

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 29/10/2025

Nombre y apellidos	Antonio Fernández Álvarez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-1025-20111	
	Código Orcid	0000-0002-4320-2409	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Vigo		
Dpto./Centro	Escuela de Ingeniería Industrial		
Dirección	Campus Universitario Lagoas-Marcosende, 36310 Vigo		
Teléfono	986818602	correo electrónico	antfdez@uvigo.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	26/09/2023
Espec. cód. UNESCO	220990		
Palabras clave	Visión por computador, machine learning, análisis de texturas, procesamiento de nubes de puntos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Universidad de Vigo	1993
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad de Vigo	1998

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

- Sexenios de investigación: 4 (2014-2019, 2008-2013, 2000-2007 y 1994-1999)
- Tesis doctorales dirigidas: 1
- Citas totales: 1154 (1462 Scopus | 2028 Google Scholar)
- Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 12
- Índice h: 21 (23 Scopus | 25 Google Scholar)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

La línea principal de mi investigación pre-doctoral fue la holografía-TV con láser pulsante, una técnica de metrología óptica que permite entre otras cosas medir vibraciones estacionarias y deformaciones transitorias en elementos mecánicos. Al terminar mi tesis inicié una nueva línea de investigación sobre análisis de texturas, basada en procesamiento de imagen y reconocimiento de patrones, cuya aplicación principal es la caracterización de la apariencia visual de productos industriales para su clasificación en lotes de aspecto uniforme. En los últimos años estoy trabajando en el procesamiento de nubes de puntos obtenidas mediante escáneres 3D para su aplicación en ensayo no destructivo, BIM y modelado urbano.

DOCENCIA IMPARTIDA

- Grado: 1) Engineering Graphics, 2) Expresión Gráfica, 3) Dibujo Técnico, 4) Dibujo Técnico Eléctrico, 5) Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador, 6) Dibujo Técnico Químico.
- Máster: 1) Image Description and Modelling, 2) Teledetección y Procesamiento de Imagen, 3) Iluminación y Procesamiento de Imagen en la Industria.
- Programa de Formación Permanente del PDI: 1) Descubriendo Moodle: creación de un curso virtual paso a paso, 2) Python para la docencia en el ámbito de la Ingeniería de Telecomunicaciones (niveles básico y avanzado), 3) Teaching in English: My personal experience on using English as a medium of instruction at UVigo.
- Formación no reglada: 1) Introducción a la programación en Python [6 ediciones], 2) Python para principiantes [6 ediciones], 3) Python básico para la ciencia de datos, 4) Python para la investigación en agronomía e ingeniería, 5) Introduction to Image Processing using Python, 6) Herramientas básicas de análisis de datos con Python.

Una parte importante de mi actividad académica es fruto de colaboraciones con otros centros. He realizado estancias de investigación en las siguientes instituciones

internacionales: Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. de León (México), Università degli Studi di Perugia (Italia) y Dublin City University (Irlanda). Dentro de España he realizado estancias de Investigación en el Centro de Visión por Computador y la Universidad de Almería. Además, soy el coordinador de dos convenios Erasmus con la Università degli Studi di Perugia y la Università degli Studi di Napoli Federico II, en el marco del cual he realizado numerosas estancias de carácter docente en dichas universidades.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. Daniele Treccani, Lucía Díaz-Vilariño, **Antonio Fernández**, Andrea Adami. [Automating the inventory of the navigable space for pedestrians on historical sites: Towards accurate path planning](#). International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 2023. Q1: posición 6/63 en REMOTE SENSING (JIF: 7.6).
2. Fabrizio Smeraldi, Francesco Bianconi, **Antonio Fernández**, Elena González. [Partial Order Rank Features in Colour Space](#). Applied Sciences, 2020. Q2: posición 38/90 en ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY (JIF: 2.679)
3. Elena González, Francesco Bianconi, **Antonio Fernández**. [An investigation on the use of local multi-resolution patterns for image classification](#). Information Sciences, 2016. Q1: posición 7/146 en COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS (JIF: 4.832).
4. Francesco Bianconi, Alberto Álvarez-Larrán, **Antonio Fernández**. [Discrimination between tumour epithelium and stroma via perception-based features](#). Neurocomputing, 2015. Q1: posición 31/130 en COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE (JIF: 2.392).
5. Camilo Carrillo, Eloy Díaz-Dorado, José Cidrás, Pablo Falcón, A. Bouza-Pregal, **Antonio Fernández**, Antonio Álvarez-Sánchez. [Lighting control system based on digital camera for energy saving in shop windows](#). Energy and Buildings, 2013. Q1: posición 9/124 en ENGINEERING, CIVIL (JIF: 2.465).
6. **Antonio Fernández**, Marcos X. Álvarez, Francesco Bianconi. [Texture description through histograms of equivalent patterns](#). Journal of Mathematical Imaging and Vision, 2013. Q1: posición 12/250 en MATHEMATICS, APPLIED (JIF: 2.330).
7. Francesco Bianconi, Elena González, **Antonio Fernández**, Stefano A. Saetta. [Automatic classification of granite tiles through colour and texture features](#). Expert Systems with Applications, 2012. Q1: posición 56/243 en ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC (JIF: 1.854).
8. **Antonio Fernández**, Marcos X. Álvarez, Francesco Bianconi. [Image classification with binary gradient contours](#). Optics and Lasers in Engineering, 2011. Q2: posición 25/79 en OPTICS (JIF: 1.838).
9. Francesco Bianconi, **Antonio Fernández**. [Evaluation of the effect of Gabor filter parameters on texture classification](#). Pattern Recognition, 2007. Q1: posición 17/93 en COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE (JIF: 2.019).
10. **Antonio Fernández**, Andrew J. Moore, Carlos Pérez-López, Ángel F. Doval, Jesús Blanco-García. [Study of transient deformations with pulsed TV holography: application to crack detection](#). Applied Optics, 1997. Q2: posición 13/45 en OPTICS (JIF: 1.074).

