CURRÍCULUM VÍTAE NORMALIZADO

Juan alejandro Castaño Peña

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 21/08/2025

v 1.4.3

697c4748b6bbe33fb81bd6ad4f1d735f

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en http://cvn.fecyt.es/

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

FECYT INNOVACIÓN

Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Dentro de mi formación académica, tanto en la carrera como en el máster tuve una inclinación por la investigación enfocándome en las áreas de control y electrónica de potencia. Fui invitado como asistente de investigación al grupo de control y electrónica de potencia de la Pontificia Universidad Javeriana. Desarrollé una bomba de potencia para descargas eléctricas. Esto obligó a explorar diferentes alternativas de diseño y estrategias de control. En paralelo a mi experiencia como asistente de investigación, realicé mi máster en ingeniería electrónica, cuya tesis se enmarca en el campo de identificación y simulación de sistemas no lineales.

Obtuve la beca otorgada por la fundación RETECA en Lugano, Suiza. Esta beca consistió en una estancia de investigación dentro de la universidad del sur de Suiza SUPSI. Esta experiencia me mostró diferentes perspectivas de trabajo y me ayudó a identificar mis fortalezas y debilidades a nivel formativo y personal, dándome así posibilidades de mejor ambos aspectos. Posteriormente, opté por continuar una línea concreta de investigación eligiendo un Doctorado en Robótica aplicada en el Instituto Italiano de Tecnología en Génova, Italia. En este, desarrollé estrategias de control para estabilización de plataformas bípedas obteniendo los resultados deseados y desarrollé un generador de trayectorias reactivo que permite ejecutar una marcha estable aún en presencia de perturbaciones. Para ello se profundizó en estrategias de control multivariable y robusto. El desarrollo de estos proyectos también precisó de la búsqueda en equipo, de nuevas estrategias dónde los investigadores implicados tuvimos que conjugar perspectivas académicas y prácticas muy diferentes. Esto, más allá de la experiencia científica, me permitió ampliar nuevas estrategias de negociación y comunicación.

Una vez concluido el doctorado, fui contratado en el IIT como postdoctorando completando mis investigaciones y llevando a cabo nuevos proyectos, siempre dentro del campo de la robótica aplicada, extendiéndolo al campo de investigación de cuadrúpedos y a la locomoción con ruedas y piernas.

Una vez di por concluida dicha experiencia, fui contratado como profesor visitante en la Universidad Carlos Tercero de Madrid y posteriormente en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Como profesor, he venido dando cursos de diferente índole tanto en español como en inglés, con cerca de 1200 hrs impartidas a lo largo de los años. He participado en diferentes proyectos nacionales y europeos siendo IP del proyecto europeo Benchmarking walking and balancing for humanoid robots y actualmente IP del proyecto Plataforma robótica para terapia híbrida en pacientes post-ictus. Actualmente, participo en el grupo de investigación BEST en proyectos orientados a la rehabilitación a través de la robótica. y en el grupo de innovación docente D3TE con diferentes publicaciones en el ámbito docente.

Indicadores generales de calidad de la producción científica

Información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Incluye otros indicadores considerados de importancia.

Citas216
Indice h 8
Índice i10 74

Juan alejandro Castaño Peña

Apellidos:	**Castaño Peña**
Nombre:	**Juan alejandro**
DNI:	**60007936Q**
ORCID:	**0000-0001-5704-9487**
Fecha de nacimiento:	**22/09/1986**
Sexo:	**Hombre**
Nacionalidad:	**España**
País de nacimiento:	**Colombia**
Provincia de contacto:	**Madrid**
Ciudad de nacimiento:	**manzanares**
Dirección de contacto:	**Calle tulipan S/N**
Resto de dirección contacto:	**Departamental 2**
Código postal:	**28933**
País de contacto:	**España**
C. Autón./Reg. de contacto:	**Comunidad de Madrid**
Ciudad de contacto:	**mostoles**
Correo electrónico:	**juan.castano@urjc.es**
Teléfono móvil:	**(34) 611178290**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: Universidad Rey Juan Carlos

Categoría profesional: Profesor Ayudante Doctor

Fecha de inicio: 01/03/2022

Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal **Régimen de dedicación:** Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 330600 - Ingeniería y tecnología eléctricas; 339900 - Otras especialidades tecnológicas

