

FECHA:11/10/2018

NOMBRE Y APELLIDOS: NICOLAS M. GARCÍA ARACIL

CUERPO: CATEDRÁTICO DE UNIVESIDAD

UNIVERSIDAD O CENTRO: UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

RAMA DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ÁREA DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

SEXENIOS (RD 1086/89): 4 SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN+ 1 SEXENIO DE TRANSFERENCIA

ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO:

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1 Artículo científico.** Jose M^a Catalan; Andrea Blanco; David Martinez; Jesus Alvarez. 2023. Diseño de la configuración de brazos robóticos vestibles para tareas de instalación y mantenimiento. REVISTA IBEROAMERICANA DE AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA INDUSTRIAL. 21-1, pp.62-68.
- 2 Artículo científico.** Catalán, José M.; Trigili, Emilio; Nann, Marius; et al; García-Aracil, Nicolás. 2023. Hybrid brain/neural interface and autonomous vision-guided whole-arm exoskeleton control to perform activities of daily living (ADLs). Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation. 20.
- 3 Artículo científico.** Catalán, José M.; Blanco-Ivorra, Andrea; García-Pérez, José; et al; García-Aracil, Nicolás. 2023. Patients' physiological reactions to competitive rehabilitation therapies assisted by robotic devices. Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation. 20.
- 4 Artículo científico.** Martínez-Pascual, David; Catalán, José M.; Blanco-Ivorra, Andrea; Sanchís, Mónica; Arán-Ais, Francisca; García-Aracil, Nicolás. 2023. Estimating vertical ground reaction forces during gait from lower limb kinematics and vertical acceleration using wearable inertial sensors. Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. 11. ISSN 2296-4185.
- 5 Artículo científico.** Blanco, Andrea; M. Catalán, José; Martínez-Pascual, David; García-Pérez, José V.; García-Aracil, Nicolás. 2022. The Effect of an Active Upper-Limb Exoskeleton on Metabolic Parameters and Muscle Activity During a Repetitive Industrial Task. IEEE Access. 10, pp.16479-16488.
- 6 Artículo científico.** Jose Maria Catalan; Andrea Blanco; Arturo Bertomeu; Jose Vicente Garcia; Miguel Almonacid; Rafael Puerto; Nicolas Garcia Aracil. 2021. A Modular Mobile Robotic Platform to Assist People with Different Degrees of Disability. Applied Sciences. MDPI. 11-15.

- 7 **Artículo científico.** Jose Maria Catalan; Jose Vicente Garcia; Andrea Blanco; et al; Nicolas Garcia Aracil. 2021. Tele-Rehabilitation Versus Local Rehabilitation Therapies Assisted by Robotic Devices: A Pilot Study with Patients. Applied Sciences. MDPI. 11-14, pp.1-15.
- 8 **Artículo científico.** José María Catalan; Jose Vicente Garcia Perez; Andrea Blanco; David Martinez; Luis Daniel Lledo; Nicolas Garcia Aracil. 2021. Differences in Physiological Reactions Due to a Competitive Rehabilitation Game Modality. Sensors. MDPI. 21-11, pp.1-12.
- 9 **Artículo científico.** Marius Nann; Francesca Cordella; Emilio Trigili; et al; Surjo Soekadar. 2020. Restoring Activities of Daily Living Using an EEG/EOG-Controlled Semiautonomous and Mobile Whole-Arm Exoskeleton in Chronic Stroke. IEEE Systems Journal. IEEE. 15-2, pp.2314-2321.
- 10 **Artículo científico.** Juan A. Barios; Santiago Ezquerro; Arturo Bertomeu; Marius Nann; Francisco J. Badesa; Eduardo Fernandez; Surjo R. Soekadar; Nicolas Garcia Aracil. 2019. Synchronization of Slow Cortical Rhythms During Motor Imagery-Based Brain-Machine Interface Control. International Journal of Neural Systems. World Scientific. 29-5

Propiedad industrial e intelectual

Título propiedad industrial registrada: Robot de rehabilitación con actuador híbrido para medio acuático

Entidad titular de derechos: Universidad Miguel Hernández de Elche

Nº de solicitud: P202230930

País de inscripción: España, Comunidad Valenciana

Fecha de registro: 27/10/2022

Título propiedad industrial registrada: Sistema y método para la evaluación de movimientos articulares específicos del cuerpo humano

