

DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI CERTIFICAZIONI
(art. 46 D.P.R. n. 445/2000)

DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DELL'ATTO DI NOTORIETÀ
(art. 47 D.P.R. n. 445/2000)

..l₄ sottoscritt.O

COGNOME RIZZO

(per le donne indicare il cognome da nubile)

NOME LUIGI

NATO A: PROV.

IL

ATTUALMENTE RESIDENTE A:

..... PROV.

INDIRIZZO C.A.P.

TELEFONO

Consapevole che, ai sensi dell'art.76 del DPR 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali vigenti in materia, dichiara sotto la propria responsabilità:

che quanto dichiarato nel seguente curriculum vitae corrisponde a verità.

INFORMAZIONI PERSONALI

Rizzo Luigi

.....
.....
.....
.....

Sesso Maschile | Data di nascita | Nazionalità Italiana

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

22/04/2024 – alla data attuale

Assegnista di Ricerca

ICAR-CNR - Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni (ICAR) del CNR, Rende (CS) (Italia)

- Progetto PRIN "COCOWEARS: A framework for Continuum COmputing WEARable Systems": Sviluppo e testing di un framework per il Continuum Edge/Cloud per sistemi IoT wearable
- Analisi e sviluppo di soluzioni BCI (Brain Computer Interface) basate su segnali EEG (elettroencefalogramma), tramite implementazione di tecniche di processamento dei segnali e di algoritmi di Machine/Deep Learning

Durante il mio percorso progettuale e sperimentale, ho maturato una solida esperienza nell'ambito dell'IoT wearable e delle BCI (Brain-Computer Interfaces), con un focus particolare su sistemi embedded, analisi real-time di segnali EEG e applicazione di algoritmi di Machine/Deep Learning, anche interpretabili. In particolare, mi sono occupato di:

- Sviluppo di un sistema BCI real-time basato su caschetto EEG wearable, con acquisizione via Bluetooth e analisi su piattaforme embedded (es. Raspberry Pi)
- Progettazione di pipeline per il processamento di segnali EEG multicanale: filtraggio, segmentazione, estrazione di feature
- Implementazione di modelli Machine Learning e Deep Learning (LDA, SVM, KNN, Random Forest, CNN, LSTM...) per il riconoscimento di stati mentali e comandi neurali (SSVEP, mental command, motor imagery, ecc.)
- Integrazione di tecniche di analisi su flussi EEG continui per la rilevazione di pattern cognitivi in tempo reale, con applicazioni in interfacce neurali, monitoraggio cognitivo e controllo intelligente di dispositivi IoT
- Sviluppo di interazioni neurali con ambienti intelligenti (Cognitive Buildings) mediante comandi mentali rilevati da modelli EEG
- Creazione di un framework Python modulare per l'esecuzione di pipeline BCI ottimizzate in real-time su dispositivi a risorse limitate

15/09/2011 – 19/04/2024

R&D Area Manager, Embedded Software Engineer, Project Manager

Gruppo Omnia Energia S.p.A., Zumpano (CS) (Italia)

- Responsabile Area R&S
- Sviluppo di soluzioni hardware e software per il settore dell'energia e per il settore IoT, tra cui uno Smart Meter ed un Gateway IoT per applicazioni di Home Automation
- Gestione e sviluppo progetti di ricerca regionali/nazionali/europei
- Gestione iter certificazione CE, approvvigionamenti e fasi di produzione prodotto elettronico (Smart Meter, Gateway IoT)

Ho lavorato su diversi progetti e svolto diverse attività con diversi ruoli.

In qualità di Responsabile dell'Area R&S, ho coordinato un team di ingegneri per svolgere attività di ricerca sia interne all'azienda che relative a progetti a livello nazionale.

La ricerca interna ha portato alla realizzazione di prototipi e prodotti commerciali per i settori energetico, industriale, IoT e Home Automation (Datalogger per il monitoraggio di impianti fotovoltaici e impianti industriali, Gateway IoT, Smart Meter): per alcuni di questi prodotti ho anche gestito il processo di certificazione CE, gli approvvigionamenti e le fasi produttive.

Per quanto riguarda i progetti di ricerca esterni, le attività di cui mi sono occupato sono state: preparazione e scrittura di contenuti per la partecipazione a bandi di gara; coordinamento del team di sviluppo; implementazione dei task tecnici richiesti dal progetto; gestione dei rapporti con i partner; redazione della documentazione tecnica e supporto alla rendicontazione amministrativa. Tali progetti hanno riguardato principalmente i settori dell'IoT, della Domotica, dell'Efficienza Energetica e delle Smart Grid.