Funciones desempeñadas: Investigación en aplicaciones móviles en tecnologías bípedas, diseño de estrategias de control de carácter investigativo en plataformas de asistencia a la movilidad, Clases en los cursos de control robótica y automatización en diferentes programas del centro universitario

Identificar palabras clave: Robótica; Automatización e instrumentación; Control

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universidad Rey Juan Carlos	Profesor Visitante	02/11/2021
2	Universidad Carlos III de Madrid	Profesor Visitante	28/01/2019
3	Instituto italiano de tecnología	investigador postdoctoral	01/05/2016
4	Instituto Italiano de Tecnologia	Candidato Doctoral	01/02/2013
5	SUPSI	Asistente de investigación	01/09/2011

1 **Entidad empleadora:** Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Profesor Visitante
Fecha de inicio-fin: 02/11/2021 - 28/02/2022 **Duración:** 4 meses

2 **Entidad empleadora:** Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Departamento: automatica, Universidad Carlos III de Madrid
Ciudad entidad empleadora: madrid, Comunidad de Madrid, España
Categoría profesional: Profesor Visitante **Dirección y gestión (Sí/No):** Sí
Fecha de inicio-fin: 28/01/2019 - 31/07/2021 **Duración:** 2 años - 6 meses - 4 días
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Funciones desempeñadas: Cursos de automatización y teoria de control en grado y master en español y en ingles. Investigación en identificación de sistemas
Identificar palabras clave: Automatización e instrumentación; Control
Ámbito actividad de dirección y/o gestión: Universitaria
Interés para docencia y/o inv.: COntrol, identificación de sistemas, robótica móvil

3 **Entidad empleadora:** Instituto italiano de tecnología **Tipo de entidad:** Centro de I+D
Ciudad entidad empleadora: Genova, Italia
Categoría profesional: investigador postdoctoral **Dirección y gestión (Sí/No):** No
Fecha de inicio-fin: 01/05/2016 - 27/01/2019 **Duración:** 2 años - 8 meses - 27 días
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal
Régimen de dedicación: Tiempo completo
Funciones desempeñadas: Desarrollo de estrategias de locomoción para robots cuadrupedos en terrenos no estructurados.
Identificar palabras clave: Robótica; Control
Interés para docencia y/o inv.: robótica móvil, control,

4 **Entidad empleadora:** Instituto Italiano de Tecnologia **Tipo de entidad:** Centro de I+D
Categoría profesional: Candidato Doctoral
Fecha de inicio-fin: 01/02/2013 - 01/04/2016 **Duración:** 3 años - 2 meses - 1 día

5 **Entidad empleadora:** SUPSI **Tipo de entidad:** Universidad
Categoría profesional: Asistente de investigación
Fecha de inicio-fin: 01/09/2011 - 30/06/2012 **Duración:** 10 meses - 1 día

Resumen de la actividad profesional

Durante mi formación académica y profesional me he centrado en las áreas de control, electrónica de potencia y robótica. Cursé un máster en ingeniería electrónica con tesis en identificación y simulación de sistemas no lineales.
Obtuve una beca RETECA para investigación en SUPSI, Suiza. Más adelante, realicé un doctorado en el Instituto Italiano de Tecnología desarrollando estrategias de control para robots con énfasis en control multivariable y robusto.
Como postdoctorado en el IIT, trabajé en locomoción de robots. Fui profesor visitante en la Universidad Carlos III de Madrid y actualmente soy Profesor Ayudante Doctor en la Universidad Rey Juan Carlos,

impartiendo cursos en control y robótica, con cerca de 1200 Hrs de clases impartidas. Participo en el grupo de investigación BEST y en el grupo de innovación docente D3TE.

Como estudiante de doctorado y postdoctorado partícipe en los proyectos europeos Walk-Man, AMARSI, y en el proyecto nacional italiano Navarm-Pholus

He participado como investigador en el proyecto europeo INTENTION: EMG-Onset Controller para Exoesqueletos y he sido Investigador principal en el proyecto Europeo Benchmarking walking and balancing for humanoid robots. He participado como investigador en el proyecto nacional Sistemas robóticos para rehabilitación de la marcha. Actualmente soy investigador principal del proyecto Neurobot, Universidad Rey Juan Carlos for the Promotion of Research and Technology Transfer (2023–2026), Spaña (Grant Number: M3579)

Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

1 **Titulación universitaria:** Titulado Superior
Nombre del título: magister en ingenieria electrónica
Entidad de titulación: Pontificia Universidad Javeriana, Colombia **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 04/04/2011

2 **Titulación universitaria:** Titulado Superior
Nombre del título: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica
Entidad de titulación: Pontificia Universidad Javeriana, Colombia **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de titulación: 01/09/2009

Doctorados

Programa de doctorado: Robotics, cognition and interaction technologies
Entidad de titulación: Università degli studi di genova
Fecha de titulación: 01/04/2016

Cursos y seminarios recibidos de perfeccionamiento, innovación y mejora docente, nuevas tecnologías, etc., cuyo objetivo sea la mejora de la docencia

1 **Título del curso/seminario:** Inteligencias artificiales generativas aplicadas a la práctica docente
Objetivos del curso/seminario: Usar la inteligencia artificial como herramienta en la práctica docente
Entidad organizadora: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 12 horas
Fecha de finalización: 04/2024

2 **Título del curso/seminario:** Aprendizaje inverso (Flipped Classroom)
Objetivos del curso/seminario: Comprender y usar la metodología de aprendizaje inverso en el aula
Entidad organizadora: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 6 horas
Fecha de finalización: 12/2023

3 **Título del curso/seminario:** Curso avanzado en el uso didáctico de Moodle
Objetivos del curso/seminario: Uso adecuado de los recursos de la plataforma moodle para gestión de cursos
Entidad organizadora: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 25 horas
Fecha de finalización: 10/2022

4 **Título del curso/seminario:** Curso Básico en el Uso Didáctico de Moodle
Objetivos del curso/seminario: Manejo de la plataforma moodle para gestion de cursos en la universidad rey juan carlos
Entidad organizadora: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 5 horas
Fecha de finalización: 06/2022

5 **Título del curso/seminario:** Elaboración de Guías Docentes
Objetivos del curso/seminario: Realización adecuada de guías docentes al interior de la URJC
Entidad organizadora: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Duración en horas: 5 horas
Fecha de finalización: 06/2022

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Italiano	C2	C2	C1	C1	B2
Inglés	C2	C2	C1	C1	C1
Español	C2	C2	C2	C2	C2

Actividad docente

Formación académica impartida

1 **Nombre de la asignatura/curso:** INFORMATICA APLICADA
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Industriales por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 01/2025 **Fecha de finalización:** 06/2025
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

2 **Nombre de la asignatura/curso:** Robótica Industrial y Mecatrónica
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Industriales por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 01/2025 **Fecha de finalización:** 06/2025
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

3 **Nombre de la asignatura/curso:** Regulación Automática II
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 09/2024 **Fecha de finalización:** 12/2024
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

4 **Nombre de la asignatura/curso:** Robótica Industrial y Mecatrónica
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Industriales por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 01/2024 **Fecha de finalización:** 06/2024
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

5 **Nombre de la asignatura/curso:** Regulación Automática II
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 09/2023 **Fecha de finalización:** 12/2023
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

6 **Nombre de la asignatura/curso:** Control y Automatización
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Industriales por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 01/2023 **Fecha de finalización:** 06/2023
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

7 **Nombre de la asignatura/curso:** Robótica Industrial
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería de Robótica Software por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 01/2023 **Fecha de finalización:** 06/2023
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela de ingeniería de Fuenlabrada

8 **Nombre de la asignatura/curso:** Robótica Industrial y Mecatrónica
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Industriales por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 01/2023 **Fecha de finalización:** 06/2023
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

9 **Nombre de la asignatura/curso:** Regulación Automática II
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 09/2022 **Fecha de finalización:** 12/2022
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

10 **Nombre de la asignatura/curso:** Control y Automatización
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Industriales por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 01/2022 **Fecha de finalización:** 06/2022
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

11 **Nombre de la asignatura/curso:** Control y Automatización
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Industriales por la Universidad Rey Juan Carlos

Fecha de inicio: 01/2022 **Fecha de finalización:** 06/2022
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

12 **Nombre de la asignatura/curso:** Regulación Automática I
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 01/2022 **Fecha de finalización:** 06/2022
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

13 **Nombre de la asignatura/curso:** Robótica Industrial
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería de Robótica Software por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 01/2022 **Fecha de finalización:** 06/2022
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela de ingeniería de Fuenlabrada