Inventores/autores/obtenedores: Nicolas Garcia Aracil

Nº de solicitud: P202130072

Fecha de registro: 29/01/2021

Título propiedad industrial registrada: SISTEMA AUTOMÁTICO DE TOMA Y ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS POR FROTIS NASOFARÍNGEO Y/O OROFARÍNGEO

Inventores/autores/obtenedores: Nicolas Garcia Aracil; Andrea Blanco Ivorra; José María Catalan Orts; Jorge Antonio Diez Pomares; Arturo Bertomeu Motos; Santiago Ezquerro Garcia; David Martinez Pacual; Jose Vicente Garcia Perez; Jesus Alvarez Pastor

Entidad titular de derechos: Universidad Miguel Hernández de Elche

Nº de solicitud: 202030572

País de inscripción: España, Comunidad Valenciana

Fecha de registro: 11/06/2020

Título propiedad industrial registrada: Sistema automático de toma y almacenamiento de muestras por frotis nasofaríngeo y/o orofaríngeo

Inventores/autores/obtenedores: Nicolas Garcia Aracil

Nº de solicitud: P202030572

Fecha de registro: 11/06/2020

Título propiedad industrial registrada: DISPOSITIVO ROBÓTICO INTERCONECTABLE PARA REHABILITACIÓN DE EXTREMIDADES

Inventores/autores/obtenedores: Nicolas Garcia Aracil; José María Catalan Orts; José Vicente García Perez; Jorge Antonio Diez Pomares; Luis Daniel Lledo Perez; Andrea Blanco Ivorra; Arturo Bertomeu Motos Entidad titular de derechos: Universidad Miguel Hernández de Elche
Nº de solicitud: U201931280

País de inscripción: España, Comunidad Valenciana

Fecha de registro: 24/07/2019

Título propiedad industrial registrada: SISTEMA ROBOTIZADO VESTIBLE PARA EL CONTROL DE LOS MOVIMIENTOS DE LA MUÑECA Y DEL ANTEBRAZO

Inventores/autores/obtenedores: Nicolas Garcia Aracil; Andrea Blanco; David Lopez; Jorge Antonio Diez; Jose María Catalan; José Vicente Garcia; Luis Daniel Lledo; Arturo Bertomeu; Jose María Sabater Entidad titular de derechos: Universidad Miguel Hernández de Elche

Nº de solicitud: P201930231

País de inscripción: España, Comunidad Valenciana

Fecha de registro: 13/03/2019

Título propiedad industrial registrada: ROBOTIC ARM FOR CONTROLLING ARM MOVEMENT

Inventores/autores/obtenedores: SABATER NAVARRO; JOSE MARÍA; FERNÁNDEZ JOVER; EDUARDO; GARCIA ARACIL; NICOLAS M.; AZORIN POVEDA; JOSE MARÍA; PEREZ VIDAL; CARLOS Entidad titular de derechos: UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ

País de inscripción: España

Fecha de registro: 05/08/2018

Nº de patente: PCT/ES2009/070305

C. Autón./Reg. de explotación: China / Japón

Empresas: INSTEAD TECHNOLOGIES

Título propiedad industrial registrada: DISPOSITIVO ROBÓTICO MODULAR Y AUTO-ADAPTATIVO PARA LA REHABILITACIÓN DE LA MANO Y PROCEDIMIENTO DE USO

Inventores/autores/obtenedores: PEREZ VIDAL; CARLOS; DE PACO SOTO; JOSE MANUEL; GARCIA ARACIL; NICOLAS MANUEL; SABATER NAVARRO; JOSE MARIA; AZORIN POVEDA; JOSE MARIA; FERNANDEZ JOVER; EDUARDO; SALINAS CASCALES; ANTONIO; GUTIERREZ ALCANTARA; MARIA DOLORES

Entidad titular de derechos: UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ

País de inscripción: España Fecha de registro: 02/11/2016 Nº de patente: ES201400643