In relazione ai prodotti commerciali, mi sono occupato personalmente anche delle attività di sviluppo su sistemi Linux embedded, soprattutto dal punto di vista firmware: comunicazione con il cloud tramite connessione Internet (Wi-Fi, GSM/GPRS/3G/4G), driver per l'interfacciamento con dispositivi di campo attraverso diverse interfacce di comunicazione (RS485, RS232, Bluetooth, Wi-Fi, ZigBee, con protocolli proprietari o standard come ModBus RTU/TCP, ZigBee HA1.2/3.0, ...), varie applicazioni per elaborazione, archiviazione e invio dei dati (con FTP, MQTT e altri protocolli) e per la gestione del sistema stesso. Negli ultimi tempi il linguaggio che ho utilizzato di più è stato Python, ma ho utilizzato anche C/C++, bash script, php.

Durante lo sviluppo e la manutenzione di queste piattaforme ICT, ho avuto anche l'opportunità di avvicinarmi al cloud AWS e creare applicazioni per il monitoraggio e la gestione remota utilizzando tecnologie come Grafana, InfluxDB, Node-RED.

Inoltre, all'interno dell'attività lavorativa e per mio personale interesse, ho approfondito le conoscenze in ambito data science, principalmente l'aspetto implementativo tramite Python (utilizzo delle librerie NumPy, Pandas, Seaborn, Matplotlib, Plotly, Scikit-Learn, TensorFlow, ...).

Attività o settore Servizi informativi per il settore delle utilities, IoT, Home Automation

15/10/2010 – 31/07/2011

Ingegnere elettronico

Università della Calabria - Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica e Dipartimento di Pianificazione Territoriale, Arcavacata di Rende (CS) (Italia)

Sviluppo di un sistema GPS/inerziale, compatto, senza fili e a basso costo, per applicazioni di fotogrammetria aerea da velivolo teleguidato

15/03/2010–15/07/2010

Ingegnere elettronico

MyWave Electronics S.p.A., Mangone (CS) (Italia)

Addetto alla qualità dei reparti di Ingegneria e Collaudo

Attività o settore Progettazione e produzione dispositivi elettronici

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

02/2019–02/2020

Master Universitario di 2° livello - INTER-IOT: Integratore E Gestore di Sistemi Internet-Of-Things (voto 110/110 e Lode)

Università degli Studi della Calabria, Arcavacata di Rende (CS) (Italia)

- Ambienti di programmazione software di sistemi IoT
- Hardware avanzato per dispositivi IoT
- Tecniche di analisi di big data streams in applicazioni IoT
- Tecniche di progettazione e sviluppo di applicazioni in domini IoT rilevanti (quali e-Health, ambienti intelligenti, Smart City)
- Concetti e metodi per la sicurezza di sistemi IoT
- Interoperabilità tra piattaforme e sistemi IoT e loro integrazione

- Gestione di sistemi e processi IoT
- Definizione di modelli di business per sistemi IoT

2007–2009 **Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica (voto 110/110 e Lode)**
Università degli Studi della Calabria, Arcavacata di Rende (CS) (Italia)
Tesi: "Sistema per la misura delle deformazioni in un braccio robotico"

2004–2007 **Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica (voto 110/110 e Lode)**
Università degli Studi della Calabria, Arcavacata di Rende (CS) (Italia)
Tesi: "Sviluppo di modelli comportamentali per il progetto e l'ottimizzazione di amplificatori operazionali per modulatori Sigma-Delta".

1999–2004 **Diploma di Maturità Scientifica (voto 100/100)**
Liceo Scientifico Statale, Rossano (CS) (Italia)

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Lingue straniere

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B1	B2	B1	B2	B2
Certificato PET ("Promosso con lode"), conseguito durante gli studi universitari					

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze organizzative e gestionali

Come Responsabile Area R&S, ho coordinato un team di lavoro fino a 3 ingegneri elettronici, nelle attività ordinarie e quotidiane, e diverse risorse di profilo professionale differente, relativamente alle attività connesse ai vari bandi e progetti di ricerca.