14 **Nombre de la asignatura/curso:** Robótica Industrial y Mecatrónica
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería de Tecnologías Industriales por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 01/2022 **Fecha de finalización:** 06/2022
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: scuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

15 **Nombre de la asignatura/curso:** Fundamentos de Automática
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería de Robótica Software por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 10/2021 **Fecha de finalización:** 12/2021
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela de ingeniería de Fuenlabrada

16 **Nombre de la asignatura/curso:** Regulación Automática II
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática por la Universidad Rey Juan Carlos
Fecha de inicio: 10/2021 **Fecha de finalización:** 12/2021
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología

17 **Nombre de la asignatura/curso:** Informática Industrial I
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática/Bachelor's degree in Industrial Electronics and Automation Engineering por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 01/2021 **Fecha de finalización:** 06/2021
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

18 **Nombre de la asignatura/curso:** Ingeniería de Control II
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática/Bachelor's degree in Industrial Electronics and Automation Engineering por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 01/2021 **Fecha de finalización:** 06/2021
Tipo de entidad: Universidad

Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid
Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

19 **Nombre de la asignatura/curso:** Sistemas de Producción y Fabricación
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática/Bachelor's degree in Industrial Electronics and Automation Engineering por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 01/2021 **Fecha de finalización:** 06/2021
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

20 **Nombre de la asignatura/curso:** Automatización Industrial
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Energy Engineering/Ingeniería de la Energía por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 09/2020 **Fecha de finalización:** 12/2020
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

21 **Nombre de la asignatura/curso:** Industry Production and Services
Titulación universitaria: Máster Universitario en Industria Conectada 4.0
Fecha de inicio: 09/2020 **Fecha de finalización:** 12/2020
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas

22 **Nombre de la asignatura/curso:** Ingeniería de Control
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática/Bachelor's degree in Industrial Electronics and Automation Engineering por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 09/2020 **Fecha de finalización:** 12/2020
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

23 **Nombre de la asignatura/curso:** Automatización Industrial
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 01/2020 **Fecha de finalización:** 06/2020
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

24 **Nombre de la asignatura/curso:** Ingeniería de Control II
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática/Bachelor's degree in Industrial Electronics and Automation Engineering por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 01/2020 **Fecha de finalización:** 06/2020
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

25 **Nombre de la asignatura/curso:** Sistemas de Producción y Fabricación
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática/Bachelor's degree in Industrial Electronics and Automation Engineering por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 01/2020 **Fecha de finalización:** 06/2020
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

26 **Nombre de la asignatura/curso:** Automatización Industrial
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 09/2019 **Fecha de finalización:** 12/2019
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

27 **Nombre de la asignatura/curso:** Industry Production and Services
Titulación universitaria: Máster Universitario en Industria Conectada 4.0
Fecha de inicio: 09/2019 **Fecha de finalización:** 12/2019
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela de Ingeniería y Ciencias Básicas

28 **Nombre de la asignatura/curso:** Ingeniería de Control
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática/Bachelor's degree in Industrial Electronics and Automation Engineering por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 09/2019 **Fecha de finalización:** 12/2019
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid
Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

29 **Nombre de la asignatura/curso:** Automatización Industrial
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 01/2019 **Fecha de finalización:** 06/2019
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

30 **Nombre de la asignatura/curso:** Ingeniería de Control II
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática/Bachelor's degree in Industrial Electronics and Automation Engineering por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 01/2019 **Fecha de finalización:** 06/2019
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

31 **Nombre de la asignatura/curso:** Sistemas de Producción y Fabricación
Titulación universitaria: Graduado o Graduada en Ingeniería Eléctrica/Bachelor's degree in Electrical Power Engineering por la Universidad Carlos III de Madrid
Fecha de inicio: 01/2019 **Fecha de finalización:** 06/2019
Entidad de realización: Universidad Carlos III de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad

Facultad, instituto, centro: Escuela Politécnica Superior

Dirección de tesis doctorales y/o trabajos fin de estudios

1 **Título del trabajo:** DISEÑO DE CONTROLADORES GAMIFICADOS PARA ROBOT DE REHABILITACIÓN
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: SOFÍA PERALES DÍEZ
Fecha de defensa: 06/2025

