

Fecha del CVA	26/05/2022
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Mikel		
Apellidos	Diez Sanchez		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	<a href="http://www.ehu.eus/compmech/members/mikel-diez/">http://www.ehu.eus/compmech/members/mikel-diez/</a>		
Dirección Email	mikel.diez@ehu.eus		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-3364-5003		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular		
Fecha inicio	2021		
Organismo / Institución	Universidad del País Vasco		
Departamento / Centro	Ingeniería Mecánica / Escuela de Ingeniería de Bilbao		
País		Teléfono	
Palabras clave			

## Parte B. RESUMEN DEL CV

Realicé los estudios de Ingeniería Industrial en la Escuela de Ingeniería de Bilbao (UPV/EHU) licenciándome en el año 2006. Durante los años 2006 y 2007 trabajé en la empresa Prenaval S.L. realizando labores de ingeniería y supervisión en las instalaciones de los Astilleros Izar. En el año 2007 se me concedió una beca predoctoral, concedida por la Universidad el País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) dando comienzo a mis estudios doctorales. A finales del año 2008, accedí a una plaza de profesor laboral interino a jornada completa en el Departamento de Ingeniería Mecánica. En el año 2013 defendí mi Tesis Doctoral en el ámbito de la cinemática de mecanismos y la simulación de proteínas. El año 2014 obtuve simultáneamente las acreditaciones de profesor ayudante doctor y profesor contratado doctor, pasando a ocupar una plaza de profesor Ayudante Doctor en el año 2015. Finalmente en el año 2019 el candidato logra la acreditación de Profesor Titular de Universidad, superando la oposición a finales del año 2020 y accediendo a la plaza de Profesor Titular en enero de 2021.

En lo referente a la investigación, formo parte del Grupo Compmech, grupo consolidado de la UPV/EHU y del Gobierno Vasco, donde he colaborado activamente en las líneas de investigación de mecanismos de cinemática paralela, cinemática computacional y estudio de mecanismos deformables. Mi labor principal se ha centrado tanto en la simulación cinemática de mecanismos como en el diseño de mecanismos, la fabricación y puesta a punto de los prototipos, así como la sensorización y pruebas experimentales para la validación cinemática y dinámica de los diseños. En la actualidad mi labor de investigación se centra en la nueva línea de investigación sobre mecanismos para rehabilitación en colaboración con el Hospital Gorliz.

Como parte del Grupo Compmech he participado en 4 proyectos nacionales y cuatro proyectos autonómicos. Los trabajos realizados dentro de estos proyectos han sido publicados en 11 artículos JCR estando 7 de ellos en el primer tercil, 30 congresos internacionales de prestigio con revisión por pares y 7 congresos nacionales. También he sido invitado a dar una charla plenaria en el congreso MAMM 2014 relacionada con la temática de mi Tesis, así como a participar en dos Summer School como profesor invitado. De estos trabajos caben destacar un premio al mejor artículo en un congreso nacional y un accesit en un congreso internacional.

De igual modo, soy revisor activo tanto en revistas JCR como en congresos nacionales e internacionales y he participado en la organización de un congreso internacional y unas olimpiadas sobre Teoría de Mecanismos para estudiantes. De igual modo, mantengo

una estrecha colaboración con empresas y centros tecnológicos, destacando la actual colaboración con el Hospital Gorliz para el desarrollo de una plataforma de rehabilitación.

En el ámbito docente he impartido docencia en diferentes asignaturas del área de la Ingeniería Mecánica, tanto en los planes anteriores al EEES como en estos últimos. En la actualidad la docencia se encuentra repartida tanto en Grado como en Máster. La valoración del alumnado a lo largo de los diferentes años de docencia arroja una media de 4,2/5 habiendo sido impartida esta principalmente en euskera. Actualmente además estoy codirigiendo dos Tesis Doctorales, una en el ámbito del vehículo autónomo y otra alineada con la línea de investigación sobre rehabilitación.

Finalmente destacar la participación activa en el proyecto Formula Student Bizkaia desde el año 2015. Formula Student Bizkaia es un proyecto docente, anual y sin ánimo de lucro que se centra en la tutorización de un grupo de unos 50 estudiantes con el fin de diseñar, fabricar y construir un monoplace de competición. El proyecto se centra en fomentar la empleabilidad de los alumnos y se estructura como una empresa dentro de la Universidad, donde los alumnos, a lo largo de su permanencia en el proyecto van asumiendo diferentes roles y cargos de responsabilidad. El proyecto cuenta con el apoyo de más de 40 empresas, la Diputación Foral de Bizkaia, el Ayuntamiento de Bilbao, la Universidad el País Vasco y más de 10 Centros Integrados de Formación Profesional, gestionando más de 100.000 euros anuales en apoyos económicos. Mi labor dentro del proyecto se ajusta a la figura de Faculty Advisor (Coordinador Académico), realizando tareas de gestión organizativa y económica, así como labores de supervisión técnica y de seguridad de las partes mecánicas del monoplace.

