

Curriculum vitae PALOMBO Alessandro**Nota introduttiva**

Questa nota descrive in breve il percorso professionale e scientifico di Alessandro Palombo, evidenziando la sua evoluzione da ricercatore in bioingegneria a figura di riferimento nell'ambito dell'intelligenza artificiale applicata alla sanità, della biomedicina spaziale e del trasferimento tecnologico tra università e industria. Fin dai primi anni della sua attività, Palombo ha mostrato un forte interesse per l'innovazione e l'interdisciplinarietà, partendo dalla ricerca sulle interazioni tra campi elettromagnetici e sistemi biologici presso l'Università di Roma "La Sapienza" e l'Istituto Superiore di Sanità. Questa fase iniziale, durata circa dieci anni, supportata anche dalla frequentazione del Laboratorio di Ingegneria Biomedica dell'Istituto Superiore di Sanità, gli ha permesso di acquisire solide competenze nel settore della bioingegneria, con un focus specifico sull'analisi e la simulazione dei sistemi cardiocircolatori, sull'utilizzo di modelli computazionali e sulla progettazione di dispositivi biomedicali avanzati.

Successivamente, sentendo la necessità di colmare il divario tra ricerca accademica e applicazioni industriali, ha intrapreso un percorso manageriale entrando in EDS, dove ha ricoperto il ruolo di Alliance Manager per il mercato EMEA. Questa esperienza gli ha fornito una visione più ampia della gestione aziendale e della costruzione di relazioni strategiche su scala internazionale, consentendogli di maturare competenze nell'ambito del project management, della gestione finanziaria e del coordinamento di team multidisciplinari. Dopo questa esperienza nel settore corporate, Palombo ha deciso di applicare quanto appreso alla creazione di una propria impresa, fondando una start-up innovativa focalizzata sullo sviluppo di soluzioni avanzate per la biomedicina e la sanità digitale. Grazie alla sua capacità di anticipare i trend tecnologici, l'azienda ha ottenuto successi significativi, fino a essere acquisita da una grande società di informatica, consolidando così la sua esperienza nell'ecosistema dell'innovazione.

Nel 2003, con l'espansione delle sue attività di ricerca, Palombo ha iniziato a lavorare nel settore della biomedicina spaziale, contribuendo al progetto DCMC (Disturbi del Controllo Motorio e Cardiorespiratorio), finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana, e collaborando con il Centro di Biomedicina Spaziale. Il suo impegno nella divulgazione scientifica lo ha portato a partecipare a numerosi convegni e a sviluppare iniziative per il trasferimento tecnologico, favorendo l'applicazione di tecnologie aerospaziali alla medicina terrestre.

Dal 2010 al 2022 ha coordinato e partecipato a numerosi progetti scientifici in collaborazione con università, centri di ricerca e agenzie spaziali. Tra le attività più significative, spiccano il progetto CYTOSPACE, condotto nel 2015 a bordo della Stazione Spaziale Internazionale per studiare la morfologia cellulare in condizioni di microgravità, e il progetto SHAPE, finanziato dall'ASI tra il 2014 e il 2017, che ha esplorato nuove soluzioni per la biomedicina spaziale. Parallelamente, ha lavorato alla progettazione di esperimenti di life science su micro e nanosatelliti, collaborando con la Scuola di Ingegneria Aerospaziale della Sapienza e contribuendo alla definizione di strategie di ricerca per la farmacologia nello spazio in ambito ESA. A partire dal 2018, ha integrato l'attività accademica con il ruolo di R&D Advisor per diverse PMI italiane, supportando lo sviluppo di soluzioni basate sull'intelligenza artificiale applicata alla sanità e frequentando il Laboratorio LabCem2 della Sapienza come Senior Researcher. Dal 2020 è associato al Centro Ricerche Enrico Fermi (CREF), dove si occupa di ricerca avanzata nelle neuroscienze.

Attualmente è Dirigente di Ricerca presso la Segreteria Scientifica della Presidenza dell'Istituto Superiore di Sanità

Il suo contributo alla ricerca scientifica si estende a diversi ambiti, con un interesse particolare per lo studio delle interazioni tra campi elettromagnetici e sistemi biologici, settore in cui ha condotto alcune delle prime ricerche in Italia. Ha sviluppato e testato modelli computazionali per la simulazione del sistema cardiocircolatorio, contribuendo alla progettazione di dispositivi innovativi per la diagnostica e la terapia. L'esperienza maturata nel campo della biomedicina spaziale gli ha permesso di applicare tecnologie avanzate per la gestione dei big data, la computer vision, il machine learning e il cloud computing in ambito sanitario, contribuendo alla creazione di sistemi innovativi per il monitoraggio remoto dei pazienti e l'analisi dei dati clinici. Il suo lavoro ha avuto un impatto significativo nella system biology e nell'applicazione dell'intelligenza artificiale alla sanità, con lo sviluppo di modelli predittivi per l'analisi di imaging avanzato e soluzioni per la stampa 3D applicata alla ricerca medica e farmaceutica.

Il suo percorso professionale è stato caratterizzato da una visione strategica orientata al trasferimento tecnologico, con una forte capacità di creare connessioni tra il mondo della ricerca, l'industria e le istituzioni pubbliche. Grazie alla sua esperienza nell'ambito della sanità digitale e della biomedicina spaziale, ha contribuito allo sviluppo di nuove tecnologie con applicazioni sia in ambito clinico che nella ricerca spaziale. Il suo impegno nella definizione di strategie per l'implementazione dell'intelligenza artificiale nella sanità e la partecipazione a tavoli tecnici e comitati di ricerca internazionali lo hanno reso una figura di riferimento nel settore, con un ruolo attivo nella regolamentazione e nella definizione di policy per l'adozione di tecnologie emergenti.

