

FORMATO EUROPEO  
PER IL CURRICULUM  
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome Michela Sabetti  
Indirizzo  
Telefono  
E-mail  
  
Nazionalità Italiana  
Data di nascita 10/12/1992

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2018-2021  
*Scuola di Specializzazione in Fisica Medica*  
Università degli Studi di Milano  
Titolo tesi: Quantitative analysis of Dual Energy CT images in bone metastasis: a feasibility study  
Votazione: 70/70 e lode

2015-2018  
*Laurea Magistrale in Fisica (LM17), Curriculum Fisica Sanitaria*  
Università degli Studi di Milano  
Titolo tesi: Studio di un sistema per Image Guided Radiation Therapy mediante lettino a sei gradi di libertà nella radioterapia del distretto testa-collo  
Votazione: 110/110

ESPERIENZA LAVORATIVA

01/12/2021-01/01/2022  
Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano  
*Fisica Medica*  
Frequentatrice volontaria  
Approfondimento di tecniche di registrazione di immagini e analisi quantitativa su immagini CT e RM

01/10/2020-30/09/2021  
Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano  
*Fisica Medica*  
Borsista  
Studio di possibili applicazioni in ambito clinico di Dual Energy CT

01/12/2018-01/11/2021  
Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano  
*Fisica Medica*  
Specializzanda  
Piani di trattamento e controlli di qualità in radioterapia, controlli di qualità in diagnostica per immagini

01/09/2018-30/11/2018

Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano

*Fisica Medica*

Frequentatrice volontaria

Approfondimenti di sistemi per Image Guided Radiation Therapy (IGRT): aspetti dosimetrici

01/10/2017-11/07/2018

Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano

*Fisica Medica*

Tirocinante

Approfondimenti di sistemi per Image Guided Radiation Therapy (IGRT) e tecniche di registrazione di immagini

## CAPACITÀ E COMPETENZE

### PERSONALI

PRIMA LINGUA **Italiano**

ALTRE LINGUE

#### **Inglese**

- Capacità di lettura C1
- Capacità di scrittura C1
- Capacità di espressione orale B2

#### **Francese**

- *Capacità di lettura* B1
- *Capacità di scrittura* B1
- Capacità di espressione orale B1

## CAPACITÀ E COMPETENZE

### TECNICHE

#### **Radioterapia**

- Elaborazione di piani di trattamento per radioterapia con tecniche conformazionali 3D e VMAT
- Conoscenza dei sistemi di Record & Verify ARIA Oncology e MOSAIQ Radiation Oncology Software
- Esecuzione di controlli di qualità su acceleratori lineari per trattamenti di radioterapia (LINAC)
- Verifiche dosimetriche pre-trattamento nelle tecniche VMAT mediante i sistemi di Portal Dosimetry e Octavius-PTW

Tali competenze sono state acquisite durante il periodo di tirocinio e specializzazione, seguendo l'attività svolta dai fisici strutturati.

#### **Uso di dosimetri per radiazioni ionizzanti**

Camere a ionizzazione, diodi, pellicole radiocromiche.

#### **Diagnostica**

- Controlli di qualità su apparecchiature a RX, tomografi CT, CBCT e tomografi RM
- Analisi della qualità delle immagini
- Revisione di istruzioni operative
- Applicazione clinica di protocolli Dual Energy CT

Tali competenze sono state acquisite durante il periodo di tirocinio, in quanto mi sono occupata di analisi e registrazione di immagini di tomografia computerizzata con beam (CBCT). Inoltre durante il periodo di specializzazione mi sono occupata di un commissioning di una SPECT-CT e di un tomografo CT, dotato di sistema un sistema di acquisizione e ricostruzione immagini in modalità "Dual Energy".

