

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

**INFORMAZIONI
PERSONALI**

Nome
Residenza e domicilio
Telefono
E-mail
Nazionalità
Luogo e data di nascita
Stato civile

Masetti Simone

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

TITOLI DI STUDIO

2005-2008

Dottorato di ricerca in fisica applicata (FIS/07) ciclo XX, conseguito presso l'università di Bologna (esame finale il 12/06/2006), con discussione della tesi dal titolo "Sviluppo di un tomografo multi-energy per lo studio pre-clinico di nuove metodiche diagnostiche finalizzate al riconoscimento precoce della patologia tumorale" (relatore, Dott. G. Baldazzi).

1995

Laureato in Fisica presso l'Università degli Studi di Bologna, il 17/3/95, con votazione di punti 110/110 e lode (Laurea vecchio ordinamento, anno accademico 1993-94)

La tesi dal titolo "Modello autoconsistente di campo medio Hartree-Fock e Random Phase Approximation nella reazioni nucleari elettromagnetiche (e,e') " è stata svolta presso il Centro "E.Clementel" ENEA-Bologna, con la Prof.ssa Annamaria Saruis.

1989

Diploma di Tecnico delle Industrie Meccaniche, conseguito nell'anno 1989 con votazione 60/60, presso l'Istituto Salesiano "B.ta Vergine di S. Luca", Bologna.

**ABILITAZIONI
ALL'INSEGNAMENTO**

Abilitazione per le materie A049 (Matematica e Fisica), A047 (Matematica), A048 (Matematica Applicata), A038 (Fisica), A059 (Matematica e Scienze per la scuola secondaria di primo grado).

**ESPERIENZA
LAVORATIVA**

dal 01/09/2001 a
lutt'oggi

Attualmente docente di ruolo a tempo indeterminato di Matematica e Scienze per la scuola media (A059)
c/o Istituto Comprensivo Centro, scuola media statale "G.Marconi" -Via Mameli, 7 40133 Casalecchio di Reno, Bologna

Da a.s. 2021-22 svolge il ruolo di Animatore Digitale dell'IC Centro.

2018-2020

Collaborazione, con contratto co.co.co biennale, (dal 1/6/18 al 31/05/2020) presso il dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna, nell'ambito del progetto "Sviluppo, assemblaggio e ottimizzazione di un sistema per imaging medico a microonde basato su tecniche Ultra-Wide-Band"(Responsabile Dott. Nico Lanconelli) (REP 74 Prot. 633 VII/18.7.1 del 10/05/2018)

- 2017-18 Collaborazione, con contratto co.co.co annuale, (dal 1/5/17 al 30/04/2018) presso il dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna, nell'ambito del Progetto FIRB - Futuro In Ricerca - MICENEA; avente per oggetto lo svolgimento di attività inerenti la simulazione e set-up sperimentale per un prototipo di imaging medico della mammella tramite sistemi Ultra-Wide-Band (UWB) (Responsabile Dott. Nico Lanconelli) (REP. 52 Prot. 834 VII/16.5.1 del 14/4/2017)
- 2016 Collaborazione, con contratto co.co.co annuale, (dal 1/5/16 al 31/04/2017) presso il dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna, nell'ambito del Progetto FIRB- MICENEA avente per oggetto lo sviluppo di sistemi per imaging a microonda della mammella (Responsabile Dott. Nico Lanconelli) (REP. 17 prot. 343 VII/16.6.1 del 16/03/2016)
- 2015 Collaborazione, con contratto co.co.co annuale, (dal 1/4/15 al 31/03/2016) presso il dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna, nell'ambito del Progetto FIRB- MICENEA avente per oggetto lo sviluppo di strumenti hardware e software per l'analisi di tessuti biologici tramite apparati Ultra-Wide-Band (UWB) (Responsabile Dott. Nico Lanconelli) (Rep. 9 prot. 213 VII/16.4.1 del 02/02/2015)
- 2014 Collaborazione, con contratto co.co.co annuale, (dal 01/02/2014 al 31/01/2015) presso il dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna, nell'ambito del Progetto FIRB- MICENEA avente per oggetto lo sviluppo di strumenti hardware e software per l'analisi di tessuti biologici tramite apparati Ultra-Wide-Band (UWB) (Responsabile Dott. Nico Lanconelli) (Rep. 116 prot. 1608 VII/16.3.14 del 17/12/2013)
- 2013 Collaborazione, con contratto co.co.co semestrale, presso il dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna, nell'ambito del Progetto Europeo CHIRON, avente per oggetto l'elaborazione di immagini di ecografia 3D e 4D per studi su pazienti cardiopatici. (Responsabile Dott. Nico Lanconelli) (Rep. 20 prot. 467 VII /16.3.6 del 05/04/13)
- 2009-2010 Collaborazione a titolo gratuito con CNR-INAF (sede di Bologna) nell'ambito del progetto *'Architetture Compton ad alta efficienza e basso fondo strumentale basate su tecniche innovative per la rivelazione dei raggi γ dallo spazio'*. In particolare sviluppo di modelli di simulazione in C++/Geant4 (referente dott. Claudio Labanti).
- 2008-2009 Collaborazione a titolo gratuito con Università di Bologna, settore di fisica medica nell'ambito delle tematiche sviluppate nel dottorato di ricerca (referente dott. Giuseppe Baldazzi)
- 2005-2008 Distacco straordinario dall'insegnamento per Dottorato di ricerca in fisica applicata (FIS/07) ciclo XX, presso L'Università di Bologna, nel settore di fisica medica.
Tema del dottorato lo studio di tecniche innovative di imaging a raggiX, in particolare la Multi-energy CT, e l'applicazione di fasci quasi-monocromatici di raggiX alla caratterizzazione dei tessuti biologici e non biologici.