## 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 citaciones

- 1 Artículo científico.** Viana, Kerman; Zubizarreta, Asier; Diez, Mikel. (3/3). 2022. A Reconfigurable Framework for Vehicle Localization in Urban Areas Sensors. MDPI. 22-7. <https://doi.org/10.3390/s22072595>
- 2 Artículo científico.** Antonio Ruiz; Francisco J. Campa; Oscar Altuzarra; Saioa Herrero; Mikel Diez. (5/5). 2021. Mechatronic Model of a Compliant 3PRS Parallel Manipulator Robotics. MDPI. 11-1. ISSN 2218-6581. <https://doi.org/10.3390/robotics11010004>
- 3 Artículo científico.** Saioa; Charles; Mikel; Asier. 2021. Optimization of the 2PRU-1PRS Parallel Manipulator Based on Workspace and Power Consumption Criteria Applied Science. MDPI. 11-17. ISSN 2076-3417. <https://doi.org/10.3390/app11177770>
- 4 Artículo científico.** S. Herrero; C. Pinto; M. Diez; J. Corral. (3/4). 2019. Analytical Procedure Based on the Matrix Structural Method for the 2 Analysis of the Stiffness of the 3 2PRU-1PRS Parallel Manipulator Robotica. Cambridge University Press. 1, pp.1401-1414. ISSN 0263-5747. <https://doi.org/10.1017/S026357471900002X>
- 5 Artículo científico.** M. Diez (AC); V. Petuya; A. Hernandez; M. Urizar. (1/4). 2019. Estudio de las proteínas desde una perspectiva biocinematica: Estado del arte Dyna. Dyna S.L.. 94, pp.568-573. ISSN 0012-7361. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6036/9033>
- 6 Artículo científico.** S. Herrero; C. Pinto; O. Altuzarra; M. Diez. (4/4). 2018. Analysis of the 2PRU-1PRS 3DOF parallel manipulator: kinematics, singularities and dynamics Robotics and Computer Integrated Manufacturing. Elsevier. 51. ISSN 0736-5845. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2017.11.018>
- 7 Artículo científico.** I. Ansoategui; F.J. Campa; C. Lopez; M. Diez. (4/4). 2017. Influence of the machine tool compliance on the dynamic performance of the servo drives International Journal of Advanced Manufacturing Technology. Springer. 90, pp.2849-2861. ISSN 0268-3768. <https://doi.org/10.1007/s00170-016-9616-y>

- 8 **Artículo científico.** A. Hernandez; M. Urizar; V. Petuya; E. Amezua; M. Diez. (5/5). 2015. Estado de la técnica de los manipuladores paralelos. Aplicaciones prácticas y criterios cinemáticos de diseño Dyna Ingenieria e Idustria. DYNA S.L.. 90, pp.145-151. ISSN 0012-7361. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6036/7258>
- 9 **Artículo científico.** M. Urizar; V. Petuya; O. Altuzarra; M. Diez; A. Hernandez. (4/5). 2015. Non-singular transitions based design methodology for parallel manipulators Mechanism and Machine Theory. Elsevier. 91, pp.168-186. ISSN 0094-114X. <https://doi.org/dx.doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2015.04.010>