### **Radioterapia pediatrica**

Affiancamento al gruppo di ricerca multidisciplinare presso Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano durante il periodo di formazione specialistica e di frequenza volontaria per le seguenti attività:

- Raccolta dati dosimetrici in trattamenti pediatrici all'encefalo
- Raccolta dati da mappe funzionali di Risonanza Magnetica (DTI) e dei risultati di test neuro cognitivi somministrati al paziente
- Creazione di database per registrazione di dati clinici e dosimetrici
- Analisi tossicità della radioterapia nei pazienti pediatrici
- Analisi progressione di malattia in pazienti pediatrici, in particolare pazienti affetti da glioma del tronco cerebrale, con applicazioni di tecniche di radiomica e modelli predittivi per la sopravvivenza
- Gestione piattaforma cloud per la visualizzazione e la revisione di piani radioterapici nazionali per pazienti pediatrici arruolati nei protocolli SIOP PNET5MB e EPD II

### **CAPACITÀ E COMPETENZE INFORMATICHE**

**Padronanza del pacchetto Microsoft office / Sistemi operativi: Linux(Ubuntu), Windows / Image processing programs (ImageJ) / Padronanza del linguaggio MATLAB e linguaggio Python**

### **Big Data e Intelligenza Artificiale**

- Utilizzo della piattaforma Pyradiomics per calcolo ed estrazione di features i radiomica
- Valutazione della stabilità di features di radiomica tramite studio in fantoccio e analisi statistica
- Studio di tecniche di riduzione del numero di features tramite analisi statistica e applicazione di PCA
- Applicazione dell'analisi quantitativa su immagini monoenergetiche (VMI) derivate da acquisizioni CT Dual Energy
- Studio e implementazione dell'analisi quantitativa su tessuto osseo
- Studio e implementazione di algoritmi di machine learning per la classificazione dei tessuti ossei (tessuto sano-tessuto malato)
- Creazione e Gestione di database per la registrazione di dati clinici e parametri quantitativi derivanti dall'analisi radiomica su gruppi di pazienti

Tali attività sono state svolte durante il periodo di formazione specialistica, in particolare tali argomenti sono stati approfonditi ai fini della realizzazione della tesi di specializzazione.

### **Progetti di informatica realizzati durante il periodo di formazione specialistica**

- Sviluppo di un programma Fiji(Imagej) per l'analisi delle immagini di fantocci per controlli di qualità su tomografi di Risonanza Magnetica;
- Sviluppo di un programma Fiji(Imagej) per l'analisi delle immagini del fantoccio CATPHAN per controlli di qualità su tomografi CT e CBCT;
- Sviluppo in Matlab di un'applicazione di una CNN (Convolutional Neural Network) per la classificazione di segnali di elettrocardiogrammi.
- Sviluppo in Python di uno script per l'estrazione di features radiomiche su immagini CT
- Sviluppo in Matlab di uno script per addestramento di un algoritmo di machine learning per la classificazione di tessuti ossei sani e con presenza di metastasi



## PUBBLICAZIONI

**A monocentric, open-label randomized standard-of-care controlled study of XONRID®, a medical device**

Ingargiola et al. Radiation Oncology (2020) 15:193

DOI: 10.1186/s13014-020-01633-0

**PD-0545: Validation of a predictive model for salivary dysfunction during chemo-IMRT for head-neck cancer**

Cavallo et al. Radiotherapy and Oncology (2020) 152:S303-S304

DOI:10.1016/S0167-8140(21)00567-3

## CONFERENZE E SEMINARI

**Corso di base di imaging in risonanza magnetica**

AIFM – Scuola Caldirola, Firenze, 20/02/2020-22/02/2020

**Scuola di Radioprotezione in ambito sanitario**

AIFM, Roma, 27/01/2020-31/01/2020

**Automazione in Fisica Medica**

AIFM- Scuola caldirola, Padova, 18/03/2019

**Tomografia Computerizzata: dai nuovi algoritmi di ricostruzione alla Dual-Energy**

Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milano, 07/03/2019

## ALTRE INFORMAZIONI

**Iscrizione all'albo dei Fisici e Chimici della provincia di Milano**

N.4065 sez.A dal 24/11/2021

Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali. Inoltre, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dalla Legge 196/03.

Città , data  
Milano, 24/12/2021

NOME E COGNOME (FIRMA)

*Michela Sabetti*

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".*