



## Giacomo Serra

---

### COMPETENZE

---

#### Profilo professionale

---

Fisico con più di 10 anni di esperienza nella progettazione di software di analisi di dati scientifici. Negli ultimi anni della mia carriera professionale mi sono concentrato su misure dosimetriche e sviluppo software nell'ambito della Fisica Sanitaria in Radiologia Interventistica. Ho consolidato competenze in diverse aree legate alla valutazione della qualità tecnica dell'immagine radiologica, tra cui la progettazione di software per l'analisi delle immagini mediche acquisite mediante appositi fantocci, creazione di strumenti software per la stima della dose efficace in cardiologia interventistica a partire da dati dosimetrici e geometrici, implementazione di procedure di calcolo per la stima della dose massima assorbita in cute dei pazienti sottoposti a procedure di radiologia interventistica e la loro verifica sperimentale mediante dosimetri Gafchromic.

### ESPERIENZA LAVORATIVA

---

ATTUALE Sassari, Italia

**DIRIGENTE FISICO SPECIALIZZANDO SSD FISICA SANITARIA - AOU SASSARI**

---

2022 – ATTUALE

**FISICO PER PROGETTO CCM ISS - MINISTERO DELLA SALUTE** PROGETTO CCM ISS - MINISTERO DELLA SALUTE

---

Titolo del progetto:

"Ottimizzazione dell'esposizione medica a radiazioni ionizzanti: progetto pilota per l'implementazione di audit clinici e prima attuazione dell'art. 168 del d.lgs. 101/2020 in Radiologia Interventistica"

Principali attività all'interno del progetto:

- analisi con software dedicato delle immagini dei fantocci LCD e TORFG18 raccolte da tutti i centri del progetto
- progettazione di script e applicazioni indipendenti MATLAB per l'analisi delle immagini dei fantocci LCD e TORFG18
- presentazione orale dei risultati del progetto

05/2022 – ATTUALE Cagliari, Italia

**SPECIALIZZANDO CON BORSA DELLA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN FISICA MEDICA** UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI, SEDE PRINCIPALE DEL TIROCINIO ARNAS G.BROTZU, CAGLIARI

---

Principali attività svolte:

- Diagnostica: Controlli di qualità - implementazione Model Observer in TC
- Interventistica: Valutazione dei fattori di conversione E e Ht vs KAP in cardiologia interventistica - misura della Peak Skin Dose mediante Gafchromic - misure di Low Contrast Detectability mediante fantoccio e sviluppo software di analisi - misure di risoluzione spaziale con TOR FG18, analisi con AutoPIA e sviluppo di software indipendente
- Risonanza Magnetica: tecniche avanzate (fMRI e DTI), elaborazione con SPM12
- Medicina Nucleare: progetto di implementazione del radiofarmaco FDOPA (da produzione a somministrazione)

05/2022 – ATTUALE Cagliari, Italia

**SPECIALIZZANDO CON BORSA DELLA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN FISICA MEDICA** UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI, SEDE PRINCIPALE DEL TIROCINIO AOU DI CAGLIARI

---

Principali attività svolte:

- Valutazione della dose al lavoratore, implementazione script per il calcolo automatico e compilazione cartelle dosimetriche

12/2021 – 12/2021 Quartu Sant'Elena, Italia

**PROFESSORE DI MATEMATICA E FISICA** LICEO SCIENTIFICO G BROTZU

---

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

03/2022 – ATTUALE Cagliari, Italia

**SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN FISICA MEDICA** Università degli Studi di Cagliari

09/2019 – 07/2021 Cagliari, Italia

**LAUREA MAGISTRALE IN FISICA** Università degli Studi di Cagliari

**Voto finale** 110/110 con Lode |

**Tesi** Studio dei disturbi dello spettro autistico con connettività funzionale cerebrale su dataset multicentrico

09/2014 – 02/2019 Cagliari, Italia

**LAUREA TRIENNALE IN FISICA** Università degli Studi di Cagliari

**Voto finale** 100/110 |

**Tesi** Produzione di dimuoni in funzione della molteplicità delle particelle cariche in collisioni pp a  $\sqrt{s} = 5.02$  TeV con l'esperimento ALICE

09/2009 – 06/2014 Monserrato, Italia

**DIPLOMA ISTITUTO TECNICO E PROFESSIONALE, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI** ITIS Dionigi Scano

## COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
<b>INGLESE</b>	B2	B2	B1	B1	B1

*Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato*

## PUBBLICAZIONI

2023

[Effect of data harmonization of multicentric dataset in ASD/TD classification](#)

Paper originale pubblicato su Brain Inf. 10, 32 (2023)

Serra G, Mainas F, Golosio B, Retico A, Oliva P.; Brain Inform. 2023 Nov 25;10(1):32

2023

[Role of procedure type and beam quality for the evaluation of kerma area product to effective dose conversion factors in interventional cardiology](#)

Poster presentato ad AIFM 2023, pubblicato su Physica Medica, Volume 115, Supplement 1, 2023

G. Serra, S. Zucca, G. Nissardi, L. Vellini, A. Boi, A. Rossi, D. Riganelli, I. Solla

2023

**Ruolo della qualità del fascio nella valutazione dei fattori di conversione Kerma Area Product a dose efficace e dose agli organi in cardiologia interventistica**

Poster presentato a AIRP 2023 e pubblicato negli atti del convegno.

G. Serra, G. Nissardi, A. Boi, A. Rossi, D. Riganelli, S. Zucca, I. Solla

2023

**Impact of a new patient warming mattress on beam transmission, image quality and scattered radiation in fluoroscopically guided cardiac interventional procedures**

---

Poster presentato ad AIFM 2023, pubblicato su Physica Medica, Volume 115, Supplement 1, 2023

S.Zucca, G.Serra, G.Nissardi, L.Vellini, B.Loi, F.Sanna, I.Solla

2023

**The impact of breast density on mean glandular dose in digital mammography**

---

Poster presentato ad AIFM 2023, pubblicato su Physica Medica, Volume 115, Supplement 1, 2023

G.Nissardi, L.vellini, E.Orani, F.Lilliu, G.Serra, I.Solla, S.Zucca

2023

**Verifica dei limiti ai campi Elettrici e Magnetici in prossimità degli scanner a risonanza magnetica 3T**

---

Comunicazione orale al Convegno Nazionale AIRP 2023

I.Solla, G.Nissardi, G.Matta, M.G. Argiolas, G. Serra, S.Zucca

2023

**Accettazione del target in Nb per la produzione di <sup>18</sup>F in un ciclotrone GE Minitrace**

---

Comunicazione orale al Convegno Nazionale AIRP 2023

G.Nissardi, A.Loi, D.DeVittor, G.Serra, I.Solla, S.Zucca

2023

**Semi-automated analysis of B0 magnetic field homogeneity via an in-house matlab routine**

---

Poster presentato ad AIFM 2023, pubblicato su Physica Medica, Volume 115, Supplement 1, 2023

I.Solla, G.Nissardi, L.Vellini, G.Serra, G.M.Argiolas, M.Cecconi, F.Destro, S.Zucca

2023

**Patient dose in coronary angiography CT: establishing dosimetric typical values for retrospective ECG-Gated protocols with current modulation**

---

Poster presentato ad AIFM 2023, pubblicato su Physica Medica, Volume 115, Supplement 1, 2023

L.Vellini, G.Nissardi, S.Cossa, G.Matta, G.Serra, I.Solla, S.Zucca

---

*Data e Firma*

Sassari , 01/09/2024