C. Autón./Reg. de explotación: España

Título propiedad industrial registrada: ROBOTIC ARM FOR CONTROLLING ARM MOVEMENT

Inventores/autores/obtenedores: SABATER NAVARRO; JOSE MARÍA; FERNÁNDEZ JOVER; EDUARDO; GARCIA ARACIL; NICOLAS M.; AZORIN POVEDA; JOSE MARÍA; PEREZ VIDAL; CARLOS Entidad titular de derechos: UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ

País de inscripción: España Fecha de registro: 25/06/2014 Nº de patente: EP2343034

Empresas: INSTEAD TECHNOLOGIES

Título propiedad industrial registrada: SISTEMA AUTOMÁTICO DE CONTROL PARA CÁMARA HIPERBÁRICA MULTIPLAZA

Inventores/autores/obtenedores: PEREZ VIDAL; CARLOS; DE PACO SOTO; JOSE MANUEL; GARCIA ARACIL; NICOLAS MANUEL; SABATER NAVARRO; JOSE MARIA; AZORIN POVEDA; JOSE MARIA; FERNANDEZ JOVER; EDUARDO; SALINAS CASCALES; ANTONIO; GUTIERREZ ALCANTARA; MARIA DOLORES

Entidad titular de derechos: UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ

País de inscripción: España Fecha de registro: 22/04/2014 Nº de patente: ES201101335

C. Autón./Reg. de explotación: España

Título propiedad industrial registrada: BRAZO TELERROBOTICO DE CONFIGURACION PARALELA PARA APLICACIONES DE CIRUGIA MINIMA INVASIVA

Inventores/autores/obtenedores: SABATER NAVARRO; JOSE MARIA; FERNANDEZ JOVER; EDUARDO; GARCIA ARACIL; NICOLAS MANUEL; PEREZ VIDAL; CARLOS; AZORIN POVEDA; JOSE MARIA

Entidad titular de derechos: UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ

País de inscripción: España Fecha de registro: 18/09/2013 N° de patente: ES2390436

C. Autón./Reg. de explotación: España

Empresas: INSTEAD TECHNOLOGIES

Título propiedad industrial registrada: BRAZO ROBÓTICO

Inventores/autores/obtenedores: FERNANDEZ JOVER; EDUARDO; SABATER NAVARRO; JOSE MARIA; AZORIN POVEDA; JOSE MARIA; GARCIA ARACIL; NICOLAS MANUEL; PEREZ VIDAL; CARLOS

Entidad titular de derechos: UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ

País de inscripción: España Fecha de registro: 26/01/2012 N° de patente: ES2338623

C. Autón./Reg. de explotación: España

Empresas: INSTEAD TECHNOLOGIES

Título propiedad industrial registrada: SUITABLE APPARATUS FOR THE REHABILITATION THERAPY OF PATIENTS WITH BRAIN DAMAGE

Inventores/autores/obtenedores: MENCHON BOFILL; MANUEL; SANCHEZ DURAN; ELENA; SABATER NAVARRO; JOSE MARIA; GARCIA ARACIL; NICOLAS MANUEL; PEREZ VIDAL; CARLOS; AZORIN POVEDA; JOSE MARIA; FERNANDEZ JOVER; EDUARDO

Entidad titular de derechos: FUNDACIÓN ALBOAIRES

País de inscripción: España Fecha de registro: 13/06/2011 N° de patente: EP2335032

ACTIVIDAD DOCENTE:

Reconocimiento de componentes de méritos docentes: **5 Quinquenios**

Dirección de tesis doctorales y/o trabajos de fin de estudios

Título del trabajo: INTERFACES ROBOT-CEREBRO PARA LA REHABILITACIÓN MOTORA DE MIEMBRO SUPERIOR EN PATOLOGÍAS NEUROLÓGICAS

Entidad de realización: Universidad Miguel Hernández de Elche

Alumno/a: Santiago Ezquerro

Fecha de defensa: 29/10/2021

Título del trabajo: DESARROLLO Y ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS AVANZADAS DE INTERACCIÓN EN SISTEMAS ROBÓTICOS COMPLEJOS DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA.

Entidad de realización: Universidad Miguel Hernández de Elche

Alumno/a: Jose María Catalan Orts

Fecha de defensa: 21/06/2021

Título del trabajo: DISEÑO Y CONTROL DE DISPOSITIVOS ROBÓTICOS MODULARES DE TIPO EXOESQUELETO PARA LA REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR.

