

INFORMAZIONI PERSONALI



Lorenzo Lasagni

📍 Piazzale San Rocco 31, Correggio (RE), Italy

☎ +39 345-3574393

✉ lasagni.lorenzo93@gmail.com

Sesso maschio | Data di nascita 29/11/1993 | Nazionalità Italiana

ESPERIENZE LAVORATIVE

Marzo 2023 - Attualmente

Ricercatore, Università degli studi Firenze, AUO Meyer, IRCCS

Vicitore di una borsa di studio per attività di ricerca dal titolo "Caratterizzazione dei tessuti mediante tecniche di imaging molecolare e intelligenza artificiale". Le mie principali aree di competenza riguardano l'analisi di tecniche avanzate di Risonanza Magnetica per il neuroimaging preoperatorio pediatrico. In secondo luogo mi occupo dell'implementazione di algoritmi di intelligenza artificiale per l'analisi di trattografia e di immagini CT della fibrosi cistica.

Dicembre 2019 – Febbraio 2023

Ricercatore, Università degli studi Firenze

Assegno di ricerca dal titolo "Tecniche mutuare dalle scienze fisiche e tecniche di AI per un'efficace ottimizzazione degli esami TC". Durante il progetto mi sono occupato principalmente di sviluppare software che utilizzassero tecniche di intelligenza artificiale e algoritmi per l'analisi d'immagini in telescopi a spettroscopia X, per risolvere task di interesse clinico. In particolare: segmentazione degli addensamenti patologici polmonari, diagnosi precoce dell'epatocarcinoma e la realizzazione di una nuova metrica per il QA di algoritmi AI.

Luglio 2019 – Novembre 2019

Ricercatore, AUSL Reggio Emilia, IRCCS

Vincitore di una borsa di studio per attività di ricerca da svolgersi presso la Struttura Operativa Complessa "Fisica Medica" nell'ambito del progetto "Tecnica di valutazione della dose cristallina per lavoratori esposti a radiazioni ionizzanti in campo medico, modellazione degli effetti biologici correlati e strategie di riduzione del rischio radioindotto".

Aprile 2018- Ottobre 2018

Ricercatore, CPT, PSI (Paul Scherrer Institute / Politecnico di Zurigo)

Attività di tesi; sono stato coinvolto nel commissionamento del patching e del rescanning nei trattamenti 4D. Ho lavorato nella parte computazionale, per permettere delle modifiche nel normale sviluppo della dose 4D, e anche nella parte sperimentale per verificare il corretto rilascio della dose, corrispondente a quella calcolata analiticamente.

Settembre 2015- Febbraio 2016

Data analyst, DIBINEM, Alma Mater Studiorum University of Bologna

"Confronto di dati volumetrici di neuroimaging RM, acquisiti con differenti sonde a radiofrequenza"
Attività di tesi; ho effettuato un'analisi dati riguardante dei segnali acquisiti con due differenti bobine ad uso di risonanza magnetica per il neuroimaging. L'obiettivo finale del mio lavoro è stato di determinare per quale tipo di studi fosse più indicato usare una bobina rispetto alla seconda.

EDUCAZIONE

- 2019-2022 **Università degli studi di Firenze** 70/70 cum laude
 Scuola di specializzazione in fisica media
- Quality Assurance in radiodiagnostica, radioterapia e medicina nucleare
 - Ottimizzazione di piani radioterapici
 - Radioprotezione
- 2016-2019 **Alma Mater Studiorum University of Bologna** 110/110
 Laurea Magistrale in fisica applicata alla medicina
- I principali utilizzi della fisica in medicina e biologia;
 - Analisi dati e studi sui sistemi complessi;
 - Fisica nucleare e subnucleare.
- 2012-2016 **Alma Mater Studiorum University of Bologna**
 Laurea Triennale in fisica
- Introduzione a tutti gli aspetti della fisica moderna;
 - Studi dettagliati di matematica.

SKILLS PERSONALI

Lingua madre Italiana

Altra lingua

	COMPRESIONE		PARLATO		SCRITTO
	Ascolto	Lettura	Interazione orale	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	B2

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2 Utente esperto
[Common European Framework of Reference for Languages](#)

Abilità di comunicazione Buone abilità di comunicazioni e relazionali acquisite con durante l'università e nella multidisciplinarietà del mio ambito lavorativo e della scuola di specializzazione. Speaker in alcune conferenze scientifiche e divulgative di fisica, e di politica.

Abilità manageriali Buone abilità manageriali acquisite grazie a:

- Correlatore in tesi di laurea magistrale
- Rappresentate degli studenti della scuola di specializzazione (2021-2022)
- Presidente AISF (Associazione Italiana Studenti di Fisica) a Bologna; (2018-2019)
- Vice-presidente AISF (Associazione Italiana Studenti di Fisica) a Bologna; (2017-2018)
- Direttore del giornale scolastico durante il mio 4° e 5° anno di superiori;
- Rappresentante degli studenti dell'istituto scolastico durante il mio 5° anno di scuola superiore.

Abilità di programmazione Esperto:

- Microsoft Office;
- Python;
- MATLAB;
- Pytorch;

Base:

- C++;

Ho acquisito abilità anche a livello basilare in foto e video editing.

Patente di guida B

Premi e onorificienze

- 2° miglior comunicazione orale al Congresso Nazionale della SIF 2022, nella sezione Biofisica e Fisica Applicata alla medicina.
- Ho vinto un premio nazionale per la comunicazione scientifica, durante le scuole superiori con un team, diretto da me, riguardo a Guglielmo Marconi.

Articoli scientifici

- 2020 ▪ Udriou, I., Sgura, A., Lasagni, L. *et al.* DNA damage in lens epithelial cells exposed to occupationally-relevant X-ray doses and role in cataract formation. *Sci Rep* 10, 21693 (2020).
<https://doi.org/10.1038/s41598-020-78383-2>
- 2021 ▪ Doria S, Valeri F, Lasagni L, et al. Addressing signal alterations induced in CT images by deep learning processing: A preliminary phantom study, *Physica Medica* 83 (2021).
<https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2021.02.022>.
- 2021 ▪ Iori M, Isolan L, Piergallini L, Chendi A, Lasagni L, et al. How direct measurements on worker eyes with Scheimpflug camera can affect lens dose conversion coefficients in interventional radiology. *J Radiol Prot.* 2021.
<https://doi.org/10.1088/1361-6498/abf56f>
- 2023 ▪ Valer F, Bartolucci M, Lasagni L, et al. UNet and MobileNet CNN based model observers for CT protocol optimization: comparative performance evaluation by means of phantom CT images. *J. Med. Imag.* 10(S1)
doi: 10.1117/1.JMI.10.S1.S11904

Partecipazione a conferenze, seminari e congressi, come speaker

- 2019 ▪ ISS, Valutazione dettagliata degli effetti della dose al cristallino negli IRCCS. 6 Novembre 2019, Roma
- 2022 ▪ ECMP 2022, Centroidal Voronoi Tessellation for low contrast detection and super-resolution in phantom CT images. 18-20 Agosto 2022, Dublino
- 2022 ▪ SIF 2022, Possibile applicazione della Centroidal Voronoi Tessellation per il rilevamento di lesioni a basso contrasto in immagini TC. 13 settembre 2022, Milano
- 2023 ▪ ECR 2023, Explainable AI for prostate cancer detection, a novel approach to better understand and optimize neural network. 1-5 Marzo 2023, Vienna