Il prodotto delle attività svolte durante tutto il percorso professionale è un mix di prototipi, pubblicazioni scientifiche, soluzioni commerciali, formazione di tanti giovani. È stato un percorso professionale particolare, suddiviso tra mondo accademico e mondo industriale: per questo motivo il curriculum è composto per facilità di lettura da sezioni parallele nel tempo, suddividendo le esperienze e competenze scientifiche e quelle aziendali.	
Rispondenza ai requisiti	
Requisito 1	Dirigente di ricerca presso l'istituto Superiore di Sanità
Requisito 2a	Ottima conoscenza della lingua inglese
Requisito 2b	Possesso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM 29)
Requisito 3	Assenza di condizioni di esclusione
Esperienza scientifica	
Istituto Superiore di Sanità	Dirigente di Ricerca presso la Segreteria Scientifica della Presidenza
16/04/2024 - oggi	Attualmente ricopre il ruolo di Dirigente di Ricerca all'interno della Segreteria Scientifica della Presidenza, con responsabilità di consulenza e di coordinamento in ambiti innovativi e multidisciplinari. Nell'esercizio delle sue funzioni, ha ricevuto l'incarico di condurre studi di fattibilità relativi alla creazione di nuove unità operative dedicate a settori di particolare rilevanza scientifica e tecnologica: • Unità Operativa di Biomedicina Spaziale e Medicina Subacquea: Analisi e progettazione di un'unità operativa volta alla ricerca e allo sviluppo di soluzioni mediche avanzate per l'esplorazione spaziale e l'ambiente subacqueo, con particolare attenzione agli aspetti fisiologici, alle tecnologie di supporto alla vita e alla telemedicina. • Unità Operativa di Intelligenza Artificiale: Definizione dei requisiti, delle finalità e dell'infrastruttura necessaria per l'implementazione di un'unità operativa dedicata all'applicazione dell'intelligenza artificiale in ambito sanitario, con particolare focus sull'analisi dei big data, la diagnostica assistita e i modelli predittivi per il supporto alla decisione clinica. Nell'ambito della sua attività istituzionale, ha rappresentato l'Istituto a numerosi eventi, tra cui: • ALBANIA-Riunione in VTC con l'Ambasciatore designato presso la Repubblica di Albania, Cons. Amb. Marco Alberti al fine di approfondire le tematiche di maggiore interesse nell'ambito dei rapporti bilaterali (14/1/2025). • Riunione di informazione e coordinamento sulla Cooperazione delegata europea (Farnesina, 26 novembre 2024) • 3° FESTIVAL DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME - BARI 19-22 OTTOBRE 2024 "La regione del futuro tra digitale e green: quali competenze?" • 40° Anniversario FISM "Tecnologie e competenze nell'era digitale e della IA" 16 settembre 2024 Partecipa attivamente ai lavori per la costruzione di accordi bilaterali con la Cina, contribuendo alla definizione di strategie di collaborazione scientifica e tecnologica tra i due Paesi, con particolare attenzione ai settori della ricerca biomedica, dell'intelligenza artificiale e della biomedicina spaziale applicata alla sanità. Svolge inoltre un'importante attività di tutoraggio e affiancamento scientifico ai responsabili di diversi progetti di ricerca di alto impatto, fornendo supporto metodologico e strategico nei seguenti ambiti: • Progetto MISTRAL

	• Progetto LIFE • Progetto CALLIOPE È responsabile scientifico del progetto HEAL per il monitoraggio dei pazienti sottoposti a trapianto di fegato e rene, basata su una piattaforma AI e dispositivi indossabili A livello strategico, supporta la Direzione Scientifica dell'Istituto Superiore di Sanità nell'individuazione di linee guida e priorità di sviluppo per tematiche di particolare rilevanza scientifica e tecnologica, tra cui: • Intelligenza Artificiale: valutazione delle opportunità offerte dall'IA per il miglioramento dei processi diagnostici e terapeutici, sviluppo di modelli predittivi per la prevenzione delle malattie e ottimizzazione delle risorse sanitarie. • Biomedicina Spaziale: analisi degli effetti dell'ambiente spaziale sulla fisiologia umana e sviluppo di contromisure per la tutela della salute degli astronauti in missione di lunga durata. • Biomedicina Subacquea: studio delle problematiche mediche legate alla permanenza prolungata in ambienti iperbarici e sviluppo di protocolli per la sicurezza e la salute dei professionisti del settore subacqueo. È responsabile della formulazione di un protocollo per la partecipazione a partenariati pubblico-privati, finalizzato a favorire la collaborazione tra istituzioni scientifiche, imprese e organismi governativi per la promozione di progetti innovativi e l'implementazione di soluzioni tecnologiche avanzate in ambito sanitario e biomedico.
ECUBIT SPA	Responsabile ricerca e sviluppo
2020 – 15/04/2024	Attività di progettazione e Project Management delle Soluzioni di Intelligenza Artificiale: Come responsabile tecnico scientifico guida la progettazione, sviluppo e gestione di numerosi progetti innovativi tra i quali: 5SEnSES: Il progetto 5SEnSES, finanziato dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA Contract No. 4000143050/23/UK/AL), è una piattaforma avanzata per il monitoraggio ambientale, industriale e della sicurezza attraverso l'integrazione in tempo reale di dati satellitari, reti sismiche e sensori IoT. La soluzione utilizza tecnologie di intelligenza artificiale per analizzare in tempo reale le deformazioni del suolo, i processi sismici e i rischi ambientali. Grazie all'impiego di radar ad apertura sintetica (SAR), 5SEnSES è in grado di supportare le industrie estrattive, le infrastrutture critiche e le autorità di protezione civile nella gestione del rischio geologico. L'innovazione principale del progetto risiede nella capacità di elaborare grandi volumi di dati in modo automatico, generando modelli predittivi e allarmi in caso di anomalie rilevate. Ecubit è Prime Contractor alla guida de partenariato costituito da Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Università della Basilicata, CeSIntes dell'Università di Tor Vergata, TSFR s.r.l., Assist-Technology s.r.l. e partner esterni TotalEnergies e Planetek Italia s.r.l. HEAL: Il progetto (HEAL Health Engagement for All of Life) è un'iniziativa pionieristica per il monitoraggio dei pazienti sottoposti a trapianto di fegato e rene, basata su una piattaforma digitale e dispositivi indossabili. Il sistema raccoglie e analizza i parametri vitali dei trapiantati, consentendo un follow-up continuo e migliorando la gestione della terapia post-trapianto. L'integrazione con il Fascicolo Sanitario Elettronico permette una condivisione sicura delle informazioni con il personale medico, facilitando l'intervento tempestivo in caso di anomalie. Il progetto è svolto in collaborazione con la LUISS e il Policlinico Umberto I ed è finanziato da Ecubit S.p.A. CHOESE: Il progetto CHOESE è una piattaforma avanzata per la gestione dei servizi sanitari domiciliari, sviluppata per migliorare l'integrazione e l'efficienza delle cure attraverso la digitalizzazione. Basata sulla piattaforma Home Check, CHOESE