Entidad de realización: Universidad Miguel Hernández de Elche

Alumno/a: Andrea Blanco

Fecha de defensa: 12/03/2021

Título del trabajo: DISEÑO Y CONTROL AUTOADAPTATIVO DE EXOESQUELETOS ROBÓTICOS PARA LA REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA DE LA MANO

Entidad de realización: Universidad Miguel Hernández de Elche

Alumno/a: Jorge Diez

Fecha de defensa: 16/12/2019

Título del trabajo: UPPER-LIMB KINEMATIC ANALYSIS AND ARTIFICIAL INTELLIGENT TECHNIQUES FOR NEUROREHABILITATION AND ASSISTIVE ENVIRONMENTS

Entidad de realización: Universidad Miguel Hernández de Elche

Alumno/a: Arturo Bertomeu

Fecha de defensa: 08/11/2019

Título del trabajo: HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES BASADAS EN IMAGEN DE ULTRASONOGRAFÍA PARA DIAGNÓSTICO MÉDICO

Entidad de realización: Universidad Miguel Hernández Tipo de entidad: Universidad

Alumno/a: JUAN RODRIGUEZ SOLER

Fecha de defensa: 21/09/2017

Título del trabajo: TÉCNICAS AVANZADAS DE INTERACCIÓN MULTIMODAL PARA ENTORNOS DE ROBÓTICA DE REHABILITACIÓN

Entidad de realización: Universidad Miguel Hernández Tipo de entidad: Universidad

Alumno/a: LUIS DANIEL LLEDO PEREZ

Fecha de defensa: 19/07/2017

Título del trabajo: DISEÑO Y CONTROL DE DISPOSITIVOS ROBÓTICOS PARA LA ADMINISTRACIÓN TEMPRANA DE TERAPIAS DE NEURO-REHABILITACIÓN

Entidad de realización: Universidad Miguel Hernández de Elche

Alumno/a: Ricardo Morales Vidal

Fecha de defensa: 26/02/2014

Título del trabajo: INTERFAZ MULTIMODAL Y CONTROL BIOCOOPERATIVO PARA SISTEMAS DE NEURO-REHABILITACIÓN ASISTIDA POR ROBOTS

Entidad de realización: Universidad Miguel Hernández de Elche

Alumno/a: Francisco Javier Badesa Clemente

Fecha de defensa: 24/01/2014

ACTIVIDADES DE LIDERAZGO (PARA CU):

Proyectos y Contratos de los últimos años como Investigador Principal

- 1 Proyecto.** PETRA: Personalized therapies based on advanced robotic systems and artificial intelligence to boost motor recovery. Nicolas Garcia Aracil. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/06/2023-31/12/2026. 598.101 €.
- 2 Proyecto.** MUNICH:Multimodal brain/neural-machine interfaces for long-term independent home use in daily activities.. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION-LÍNEAS ESTRATÉGICAS 2022. Nicolas Garcia Aracil. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/12/2022-30/11/2025. 265.827,26 €.
- 3 Proyecto.** MIRRA: Interfaces multimodales y sistemas de control inteligente para un nuevo paradigma de rehabilitación robótica-acuática (MIRRA).. Nicolas Garcia Aracil. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/06/2023-31/05/2025. 226.250 €.
- 4 Proyecto.** NOHA: Novedosos sistemas híbridos de actuación para dispositivos robóticos inmersos en ambientes acuáticos. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION-PRUEBA DE CONCEPTO 2022. Nicolas Garcia Aracil. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/12/2022-30/11/2024. 138.000 €.