Competenze professionali

- Sviluppo di pipeline per l'acquisizione, preprocessing e analisi di segnali e dati IoT da sensori e dispositivi wearable, con applicazione di algoritmi di Machine e Deep Learning per il riconoscimento di pattern e il rilevamento di anomalie in big data streams, anche su sistemi embedded e a risorse limitate;
- Sviluppo di soluzioni intelligenti per il monitoraggio continuo e l'interazione adattiva uomo-ambiente, basate su dati IoT e tecniche di intelligenza artificiale;
- Sistemi Embedded Linux e sviluppo di piattaforme ICT per i settori IoT, Home Automation, Energy;
- Linguaggi di programmazione e applicativi software: Python, bash script, C/C++, Assembly, SQL, Grafana, InfluxDB, Node-RED, Eclipse, PyCharm, Anaconda, Jupiter Notebook, Google Colab, Visual Studio Code;
- Interfacce e protocolli di comunicazione: RS232, RS485, SPI, TWI (I2C), GSM/GPRS/3G/4G, WiFi, Bluetooth, Sistema GPS, ZigBee (HA profile/3.0), Z-Wave, Modbus RTU/TCP, MQTT, FTP;
- Sistemi Operativi: Linux, Windows, MS-DOS;
- Data Science: Data Analysis/Visualisation, algoritmi di Machine Learning/Deep Learning, librerie Python (NumPy, Pandas, Seaborn, Matplotlib, Plotly, Scikit-Learn, TensorFlow, ...), applicate anche al settore delle Utilities (partecipazione a live training "Python per il Forecasting Energetico", IKN Italy, 29-30/06/2020);
- Predisposizione contenuti, rendicontazione, coordinamento risorse e sviluppo attività per bandi e progetti di ricerca, principalmente per i settori IoT, Home Automation, Smart Grid, Efficienza Energetica;

- Utilizzo strumentazione elettronica;
- Sviluppo, certificazione CE e produzione di prodotti elettronici.

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

- G. Borgese, L. Rizzo, G. Artese, C. Pace, "A general purpose GPS/Inertial system for motion parameters monitoring", APPLEPIES (Applications in Electronics Pervading Industry, Environment & Society) Conference 2012, June 11-12 - Rome, Italy, www.applepies.eu.
- G. Borgese, L. Rizzo, G. Artese, C. Pace, "Compact Wireless GPS/Inertial System", CANEUS / IEEE Fly by Wireless Workshop 2011, June 14-17 - Montreal, Quebec, http://www.caneus.org/fbw/content.aspx?ID=2011_home.
- G. Borgese, C. Pace, L. Rizzo, G. Artese, M. Perrelli, R. Beneduci, "A Complete Design Flow of a General Purpose Wireless GPS/Inertial Platform for Motion Data Monitoring", International Journal of Engineering and Technology Innovation (IJETI) - ISSN Print 2223-5329, ISSN Online 2226-809X.
- G. Borgese, C. Pace, L. Rizzo, G. Artese, M. Perrelli, R. Beneduci, "Compact GPS/Inertial Platform for Wireless Motion Data Capture and Trajectory Reconstruction", International Journal of Electrical and Electronics Research (IJEER) - ISSN 2348-6988.
- Franco Cicirelli, Vincenzo D'Agostino, Antonio Francesco Gentile, Emilio Greco, Antonio Guerrieri, Luigi Rizzo and Giuseppe Scopelliti, "Chapter 14 - Intelligent Load Scheduling in Cognitive Buildings: A Use Case", "IoT Edge Solutions for Cognitive Buildings" Book, 2023, ISBN 978-3-031-15159-0, Springer.
- Md Babul Islam, Antonio Guerrieri, Raffaele Gravina, Luigi Rizzo, Giuseppe Scopelliti, Vincenzo D'Agostino and Giancarlo Fortino, "A Review on Machine Learning for Thermal Comfort and Energy Efficiency in Smart Buildings", International Conference on Embedded Wireless Systems and Networks (EWSN 2023), September 25-27, 2023 - Rende (CS), Italy.
- Luigi Rizzo, Paolo Zicari, Franco Cicirelli, Antonio Guerrieri, Massimo Micieli, Andrea Vinci, "A Study on Consumer-Grade EEG Headsets in BCI Applications", accepted paper (Paper ID: 1571052399) for The 22nd International Conference on Pervasive Intelligence and Computing (PICom 2024), November 5-8, 2024 - Boracay Island, Malay, Philippines.

Trattamento dei dati personali

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel presente curriculum vitae ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

Luogo e data, _____ - 23/08/2025

Firma _____