	permette il monitoraggio remoto dei pazienti, la gestione delle cartelle cliniche digitali e la programmazione di trattamenti personalizzati, come la riabilitazione domiciliare. Utilizzando intelligenza artificiale e analisi dei dati clinici, il sistema supporta la diagnosi precoce e la personalizzazione delle terapie. L'architettura cloud e open-source garantisce interoperabilità con i sistemi sanitari esistenti, facilitando la collaborazione tra medici e operatori sanitari. Inoltre, l'integrazione con dispositivi elettromedicali e il sistema di prenotazione CUP ottimizza il flusso di lavoro. CHOESE rappresenta una soluzione innovativa per la sanità digitale, contribuendo a ridurre i costi operativi, migliorare l'accesso ai servizi sanitari e garantire un'assistenza più efficace e personalizzata per i pazienti a domicilio. La soluzione è stata sostenuta da un finanziamento pubblico PUGLIA FESR 2014-2020 Asse I – Obiettivi specifici 1a Azione 1.1 Sub-Azione 1.1.b Regolamento Regionale del 30 settembre 2014, n. 17 e s.m.i. – Titolo II – Capo 2 – Art. 26 PROGRAMMI INTEGRATI DI AGEVOLAZIONE – PIA MEDIE Progetto EradiCARE CUP B91B21002260007, dove Ecubit è stato Prima Contractor di un partenariato privato composto da PMI. SEPLES: Il progetto SEPLES (SEcure PLatform of E-health Services) è una piattaforma federata per la gestione sicura dei dati sanitari, conforme alle normative europee come il GDPR. Il suo obiettivo principale è garantire la protezione e la privacy delle informazioni sanitarie attraverso crittografia avanzata e un'infrastruttura cloud scalabile e interoperabile con altri sistemi sanitari. SEPLES consente l'accesso sicuro a cartelle cliniche digitali, il monitoraggio dei trend delle patologie e l'ottimizzazione dei servizi di telemedicina e teleconsulto, migliorando l'accessibilità alle cure e riducendo i costi operativi. La piattaforma supporta la ricerca clinica, offrendo strumenti per l'analisi dei dati sanitari in un ambiente sicuro e conforme alle normative. Grazie alla sua scalabilità e replicabilità, SEPLES facilita l'integrazione con i sistemi sanitari nazionali ed europei, promuovendo la digitalizzazione della sanità e migliorando l'efficienza del sistema sanitario attraverso una gestione sicura e ottimizzata delle risorse. SEPLES è stato finanziato da CYBER4.0 - CUP C82C21003080008 - A valere sulle risorse previste dai Bando1/2021 e Bando2/2021 realizzati secondo quanto previsto dal decreto del Ministro dello Sviluppo Economico n. 214 del 12.9.2017. Smart Water Management Network: Il Smart Water Management Network rappresenta un sistema avanzato per la gestione intelligente delle risorse idriche, sviluppato attraverso un partenariato pubblico-privato con l'integrazione di sensori IoT e intelligenza artificiale. L'obiettivo del progetto è monitorare in tempo reale la qualità dell'acqua e la distribuzione idrica, riducendo sprechi e migliorando l'efficienza operativa delle infrastrutture idriche. La piattaforma raccoglie dati sulla pressione, temperatura e qualità microbiologica dell'acqua, permettendo di rilevare eventuali anomalie o perdite nel sistema. Grazie all'uso di algoritmi predittivi, il sistema è in grado di prevenire guasti e ottimizzare il consumo delle risorse idriche, contribuendo alla sostenibilità ambientale e alla gestione efficiente dell'acqua. Il progetto è stato finanziato nell'ambito di POR CALABRIA FESR-FSE 2014-2020 Living Lab – CUPJ29121008060005. Ecubit è stato Prime Contractor di un partenariato Pubblico Privato composta da due PMI, la Università Telematica Pegaso e tre comuni della Calabria.
CREF	Ricercatore Associato
2020 - oggi	Le attività di ricerca si concentrano sull'analisi multimodale con approccio trasversale e longitudinale, applicata alla ricerca clinica e diagnostica. Questo metodo integra diverse tipologie di dati, come immagini mediche, dati genetici e informazioni cliniche, per ottenere una comprensione più completa delle condizioni mediche. L'uso di tecniche di intelligenza artificiale (IA) è fondamentale per elaborare e interpretare questi dati eterogenei, migliorando la diagnosi e le terapie personalizzate.

	Nell'ambito delle neuroscienze, l'IA multimodale consente di combinare dati di neuroimaging, genetici e valutazioni cliniche, fornendo una visione più completa delle patologie neurologiche. Attraverso modelli di deep learning, è possibile analizzare grandi volumi di dati multimodali, identificando pattern complessi che potrebbero sfuggire all'analisi tradizionale. Ad esempio, sono stati sviluppati modelli per la diagnosi della malattia di Alzheimer che integrano dati di imaging, genetici e clinici per migliorare l'accuratezza diagnostica. Ha promosso il progetto NeuroBrain Platform (CUP B84G21000010002), svolto dal partenariato pubblico privato composta da CREF (Centro Ricerche Enrico Fermi), ISS (Istituto Superiore di Sanità), Università La sapienza, Project Consulting s.r.l..
Università La Sapienza	Ospite come ricercatore senior
2017 - oggi	Il ruolo di co-promotore del Topic ESA (European Space Agency) "Farmacologia nello Spazio" comporta la definizione, lo sviluppo e la promozione di linee di ricerca avanzate nel settore della farmacologia spaziale. L'obiettivo principale è quello di comprendere l'impatto dell'ambiente spaziale sulla stabilità e sull'efficacia dei farmaci, analizzando come fattori quali microgravità, radiazioni cosmiche e variazioni termiche influenzino la loro conservazione, la farmacocinetica e la farmacodinamica. Un focus particolare è rivolto allo studio delle modificazioni del sistema immunitario degli astronauti e alla necessità di adattare la somministrazione farmacologica alle condizioni dello spazio, sviluppando nuove tecnologie di rilascio controllato, nanovettori e biosensori. L'attività di ricerca in questo ambito non si limita esclusivamente alle missioni spaziali, ma trova applicazioni anche nella medicina terrestre, contribuendo alla comprensione di patologie come osteoporosi e sarcopenia, che presentano analogie con gli effetti della microgravità sul corpo umano. Il ruolo di co-promotore implica la definizione di una roadmap scientifica chiara, l'individuazione degli obiettivi di ricerca prioritari e la costruzione di collaborazioni strategiche tra agenzie spaziali, istituti di ricerca e università. Tra le attività svolte rientra il coordinamento di progetti internazionali, lo sviluppo di esperimenti da condurre a bordo della Stazione Spaziale Internazionale e in altri ambienti che simulano la microgravità, come voli parabolici e camere ipobariche. È inoltre fondamentale la partecipazione a tavoli tecnici e conferenze internazionali, dove vengono discussi i progressi nel settore e individuate nuove opportunità di finanziamento. Un aspetto centrale del lavoro è la creazione di un network scientifico, sia a livello nazionale che internazionale, per promuovere la ricerca interdisciplinare e integrare tecnologie avanzate come l'intelligenza artificiale e le biotecnologie nel campo della farmacologia spaziale. Questa attività contribuisce direttamente alla preparazione delle future missioni di esplorazione interplanetaria, come quelle verso la Luna e Marte, e permette di sviluppare strategie terapeutiche più efficaci anche per la medicina terrestre, migliorando la gestione della salute umana sia nello spazio che sulla Terra.
TSFR s.r.l.	CEO, Fondatore e Amministratore Unico
2004 – 15/04/2024	Tra i principali progetti seguiti dal CEO di TSFR rientrano: AIDA-SHM (2020-2021. Artificial Intelligence Data Analyser – Structural Health Monitoring). Progetto finanziato da ASI. Responsabile tecnico scientifico per conto di Project Consulting s.r.l., Prime contractor del progetto (in collaborazione con ANAS). AIDA-SHM è un sistema chiavi in mano progettato per monitorare lo stato di salute delle strutture, come ponti e viadotti, prevedere possibili eventi di danno strutturale e ottimizzare la manutenzione preventiva, riducendo così i costi legati all'impiego di personale altamente specializzato. AIDA-SHM utilizza potenti algoritmi di intelligenza artificiale in grado di estrarre informazioni dai dati e dagli eventi. Il motore AI di AIDA-SHM analizza i dati, scopre associazioni, correlazioni e tendenze tra eventi e dati e