## C.2. Congresos

- 1 Kerman Viana; Asier Zubizarreta; Mikel Díez. Robust localization for autonomous vehicles in dense urban areas. 25th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC). Institute of Electrical and Electronics Engineers Control Systems Society. 2021. Rumanía.
- 2 Diaz-Caneja, Daniel; Campa, Francisco J; Altuzarra, Oscar; Diez, Mikel; Lascurain-Aguirrebeña, Ion; Santisteban, Leire; Bengoetxea, Ana. A Compliant Parallel Manipulator for Trunk Rehabilitation After Stroke. Seventh International Workshop on Medical and Service Robots MESROB 2020. IFTOMM. 2021. Suiza.
- 3 Kerman Viana; Mikel Larrea; Eloy Irigoyen; Mikel Diez; Asier Zubizarreta. MIMO Neural Models for a Twin-Rotor Platform: Comparison Between Mathematical Simulations and Real Experiments. International Workshop on Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications. 2020. España.
- 4 Mikel Diez Sanchez; Javier Corral Saiz; Asier Zubizarreta Pico; Charles Pinto Camara. Including the United Nations Sustainable Development Goals in Teaching in Engineering: A Practical Approach. 8th European Conference on Mechanism Science, EUCOMES 2020. IFToMM. 2020. Rumanía. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 5 Francisco Javier Campa; Mikel Diez; Daniel Diaz Caneja; Oscar Altuzarra. A 2 dof cotinuum parallel robot for pick&place collaborative tasks. 15th IFToMM world congress on mechanism and machine science (IFToMM WC 2019). IFToMM. 2019. Polonia. Participativo - Plenaria. Congreso.
- 6 Javier Corral; Mikel Diez; Diego Abedul; Charles Pinto. Caracterización del comportamiento cuasiestático de robots flexibles para espacios de trabajo colaborativos. XXII Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica. ASOCIACION ESPAÑOLA DE INGENIERIA MECANICA. 2018. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 7 Javier Corral; Asier Zubizarreta; Mikel Diez; Charles Pinto. PBL para el desarrollo global de un modelo de negocio de automoción sostenible. XXII Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica. ASOCIACION ESPAÑOLA DE INGENIERIA MECANICA. 2018. España.
- 8 R. Amezcua-Correa; A. Schülzgen; J. Zubia; E. Atonio-Lopez; E. Arrospide; M. Diez; O. Arrizabalaga; J. Villatoro. Simple Multi-core Optical Fiber Accelerometer. Advanced Photonics Congress. Optical Society OSA. 2018. Suiza.
- 9 Charles Pinto; Mikel Diez; Javier Corral. Análisis de frecuencias naturales y modos de vibración de un manipulador paralelo para su uso en tests de vibraciones para piezas de automóviles. XIII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica. CIBEM 2017. FEIBIM. 2017. Portugal.
- 10 Iosu Erauskin; Alejandro Lopez; Asier Zubizarreta; Mikel Diez; Javier Corral; Charles Pinto. Simulation tool for the optimization of formula type prototypes. 15th EAEC European Automotive Congress 2017. SOCIEDAD DE TECNICOS DE AUTOMOCION. 2017. España.

## C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** Convocatoria competitiva de grupos de investigación consolidados del sistema universitario vasco (tipo A, calificación máxima) REF: IT949-16. Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco. Alfonso Hernández Frías. (Universidad del País Vasco). 01/01/2016-31/12/2021. 473.133 €. Miembro de equipo. Como miembro del grupo de investigación COMPMECH, mi trabajo se centra en las tareas relacionadas con la simulación computacional de mecanismos y con el diseño mecatrónico y experimentación de protot...
- 2 Proyecto.** Máquinas de cinemática paralela ultra flexibles, MEDUSA. REF:DPI-2015-64450-R. Ministerio de Economía y Competitividad MINECO. Oscar Altuzarra Maestre. (Universidad del País Vasco). 01/01/2016-31/12/2019. 108.700 €. Miembro de equipo. Optimización de los métodos de cálculo para grandes deformaciones de elementos elásticos. Fabricación de los prototipos experimentales y validación de los resultados teóricos mediante experimentación...
- 3 Proyecto.** OREKA- Desarrollo de una plataforma móvil sensorizada para la evaluación y entrenamiento de los déficits del equilibrio. Departamento de Salud del Gobierno Vasco. Pedro Ignacio Tejada Izquierdo. (Universidad del País Vasco). 01/01/2018-31/12/2018. 14.848 €. Miembro de equipo. Dimensionamiento de los accionamientos y diseño del sistema mecatrónico de la plataforma móvil.
- 4 Proyecto.** Máquinas basadas en cinemática paralela para el diagnóstico y rehabilitación de la función del equilibrio en pacientes con daño neurológico - BALANCE - PID2019-105262RB-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación. Francisco Javier Campa Gomez. (Universidad del País Vasco). Desde 01/06/2020. 94.200 €.
- 5 Contrato.** Propuesta de actuación para mejora en el diseño del sistema mecánico de los scrapers TECNOQUÍMICA EXTERIOR, S.A. – TECEXSA. Urizar Arana. 26/01/2021-09/02/2021. 2.600 €.
- 6 Contrato.** Formula Student Bizkaia-Ediciones 2019-2020 (EV80025) AURRENAK S. COOP.; BATZ, S.COOP; INGEMAT, S.A.; IRIZAR, SDAD. COOP. LTDA.; Bilbao Ekintza; Fundación AIC; Davines-ConfortZone; Gestamp Servicios; SENER; Diputación Foral de Bizkaia. Asier Zubizarreta Pico. 01/12/2019-01/12/2020.