2 **Título del trabajo:** DESARROLLO Y SIMULACIÓN DE UN ALGORITMO PARA LA ADAPTACIÓN DE PATRONES LOCOMOTORES PARA EXOESQUELETOS ROBÓTICOS DE REHABILITACIÓN DE MIEMBRO INFERIOR
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Mario Esteban Fernandez
Fecha de defensa: 07/2024

3 **Título del trabajo:** DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE CONTROL PARA TERAPIAS DE REHABILITACIÓN ACTIVA BASADAS EN EL USO DE EXOESQUELETOS
Entidad de realización: Univeridad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Eugenio Manuel Espula
Fecha de defensa: 06/2024

4 **Título del trabajo:** Implementación y evaluación de un nuevo paradigma robótico para la rehabilitación de la marcha basado en el aprendizaje por refuerzo
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Jaime Ramos Rojas

Material y otras publicaciones docentes o de carácter pedagógico

1 juan castaño peña; santiago murano; pedro rafael fernandez barbosa; Ruben Nieto Capuchino; susana Borromeo; Hilel garcia pereira; imene Yahyaoui. Diseño de Controladores Discretos como Elemento de Integración en el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Mediante Aprendizaje Basado en Proyectos, saaei2025. (España):
Nombre del material: paper docencia
Fecha de elaboración: 2025
Tipo de soporte: Artículo/s
Autor de correspondencia: Sí

2 Juan alejandro castaño peña; Imene Yahyaoui; Pedro Rafael Fernandez Barbosa; Ruben Nieto capuchino; Santiago Murano. Horizontal Coordination and Project Based Learning Applied in Discrete Control, Electrical Machines and Digital Electronics Systems Subjects, SAAEI2024. (España):
Nombre del material: Paper Docencia
Fecha de elaboración: 2024
Tipo de soporte: Artículo/s
Autor de correspondencia: Sí

Proyectos de innovación docente

1 **Título del proyecto:** MOTOR: MANEJO Y OPERACIÓN TÉCNICA ORIENTADOS A REGULADORES: APPLICACIÓN A MOTORES DC Y AC
Tipo de participación: Investigador principal
Tipo duración relación laboral: Por tiempo determinado
Entidad financiadora: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 09/2024 - 06/2025 **Duración:** 1 año

2 **Título del proyecto:** CONTROLOOP: TODO ES UN LAZO DE COTNROL
Tipo de participación: Investigador principal
Tipo duración relación laboral: Por tiempo determinado
Entidad financiadora: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio-fin: 09/2023 - 06/2024 **Duración:** 1 año

Eventos con intervenciones orientadas a la formación docente

Nombre del evento: XVII SEMINARIO INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
Tipo de evento: Seminario
Ciudad de celebración: segovia, España
Fecha de presentación: 06/2024
Entidad organizadora: Universidad Nacional de Educación a Distancia **Tipo de entidad:** Universidad

Experiencia científica y tecnológica

Grupos/equipos de investigación, desarrollo o innovación

Nombre del grupo: Grupo de Investigación de alto rendimiento en Tecnologías y Sistemas para la Bioingeniería de la Universidad Rey Juan Carlos
Objeto del grupo: Desarrollo de robots de asistencia al movimiento para aplicaciones industriales y de rehabilitación, incluyendo el desarrollo de sistemas de actuación y control híbridos. y otros
Código normalizado: 481 **Clase de colaboración:** Coautoría de proyectos y de su desarrollo
Entidad de afiliación: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de inicio: 22/12/2022

Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

1 **Nombre del proyecto:** Plataforma robótica para terapia híbrida en pacientes post-ictus.
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: Mostoles, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): julio Slavador Lora Milan; Juan alejandro Castaño Peña
Nº de investigadores/as: 5
Fecha de inicio-fin: 01/11/2024 - 31/10/2026
Cuantía total: 64.189,9 €

2 **Nombre del proyecto:** Sistemas robóticos y de detección que implementan terapias asistidas por robots para la rehabilitación de la marcha, basadas en paradigmas de aprendizaje por esfuerzo
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: Mosotoles, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Del Ama Espinoza; Borromeo Sanchez
Entidad/es financiadora/s:
National Research Agency, Spain **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación
Ciudad entidad financiadora: Comunidad de Madrid, España