	definisce modelli rappresentativi dell'evoluzione e del deterioramento delle strutture. Questo approccio si differenzia profondamente dal paradigma dell'analisi statistica tradizionale, che si basa esclusivamente sulla frequenza degli eventi per definire modelli probabilistici. L'elemento di forte innovazione della soluzione AIDA-SHM risiede nell'uso simultaneo della tecnica di emissione acustica passiva, nell'analisi dei segnali e dei parametri attraverso un motore di apprendimento automatico (intelligenza artificiale - AI) e nella connessione dei sensori tramite una rete satellitare IoT. PAMINA. Il progetto PAMINA (2017-2018 - finanziato dal CREF) ha avuto l'obiettivo di sviluppare una soluzione integrata per la gestione e l'analisi dei dati biomedici, applicando tecniche di information fusion alle neuroscienze. Il sistema permette di integrare e archiviare dati provenienti da diverse tecnologie di imaging biomedico, con particolare attenzione alla risonanza magnetica nucleare (RMN), combinata con altre tecniche come EEG, MEG e TC. Il progetto mira a migliorare la cooperazione tra i centri di ricerca e sanitari, facilitando la sperimentazione di nuovi trattamenti e farmaci e ottimizzando l'utilizzo delle risorse disponibili. La piattaforma adotta standard aperti per garantire la compatibilità con i sistemi esistenti ed è stata progettata per supportare l'analisi multicentrica dei dati di neuroimmagini. SHAPE (Microgravity-Cell Interaction, 2012-2014), un'iniziativa finanziata dall'ASI per studiare l'interazione tra microgravità e sistemi cellulari. Come responsabile tecnico scientifico di Project Consulting srl, Prime Contractor del progetto, ha supervisionato il design sperimentale e la raccolta dei dati ottenuti da esperimenti condotti in condizioni di microgravità, contribuendo alla comprensione dei meccanismi di adattamento cellulare nello spazio.
Scuola di ingegneria Aerospaziale	Ricercatore senior
2017 - 2018	Le attività svolte presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale dell'Università di Roma La Sapienza hanno riguardato il supporto alla progettazione, sviluppo e coordinamento di esperimenti di Life Science su micro e nanosatelliti, con l'obiettivo di studiare gli effetti dell'ambiente spaziale sugli organismi viventi e sviluppare nuove tecnologie per la ricerca biomedica in condizioni di microgravità. Il lavoro si è concentrato sull'analisi dei requisiti scientifici e tecnologici per la realizzazione di payload biomedici, con particolare attenzione alla progettazione di sistemi autonomi per il monitoraggio e l'analisi di campioni biologici nello spazio. Questo ha incluso la selezione di sensori avanzati per il rilevamento di parametri fisiologici e metabolici, lo sviluppo di protocolli sperimentali per l'integrazione nei nanosatelliti e la validazione dei risultati in ambienti di simulazione di microgravità. Un altro aspetto fondamentale dell'attività è stato il coordinamento di collaborazioni con enti internazionali, tra cui l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), per lo sviluppo di progetti finalizzati alla sperimentazione biomedica in orbita. Questo ha comportato la partecipazione a programmi di ricerca congiunti, la definizione di standard di sicurezza e affidabilità per i payload spaziali e la gestione delle fasi di test e integrazione con le infrastrutture di lancio.
Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Università di Roma La Sapienza	Ricercatore Senior
2014 – 2017	Il progetto "CYTOSPACE – Microgravity and Cells: Morphotype and Phenotype Correlation", condotto presso l'Università La Sapienza di Roma e finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), è stato un esperimento pionieristico volto a studiare gli effetti della microgravità sul comportamento cellulare. L'esperimento è stato eseguito a bordo della Stazione Spaziale Internazionale (ISS) nell'aprile 2015 dall'astronauta Samantha Cristoforetti, con l'obiettivo di analizzare come l'ambiente spaziale influenzi la morfologia e il fenotipo delle cellule umane.

	Come Responsabile Scientifico del progetto, il ruolo principale è stato quello di coordinare tutte le fasi dell'esperimento, dalla sua concezione iniziale alla realizzazione e all'analisi dei risultati. L'attività ha incluso la definizione dei modelli cellulari da utilizzare, selezionando linee cellulari sensibili agli effetti della microgravità per valutare i cambiamenti morfologici e funzionali. Sono stati sviluppati protocolli avanzati di coltura cellulare in condizioni spaziali, adattando le tecniche di preparazione e mantenimento delle cellule per garantirne la vitalità durante la permanenza a bordo della ISS. Un aspetto chiave del progetto è stato lo sviluppo di tecnologie innovative per l'osservazione e l'analisi cellulare. Sono stati utilizzati sistemi di imaging avanzato per monitorare i cambiamenti morfologici e strutturali. L'integrazione con tecniche di computer vision e analisi dei big data ha permesso di elaborare grandi quantità di informazioni per individuare correlazioni tra le modifiche cellulari e l'assenza di gravità. Il progetto ha richiesto un'intensa attività di coordinamento con ASI, ESA e NASA, oltre alla gestione di una rete di collaborazioni con istituti di ricerca e laboratori specializzati nella biomedicina spaziale. La fase di preparazione ha coinvolto test a terra in laboratori specializzati per la simulazione della microgravità, garantendo l'affidabilità dei protocolli sperimentali prima della loro esecuzione nello spazio. Una volta completata la fase sperimentale a bordo della ISS, l'attività si è focalizzata sulla raccolta, validazione e interpretazione dei dati, confrontando i risultati ottenuti nello spazio con quelli delle colture cellulari mantenute sulla Terra. Questo ha permesso di identificare modificazioni nei meccanismi di adesione, proliferazione e differenziazione cellulare, con implicazioni significative per la ricerca in medicina rigenerativa, oncologia e biotecnologie spaziali. L'esperimento ha contribuito alla comprensione dei fenomeni di adattamento cellulare in microgravità, fornendo dati cruciali per lo sviluppo di nuove strategie di prevenzione e trattamento degli effetti negativi dei voli spaziali sul corpo umano. I risultati di CYTOSPACE hanno aperto nuove prospettive per la progettazione di future missioni spaziali di lunga durata e per l'applicazione delle conoscenze acquisite in ambito terrestre, in particolare nel campo della medicina personalizzata e della terapia cellulare. L'esperienza ha rappresentato un importante contributo al progresso delle tecnologie di ricerca in microgravità, consolidando la collaborazione tra il mondo accademico e le agenzie spaziali per l'innovazione nella medicina e nelle biotecnologie avanzate. È stato responsabile scientifico del laboratorio dello Space Bioscience Division – NASA per il mese di aprile 2015 per la preparazione dell'esperimento presso il Kennedy Space Center (KSC) a Cape Canaveral in Florida.
Space Bioscience Division - NASA	Responsabile scientifico dell'esperimento CYTOSPACE
Aprile 2015	Nel mese di aprile 2015, presso i laboratori Space Bioscience Division della NASA al Kennedy Space Center (KSC) di Cape Canaveral, sono state condotte le attività fondamentali per la preparazione, il collaudo e la certificazione dell'esperimento CYTOSPACE, destinato a essere eseguito a bordo della Stazione Spaziale Internazionale (ISS). In qualità di responsabile scientifico del progetto, il lavoro si è concentrato sulla verifica finale dei protocolli sperimentali, sull'ottimizzazione delle procedure operative per gli astronauti e sulla gestione della logistica pre-lancio. Una delle prime attività svolte è stata la preparazione dei campioni biologici, con la verifica delle condizioni di crescita e stabilità delle colture cellulari selezionate per l'esperimento. È stato necessario garantire che le cellule fossero in uno stato ottimale prima dell'invio nello spazio, controllando parametri come la vitalità, l'adesione e il metabolismo. Questi test hanno richiesto l'utilizzo di bioreattori specializzati e camere di coltura avanzate, progettate per mantenere condizioni ambientali stabili durante il trasporto e la permanenza sulla ISS.

