Fecha del CVA	2/01/2023

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Mónica Urízar Arana		
DNI/NIE/pasaporte	16077117W	Edad	39
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	AAX-8973-2021	
	Código Orcid	0000-0002-8931-6401	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad del País Vasco (UPV/EHU)			
Dpto./Centro	Dpto. de Ingeniería Mecánica / Escuela de Ingeniería de Bilbao			
Dirección	Plaza Ingeniero Torres Quevedo 1			
Teléfono	+34946017336	correo electrónico	monica.urizar@ehu.eus	
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad		Fecha inicio	02/11/2021
Espec. cód. UNESCO	3313.15 Diseño de Maquinas			
Palabras clave	Manipulador paralelo, Robots reconfigurables, Espacios de configuración, Síntesis Dimensional, Manipuladores flexibles			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Internacional	Universidad del País Vasco (UPV/EHU)	2012
Ingeniero Industrial	Universidad del País Vasco (UPV/EHU)	2006

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

Número de artículos internacionales en el primer y segundo cuartil (Q1 y Q2): 13
Documentos indexados con citas: 37 (Scopus)
Índice h: 4
Sexenio: 1

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

En las actividades de carácter profesional previas al comienzo de mi carrera investigadora, cabe destacar la realización de prácticas a través de una Beca de Cooperación Educativa entre la Escuela de Ingeniería de Bilbao y la empresa Elecnor S.A., empresa en la cual continúe trabajando ya una vez obtenido el título de Ingeniero Industrial, participando en diversos proyectos de instalaciones eléctricas y mecánicas. Mi carrera investigadora en la Escuela de Ingeniería de Bilbao comenzó, en 2008, con un contrato en calidad de Personal Investigador Contratado (PIC) en un Proyecto Europeo denominado OPENAER, financiado por la empresa SENER Ingeniería, y en colaboración con ITP. Posteriormente, conseguí una beca de Formación de Personal Investigador (FPI) del Ministerio de Ciencia e Innovación que me permitió desarrollar en profundidad los trabajos que dieron lugar a mi Tesis Doctoral.

En relación a mi calidad de investigadora cabe destacar la publicación de 18 artículos en Revistas Internacionales indexadas (todas ellas ubicadas en el ámbito de la ingeniería mecánica y robótica), 6 artículos en Revistas Nacionales, 20 capítulos de libro provenientes de Congresos Internacionales, y participación como investigadora en 8 Proyectos de I+D financiados en convocatorias públicas. Además, he asistido como ponente a numerosos Congresos Internacionales. He realizado dos estancias en Centros de Investigación en el extranjero, en las Universidades de Innsbruck (Austria) y la RWTH de Aachen (Alemania), las cuales me han permitido colaborar en diversos proyectos de robótica. Obtuve la mención de Cum Laude y Doctor Internacional en mi Tesis Doctoral, defendida en 2012, en la que se desarrolló una metodología de diseño de manipuladores cuspidales con capacidad de transición entre modos de ensamblado con el objetivo principal de optimizar el espacio de trabajo operacional del robot. Además, esta Tesis Doctoral recibió el premio Extraordinario de Doctorado otorgado por la Universidad del País vasco UPV/EHU.

Soy miembro de varios comités científicos internacionales, en concreto: miembro de la Asociación Española de Ingeniería Mecánica (A.E.I.M.) desde 2015; miembro de IFToMM (International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science) desde 2016; miembro de Technical Committee for Linkages and Mechanical Controls de IFToMM desde 2017; secretaria de la Comisión Técnica de Robótica y Mecanismos de la FEIBIM/FEIBEM (Federación Iberoamericana de Ingeniería Mecánica) desde 2017; miembro del Comité Científico del Congreso Internacional 5th IFToMM Int. Conf. on Mechanisms, Transmissions and Applications (MeTrApp 2019).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones

Artículos Internacionales con JCR

Título: Comprehensive approach for the dimensional synthesis of a four-bar linkage based on path assessment and reformulating the error
function
Autores (por orden de firma): A. Hernández, A. Muñoyerro, M. Urízar, E. Amezua
Revista: Mechanism and Machine Theory, Vol. 156, pp. 104126 (26 pages)
Año: 2021
DOI: https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2020.104126
Factor de impacto: 3.312 (año 2019)
Categoría: Q1: 30/130 Mechanical Engineering

Título: Design and analysis of an active 2-DOF lockable joint
Autores (por orden de firma): M. Riabtsev, V. Petuya, M. Urízar, E. Macho
Revista: Mechanics Based Design of Structures and Machines: An International Journal (25 pages)
Año: 2020
DOI: https://doi.org/10.1080/15397734.2020.1784203
Factor de impacto: 2.286 (año 2019)
Categoría: Q2: 60/136 Mechanics

Título: Designing a Translational Parallel Manipulator Based on the 3SS Kinematic Joint
Autores (por orden de firma): E. Macho, M. Urízar, V. Petuya, A. Hernández
Revista: Journal of Mechanisms and Robotics, Vol. 11, pages 051007-1 (13 pages)
Año: 2019
DOI: 10.1115/1.4043921
Factor de impacto: 2.377 (año 2018)
Categoría: Q2: 46/129 Mechanical Engineering

Título: Non-singular transitions based design methodology for parallel manipulators
Autores (por orden de firma): M. Urízar, V. Petuya, O. Altuzarra, M. Diez, A. Hernández
Revista: Mechanism and Machine Theory, Vol. 91, pp. 168–186
Año: 2015
Factor de impacto: 1.660 (año 2014)
Categoría: Q1: Mechanical Engineering 31/130

Título: Characterizing the Configuration Space of the 3-SPS-S Spatial Orientation Parallel Manipulator
Autores (por orden de firma): M. Urízar, V. Petuya, E. Amezua and A. Hernández
Revista: Meccanica, Vol. 49, Nº 5, pp. 1101–1114
Año: 2014
Factor de impacto: 1.949 (año 2014)
Categoría: Q1: 33/139 Mechanics

Título: Assembly Mode Changing in the Cuspidal Analytic 3-RPR

Autores (por orden de firma): M. Urízar, V. Petuya, O. Altuzarra and A. Hernández
Revista: IEEE Transactions on Robotics, Vol. 28, Nº 2, pp. 506-513
Año: 2012
Factor de impacto: 2.571 (datos del año 2012)
Categoría: Q1: 2/21 Robotics

C.2. Proyectos

Denominación: Caracterización cinemática de mecanismos paralelos ultraflexibles - FLEXKIN.
Nº Ref.: PID2020-116176GB-I00
Código UNESCO: 3313.15.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (Convocatoria 2020 Proyectos de I+D+i- PGC Tipo B).
Duración: 2021-2024 (3 años).
Entidades participantes: Dpto. Ing. Mecánica de la UPV/EHU.
Importe financiado: 84.700 € + 1 Beca FPI (Formación de Personal Investigador)
Número de investigadores del equipo investigador: 5
Investigador Principal: Víctor Petuya, Oscar Altuzarra.

Denominación: Convocatoria competitiva de grupos de investigación consolidados del sistema universitario vasco (tipo A, calificación máxima).
Líneas de investigación: Máquinas de cinemática paralela ultraflexibles; Diseño modular de manipuladores paralelos reconfigurables de topología variable.
Nº Ref.: IT949-16.
Código UNESCO: 3313.15.
Entidad financiadora: Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco.
Duración: 2016-2021 (6 años).
Entidades participantes: Dept. Ing. Mecánica de la UPV/EHU.
Importe financiado: 473.133 €
Número de investigadores: 11
Investigador Principal: Alfonso Hernández

Denominación: Diseño modular de manipuladores paralelos reconfigurables de topología variable. MoMaR.
Nº Ref.: DPI2015-67626-P
Código UNESCO: 3313.15.
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad MINECO (Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia).
Duración: 2016-2019 (3 años).
Entidades participantes: Dept. Ing. Mecánica de la UPV/EHU.
Importe financiado: 102.729 €
Número de investigadores: 5
Investigador Principal: Víctor Petuya y Alfonso Hernández.

