



Michela Baiocchi

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Tesi Sperimentale Laurea Magistrale

Sapienza Università di Roma

Città: Roma

Paese: Italia

Campi di studio: Fotorivelatori

Voto finale: 110/110 con lode

Tesi: Space-borne LiDAR photodetectors for Earth Observation

La tesi ha avuto lo scopo di analizzare e selezionare i fotorivelatori da impiegare nei sistemi LiDAR (Light Detection And Ranging) spaziali per l'osservazione della Terra. Si è posta particolare attenzione al principio di funzionamento dei fotorivelatori commercialmente disponibili e precedentemente inviati nello spazio, discutendo la procedura decisionale per la selezione di quelli più appropriati. Successivamente, è stata condotta una caratterizzazione di un fotorivelatore innovativo non ancora inviato nello spazio: lo SPAD (Single-Photon Avalanche Photodiode). Attraverso misure su un banco ottico in condizioni di luce ambiente e completo buio è stata testata la sua sensibilità ai singoli fotoni, ponendola in relazione ai risultati ottenuti nelle stesse condizioni da un misuratore di potenza. Inoltre, pulsando la sorgente laser con un generatore di impulsi fino alla frequenza di 1 kHz, è stata valutata la velocità di risposta dello SPAD. In conclusione, è stato proposto un confronto tra i fotorivelatori precedentemente inviati nello spazio e lo SPAD, descrivendo la natura dinamica del campo e dando spazio alle tecnologie emergenti.

Laurea Magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie

Sapienza Università di Roma [01/09/2021 – 23/01/2024]

Città: Roma

Paese: Italia

Campi di studio: Microsistemi Fotonici

Voto finale: 110/110 con lode

Tesi: Space-borne LiDAR photodetectors for Earth observation

Progetti realizzati durante il corso di laurea:

- Design di un sensore di pressione piezoresistivo (corso: componenti nano-elettronici e micro-elettromeccanici integrati, 2023).
Utilizzo di COMSOL Multiphysics per progettare e ingegnerizzare un sensore di pressione piezoresistivo. I valori di sforzo e deformazione esportati da COMSOL sono stati utilizzati per valutare la sensibilità del sensore, il campo elettrico di rottura, il range di pressione applicabile e la tensione di alimentazione.
- Realizzazione di un dispositivo per la smart-irrigation (corso: dispositivi di sensing innovativi, 2023).
Il dispositivo per la smart-irrigation è stato realizzato utilizzando una scheda di sviluppo con MCU, un pannello solare, una capacità di accumulo, un sensore di umidità del terreno e un sensore di umidità e temperatura ambiente. La scheda è stata programmata con Arduino IDE per valutare i dati acquisiti dai sensori e decidere il tempo di irrigazione, in modo da ridurre il consumo di acqua

Percorso di Eccellenza in Ingegneria delle Nanotecnologie

Sapienza Università di Roma [20/03/2023 – 01/10/2023]

Città: Roma

Paese: Italia

Le attività svolte durante il Percorso di Eccellenza hanno riguardato la fabbricazione e caratterizzazione di nanoparticelle di alpha-stagno su substrato di silicio intrinseco. È stata utilizzata la Chemical Vapour Deposition (CVD) per la deposizione di un layer di stagno su un substrato di silicio. Tramite una MW-CVD (Micro-Waves CVD) sono state formate le nanoparticelle di stagno e sono state stabilizzate nella loro fase alpha. La caratterizzazione del sistema è avvenuta attraverso Scanning Electron Microscopy (SEM) e Fourier-Transform Infrared Spectroscopy (FTIR). È stato condotto uno studio della capacità elettrica delle nanoparticelle attraverso misure di corrente.

Laurea Triennale in Ingegneria Clinica

Sapienza Università di Roma [01/09/2018 – 13/10/2021]

Città: Roma

Paese: Italia

Voto finale: 110/110 con lode

Tesi: Analisi di sistemi wireless per il trasferimento transcutaneo di potenza al pacemaker

Diploma Liceo Scientifico

Liceo Blaise Pascal [01/10/2013 – 30/06/2018]

Città: Pomezia

Paese: Italia

Voto finale: 100/100

CONFERENZE E SEMINARI

NANOSUM2022

[Marsiglia, 12/06/2022 – 17/06/2022]

Scuola internazionale con corsi basati sulle nanoscienze e nanotecnologie. Partecipazione come vincitrice della borsa di studio CIVIS (Mobilità Erasmus+).

NanoInnovation 2023

[Sapienza Università di Roma, 18/09/2023 – 22/09/2023]

Conferenza sullo sviluppo delle nanotecnologie.

YoungG7

[Catania, 23/05/2017 – 25/05/2017]

Simulazione del G7 organizzato per le scuole dal Ministero dell'Istruzione e del Merito.

JCUMUN

[John Cabot University, Rome, 04/02/2016 – 06/02/2016]

Conferenza John Cabot University Model United Nations (JCUMUN) sulla sicurezza nucleare, disarmo e non proliferazione.

COMPETENZE DIGITALI

Microsoft Office / Matlab / ArduinoIDE / LaTeX / COMSOL Multiphysics / Base knowledge of Python / Basic Fortran Programming

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **Italiano**

Altre lingue:

Inglese

ASCOLTO B2 LETTURA B2 SCRITTURA B2

PRODUZIONE ORALE B2 INTERAZIONE ORALE B2

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

CERTIFICATI

Cambridge English Level 1 Certificate in ESOL International (First)

First Certificate in English Council of Europe Level B2

Roma, 2018

Cambridge English Entry Level Certificate in ESOL International (Entry 3) (Preliminary)

Preliminary English Test Council of Europe Level B1

Roma, 2016

Trinity Entry Level Certificate in ESOL International (Speaking and Listening) (Entry 3)

CEFR Level B1.2 with Merit

University of Nottingham, 2016

ESPERIENZA LAVORATIVA

English Camp

A.C.L.E.

Città: Pomezia

Paese: Italia

Supporto a tutors madrelingua negli English Camps dell'A.C.L.E. (Associazione Culturale Linguistica Educational) accreditato dal MIUR.

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".