- 5 Proyecto. ROAD: Tecnologías robóticas, objetos inteligentes y dispositivos portátiles para la atención remota inteligente de pacientes con daño cerebral y personas dependientes y mayores. NICOLAS GARCIA ARACIL. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/12/2022-30/11/2024. 254.265 €.
- 6 Proyecto. Tecnologías robóticas e interfaces multimodales para la evaluación y de personas mayores. International center for aging research. Jose Mª Catalan Orts. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/06/2023-31/12/2023. 39.983,2 €.
- 7 Proyecto. EXOEPI - Tecnologías robóticas aplicadas al desarrollo de nuevas botas de intervención inteligentes y sostenibles. AGENCIA VALENCIANA DE LA INNOVACION. Nicolas Garcia Aracil. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/07/2021-30/09/2023. 232.716,89 €.
- 8 Proyecto. Sistema Inteligente para la evaluación de movimientos articulares en rehabilitación motora y cognitiva basado en weareables con aplicaciones a servicios de telerehabilitación. AGENCIA VALENCIANA DE LA INNOVACION. Nicolas Garcia Aracil. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/01/2021-30/09/2023. 207.000 €.
- 9 Proyecto. Novedosos sistemas robóticos de rehabilitación autoadaptativos y multimodales en entornos de apoyo controlad. NICOLAS GARCIA ARACIL. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/06/2020-31/05/2023. 161.293 €.
- 10 Proyecto. 645322, Adaptive Multimodal Interfaces to Assist Disabled People in Daily Activities ENTIDAD FINANCIORA: EUROPEAN COMMISSION. Horizon 2020. Nicolás García Aracil. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/02/2015- 31/05/2018. 3.409.430,75 €. Coordinador.
- 11 Contrato. NUEVO SISTEMA DE GESTIÓN DE TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS Nicolas Garcia Aracil. 12/07/2022-12/10/2022. 30.000 €.
- 12 Contrato. Contrato para la realización del proyecto "SecondArmS: Brazos Robóticos para Tareas de Instalación y Mantenimiento" EIFFAGE ENERGIA. Nicolas Garcia Aracil. 01/07/2019-31/12/2021. 225.000 €.
- 13 Contrato. Dispositivos electrónicos para la mejora de la calidad de vida en pacientes con enfermedades crónicas NICOLAS GARCIA ARACIL. 12/06/2018-12/06/2022. 7.000 €.
- 14 Contrato. Contrato para la realización del proyecto "Determinación de opsinas en la piel" EMPRESA- LUBRIZOL ADVANCED MATERIALS. NICOLAS GARCIA ARACIL. 18/11/2016-14/02/2017. 19.182 €.
- 15 Contrato. Contrato para el desarrollo del proyecto "ExIF: Exoesqueleto Robótico Inteligente y Sistemas Avanzados de Interface Hombre Máquina para tareas de mantenimiento en las Industrias del Futuro" EMPRESA- MOVILFRIO SL. NICOLAS MANUEL GARCIA ARACIL. 01/10/2016-01/04/2019. 150.000 €.

EXPERIENCIA PROFESIONAL:

Situación profesional actual

Departamento: Ingeniería de Sistemas y Automática

Categoría profesional: Catedrático de Universidad

Fecha de inicio: 29/11/2017

Modalidad de contrato: Funcionario/a Régimen de dedicación: Tiempo completo

Reconocimiento de componentes de méritos docentes: **5 Quinquenios**

Cargos y actividades desempeñadas con anterioridad

	Entidad Empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universidad Miguel Hernández de Elche	TITULAR DE UNIVERSIDAD	01/12/2009

2	Universidad Miguel Hernández de Elche	TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA	01/05/2004
3	Universidad Miguel Hernández de Elche	PERSONAL CONTRATADO LABORAL-DOCENCIA E INVESTIGACIÓN	01/01/2004
4	Universidad Miguel Hernández de Elche	TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA INTERINO	01/09/2002
5	Universidad Miguel Hernández de Elche	AYUDANTE DE UNIVERSIDAD	01/03/2000
6	Universidad Miguel Hernández de Elche	AYUDANTE DE ESCUELA UNIVERSITARIA	01/10/1998
7	UNIVERSIDAD DE MURCIA	AYUDANTE DE ESCUELA UNIVERSITARIA	01/04/1998

Creación de Empresas de base tecnológica

Creación de dos empresas de base tecnológica: Instead Technologies for Helping People y Innovative Devices for Rehabilitation and Assistance.

OTROS MÉRITOS:

Director del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática

Fecha inicio: 22/06/19

Fecha fin: 08/06/2023

Subdirector del Instituto de Bioingeniería

Fecha inicio: 06/11/2023

Fecha fin: Actualidad