	Parallelamente, si è lavorato sulla validazione tecnica del payload scientifico, assicurandosi che le apparecchiature sperimentali fossero perfettamente funzionanti e compatibili con i sistemi della stazione spaziale. Sono stati condotti test di resistenza meccanica, termica e di vibrazione, simulando le condizioni estreme del lancio per garantire che il dispositivo fosse in grado di operare senza anomalie una volta in orbita. Un aspetto cruciale dell'attività ha riguardato il coordinamento con il team NASA e con l'equipaggio della missione, in particolare con Samantha Cristoforetti, che avrebbe eseguito l'esperimento sulla ISS. Sono state organizzate sessioni di training operativo, durante le quali sono state simulate tutte le procedure sperimentali che l'astronauta avrebbe dovuto seguire una volta a bordo della stazione. Il protocollo sperimentale è stato semplificato e ottimizzato per ridurre il tempo necessario per l'esecuzione e minimizzare la possibilità di errori, fornendo istruzioni dettagliate e strumenti di supporto visivo. Un'altra attività fondamentale è stata la gestione della logistica pre-lancio, che ha comportato il confezionamento e la sterilizzazione del materiale biologico e delle apparecchiature sperimentali. Questa fase ha richiesto una stretta collaborazione con il team NASA responsabile del trasporto cargo, per garantire che tutti i componenti fossero imballati e stoccati secondo gli standard di sicurezza e stabilità richiesti per i voli spaziali. Infine, nelle giornate immediatamente precedenti al lancio, si è provveduto al controllo finale di tutti i sistemi sperimentali, con un'ultima verifica della compatibilità dei dispositivi con i moduli scientifici della ISS. Questo ha incluso la revisione delle checklist operative, la calibrazione degli strumenti di misurazione e la preparazione del piano di monitoraggio per l'analisi dei dati che sarebbero stati trasmessi dalla stazione spaziale. L'intero processo di preparazione presso Cape Canaveral ha rappresentato un momento cruciale per il successo della missione, garantendo che l'esperimento fosse eseguito in condizioni ottimali e che i dati raccolti fossero affidabili e scientificamente rilevanti. Questa esperienza ha consolidato la capacità di gestione di progetti scientifici complessi in ambito spaziale, contribuendo allo sviluppo di metodologie innovative per la ricerca biomedica in condizioni di microgravità.
Dipartimento di Medicina Sperimentale. Università di Roma La Sapienza	Ricercatore senior
2014-2017	L'attività di bioingegneria e trasferimento tecnologico nella biomedicina spaziale ha riguardato lo sviluppo e l'adattamento di tecnologie innovative per l'uso in microgravità, con applicazioni sia per la ricerca spaziale che per la medicina terrestre. L'obiettivo principale è stato quello di ottimizzare biosensori, dispositivi diagnostici e sistemi di analisi cellulare per operare in ambienti estremi, garantendo il monitoraggio della salute degli astronauti e il trasferimento delle tecnologie spaziali alla sanità terrestre. L'attività ha incluso la progettazione di modelli sperimentali avanzati, con test condotti in microgravità simulata, nonché la creazione di reti interdisciplinari tra bioingegneri, medici e specialisti aerospaziali. Il lavoro ha inoltre previsto il coordinamento di progetti finanziati da enti spaziali e istituzioni scientifiche, favorendo la formazione di nuove competenze e l'applicazione delle tecnologie biomediche spaziali alla gestione sanitaria terrestre. Questa esperienza ha consolidato la bioingegneria come disciplina chiave per lo sviluppo di soluzioni sanitarie avanzate, contribuendo al miglioramento della medicina personalizzata, della telemedicina e della diagnostica remota, con impatti sia nello spazio che sulla Terra.
2015 – 2017	

2014 - 2015	Responsabile della Progettazione del Portale del dolore cronico (PDC) Hub Policlinico Umberto I", nell'ambito del "Progetto per la costituzione di una Rete Regionale di terapia del dolore – finanziamenti Regione Lazio ex DCA 117/2011 e DCA 15/2013 L'attività di progettazione del Portale del Dolore Cronico (PDC), nell'ambito della costituzione di una rete regionale per la terapia del dolore, ha avuto come obiettivo principale la creazione di una piattaforma digitale accessibile a medici, pazienti e caregiver, al fine di migliorare l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore nella regione Lazio. Il lavoro è iniziato con l'analisi dei requisiti funzionali e tecnici del portale, definendo la sua architettura e le funzionalità necessarie per rispondere alle esigenze degli utenti. È stato progettato un sistema ad accesso differenziato, con un'area pubblica rivolta ai cittadini per la consultazione di informazioni e un'area riservata per i medici, dedicata alla formazione, allo scambio di informazioni cliniche e alla gestione della rete assistenziale. Nella fase di sviluppo, è stata curata l'integrazione di servizi interattivi, tra cui una mappa geolocalizzata per individuare le strutture sanitarie disponibili, un sistema di FAQ interattive per rispondere ai dubbi più comuni e strumenti per il counselling medico e la seconda opinione. Il portale è stato inoltre strutturato per ospitare contenuti formativi, come corsi FAD per la formazione dei medici, e una sezione dedicata agli aggiornamenti sulle linee guida per il trattamento del dolore cronico. Una parte fondamentale dell'attività ha riguardato la progettazione dell'infrastruttura IT, con particolare attenzione alla sicurezza dei dati e alla protezione delle informazioni sensibili, conformemente alle normative sulla privacy e al trattamento dei dati sanitari. Sono state adottate soluzioni cloud scalabili per garantire un'elevata affidabilità del servizio e una gestione efficiente degli accessi. Il lavoro ha richiesto una stretta collaborazione con le ASL coinvolte e il Policlinico Umberto I, per definire i percorsi assistenziali e garantire che il portale fosse in linea con le esigenze operative del sistema sanitario regionale. Sono state inoltre condotte attività di test e validazione, per verificare l'usabilità del sistema e ottimizzarne le prestazioni prima del rilascio. Infine, l'attività ha incluso la definizione delle strategie di comunicazione e aggiornamento del portale, con la predisposizione di una sezione news e l'integrazione con motori di ricerca per garantire una maggiore visibilità delle informazioni relative alla terapia del dolore. Il portale è stato progettato per diventare un punto di riferimento per la gestione della rete regionale, migliorando l'interazione tra medici e pazienti e facilitando l'accesso alle cure per il dolore cronico non oncologico. Co-Responsabile scientifico del progetto KOSMOMED Il progetto KOSMOMED (Telemedicine Satellite Services for Healthcare Professional Network) ha rappresentato un'iniziativa innovativa nel campo della telemedicina satellitare, con l'obiettivo di sviluppare una piattaforma avanzata per il supporto sanitario a distanza, in particolare per ambienti estremi come le aree remote, le isole terrestri e le missioni di emergenza. In qualità di Co-Responsabile Scientifico, membro del Board, le attività svolte hanno riguardato principalmente la progettazione, sviluppo e validazione delle tecnologie necessarie per la gestione della telemedicina in scenari operativi complessi. Il focus principale è stato quello di integrare comunicazioni satellitari e infrastrutture cloud per garantire un accesso rapido ed efficace ai servizi sanitari, indipendentemente dalla localizzazione geografica del paziente. La prima fase del progetto ha richiesto un'analisi approfondita delle esigenze cliniche e operative, con particolare attenzione agli ambienti isolati, dove l'assenza di un presidio sanitario richiede soluzioni avanzate per il monitoraggio e l'intervento medico. È stata quindi sviluppata un'architettura tecnologica basata su reti satellitari a bassa latenza, in grado di trasmettere in tempo reale dati clinici, immagini
--------------------	---