Denominación: Diseño mecatrónico de accionamientos para máquinas de cinemática paralela usando modelos dinámicos del mecanismo. PARAMEC.
Código UPV/EHU: SAI13/245
Entidad financiadora: Gobierno Vasco
Duración: 2013 (1 año).
Entidades participantes: Dpto. Ing. Mecánica de la UPV/EHU.
Importe financiado: 3.225,64 €
Tipo de participación: Investigador. Número de investigadores: 5
Investigador Principal: Oscar Altuzarra

Denominación: Diseño de máquinas multiaxiales de cinemática paralela con alta capacidad dinámica. DYNAMECH.

Nº Ref.: DPI2011-22955
Código UNESCO: 3313.15.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
Duración: 2012-2014 (3 años).
Entidades participantes: Dpto. Ing. Mecánica de la UPV/EHU.
Importe financiado: 113.740 €.
Tipo de participación: Investigador. Número de investigadores: 10
Investigador Principal: Charles Pinto

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Denominación: Nuevas configuraciones de avión y motor para el futuro sistema de transporte aéreo. OPENAER
Código UNESCO: 3313.15.
Tipo de contrato: Proyecto CENIT
Entidad financiadora: Sener Ingeniería y Sistemas S. A.
Importe financiación: 200.000 €.
Año: 2007-10
Tipo de participación: Personal Investigador de UPV/EHU (PIC 130/08)
Investigador Principal: Oscar Altuzarra

C.4. Patentes

C.5 Estancias en Centros de Investigación en el Extranjero

Centro de Investigación: Rheinisch-Westfaelische Tecnische Hochschule (RWTH) Aachen, Germany, Department of Mechanism Theory and Dynamics of Machines (IGM)
Carácter: Predoctoral
Objeto de la estancia: Colaborar y participar en el Proyecto Europeo PARAGRIP dirigido por el Catedrático B. Corves.
Fecha desde: 04/10/2011 hasta 10/12/2011 (Duración: 9 semanas)

Centro de Investigación: University of Innsbruck (Austria), Institute of Basic Sciences in Engineering, Unit Geometry and CAD
Carácter: Predoctoral
Objeto de la estancia: Realizar una colaboración en el estudio de las transiciones no singulares en los manipuladores paralelos con el Catedrático M. L. Husty.
Fecha desde: 19/09/2010 hasta 20/11/2010 (Duración: 8 semanas)

C.6 Otros méritos de investigación

- Premio Extraordinario de Doctorado, otorgado por la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) a mi Tesis Doctoral Internacional titulada *Methodology to Enlarge the Workspace of Parallel Manipulators by menas of Non-singular Transitions.*
- IFToMM Presidential Service Award debido al trabajo realizado, en el año 2017, como miembro del denominado "IFToMM Working Group 11 for young attraction", perteneciente a la Federación Internacional IFToMM (International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science).
- Bronze Research Award del artículo “Dimensional Synthesis of a Four-Bar Linkage Assessing the Path and Reformulating the Error Function”, otorgado en el Congreso Internacional 5th IFToMM International Symposium on Mechanism Design for Robotics (MEDER 2021), Futuroscope-Poitiers (Francia), 2021.
- Best student paper award del artículo “Computation of the Protein Molecular Mechanism using Adaptative Dihedral Angle Increments”, cuyos autores son: M. Diez, V. Petuya, M. Urízar, E. Macho y O. Altuzarra. Otorgado en el congreso internacional: 4th European Conference on Mechanism Science (EUCOMES 2012), Santander, Spain, 2012.