Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

Ministero dell'Università e della Ricerca

Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE
HIC SUNT FUTURA

DI TOPPO WASSERMANN SUPERIORE UNIVERSITARIA

DI TOPPO WASSERMANN
SUPERIORE
UNIVERSITARIA

seminario

Mechanism and robot design for medical and service robotics

AULA C12
EDIFICIO DEI RIZZI,
VIA DELLE SCIENZE 206,
UDINE

MERCOLEDÌ 04 MARZO
ORE 9.00

PROF. LARIBI MED AMINE

University of Poitiers, Francia

Optimal robot design for medical applications focuses on tailoring robot architectures and parameters to clinical tasks through kinematic optimization, workspace synthesis, and performance-based design methods.
This talk emphasizes systematic design processes that start from medical requirements (trajectory, access constraints, safety, ergonomics) and map them to suitable mechanisms such as parallel, cable-driven, or reconfigurable robots.
Optimization criteria typically include task workspace, dexterity and manipulability, singularities avoidance, and load distribution, ensuring accurate and safe tool guidance.
By integrating mechanism theory, kinematic modeling, and multi-criteria optimization, the proposed methodology provides a coherent framework for designing medical robots whose structure, dimensions, and actuation are explicitly tuned to the constraints of real clinical procedures, improving both surgeon usability and patient outcomes.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE
HIC SUNT FUTURA

Segreteria Amministrativa
0432 249630/6
0432 556331

scuolasuperiore.efc@uniud.it
scuolasuperiore.uniud.it
educatingfuturecitizens.com

Il progetto EFC - codice progetto SSU2024-00002, finanziato ai sensi dell'art. 11, comma 1, dell'Avviso 594/2024, in favore dei Soggetti attuatori della Missione 4, Componente 1, Investimento 3.4 "Didattica e competenze universitarie avanzate" è supportato dal PNRR, Sotto-investimento "Rafforzamento delle Scuole universitarie superiori. Ne fanno parte: Scuola Universitaria Superiore IUSS - Pavia Capofila; Scuola IMT Alti Studi – Lucca; Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) – Trieste, e 5 scuole di ateneo - Scuola di studi superiori «C. Urbani» - Università di Camerino; Scuola di studi superiori «G. Leopardi» - Università di Macerata; Scuola di studi superiori «F. Rossi» - Università di Torino; Scuola superiore dell'Università degli studi di Udine e Collegio internazionale Ca' Foscari - Università di Venezia.