Fecha de inicio-fin: 01/09/2022 - 28/08/2025

3 **Nombre del proyecto:** Procesado sensorial basado en EMG para la evaluación del control con exoesqueletos mediante una arquitectura heterogénea basada en System on Chip
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: mostoles, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Nieto Capuchino
Entidad/es financiadora/s:
Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad

Fecha de inicio-fin: 01/01/2023 - 20/12/2023

4 **Nombre del proyecto:** Adquisición de un equipo completo de desarrollo (Tech-MCS 16 IMUs + Batería Extendida + Trigger , Kit de evaluación Zynq UltraScale+ MPSoC ZCU102, equipamiento informático de alto rendimiento (PC Sobremesa y portátil)), procesamiento, medida y validación basado en sensores inerciales de alta precisión para adquisición de datos de la marcha humana y así abordar la mejora en la interacción física entre el hombre y el exoesqueleto
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: madrid, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Nieto Capuchino
Nº de investigadores/as: 5
Fecha de inicio-fin: 01/01/2023 - 28/06/2023

5 **Nombre del proyecto:** Benchmarking walking and balancing for humanoid robots
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: madrid, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Castaño Peña 1; Rodrigues Sánchez 2; zhou
Nº de investigadores/as: 3
Entidad/es financiadora/s:
European commision **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación

Fecha de inicio-fin: 01/12/2021 - 31/08/2022
Cuantía total: 24.520 €

6 **Nombre del proyecto:** INTENTION. IMPROVING HUMAN-ROBOT INTERACTION TRHOUGH EMG-ONSET CONTROLLER FORLOWER LIMB EXOSKELETON
Entidad de realización: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Del Ama Espinoza; Borromeo López
Nº de investigadores/as: 15
Entidad/es financiadora/s:
European Union's Horizon H2020 research and innovation program **Tipo de entidad:** Organismo Público de Investigación

Fecha de inicio-fin: 01/01/2021 - 30/06/2022

7 **Nombre del proyecto:** Walk-Man Whole-body Adaptive Locomotion and Manipulation
Entidad de realización: Italian institude of technology
Ciudad entidad realización: genova, Liguria, Italia
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Tsagarakis
Entidad/es financiadora/s:
European Union's under FP7 European projects

Fecha de inicio-fin: 01/09/2013 - 28/08/2017

8 **Nombre del proyecto:** AMARSI Adaptive Modular Architecture for Rich Motor Skills (AMARSi)
Entidad de realización: italian institute of technology
Ciudad entidad realización: genova, Liguria, Italia
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Tsagarakis
Entidad/es financiadora/s:
European Union's under FP7 European projects

Fecha de inicio-fin: 01/03/2010 - 28/02/2014

9 **Nombre del proyecto:** Navarm-Pholus
Entidad de realización: Italian institude of technology
Ciudad entidad realización: genoca, Liguria, Italia
Entidad/es financiadora/s:
Italian Defense Agency **Tipo de entidad:** goverment

Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Índice H: 8
Fecha de aplicación: 2025
Fuente de Indice H: GOOGLE SCHOLAR

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

1 Juan Alejandro Castaño Peña; Eugenio Manuel Espuela; Jaime Rojas; Enrico Mingo Hoffman; Chenxu Zhou. Benchmarking Standing Stability for Bipedal Robots. IEEE Access. 2025.
DOI: 10.1109/ACCESS.2025.3529191
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Nº total de autores: 5
Autor de correspondencia: Sí

2 Juan alejandro castaño peña; Fernando Quevedo; Fredy Orlando Ruiz. Set Membership Adaptive Non Parametric Identification of Non-Linear Systems. IEEE Access. (España): 2025.
DOI: 10.1109/ACCESS.2025.3554187
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Nº total de autores: 3
Autor de correspondencia: Sí

3 Jaime Rojas; Juan Alejandro castaño Peña; Pedro Rafael Fernandez; Julio Lora Millan; Susana Borromeo; Antonio J del Ama. Design and Validation of an Ambulatory User Support Gait Rehabilitation Robot: NIMBLE. Actuators. MPDI, 2024.
DOI: 10.3390/act13090348
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Nº total de autores: 6

4 Jaime Rojas; Julio Lora Millan; juan Alejandro Castaño Peña; Juan Carballeira; Pedro Rafael Fernandez; Susana Borromeo. Diseño conceptual de un robot de rehabilitación de la marcha pseudoestacionario. Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial. 2024.
DOI: 10.4995/riai.2024.20732
Tipo de producción: Artículo científico
Nº total de autores: 6

