“Studio di tecniche radiografiche avanzate per *imaging* di tessuti osteoarticolari”

L’attività di ricerca ha l’obiettivo di effettuare uno studio di fattibilità sulle tecniche a doppia energia con mezzo di contrasto per radiologia del sistema osteo-articolare. Le attività includono:

1) simulazioni computazionali e analitiche per la modellizzazione e ottimizzazione della tecnica con sorgenti tradizionali (dual-energy micro-CT) e sorgenti monocromatiche innovative.

2) prove sperimentali preliminari per la caratterizzazione del mezzo di contrasto e verifica dei risultati delle simulazioni.

Ciò sarà reso possibile grazie alla collaborazione con il Laboratorio RAMSES e il Laboratorio di Tecnologia Medica dell’IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna. In particolare, lo studio di fattibilità dell’utilizzo di mezzi di contrasto cationici, adatti agli studi di interesse e simulazione dell’imaging a sottrazione di K-edge, prevede:

* Confronto con sistemi convenzionali micro-CT allo stato dell’arte (presso IOR, Bologna);
* Possibile misura presso la facility “MuCLS” di Monaco di Baviera, per test preliminare tramite sorgente RX da Compton inverso e confronto con tecniche a contrasto di fase.