C.2. Proyectos

Referencia: PCI2022-132943

Título: RecycleBIM: Integrated Planning and Recording Circularity of Construction Materials through Digital Modelling

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Convocatoria: Programa Estatal para Afrontar las Prioridades de Nuestro Entorno

Investigador principal: Lucía Díaz Vilariño

Fecha de inicio: 01/05/2022 – Fecha fin: 30/04/2025

Cuantía total: 153.985 €

Tipo de participación: Miembro del equipo investigador

Referencia: AGL2014-56017-R

Título: Identificación basada en objetos de cultivos hortícolas bajo invernadero a partir de estéreo imágenes del satélite WorldView-3 y series temporales de Landsat 8
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Convocatoria: Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad
Investigador principal: Manuel Ángel Aguilar Torres (Universidad de Almería)
Fecha de inicio: 01/01/2015 – Fecha fin: 31/12/2018
Cuantía total: 102.850 €
Tipo de participación: Miembro del equipo investigador

Referencia: TRA2011–29454–C03–01
Título: ViDAS-UrbE: Sistemas de visión por computador para la asistencia a la conducción en entornos urbanos
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Convocatoria: VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011, Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental no orientada
Investigador principal: Antonio Manuel López Peña (Centro de Visión per Computador)
Fecha de inicio: 01/01/2012 – Fecha fin: 31/12/2014
Cuantía total: 87.120 €
Tipo de participación: Miembro del equipo investigador

Referencia: PGIDIT04303003PR
Título: Sistema experto de clasificación de granitos ornamentales
Entidad financiadora: Xunta de Galicia
Convocatoria: Programa de Recursos Naturales – Recursos Energéticos y Mineros
Investigador principal: **Antonio Fernández Álvarez**
Fecha de inicio: 01/08/2004 – Fecha fin: 30/10/2007
Cuantía total: 50.000 €
Tipo de participación: Investigador principal

C.3. Contratos

Título: Rediseño de una aplicación de modelado de oleaje: traducción a Python, refactorización y desarrollo de pruebas
Empresa o entidad: AQUATICA INGENIERIA CIVIL SL
Investigador principal: **Antonio Fernández Álvarez**
Fecha inicio: 01/04/2021 – Duración: 1 mes
Cuantía total: 1.500 €

Título: Análisis comparativo del comportamiento eléctrico y lumínico de varias lámparas
Empresa o entidad: INSTRA Ingenieros
Investigador principal: Camilo J. Carrillo González (Universidad de Vigo)
Fecha inicio: 06/2012 – Duración: 1 mes
Cuantía: 1.000 €

Título: Iluminación eficiente de escaparates
Empresa o entidad: ENERGYLAB
Investigador principal: Camilo José Carrillo González (Universidad de Vigo)
Fecha inicio: 09/12/2011 – Duración: 6 meses
Cuantía: 25.000 €

C.4. Patentes

Título propiedad industrial registrada: Apparato per acquisire una pluralità di immagini superficiali di almeno un corpo e relativo metodo
Inventores/autores/obtentores: Francesco Bianconi; Stefano Antonio Saetta; **Antonio Fernández Álvarez**; Elena González Rodríguez
Entidad titular de derechos: MONDIAL MARMI S.R.L.

Nº de solicitud: MI2012A001299

País de inscripción: Italia

Fecha de registro: 25/07/2012

Fecha de concesión: 16/01/2015

Nº de patente: 1413266

C.5. Tesis doctorales dirigidas

Título: Modelo unificado para la caracterización de texturas en imágenes digitales mediante histogramas de patrones equivalentes

Doctorando: Marcos X. Álvarez Cid

Universidad que titula: Universidade de Vigo

Fecha de lectura: 07/07/2011

Calificación: Sobresaliente cum laude

C.6. Tareas de evaluación

1. Experto evaluador de proyectos de la Agencia Estatal de Investigación, desde 2021.
2. Experto evaluador de proyectos del National Center of Science and Technology Evaluation (Kazajstán), 2014-2018.
3. Revisor de artículos para revistas indexadas en JCR, 67 artículos en total para 34 revistas diferentes desde el año 2001.
4. Presidente de la Comisión de la rama de Enseñanzas Técnicas para la evaluación de las solicitudes presentadas por las personas que desean obtener la acreditación para poder ser contratadas como personal docente e investigador por alguna de las universidades integrantes del Sistema Universitario de Galicia, 2020.

C.7. Comités editoriales

1. Editor asociado de la revista Applied Sciences (section Computing and Artificial Intelligence), desde 12/07/2019 hasta 16/07/2022.
2. Editor del número especial "Visual dEscriptors for TexturE Recognition: from Gabor to deep leArNing" (VETERAN) de la revista Pattern Recognition Letters, 2022.
3. Editor del número especial "Point Cloud and Image Analysis for the Measurement of the Physical Form of Cities" de la revista Remote Sensing, 2020.
4. Editor del número especial "Texture and Colour in Image Analysis" de la revista Applied Sciences, 2020.

C.8. Dirección de trabajos

1. 7 trabajos fin de máster (TFM).
2. 6 trabajos fin de grado (TFG).
3. 14 proyectos fin de carrera (PFC).

C.9. Congresos

1. Miembro del Comité Científico de congresos internacionales en 24 ocasiones.
2. 36 trabajos presentados en congresos nacionales e internacionales (32 artículos y 4 pósters).
3. Congresos orientados a la formación docente universitaria: 3 comunicaciones y 2 veces miembro del Comité Científico.