5 Castaño Peña; Humphreys; Mingo Hoffman; Fernandez Talavera; Rodriguez Sanchez; zhou. Benchmarking Dynamic Balancing Controllers for Humanoid Robots. Robotics. Robotics. 11 - 5, MDPI, 19/10/2022.
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Autor de correspondencia: Sí

6 F. Quevedo; J. Muñoz; J.A. Castano Pena; C.A. Monje. 3d model identification of a soft robotic neck. Mathematics. 9 - 14, 2021. Disponible en Internet en: <http://dx.doi.org/10.3390/math9141652>.
Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista
Posición de firma: 3
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto: 0.495

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 0

7 J.A. Castano; Z. Li; C. Zhou; N. Tsagarakis; D. Caldwell. Dynamic and Reactive Walking for Humanoid Robots Based on Foot Placement Control. International Journal of Humanoid Robotics. 13 - 2, 2016. Disponible en Internet en: <http://dx.doi.org/10.1142/S0219843615500413>.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Posición de firma: 1 **Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto: 0.3

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 38

8 J.A. Castano; A. Hernandez; Z. Li; N.G. Tsagarakis; D.G. Caldwell; R. De Keyser. Enhancing the robustness of the EPSAC predictive control using a Singular Value Decomposition approach. Robotics and Autonomous Systems. 74, pp. 283 - 295. 2015. Disponible en Internet en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.robot.2015.09.001>.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Posición de firma: 1 **Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto: 0.808

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 11

9 Juan Castaño Peña; Andres Hernandez; zhibin li; chenxu zhou; nikos Tsagarakis; Darwin Caldwell; Robin De Keyser. Implementation of Robust EPSAC on dynamic walking of COMAN Humanoid. IFAC Proceedings Volumes. 47 - 3, 2014.

DOI: 10.3182/20140824-6-ZA-1003.00996
Tipo de producción: Artículo científico
Grado de contribución: Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo
Nº total de autores: 7 **Autor de correspondencia:** Sí

10 J.A. Castano; F. Ruiz. Set membership identification of an excimer lamp for fast simulation. Control Engineering Practice. 21 - 1, pp. 96 - 104. 2013. Disponible en Internet en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.conengprac.2012.09.013>.

Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Posición de firma: 1 **Grado de contribución:** Autor/a o coautor/a de artículo en revista con comité evaluador de admisión externo

Fuente de impacto: SCOPUS (SJR)
Índice de impacto: 1.175

Fuente de citas: SCOPUS **Citas:** 3

11 A Fast Approximation Algorithm for Set-Membership System Identification. 2011.
Tipo de producción: Artículo científico

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

1 **Título del trabajo:** Model Identification of a Soft Robotic Neck
Nombre del congreso: 2020 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)
Autor de correspondencia: Sí
Ciudad de celebración: Las Vegas, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 24/10/2020
Fecha de finalización: 24/01/2021
Entidad organizadora: IEEE
Quevedo; Moños Yanes; Castaño Peña; Alicia Monje; Balaguer.

2 **Título del trabajo:** A Whole Body Attitude Stabilizer for Hybrid Wheeled-Legged Quadruped Robots
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Juan A. Castano; Enrico Mingo Hoffman; Arturo Laurenzi; Luca Muratore; Małgorzata Karnedula; Nikos G. Tsagarakis. "2018 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)". pp. 706 - 712. 2018.

3 **Título del trabajo:** A passivity based compliance stabilizer for humanoid robots
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Chengxu Zhou; Zhibin Li; Juan Castano; Houman Dallali; Nikos G. Tsagarakis; Darwin G. Caldwell. "2014 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)". pp. 1487 - 1492. 2014.

4 **Título del trabajo:** Computational evaluation of an orthogonal basis nonlinear system identification method
Forma de contribución: Libro o monografía científica
J. A. Castaño; F. Ruiz. "2010 IEEE ANDESCON". pp. 1 - 5. 2010.

5 **Título del trabajo:** Ctrl-MORE: A Framework to Integrate Controllers of Multi-DoF Robot for Developers and Users
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Juan A. Castano; Przemyslaw Kryczka; Brian Delhaisse; Chengxu Zhou; Nikos G. Tsagarakis. "2018 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)". pp. 543 - 549. 2018.