Conseguimento del titolo il 12/06/2008, con discussione della tesi
'Sviluppo di un tomografo multi-energy per lo studio pre-clinico di nuove
metodiche diagnostiche finalizzate al riconoscimento precoce della
patologia tumorale' (relatore, Dott. G. Baldazzi).

Dal 1/09/2001

Vincitore del concorso Ordinario a Cattedre (posizione n°1 in graduatoria
a livello regionale per la classe di concorso A059 'Scienze e matematica
nella scuola media'), con decorrenza 1/09/2001, titolare di cattedra in
ruolo presso la Scuola Media Statale "Marconi - Galilei" di Casalecchio
di Reno.

1996-2000

Collaborazione con Centro Dati Nucleari ENEA di Bologna dal 1996 al
2000 nel campo specifico del calcolo di sezioni d'urto di reazioni
nucleari indotte da neutroni, gamma, protoni, alfa e ioni pesanti.

Produzione di files di dati nucleari in formato standard internazionale
ENDF-6, processabili per la produzione di librerie per i codici di
trasporto e simulazione (MCNP, DORT, TORT).

Sviluppo di codici di calcolo contenenti modelli avanzati di reazioni
nucleari, e loro applicazione alla produzione di dati di interesse
tecnologico.

Contratti di collaborazione con ENEA:

1) Incarico nell'ambito della collaborazione ENEA-INCM, decorrente
dal 7/5/97 al 7/7/97 "Progettazione, realizzazione ed installazione di
programmi finalizzati alla gestione della banca dati del Centro dati
Nucleari dell'ENEA di Bologna". Durata dell'incarico: mesi 2 (due).

2) Incarico di servizio prot.3434 del 31/10/97, per il calcolo di sezioni
d'urto neutroniche, e revisione delle attuali librerie di dati nucleari,
nell'ambito del progetto di ricerca europeo denominato "Supporting
Nuclear data for Advanced MOX Fuels". Durata dell'incarico: mesi 3
(tre).

3) Incarico nell'ambito della collaborazione ENEA-INCM, decorrente
dal 7/1/98 al 7/2/98 "Istruzione del personale ENEA all'uso di
programmi finalizzati alla gestione della banca dati del Centro dati
Nucleari dell'ENEA di Bologna". Durata dell'incarico: mesi 1 (uno).

4) Incarico di servizio prot.1450 del 25/5/98, per l'installazione sul
sistema del Centro dati Nucleari del codice EMPIRE, di H.Herman e
H.Lenske, e per la sua applicazione al calcolo di dati neutronici su
materiali strutturali Fe-56 e Al-27. Durata dell'incarico: mesi 3 (tre).

5) Incarico di servizio prot.4305 del 18/12/1998, per il perfezionamento
del codice EMPIRE per il calcolo di reazioni nucleari di pre-equilibrio e
sua applicazione alla valutazione di dati nucleari neutronici e protonici
di interesse per un sistema sottocritico Accelerator Driven System
(ADS). Durata dell'incarico: mesi 3 (tre).

