



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



REPUBBLICA ITALIANA



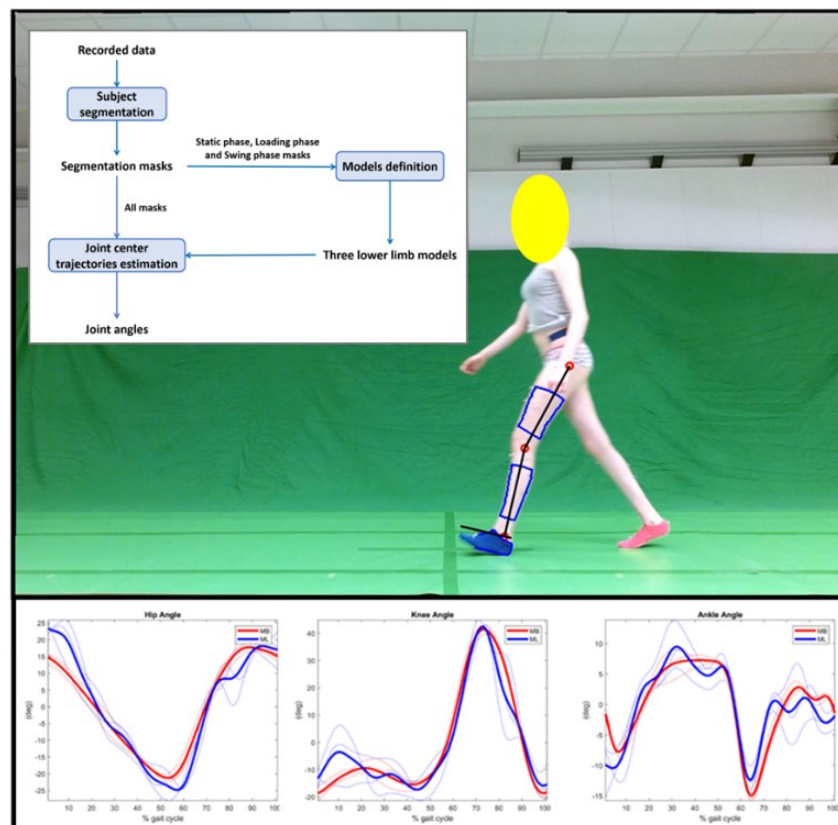
REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



NOME DEL PROGETTO: “KAOS: Kinematic tool for the Analysis of the Iocomotor apparatus”

Obiettivo principale dell’operazione: Innovazione delle imprese

DESCRIZIONE: I disturbi a carico del sistema locomotorio causano gravi limitazioni della capacità deambulatoria con conseguenze a livello economico, fisico ed emotivo. Al fine di identificare e pianificare l’intervento riabilitativo e/o chirurgico più idoneo è necessario condurre delle analisi quantitative del movimento umano attraverso misure dirette e modelli computazionali. Attualmente per tale scopo si utilizzano sistemi stereo-fotogrammetrici multi-camera a marcatori passivi che causa l’elevato costo e la necessità di spazi dedicati hanno una diffusione limitata all’ambito di ricerca. Una alternativa per il superamento delle suddette limitazioni è offerta dall’utilizzo di nuove tecnologie “markerless” a basso costo, che attraverso l’integrazione di telecamera RGB e sensore di profondità a infrarossi (RGB-D), permettono la creazione di immagine 3D nonostante l’approccio mono-oculare. Questo è il contesto in cui si inserisce il progetto KAOS che grazie al lavoro congiunto e sinergico fra l’Università di Sassari (Prof. Cereatti) e l’azienda GPEM srl, ha portato allo sviluppo di una nuova generazione di sistemi low cost RGB-D per l’analisi clinica del movimento umano. Il raggiungimento dell’obiettivo generale del progetto ha richiesto lo sviluppo di un dispositivo hardware/software RGB-D ottimizzato, l’implementazione di modello multisegmentale personalizzato dell’apparato locomotore e algoritmi innovativi per la cattura del movimento e la stima delle grandezze cinematiche. Le validazioni preliminari condotte sia su soggetti sani che bambini affetti da paralisi cerebrale hanno mostrato un’elevata accuratezza e precisione confermando la grande potenzialità di una nuova generazione di sistemi per l’analisi del movimento a basso costo.





UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



CODICE PROGETTO: Ricerca_1C-151

TITOLO PROGETTO: KAOS: Kinematic tool for the Analysis of the IOcomotor apparatus

CUP: J86G18000540005

IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO: € 297.983,76

IMPORTO FINANZIATO: € 174.500,64

FONTE: POR FESR Sardegna 2014-2020

DATE: Inizio 1 gennaio 2018, Fine 30 giugno 2020

CONTATTO: acereatti@uniss.it