6 **Título del trabajo:** Design a Fall Recovery Strategy for a Wheel-Legged Quadruped Robot Using Stability Feature Space
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Juan Alejandro Castano; Chengxu Zhou; Nikos Tsagarakis. "2019 IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics (ROBIO)". pp. 41 - 46. 2019.

7 **Título del trabajo:** Fall Prediction of legged robots based on energy state and its implication of balance augmentation: A study on the humanoid
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Zhibin Li; Chengxu Zhou; Juan Castano; Xin Wang; Francesca Negrello; Nikos G. Tsagarakis; Darwin G. Caldwell. "2015 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)". pp. 5094 - 5100. 2015.

8 **Título del trabajo:** From Non-Reactive to Reactive Walking in Humanoid Robots
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Juan A. Castano; Chengxu Zhou; Nikos Tsagarakis. "2018 IEEE-RAS 18th International Conference on Humanoid Robots (Humanoids)". pp. 280 - 283. 2018.

9 **Título del trabajo:** MPC strategy for dynamic stabilization of preplanned walking gaits
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Juan A. Castano; Chengxu Zhou; Przemyslaw Kryczka; Nikos Tsagarakis. "2017 IEEE-RAS 17th International Conference on Humanoid Robotics (Humanoids)". pp. 618 - 623. 2017.

10 **Título del trabajo:** Model Identification of a Soft Robotic Neck
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Fernando Quevedo; Jorge Muñoz Yañez-Barnuevo; Juan A. Castano; Concepción A. Monje; Carlos Balaguer. "2020 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)". pp. 8640 - 8645. 2020.

11 **Título del trabajo:** Robust Model Predictive Control for humanoids standing balancing
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Juan A. Castano; Chengxu Zhou; Zhibin Li; Nikos Tsagarakis. "2016 International Conference on Advanced Robotics and Mechatronics (ICARM)". pp. 147 - 152. 2016.

12 **Título del trabajo:** Small scale prototype of a DC/DC multilevel converter for high voltage applications
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Juan Alejandro Castaño; Gabriel Perilla; Rafael Diez; Diego Patiño. "2010 IEEE ANDESCON". pp. 1 - 6. 2010.

Trabajos presentados en jornadas, seminarios, talleres de trabajo y/o cursos nacionales o internacionales

Título del trabajo: Estrategia de control de un robot de rehabilitación de la marcha pseudoestacionari
Nombre del evento: XLIV JORNADAS DE AUTOMÁTICA 2023
Ciudad de celebración: zaragoza, Aragón, España
Fecha de celebración: 06/09/2023
Entidad organizadora: Comité Español de Automática **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Ciudad entidad organizadora: España
Jaime Ramos; Eugenio Espuela; juan alejandro Castaño Peña; Julio Lora Millan; Susana Borromeo; Ruben Nieto; Pedro Fernandez; Juan Carballeria; Antonio Del Ama.

Otros méritos

Ayudas y becas obtenidas

Nombre de la ayuda: Reteca
Finalidad: Magister
Entidad concesionaria: Reteca foundation **Tipo de entidad:** Fundación
Fecha de concesión: 01/09/2011 **Duración:** 10 meses
Fecha de finalización: 30/06/2012
Entidad de realización: Universidad del sur de suiza SUPSI
Facultad, instituto, centro: Laboratorio de sistemas mecatronicos

Períodos de actividad investigadora, docente y de transferencia del conocimiento

1 **Nombre de la actuación:** Quinquenio
Entidad acreditante: Universidad Rey Juan Carlos **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de obtención: 01/01/2025
Tramo vivo: Sí
Tipo de actividad: Docencia
Calificación Obtenida: S
Año de inicio: 28/01/2019
Año de finalización: 27/04/2024
Año de Convocatoria: 2024

2 **Nombre de la actuación:** Sexenio CNEAI
Entidad acreditante: ANECA **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Fecha de obtención: 01/01/2022
Tramo vivo: Sí
Tipo de actividad: Investigación
Calificación Obtenida: S
Año de inicio: 31/12/2023
Año de finalización: 31/12/2021
Año de Convocatoria: 2021

Acreditaciones/reconocimientos obtenidos

Descripción: Contratado Doctor
Entidad acreditante: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación **Tipo de entidad:** publico
Ciudad entidad acreditante: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Fecha del reconocimiento: 23/05/2025