1995-1998

Servizio civile come obiettore di coscienza, svolto presso la Caritas di
Bologna

17/3/1995

Consegue laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Bologna, il
17/3/95 (sessione straordinaria, Anno Accademico 1993-94), con votazione di
punti 110/110 e lode.

La tesi dal titolo "Modello autoconsistente di campo medio Hartree-Fock
e Random Phase Approximation nelle reazioni nucleari
elettromagnetiche (e,e') " è stata svolta presso il Centro "E.Clementi"
ENEA-Bologna, con la Prof.ssa Annamaria Sanfis.

Da 1989 a 1994

Studi universitari. Contestualmente lavora come assistente di laboratorio
di fisica e come insegnante tecnico-pratico presso l'Istituto Salesiano di
Bologna, con contratto a tempo indeterminato (part-time).

**CAPACITÀ E
COMPETENZE
PERSONALI**

**INFORMATICA E
PROGRAMMAZIONE**

- Tecniche di elaborazione di immagini digitali, in particolare tecniche di pre-processing e segmentazione in immagini biomedicali, fusione di immagini, ricostruzione di parametri tissutali dalle immagini;
- Esperienza pluriennale di programmazione in linguaggio Labview, per l'acquisizione dati da schede National Instruments e per il controllo di hardware esterno (sensori, driver di movimentazione, encoder).
- Sviluppo di software per il controllo e l'interfacciamento di dispositivi per l'acquisizione di immagini digitali (CCD cameras) in Labview.
- Esperienza di calcolo numerico in ambiente MATLAB e modellistica fisica.
- Esperienza su sistemi UNIX e LINUX, sistemi WINDOWS, programmazione FORTRAN, C++.
- Esperienza di algoritmi basati su reti neurali applicate al riconoscimento di pattern digitali, in campo biomedico (elettroencefalogramma, elettrocardiogramma, elettromiografia).
- Esperienza nello sviluppo di codici di simulazione Montecarlo basati su Geant-4.
- Conoscenza dei principali pacchetti per l'OFFICE automation.
- Simulazione multiphysics con COMSOL.

**HARDWARE ED
ELETTRONICA**

- Misure e trattamento dati sperimentali
- Elettronica di base applicata, piccoli circuiti di condizionamento ed amplificazione di sensori, interfacciamento seriale con PC, driver di motori a step, trigger e sincronizzazione di eventi esterni ecc...
- Spettrometria X e gamma con rivelatori a stato solido (CdTe)
- Detector digitali per immagini a raggi-X, progettazione e sviluppo
- Caratterizzazione di sistemi di acquisizione immagini (MTF, DQE, ecc...)
- Sviluppo di sistemi per la monocromatizzazione dei raggi-X
- Tecniche avanzate di radiografia multi-energy con fasci quasimonocromatici per la caratterizzazione dei materiali e dei tessuti biologici.
- Generazione di segnali e acquisizione di coefficienti di riflessione S11-S12 da apparati a microonde con Vector Network Analyzer

MECCANICA

- Sviluppo e progettazione di parti meccaniche per le apparecchiature fisiche e gli apparati sperimentali.

**PRIMA LINGUA
ALTRE LINGUE**

Italiano
Lettura: eccellente
Scrittura: buono
Espressione orale: buono

PUBBLICAZIONI

ALLEGATI

Vedi elenco allegato

1. elenco pubblicazioni
2. frontespizio contratto co.co.co. presso DIFA, UNIBO ((REP 74 Prot. 833 VII/16.7.1 del 10/05/2018)
3. frontespizio contratto co.co.co.ppresso DIFA UNIBO (REP. 52 Prot. 634 VII/16.5.1 del 14/4/2017)
4. frontespizio contratto co.co.co MICENEA, presso DIFA, UNIBO (REP. 17 prot. 343 VII/16.6.1 del 16/03/2016)
5. frontespizio contratto co.co.co MICENEA, presso DIFA, UNIBO (Rep. 9 prot. 213 VII/16.4.1 del 02/02/2015)
6. frontespizio contratto co.co.co MICENEA, presso DIFA, UNIBO, (Rep. 116 prot. 1608 VII/16.3.14 del 17/12/2013)
7. frontespizio contratto co.co.co CHIRON, presso DIFA, UNIBO, (Rep. 20 prot. 467 VII /16.3.6 del 05/04/13)
8. autocertificazione laurea e dottorato di ricerca
9. copia documento di identità

Bologna 22/11/2022

In fede Simone Masetti