	diagnostiche e segnali biometrici verso centri di controllo e specialisti medici sulla Terra. Un aspetto chiave dell'attività è stato lo sviluppo di un'infrastruttura di telemedicina con algoritmi avanzati per l'elaborazione dei dati sanitari e il supporto decisionale per il personale medico. Il progetto ha richiesto una collaborazione attiva con enti spaziali, istituti di ricerca e aziende specializzate nelle telecomunicazioni satellitari, coordinando test sperimentali su infrastrutture di simulazione e ambienti reali. Sono state condotte prove di fattibilità in scenari terrestri estremi, come zone remote prive di copertura sanitaria, per validare l'efficacia del sistema in condizioni operative reali. Un altro elemento fondamentale è stato il coordinamento della fase di test e validazione con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e altri partner istituzionali. Questo ha incluso la definizione di protocolli di emergenza, la verifica della qualità della trasmissione dati e l'integrazione con i sistemi sanitari terrestri esistenti. L'attività svolta come Responsabile Scientifico ha quindi contribuito in modo significativo allo sviluppo di tecnologie innovative per la medicina del futuro, rendendo possibile un'assistenza sanitaria globale e accessibile anche in condizioni estreme. Nell'ambito del progetto è stato responsabile del WP di fluidica computazionale per la realizzazione del gemello digitale a livello morfologico e funzionale del distretto carotide. Il progetto è stato finanziato da ESA (Artes 3/4: Telecom – Products Programme Ref: AO/1-5891/08/NL/US) ed è stato svolto da un partenariato pubblico privato composto da Kell s.r.l. (Prime Contractor), Open-sky, CNIT, Medtronic, Università La Sapienza, Casa di Cura Addominale Eur, Consorzio Ferrara Ricerche, Università Campus Biomedico.
Farnia s.r.l.	CEO, fondatore e Amministratore Unico
2011 - 2013	COSYSBI. Il progetto COSYSBI, finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (Contratto ASI N. I/012/12/0, CUP: F81C12000070005, CIG:419337200C COSYSBI - A LIGRA Program Framework for COoperative SYStems Biology), è stato concepito per applicare modelli avanzati di interoperabilità tra laboratori di ricerca e analisi dei big data nel dominio scientifico della biologia dei sistemi, con l'obiettivo di sviluppare strumenti innovativi per l'analisi e la modellizzazione di sistemi biologici complessi. Come responsabile scientifico del progetto, l'attività si è concentrata sull'integrazione di piattaforme computazionali avanzate, capaci di elaborare grandi volumi di dati provenienti da esperimenti in biologia molecolare, genomica, proteomica e metabolomica. Una delle sfide principali del progetto è stata la creazione di un'infrastruttura informatica altamente scalabile, progettata per supportare la modellizzazione di interazioni biologiche complesse, integrando dati sperimentali con modelli predittivi. Questa piattaforma ha consentito di condividere simulazioni computazionali per studiare il comportamento di sistemi biologici in condizioni variabili, come l'esposizione a microgravità o a stress ambientali estremi. Il progetto ha inoltre richiesto un'intensa attività di coordinamento con centri di ricerca, laboratori biotecnologici e istituti di ricerca aerospaziale, per garantire che i modelli sviluppati fossero validati con dati sperimentali reali. In questo contesto, è stata promossa una stretta collaborazione con l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) per l'integrazione delle metodologie di biologia dei sistemi nei programmi di ricerca biomedica spaziale, in particolare per lo studio delle risposte cellulari e molecolari alla microgravità. Un altro aspetto chiave del lavoro ha riguardato lo sviluppo di strumenti di visualizzazione avanzata, che hanno permesso di rappresentare in modo intuitivo e interattivo i risultati delle analisi, facilitando la comprensione dei dati da parte di scienziati e clinici. L'impiego di tecnologie di realtà aumentata e interfacce di visualizzazione 3D ha reso possibile l'analisi dinamica delle reti biologiche, contribuendo a migliorare le strategie di ricerca e sperimentazione.

ENPQ Consulting s.r.l.	CEO, fondatore e Amministratore Unico
2003–2010	Nell'ambito della sua esperienza in ENPQ, ha ricoperto ruoli di grande responsabilità e impatto strategico, operando come CEO, Amministratore, Responsabile di progetti finanziati, Responsabile vendite e Coordinatore di un team multidisciplinare di 45 specialisti, tra cui bioingegneri, ingegneri aerospaziali e informatici. Il lavoro si è focalizzato sulla ricerca e sviluppo di tecnologie avanzate, con applicazioni nel settore spaziale, biomedicale e della telemedicina. Come CEO e Amministratore, ha diretto le strategie aziendali, guidando la crescita di ENPQ attraverso la creazione di partnership strategiche, l'ottimizzazione dei processi interni e la gestione delle risorse economiche e umane. È stato responsabile della gestione finanziaria dell'azienda, curando la rendicontazione e la supervisione dei progetti finanziati da enti istituzionali e agenzie spaziali, tra cui l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI). Nel ruolo di responsabile del coordinamento del team, ha guidato un gruppo altamente qualificato di specialisti nel design, sviluppo e implementazione di tecnologie innovative, favorendo un approccio interdisciplinare per la risoluzione di problemi complessi nel settore aerospaziale e biomedicale. Questa attività ha richiesto una gestione avanzata delle risorse umane, il coordinamento tra diversi gruppi di ricerca e la supervisione delle attività di sperimentazione e prototipazione. Un traguardo significativo è stata la realizzazione, in collaborazione con il Centro di Biomedicina Spaziale, di sistemi di realtà virtuale per l'allenamento a terra degli astronauti, sviluppati per migliorare le capacità operative e cognitive degli equipaggi in missione. Questi sistemi hanno integrato simulazioni immersive ad alta fedeltà, consentendo di riprodurre scenari complessi e migliorare le capacità di problem-solving degli astronauti in condizioni di stress elevato.
2008 – 2009	Principal Investigator del progetto "FUSION - Unified Framework and System for Investigation On Neurosciences" Come Project Manager e Principal Investigator del progetto FUSION - Unified Framework and System for Investigation On Neurosciences (finanziato dalla FILAS), l'attività principale si è concentrata sulla progettazione, sviluppo e implementazione di una soluzione integrata hardware-software per l'analisi avanzata dei dati neuroscientifici, finalizzata all'integrazione, gestione e interpretazione di dati multimodali di neuroimaging. L'obiettivo del progetto è stato quello di creare una piattaforma innovativa capace di raccogliere e unificare informazioni provenienti da diverse tecniche di imaging neuroradiologico, tra cui MRI (Risonanza Magnetica), DTI (Diffusion Tensor Imaging), CDI (Computed Diffusion Imaging), EEG (Elettroencefalografia) e fMRI (Functional Magnetic Resonance Imaging), migliorando l'efficacia della ricerca neuroscientifica e supportando l'identificazione di biomarcatori per la personalizzazione delle terapie. In qualità di responsabile del progetto, l'attività ha riguardato la supervisione dell'intero ciclo di sviluppo della piattaforma, partendo dall'analisi dei requisiti tecnico-scientifici fino alla validazione finale della soluzione. È stato necessario definire un framework computazionale avanzato, in grado di gestire big data biomedici, consentendo l'elaborazione e la fusione di dati eterogenei per migliorare la qualità delle analisi diagnostiche e delle valutazioni cliniche. Un ruolo chiave è stato quello di coordinare il team di sviluppo: l'implementazione di algoritmi avanzati ha permesso di identificare correlazioni tra strutture cerebrali e funzioni cognitive, migliorando la comprensione dei meccanismi alla base di

