CURRICULUM VITAE REDATTO AI SENSI DEGLI ARTT. 46 E 47 DEL D.P.R. 28.12.2000, N. 445

Il/la sottoscritto/a _____Camilla Marella_____

è consapevole che in caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi verrà punito ai sensi del Codice Penale e delle Leggi speciali in materia così come previsto dall'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000 e che, inoltre, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni rese, decadrà dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera – art. 75 del D.P.R. n. 445/2000.

Occupazione desiderata/Settore professionale **Fisica Medica**

Esperienza professionale

Date	29/09/2024 – in corso
Lavoro o posizione ricoperti	Borsista di Ricerca
Principali attività e responsabilità	La mia ricerca si concentra sullo sviluppo di una piattaforma di Assicurazione della Qualità (QA) per supportare la diagnosi del cancro alla prostata utilizzando Whole Slide Images (WSI) provenienti da agobiopsie. Questo progetto comprende: • Valutazione dei sistemi di Intelligenza Artificiale: inclusi sia strumenti di Diagnosi Assistita da Computer (CAD) sia nuove soluzioni di controllo qualità (QC) • Garantire affidabilità e generalizzabilità dell'IA: affrontando l'eterogeneità dei dati e consentendo una collaborazione tra istituzioni che preservi la privacy, in particolare attraverso l'applicazione del Federated Learning.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	AUSL-IRCCS di Reggio Emilia, Unità di Fisica Medica
Tipo di attività o settore	Ricerca – Fisica Medica

Date	01/04/2024 – 31/08/2024
Lavoro o posizione ricoperti	Borsista di Ricerca
Principali attività e responsabilità	**Principali argomenti della mia attuale attività di ricerca:** • Accelerazione hardware dell'inferenza e dell'addestramento delle reti neurali per la ricostruzione quantitativa delle immagini. • Analisi dei dati MRI per lo studio dell'atrofia nella malattia di Alzheimer. • Analisi dei dati PET co-registrati con MRI per la valutazione della progressione della malattia di Alzheimer.

Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Fisica e Astronomia, DIFA – Università di Bologna
Tipo di attività o settore	Ricerca – Fisica Applicata
Date	Secondo ciclo A.Y. 2023/2024
Lavoro o posizione ricoperti	Tutor Universitario
Principali attività e responsabilità	Il ruolo prevede la conduzione di lezioni di esercitazione aggiuntive e l'assistenza nelle attività d'esame per i seguenti corsi: **28628 - Fisica Generale T-B** (Laurea in Ingegneria Meccanica) **27996 - Fisica Generale T-1** (Laurea in Ingegneria Chimica e Biochimica)
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università di Bologna
Tipo di attività o settore	Insegnamento universitario

Istruzione e formazione

Date	15/11/2024 - in corso
Titolo della qualifica rilasciata	Specializzazione in Fisica Medica
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università di Bologna
Date	15/09/2021 - 15/12/2023
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea Magistrale in Physics classe LM17 Fisica
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Durante il mio percorso di laurea magistrale, il mio interesse accademico si è concentrato sull'applicazione della fisica in ambito medico. I miei studi si sono focalizzati sulla fisica alla base dei metodi di imaging medico, compresa l'elaborazione delle immagini. Ho approfondito le interazioni con le radiazioni ionizzanti e i loro effetti biologici, con un particolare interesse per la radioterapia e le tecniche di terapia a fasci di ioni, inclusi i sistemi di acceleratori e le loro applicazioni. Inoltre, i miei studi hanno incluso un'esplorazione approfondita della risonanza magnetica nucleare e delle sue varie applicazioni. Ho completato la mia laurea magistrale svolgendo la ricerca di tesi presso la Medical University of Vienna, con un focus specifico sull'esplorazione della protonterapia guidata dalla risonanza magnetica. Lo studio ha investigato il comportamento di un fascio di protoni clinico nel campo magnetico presso il centro di terapia con ioni MedAustron (Wiener Neustadt, Austria). Utilizzando simulazioni Monte Carlo, è stato valutato l'impatto delle disomogeneità del campo e sono stati esaminati gli effetti del disallineamento del magnete. Un algoritmo numerico è stato sviluppato per un calcolo efficiente e entrambi i modelli sono stati validati attraverso misurazioni sperimentali.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università di Bologna
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	110/110 con lode

Date	18/09/2018 - 14/12/2021
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea triennale in Fisica classe L30
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli studi di Padova
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	99/110

Capacità e competenze personali

Madrelingua(e) **Italiana**

Altra(e) lingua(e)

Autovalutazione	Comprensione				Parlato				Scritto	
Livello europeo (*)	Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
Lingua	B2	inglese	B2	inglese	B2	inglese	B2	inglese	B2	inglese
Lingua										

Capacità e competenze informatiche

Simulazioni Monte Carlo: Competente nell'uso di GATE e Geant4 per la simulazione di interazioni di particelle e trasporto di radiazioni, in particolare di fasci in campi magnetici.
Programmazione: Esperto nell'uso di Python per l'analisi dei dati e lo sviluppo di algoritmi.
Analisi Numerica: Esperienza nell'applicazione di metodi numerici per risolvere problemi complessi di fisica.

Patente B

Ulteriori informazioni

Corsi di Formazione / Conferenze / Seminari

- Scuola internazionale sulle tecniche avanzate di imaging, ISAIT (12-16 settembre 2022, Pavia, Italia)
- Deep Learning per Applicazioni Biomediche (corso di 15 ore) - Scuola di Specializzazione in Fisica Medica presso l'Università di Roma "Tor Vergata"
- Reti Neurali in Imaging Medicale: dalla Teoria alle Applicazioni Pratiche – Scuola dell'Equinozio, UNISER, Pistoia, Italia (23-25 Settembre 2024)
- Hybrid Summer workshop 2025 su Functional Imaging for Diagnostic and Therapy - German Cancer Research Center (DKFZ) (18-19 Settembre 2025)
- Congresso GISMA 2025 - Gruppo Italiano Screening Mammografico (GISMA) (21 Maggio 2025)
- 13° Congresso Nazionale AIFM 2025 - AIFM Associazione Italiana di Fisica Medica (16-19 Ottobre 2025)

Corsi / Conferenze / Seminari come Relatore

- DIFA Summer School on Physical Sensing and Processing – Physics for a Better Planet (7ª Edizione), Dipartimento di Fisica e Astronomia, Università di Bologna, 11 Luglio 2025 – 1 ora
  Titolo: Fisica Applicata alla Medicina per la Patologia Digitale
- 13° Congresso Nazionale AIFM 2025, presentazione orale breve (5 minuti)
  Titolo: Controllo di Qualità nella Patologia Digitale: Software Open-Source per l'Identificazione di Tessuto Utilizzabile a Scopo Diagnostico

Attività di ricerca all'estero

GIDRM Mobility Grant 2024
Premio assegnato dal GIDRM (Gruppo Italiano Discussione Risonanze Magnetiche) per un progetto con l'Hospital del Mar Research Institute (Barcellona, Spagna). Il progetto, realizzato a luglio 2024, ha riguardato l'analisi di dati MRI per valutare software basati su intelligenza artificiale per la misurazione dell'atrofia cerebrale in pazienti con malattia di Alzheimer. Ho confrontato i risultati volumetrici ottenuti con il software Neurocloud con i dati PET per monitorare la progressione e la classificazione della malattia.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" nonché del Regolamento Europeo n. 679/2016 e per gli adempimenti previsti dal D.Lgs. 14 marzo 2013, n.33 riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni.

Data 28/04/2026

Firma 