

Ephi-SPA

Ephasio Step Pressure Analysis

Calzino per il monitoraggio della **camminata** attraverso tessuti sensorizzati sensibili alla pressione.

- Migliorare gli **algoritmi di riconoscimento** delle fasi del passo
- Sviluppo di comunicazione **Bluetooth**
- **Caratterizzazione** del sensore
- Sviluppo **Interfaccia** per monitoraggio (App)
- Protocollo di **test su soggetti** e analisi dei dati
- Integrazione altri **sensori**

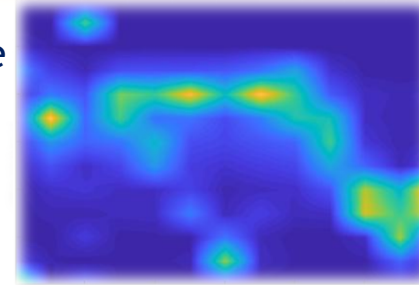


LAI Smart Bed

Materasso per l'analisi del sonno

Monitoraggio non invasivo attraverso la misura delle pressioni sul materasso.

- Migliorare gli algoritmi di riconoscimento della posizione
- Migliorare gli algoritmi di riconoscimento del respiro
- Migliorare elettronica di acquisizione
- Riconoscimento ulteriori parametri utili
- Caratterizzazione del sensore
- Sviluppo Interfaccia per monitoraggio (GUI)
- Protocollo di test su **sogetti** e analisi dei dati



KI-FOOT

Kinetic Shoes Holter

Scarpa sensorizzata per l'analisi del cammino che, collegata ad un'app, mostri i risultati dell'analisi.

- Caratterizzazione del sensore
- Protocollo di test su **sogetti** e analisi dei dati
- Sviluppo di algoritmi di filtraggio per l'estrazione dei parametri temporali e spaziali della camminata



BMI Focus

Sensorized Brace

Dispositivo sensorizzato indossabile per il monitoraggio dell'interazione meccanica tra soggetto ed esoscheletro.



- Caratterizzazione del sensore
- Protocollo di test su **sogetti** e analisi dei dati
- Miglioramento del design
- Utilizzo come interfaccia uomo-macchina

GAMES

Gonarthrosis Additive Manufacturing Embedded Sensors

Tutore custom stampato in 3D con sensori integrati durante la stampa.

- Caratterizzazione del sensore
- Protocollo di test su soggetti e analisi dei dati
- Caratterizzazione dei materiali
- Analisi della risposta dei sensori
- Sviluppo dell'elettronica
- Rilevamento dell'angolo di valgismo/varismo

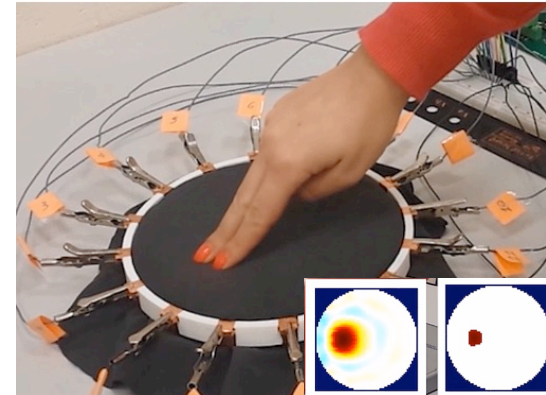


EIT

Electrical impedance tomography strain and pressure sensors

La posizione corretta del tocco sul tessuto viene individuata attraverso la **ricostruzione tomografica**.

- Caratterizzazione del **sensore**
- Simulazioni FEM sulla ricostruzione
- Caratterizzazione dei **materiali**
- Algoritmi di ricostruzione
- Analisi dei segnali
- Sviluppo dell'algoritmo su altre forme di tessuto
- Sviluppo di prototipi basati su EIT (sensore tattile, calzino sensorizzato)



MINHA

Multisensor Interaction Nano Human Activity

Multisensore non invasivo per rilevare
l'attività e l'interazione sociale e
ambientale.



- Caratterizzazione dei sensori
- Analisi dei segnali
- Sviluppo degli algoritmi di elaborazione
- Protocollo di test su **sogetti** e analisi dei dati
- Sviluppo **Interfaccia** per monitoraggio (App)

GesTex

Sensing Glove for Human Gesture

Guanto sensorizzato per la rilevazione del movimento e dei gesti.

- Caratterizzazione dei sensori
- Analisi dei segnali
- Sviluppo degli algoritmi di elaborazione
- Protocollo di test su **sogetti** e analisi dei dati
- Applicazione in sviluppi correlati in diversi ambiti

