

ALESSANDRO REALI

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome

Domicilio

Nazionalità

Data di nascita

ESPERIENZA PROFESSIONALE

• Date (da – a)

- Lavoro o posizione ricoperte
- Principali attività e responsabilità

• Date (da – a)

- Lavoro o posizione ricoperte

• Date (da – a)

- Lavoro o posizione ricoperte

- Nome e indirizzo del datore di lavoro

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

• Date (da – a)

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica

- Progetto di ricerca

- Esperienze maturate

Bologna

Italiana

04/2021 – 10/2021

ASSEGNO DI RICERCA

Attività di ricerca sul tema "PROGETTO DI CONVERTITORI ELETTRONICI DI POTENZA PER APPLICAZIONI AUTOMOTIVE E UPS"

- Tecnologie di semiconduttori di potenza SiC e GaN
- Topologie di sistema per Battery Emulator ed E-motor Emulator
- Topologie circuitali di convertitori switching di alta potenza (>20 kW)
- Tecniche di gestione e controllo di UPS operanti in parallelo su un carico comune e loro sincronizzazione con la rete elettrica

09/2022 – 09/2022

LAVORO AUTONOMO OCCASIONALE SUL TEMA "Sviluppo dell'elettronica di controllo per inverter di trazione secondo normative di functional safety e simulazioni elettromagnetiche per la valutazione dei parassiti"

05/2023 – 05/2023

LAVORO AUTONOMO OCCASIONALE SUL TEMA "Progettazione di inverter automotive"

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE "GUGLIELMO MARCONI", ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
Viale del Risorgimento 2, 40136, Bologna

11/2021 – in corso

ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Dottorato di ricerca in Electronics, Telecommunications, and Information Technologies Engineering

"Design of high-performance power electronic converters based on Wide Band Gap semiconductor devices"

- Modelling, simulation and design di inverter e DC-link brake chopper per automotive dynamometer test bench su software PSIM
- Hardware design di inverter di trazione automotive secondo normativa di functional safety ISO 13849 PLd categoria 2 su software PADs Standard Plus
- Design and EM simulation of a full GaN-based automotive On-Board Charger (OBC) + LV DC-DC
- Design of a SiC-based 300 kW automotive traction inverter
- Tutor didattico del corso Controlli Automatici M – Laurea magistrale in Ingegneria Meccanica – Università di Bologna – anni accademici 2022-2023, 2023-2024
- PCIM Europe Conference 9-11/05/2023, Norimberga

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale

11/2021
ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Abilitazione per l'esercizio della professione di Ingegnere dell'Informazione (sezione A)
Votazione 60/60

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale
- Tesi di Laurea

12/2017 – 03/2021
ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica
Votazione 110/110 con Lode

“Tecniche di progetto per convertitori DC/DC switching ad alta frequenza di commutazione”

L'obiettivo della tesi è stata la simulazione post-layout dell'Evaluation Platform GSP65R25HB-EVB 650V/25mOhm della GaN Systems in configurazione 3 kW Half Bridge – Synchronous Buck DC/DC (tecnologia Wide Band Gap semiconductors, in particolare nitruro di gallio).

Nel corso dell'attività di tesi ho utilizzato il software di simulazione Advanced Design Systems (ADS) di Keysight Technologies ed in particolare il tool Momentum Microwave-PEPro per eseguire la simulazione elettromagnetica del layout della PCB dell'evaluation module, valutare i parassiti e simulare il convertitore tenendo conto dell'EM model della board.

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale
- Tesi di Laurea

09/2014 – 12/2017
ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni
Votazione 95/110

“Caratterizzazione sperimentale del canale di acquisizione A/D di un ricevitore per radar FMCW a 37.5 GHz”

L'obiettivo della tesi è stata la caratterizzazione metrologica del digitizer PXI-5122 della National Instruments al fine di verificare se la dinamica (spurious free dynamic range) del digitizer lo rendesse compatibile con le specifiche nominali del ricevitore.

Nel corso dell'attività di tesi ho realizzato due progetti VI in LabVIEW: il primo per l'ambiente di acquisizione dei segnali in ingresso al digitizer, il secondo per l'analisi in frequenza basata su FFT di basso livello.

L'applicazione del sistema radar consisteva nel rilevamento di droni malevoli.

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale

09/2009 – 07/2014
LICEO SCIENTIFICO ANTONIO ORSINI – ASCOLI PICENO

Diploma di maturità scientifica
Votazione 96/100

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

MADRELINGUA

ITALIANO

Altre lingue

inglese

COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B2	B2	B2	B2	B2

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato

Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

COMPETENZE RELAZIONALI ED ORGANIZZATIVE	Ottime capacità di lavorare in gruppo e di adattarsi ad ambienti nuovi. Capacità di esprimersi in modo chiaro e comprensibile, capacità di entrare in relazione in modo empatico. Naturale inclinazione al problem solving.
COMPETENZE TECNICHE E DIGITALI	Ottima conoscenza del Sistema Operativo Windows e del pacchetto Office. Applicazioni e programmi conosciuti: PSIM, Matlab, Simulink, Quartus, LabVIEW, LTspice, Cadence/Virtuoso, Advanced Design Systems – Momentum Microwave/PEPro, PADs Standard Plus Linguaggi di programmazione conosciuti: C, VHDL
PATENTI	B

Data

[Redacted]

Firma

[Redacted]

Aggiornato a: maggio 2024

Autorizzazione al trattamento dei dati personali ai sensi della vigente normativa sulla Privacy. Consapevole che le dichiarazioni false comportano l'applicazione delle sanzioni previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiaro che le informazioni riportate nel curriculum vitae corrispondono a verità.