

PROPOSTE DI TESI - 2019 Mauro Serpelloni

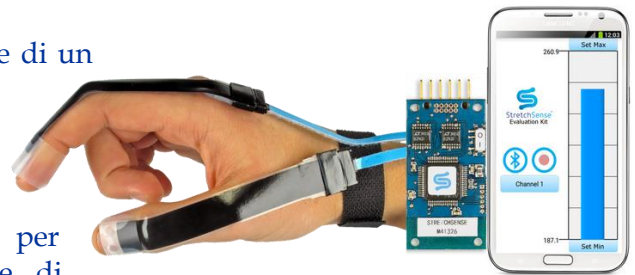
PROGETTO, REALIZZAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI UN CIRCUITO REALZATO IN 3D

La tesi ha come obiettivo lo studio e la realizzazione di un circuito elettronico di misura in 3D. Il lavoro di tesi prevede lo studio di tecniche di additive manufacturing per la progettazione e realizzazione di circuiti elettronici 3D. Il lavoro di tesi prevede quindi la progettazione di un setup di misura, la realizzazione di prototipi e la loro caratterizzazione.



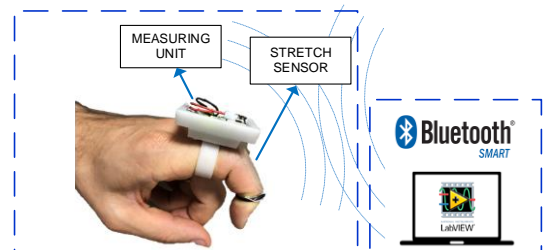
STUDIO E CARATTERIZZAZIONE DI UN SENSORE DI DEFORMAZIONE PER APPLICAZIONI MEDICHE.

La tesi ha come obiettivo lo studio e la caratterizzazione di un sensore innovativo ai nanotubi di carbonio o polimeri conduttivi per la misura della deformazione di giunti articolari. Il lavoro prevede una prima parte di progettazione del setup per l'attività sperimentale e richiede la realizzazione dei circuiti elettronici per condizionamento del segnale. In seguito si prevede di realizzare dei test case per la valutazione delle prestazioni.



SISTEMA INERZIALE PER IL MONITORAGGIO DELLA POSIZIONE DELLE DITA DELLA MANO

La tesi ha come obiettivo lo studio e la realizzazione di un sistema elettronico di misura applicato ad una mano. Il lavoro di tesi prevede la realizzazione di un sistema per il monitoraggio della posizione delle dita nello spazio tramite tecnica magnetica. Il lavoro di tesi prevede quindi la progettazione di un setup di misura, la realizzazione di prototipi e la loro caratterizzazione.



SENSORIZZAZIONE DISPOSITIVI DI DEAMBULAZIONE PER MONITORAGGIO PRESONE AFFETTE DA PATOLOGIA DI PARKINSON.

La tesi ha come obiettivo l'utilizzo di un sistema di misura per il monitoraggio della deambulazione di soggetti affetti dalla patologia di Parkinson. Il sistema deve essere calibrato e testato in laboratorio e quindi devono essere previste sessioni di misura su pazienti in ambiente clinico.



SENSORIZZAZIONE DI HAND BIKE PER MISURA PARAMETRI MOTORI E VITALI PERSONA

La tesi prevede la sensorizzazione di una hand bike da competizione per il monitoraggio dei parametri motori e vitali del soggetto in relazione ai parametri motori della hand bike. Il lavoro di tesi prevede quindi l'utilizzo di sensori esistenti e la progettazione di un setup di misura in grado di sincronizzare e raccogliere i dati provenienti dai vari sensori.



Le tesi riportate saranno svolte o presso il laboratorio di Elettronica-Sensori o presso aziende. Per informazioni contattare:

Mauro Serpelloni (int. 5915) - mauro.serpelloni@unibs.it.