

AREA SCIENTIFICO DISCIPLINARE SCIENZE MATEMATICHE E INFORMATICHE
--

PROGRAMMA DI RICERCA N. 1**Responsabile scientifico:** Prof. Alberto MARTINI**N. 1 assegno- Durata: periodo residuo del contratto di cui al D.R. n. 1155 del 5.11.2012 - Importo lordo annuo: € 19.367****Titolo progetto:** Quantificazione dell'attività di malattia e progressione del danno strutturale mediante ecografia articolare nei pazienti affetti da artrite idiopatica giovanile**Descrizione:** L'attività di ricerca sarà volta allo studio e sviluppo di algoritmi che consentano una valutazione quantitativa semi-automatica, in immagini ecografiche, dell'attività di malattia e progressione del danno strutturale in pazienti affetti da artrite idiopatica giovanile (AIG). La differenziazione delle strutture anatomiche in immagini ecografiche sarà affrontata mediante segmentazione semi-automatica. Saranno, quindi, identificati e misurati gli indicatori quantitativi dell'attività di malattia basati o sui volumi del versamento articolare e del panno sinoviale in B-mode o sul segnale power Doppler all'interno della sinovia ipertrofica. Per la valutazione della progressione della malattia si provvederà allo sviluppo di algoritmi per la co-registrazione di immagini ecografiche dello stesso paziente acquisite in tempi diversi durante il follow-up. I software sviluppati verranno validati in una coorte longitudinale di pazienti con AIG seguiti presso la Divisione di Pediatria II dell'Istituto G. Gaslini di Genova.**Settore scientifico-disciplinare:** INF/01 INFORMATICA**Dipartimento:** Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno-Infantili (DINOGMI)**Titolo di studio richiesto:** Laurea V.O. in Fisica o in Matematica o in Informatica o in Ingegneria Informatica o in Ingegneria delle Telecomunicazioni o in Ingegneria Biomedica o in Medicina e Chirurgia o Laurea Specialistica della classe 23/S (Informatica) o della classe 45/S (Matematica) o della classe 20/S (Fisica) o della classe 35/S (Ingegneria Informatica) o della classe 30/S (Ingegneria delle Telecomunicazioni) o della classe 26/S (Ingegneria Biomedica) o Laurea Magistrale della classe LM-17 (Fisica) o della classe LM-18 (Informatica) o della classe LM-40 (Matematica) o della classe LM-32 (Ingegneria Informatica) o della classe LM-21 (Ingegneria Biomedica) o della classe LM-27 (Ingegneria delle Telecomunicazioni)**Argomenti del colloquio:** analisi delle immagini biomedicali, analisi statistica di dati biomedicali, stima quantitativa di "biomarkers" basati su immagini radiologiche, principi fisici alla base dell'imaging ecografico, attività scientifica già svolta in ambito clinico, soprattutto attinente alla tematica della ricerca. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della lingua inglese.