

A.A. 2008/09 Università degli Studi di Trieste - Facoltà di Ingegneria
Programma del corso di: Gestione della strumentazione per bioimmagini
Docente: Prof. Francesco DI SALLE

Principali problematiche relative alla gestione della strumentazione per bioimmagini in ambito ospedaliero. La diagnostica per immagini e le procedure terapeutiche guidate dall'immagine, Radiologia, Neuroradiologia, Medicina Nucleare, Radioterapia. Principali modalità diagnostiche e terapeutiche utilizzate in ambito radiologico e neuro radiologico, RX, CT, PET/Nucleare, US, MRI. L'Azienda Sanitaria-Ospedaliera, la Radiologia, la Neuroradiologia. Ruolo del radiologo, professionalità del radiologo, gli spazi, i flussi di lavoro in radiologia, la gestione delle emergenze. Il Sistema Azienda, modelli organizzativi, modello organizzativo "tecnologico", modello organizzativo "clinico". Gestione dei flussi di lavoro in radiologia: infrastruttura comune, gestione dei dati diagnostici e loro utilizzo clinico, flussi di lavoro, imputazione dei costi. Gestione del processo di refertazione (Reporting Workflow). Gestione e condivisione dei dati di diagnostica per immagini nell'azienda sanitaria e loro uso. Integrazione dei dati ed interoperabilità: principali problematiche e soluzioni, accesso consistente a immagini e referti, portabilità dei dati, sicurezza del sistema, protezione della privacy e autenticazione. Generazione delle immagini diagnostiche, gestione e visualizzazione delle immagini, presentazione consistente delle immagini, gestione dei referti e delle annotazioni, strumenti di supporto clinico. Flusso modalità di acquisizione - archiviazione - workstation. Gestione del flusso di postprocessing (Post-Processing Workflow): task principali e flussi, presupposti, significato, fasi, gestione dei flussi, preparazione dei dati ed elaborazioni statistiche, tecniche e metodologie consolidate ed emergenti, procedure e studi di gruppo, esempi di applicazioni cliniche. Imaging multimodale. Gestione dell'immagine fusion: terminologia, la registrazione, registrazione rigida e warping, resampling, fusione delle immagini, esempi generali d'uso, problematiche di integrazione, soluzioni possibili per l'integrazione, spatial registration object, blending presentation state. Fusion workflow: preparazione e display, aspetti clinici essenziali, esempi d'utilizzo clinico. Necessità diagnostiche e requisiti emergenti, applicazioni cliniche ed aspetti metodologici, tecnologie consolidate ed emergenti, strumenti avanzati e applicazioni, possibilità correnti e direttrici di sviluppo. Costi gestionali dell'area radiologica.