CARLOS XAVIER SALDARRIAGA MERO

Datos generales

Apellidos:	SALDARRIAGA MERO	**Nombres:**	CARLOS XAVIER
Fecha Nacimiento:	30/03/1989	**Teléfono:**	

Situación profesional actual

Institución:	ESPOL	**Unidad Académica:**	FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN
Cargo:	PROFESOR NO TITULAR OCASIONAL (TP)	**Dedicación:**	Tiempo Parcial
Actividad Principal:		**Correo institucional:**	cxsaldar@espol.edu.ec

Formación académica

- STATE UNIVERSITY OF NEW YORK AT STONY BROOK, ESTADOS UNIDOS, 30/09/2021, DOCTOR OF PHILOSOPHY MECHANICAL ENGINEERING
- STATE UNIVERSITY OF NEW YORK AT STONY BROOK, ESTADOS UNIDOS, 20/05/2016, MASTER OF SCIENCE IN MECHANICAL ENGINEERING
- ESCUELA POLITECNICA DEL EJERCITO, ECUADOR, 17/05/2013, INGENIERO EN MECATRONICA

Experiencia laboral en el departamento

- FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCION, PROFESOR NO TITULAR OCASIONAL (TP), 2025
- FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCION, PROFESOR NO TITULAR OCASIONAL (TC), 2021 - 2025
- PRESTACIÓN SERVICIOS PROFESIONALES, 2024

Experiencia laboral en otros departamentos y organizaciones

- STATE UNIVERSITY OF NEW YORK AT STONY BROOK, ASISTENTE DE INVESTIGACION, 01/06/2017 - 20/05/2021
- STATE UNIVERSITY OF NEW YORK AT STONY BROOK, ASISTENTE ACADEMICO, 15/08/2016 - 31/05/2017
- STATE UNIVERSITY OF NEW YORK AT STONY BROOK, ASISTENTE ACADEMICO, 25/08/2014 - 19/12/2014
- LA FABRIL, INSTRUMENTISTA, 23/09/2013 - 01/08/2014

Principales intereses de investigación

Realizo investigación en las áreas de cinemática y dinámica de robots manipuladores, en especial tareas en que los robots redundantes interactúan físicamente con el entorno.
Se aplica teoría de vibraciones mecánicas para modular y sintetizar la respuesta dinámica.
Intereses: Cinemática, dinámica, control, robótica, rigidez, amortiguación, mecatrónica

Principales publicaciones de los últimos 5 años

- DAMPING RATIO PREDICTION FOR REDUNDANT CARTESIAN IMPEDANCE-CONTROLLED ROBOTS USING MACHINE LEARNING TECHNIQUES; MATHEMATICS; 2023; https://www.mdpi.com/2227-7390/11/4/1021
- IMPEDANCE CONTROL ON REDUNDANT MANIPULATORS WITH ZERO-POTENTIAL-ENERGY MOTIONS: THEORY AND EXPERIMENTAL VALIDATION; JOURNAL OF MECHANISMS AND ROBOTICS; 2022; https://asmedigitalcollection.asme.org/mechanismsrobotics/article-abstract/15/5/051010/1147545/Impedance-Control-on-Redundant-Manipulators-With?redirectedFrom=fulltext
- DAMPING SELECTION FOR CARTESIAN IMPEDANCE CONTROL WITH DYNAMIC RESPONSE MODULATION; IEEE TRANSACTIONS ON ROBOTICS; 2021; https://ieeexplore.ieee.org/document/9583671/
- ANALYTICAL METHODOLOGY FOR THE ANALYSIS OF VIBRATION FOR UNCONSTRAINED DISCRETE SYSTEMS AND APPLICATIONS TO IMPEDANCE CONTROL OF REDUNDANT ROBOTS; ROBOMECH JOURNAL; 2021; https://robomechjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40648-021-00199-0
- ADDITIVE MANUFACTURING OF EXTERNAL BREAST PROSTHESIS: DESIGN, FABRICATION AND MECHANICAL CHARACTERIZATION; PROCEDIA CIRP; 2024; https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221282712400372X

- ANATOMICAL DATA ACQUISITION PROTOCOL USING LOW-COST 3D SCANNERS FOR PROJECT ZULE: 3D-PRINTED BREAST PROSTHESES FOR WOMEN UNDERGOING MASTECTOMY; ASME INTERNATIONAL MECHANICAL ENGINEERING CONGRESS AND EXPOSITION, PROCEEDINGS (IMECE); 2024; https://asmedigitalcollection.asme.org/IMECE/proceedings-abstract/IMECE2024/88629/V004T06A013/1211799?redirectedFrom=PDF

- MODULATING THE DYNAMIC RESPONSE OF A REDUNDANT ROBOT: A 3D LINEAR DISPLACEMENT STUDY; ICMRE; 2024; https://ieeexplore.ieee.org/document/10532181

- GRIP POINTS GENERATION ON MOTORCYCLE WIRE HARNESSES MAIN BRANCH BASED ON COMPUTER VISION AND CLUSTERING; 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON AUTOMATION, ROBOTICS, AND APPLICATIONS (ICARA 2024); 2024; https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10553107

- ROBOTICS GOES MOOC: INTERACTION; ; 2025; https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-77270-7

Membresía en sociedades científicas y profesionales

Premios y honores

- PREMIO DE VIAJE PARA PRESENTACION EN ISER 2018, 05/10/2018
- REPRESENTANTE ESTUDIANTIL DE INGENIERIA MECANICA, 20/08/2018
- MEJOR POSTER DE INVESTIGACION, 13/05/2016

Cursos en el año académico actual

- DISEÑO MECATRÓNICO, número de paralelos: 2
- MATERIA INTEGRADORA DE MECATRÓNICA, número de paralelos: 1
- ROBOTS MÓVILES Y ARTICULADOS, número de paralelos: 2

Otras responsabilidades en el año académico actual

TUTORÍA DE PRÁCTICAS EMPRESARIALES; ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN REUNIONES Y/O ACTIVIDADES PROGRAMADAS POR LA UNIDAD ACADÉMICA. PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE CALIDAD, EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN, Y REVISIÓN CURRICULAR; TUTORÍA ACADÉMICA DE PROYECTO INTEGRADOR (2H POR PROYECTO); INVESTIGACIÓN (20 HORAS)

Desarrollo profesional

- SINGULARITIES OF MECHANISMS AND ROBOTIC MANIPULATORS, 15/09/2025 - 19/09/2025, 32 HR., UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA
- ÉTICA E INTEGRIDAD DE LA INVESTIGACIÓN, 19/06/2025 - 25/06/2025, 3 HR., UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA
- CONSEJEROS EN ACCIÓN, 16/02/2025 - 13/04/2025, 30 HR., DECANATO DE GRADO Y CISE
- IDEACAMP CIENCIA Y TECNOLOGÍA , 07/06/2024 - 04/10/2024, 36 HR., I3LAB
- MÉTODOS DE MONITOREO DE SALUD DE ESTRUCTURAS BASADO EN VIBRACIONES, 02/09/2023 - 11/11/2023, 65 HR., CEDIA