	patologie neurologiche come il morbo di Alzheimer, il Parkinson e i disturbi neuropsichiatrici. Il progetto ha richiesto una stretta collaborazione con centri di eccellenza, tra cui il Centro Fermi e l'IRCSS S. Lucia di Roma, per garantire la validazione clinica dei risultati e l'applicabilità della piattaforma in ambito medico e di ricerca. L'interazione con specialisti di neuroscienze e neuroradiologia ha consentito di ottimizzare l'interfaccia utente della piattaforma e di adattare il sistema alle esigenze reali dei laboratori di neuroimaging. Parallelamente, è stata gestita l'integrazione dell'hardware con il software, progettando un'infrastruttura scalabile che permettesse la raccolta e l'elaborazione in tempo reale di grandi quantità di dati, garantendo elevati standard di sicurezza e protezione delle informazioni cliniche. Il progetto è stato finanziato da Filas (Finanziaria Laziale di Sviluppo) e ha richiesto attività di rendicontazione scientifica e finanziaria, con la gestione dei rapporti con gli enti finanziatori e la produzione di report di avanzamento. L'attività ha incluso anche la partecipazione a conferenze internazionali e la pubblicazione di studi scientifici, con l'obiettivo di diffondere i risultati della ricerca e promuovere l'adozione della piattaforma in ambito clinico e accademico. La gestione del progetto FUSION ha portato alla realizzazione di una soluzione integrata di neuroimaging avanzato, capace di migliorare l'analisi dei dati neuroscientifici e di supportare i medici nella definizione di piani di trattamento personalizzati. Il lavoro svolto ha contribuito a rafforzare l'integrazione tra ricerca e applicazione clinica, aprendo nuove prospettive per la diagnostica avanzata e la medicina di precisione.
2005 – 2006	Realizzazione del primo sistema di telemedicina italiano, installato presso l'Azienda Ospedaliera San Giovanni Addolorata di Roma Ha inoltre diretto come responsabile scientifico per conto di HP, la realizzazione del primo sistema di telemedicina italiano, installato presso l'Azienda Ospedaliera San Giovanni Addolorata di Roma. Questo progetto pionieristico ha introdotto l'uso di piattaforme digitali per il monitoraggio remoto dei pazienti, la teleconsultazione e la teleassistenza, gettando le basi per l'evoluzione della sanità digitale in Italia.
2003 - 2006	Progetto DCMC Nel contesto della ricerca spaziale, ha ricoperto il ruolo di Co-responsabile del progetto DCMC (Disturbi del Controllo Motorio e Cardiorespiratorio), finanziato da ASI. In questa veste, ha fatto parte del Board del progetto, contribuendo alla definizione delle strategie di ricerca e allo sviluppo di tecnologie avanzate per il monitoraggio e la riabilitazione dei disturbi neuro-motori e cardiorespiratori. DCMC, coordinato dal Centro di Biomedicina Spaziale, è stato uno dei tre grandi progetti (insieme ad OSMA e MOMA) finanziati da ASI che hanno lanciato nel nostro paese le ricerche moderne nella biomedicina spaziale, coinvolgendo 43 enti di ricerca e circa 800 ricercatori. Ha inoltre ricoperto il ruolo di Principal Investigator (PI) per diversi Work Package (WP) del progetto DCMC, tra cui: • 1B2/2 – Homecare and Telerehabilitation: sviluppo di sistemi avanzati per la tele-riabilitazione e l'assistenza domiciliare, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita dei pazienti affetti da disturbi motori e neurologici. • 1B2/3 – Complex Structures Visualization of Biomedical Data: implementazione di tecnologie di visualizzazione avanzata per l'analisi dei dati biomedicali, con particolare focus sull'integrazione di modelli 3D per l'interpretazione di informazioni complesse. • 1B21 – ICT Infrastructure for Terrestrial Benefits: progettazione di infrastrutture tecnologiche per il trasferimento delle conoscenze sviluppate in ambito spaziale al settore sanitario terrestre.

	• 1B211 – Support System and Services for Health Fallouts: sviluppo di sistemi di supporto per la gestione delle ricadute sanitarie derivanti da condizioni di microgravità e stress fisiologico. • 1B212 – Design and Implementation of an Expert System to Evaluate the Terrestrial Benefits of the Research DCMC: creazione di un sistema esperto per l'analisi dei benefici che la ricerca spaziale può avere sulle applicazioni sanitarie terrestri.
Università del Salento, Lecce (Italia)	Ricercatore
2006 - 2007	Ricercatore principale del progetto "SEGRIPLANET (griglie semantiche per la progettazione ottimale di reti wireless in ambienti sanitari): Realizzazione di un ambiente distribuito e della semantica per la pianificazione ottimale di reti wireless," nel contesto all'interno dell'Accordo quadro "ricerca scientifica" nella regione Puglia. Ricercatore principale del progetto "Esplorazione di possibili applicazioni della tecnologia RFID nel settore sanitario: progettazione e realizzazione di smart tag ad alto valore aggiunto", all'interno dell'Accordo quadro "ricerca scientifica" nella regione Puglia.
Istituto Superiore di Sanità	Collaboratore
1998 - 2005	Collaboratore scientifico esterno per lo studio dei sistemi di telemedicina
La Sapienza	Post-doc researcher
1996 - 1998	L'attività svolta presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica ha riguardato la progettazione e l'integrazione di algoritmi avanzati di dinamica molecolare per lo studio ab-initio delle interazioni tra ligando e recettore, con particolare attenzione agli effetti dei campi elettromagnetici a bassa frequenza (ELF) sui sistemi biologici. Come Responsabile Scientifico, il lavoro ha coinvolto la definizione e lo sviluppo di modelli computazionali di dinamica molecolare, basati su approcci quantistici e classici, per simulare con precisione l'interazione tra molecole biologiche e campi elettromagnetici. L'obiettivo principale è stato quello di analizzare come i campi ELF possano influenzare la stabilità conformazionale, la cinetica di legame e le proprietà biofisiche delle interazioni ligando-recettore, con possibili implicazioni per la farmacologia, la bioingegneria e la biomedicina. L'attività ha richiesto l'integrazione di algoritmi avanzati di simulazione molecolare, sfruttando metodologie di docking molecolare, dinamica classica e simulazioni Monte Carlo, con lo scopo di prevedere il comportamento delle biomolecole in presenza di campi elettromagnetici esterni. Sono stati implementati modelli computazionali su piattaforme di High-Performance Computing (HPC) per elaborare grandi quantità di dati e ottimizzare l'accuratezza delle simulazioni. Un aspetto chiave del lavoro è stato lo studio degli effetti strutturali e funzionali sui recettori biologici, attraverso la modellizzazione dell'energia di legame e delle variazioni conformazionali indotte dai campi ELF. L'analisi ha incluso la valutazione delle modificazioni nella dinamica delle interazioni intermolecolari, quali forze elettrostatiche, legami idrogeno e interazioni idrofobiche, per comprendere l'impatto dei campi elettromagnetici sulla biochimica delle cellule. Inoltre, il progetto ha richiesto collaborazioni interdisciplinari con fisici, biologi e ingegneri biomedici, per validare sperimentalmente le previsioni computazionali e confrontarle con dati di laboratorio ottenuti tramite spettroscopia, risonanza magnetica nucleare e test biologici.

