelles. Presentación oral.

Mode III of fracture in composites. A new device and formulations; 18th International Conference on Composite Structures; Lisboa, Portugal; 2015 A. López-Menéndez; J. Viña; A. Argüelles; J. Bonhomme; V. Mollón; M. Lozano. Presentación oral.

A new methodology for testing composite materials in mode III of fracture; 16th European Conference on Composite Materials; Sevilla, Andalucía, Spain; 2014 A. López; J. Viña; A. Argüelles; J. Bonhomme; V. Mollón; M. Lozano. Presentación oral.

### **C.3. Proyectos de investigación**

A continuación se enumeran los tres últimos proyectos concedidos en el marco del Plan Nacional.

Caracterización experimental y numérica del fenómeno de deslaminación en uniones adhesivas entre compuestos. IPs: Antonio Argüelles y Jaime Viña, Plan Nacional de I+D+i RTI2018-095290-B-I00. Duración: 01/01/2019-30/09/2022

Caracterización y modelización de materiales compuestos grafeno-polímero. IPs: Antonio Argüelles y Jaime Viña, Plan Nacional de I+D+i, MAT2013-48107-C3-3-R. Proyecto coordinado con el Instituto Nacional de Carbón y el Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Duración: 01/01/2014-31/12/2016

Comportamiento frente a deslaminación a fatiga de compuestos de matriz plástica en modo mixto I/II. Influencia de la asimetría. IPs: Jaime Viña y Antonio Argüelles, Plan Nacional de I+D+i, MAT2010-14943. Duración: 01/01/2011-31/12/2013

**C.4. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia,** Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) en las que haya colaborado. Indique: a) orden de firma de los autores; b) referencia; c) título; d) países de prioridad; e) fecha; f) Entidad y empresas que explotan la patente o información similar, si las hubiera.

Estudios mecánicos sobre homologaciones mediante caracterizaciones de elementos de catenaria rígida. IPs: Antonio Argüelles y Jaime Viña. Empresa: KLK Electromateriales. Inicio marzo de 2022, duración 2 años. Presupuesto: 6200 euros.

Realización de ensayos mecánicos sobre componentes de pasarelas de embarque. IPs: Antonio Argüelles y Jaime Viña. Empresa: TKAS Elevator. Inicio marzo de 2022, duración 2 años. Presupuesto: 6000 euros

Análisis de piezas fabricadas mediante SLM. IPs: Inés Fernández Pariente y Jaime Viña. Empresa: Thesteelprinters. Inicio enero 2020, duración 2 años. Presupuesto: 12000 euros  
Instrumentación y análisis experimental de prototipo elemento de material compuesto para barco de competición. Empresa Ingeniacity, S.L.; Inicio septiembre 2022, duración 1 año y tres meses, Presupuesto: 7500 euros