	Le attività hanno portato allo sviluppo di nuove metodologie di modellizzazione molecolare per lo studio degli effetti biofisici dei campi ELF, con applicazioni in biotecnologia, neuroscienze e nanotecnologie farmaceutiche. I risultati ottenuti hanno contribuito alla comprensione dei possibili impatti dei campi elettromagnetici a bassa frequenza sui sistemi biologici e alla progettazione di strategie per l'ottimizzazione di terapie basate sulla modulazione elettromagnetica delle interazioni biomolecolari.
La Sapienza	Dottorando
1993 - 1996	Le attività di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica si sono concentrate su una serie di progetti innovativi volti a comprendere i meccanismi di interazione tra campi elettromagnetici e sistemi biologici, con un approccio multidisciplinare che ha integrato simulazioni computazionali, misurazioni sperimentali e analisi degli effetti dei dispositivi di telecomunicazione sulla salute umana. Un filone di ricerca ha riguardato l'indagine sui meccanismi molecolari e cellulari attraverso cui i campi elettromagnetici influenzano le strutture biologiche. In questo contesto, sono state sviluppate simulazioni di dinamica molecolare per studiare come i campi a diverse frequenze possano alterare le proprietà biofisiche delle membrane cellulari, la conformazione delle proteine e i processi di trasduzione del segnale. Queste simulazioni hanno utilizzato algoritmi avanzati per modellare in dettaglio le interazioni intermolecolari e prevedere gli effetti a livello cellulare e subcellulare. Parallelamente, la ricerca ha incluso misurazioni ad alta e bassa frequenza, utilizzando strumentazioni avanzate per quantificare l'intensità e la distribuzione dei campi elettromagnetici generati da dispositivi tecnologici e infrastrutture di telecomunicazione. Queste misure sono state fondamentali per caratterizzare l'esposizione ambientale e valutarne gli effetti potenziali sui tessuti biologici, contribuendo alla definizione di linee guida e standard di sicurezza. Un focus particolare è stato dedicato all'analisi dell'effetto dei telefoni cellulari e di altri sistemi di esposizione sperimentali, studiando come i campi elettromagnetici emessi da dispositivi mobili (GSM, DECT) possano influenzare parametri biologici come l'attività elettrica del cervello, la permeabilità della barriera ematoencefalica e l'espressione genica. Sono stati condotti esperimenti in vitro e in vivo, integrando i risultati con modelli computazionali per identificare eventuali rischi per la salute. Inoltre, sono state realizzate campagne di misurazione sul campo, volte a monitorare l'intensità e la variabilità dei segnali GSM e DECT in diversi ambienti urbani e rurali. Questi studi hanno permesso di raccogliere dati cruciali per valutare l'impatto delle tecnologie wireless sulla popolazione generale, contribuendo a migliorare le strategie di mitigazione dell'esposizione e a informare le politiche di gestione ambientale. Queste attività di ricerca hanno rafforzato la comprensione degli effetti dei campi elettromagnetici sui sistemi biologici, supportando lo sviluppo di tecnologie più sicure e metodi di prevenzione per ridurre i rischi associati all'esposizione elettromagnetica.
GEPIN s.r.l., (Italia)	Responsabile tecnico scientifico della progettazione e realizzazione di bobine innovative in quadratura per tomografia a risonanza magnetica
1992 - 1994	Nel ruolo di Responsabile tecnico-scientifico, l'attività ha riguardato la progettazione, sviluppo e realizzazione di bobine innovative in quadratura per sistemi avanzati di tomografia a risonanza magnetica (MRI). L'obiettivo del progetto è stato quello di migliorare le prestazioni dei sistemi di imaging medico, sviluppando soluzioni avanzate per l'acquisizione di segnali ad alta risoluzione e qualità diagnostica superiore. L'attività si è sviluppata attraverso diverse fasi chiave, a partire dalla progettazione elettromagnetica delle bobine, con lo studio approfondito delle caratteristiche di risonanza, uniformità del campo e sensibilità del segnale. Sono state sviluppate

	simulazioni computazionali per ottimizzare la geometria delle bobine e garantire una distribuzione omogenea del campo magnetico, riducendo distorsioni e artefatti di immagine. Nella fase di sviluppo e realizzazione prototipale, è stata curata la scelta dei materiali ad alte prestazioni, garantendo un rapporto segnale-rumore (SNR) ottimale e riducendo le perdite di energia. L'innovazione principale è stata l'integrazione di bobine in quadratura, che hanno permesso di massimizzare l'efficienza di trasmissione e ricezione del segnale, migliorando la qualità delle immagini diagnostiche e riducendo i tempi di acquisizione. Il progetto ha richiesto un'intensa attività di validazione sperimentale, con test eseguiti su phantom (modelli di riferimento per MRI) e successivamente su campioni biologici. Le bobine sono state sottoposte a test di compatibilità con diversi scanner di risonanza magnetica ad alto campo (1.5T, 3T e superiori), per garantire la massima adattabilità e versatilità clinica. Parallelamente, è stato gestito il coordinamento del team di ricerca coinvolto nel progetto, con la collaborazione tra ingegneri biomedici, fisici medici e specialisti di imaging diagnostico. L'attività ha incluso la definizione di standard di sicurezza ed efficienza, assicurando che le bobine rispettassero le normative internazionali per dispositivi medici in ambito MRI.
Istituto Superiore di Sanità	Contrattista
1990 - 1992	Le attività svolte presso i laboratori di ingegneria biomedica hanno riguardato il supporto alla progettazione del laboratorio per diventare Organismo Notificato, la valutazione delle valvole cardiache artificiali e lo studio di sistemi cardiovascolari in vitro, con un focus sulla validazione sperimentale e il rispetto delle normative per l'approvazione di dispositivi medici. Nell'ambito della trasformazione del laboratorio in Organismo Notificato, il lavoro ha riguardato la definizione delle procedure di certificazione e conformità normativa richieste per l'approvazione dei dispositivi medici secondo le direttive europee. Questo ha comportato lo sviluppo di protocolli di test e validazione, l'implementazione di sistemi di gestione della qualità e l'adattamento delle infrastrutture per garantire la conformità ai regolamenti internazionali. È stato necessario collaborare con enti regolatori e istituzioni sanitarie per la certificazione delle strumentazioni di test, assicurando che il laboratorio rispettasse gli standard richiesti per l'accreditamento ufficiale. Per quanto riguarda la valutazione delle valvole cardiache artificiali, l'attività ha incluso lo studio delle prestazioni emodinamiche e la verifica della durabilità dei materiali utilizzati. Sono stati progettati e condotti test in vitro, utilizzando simulazioni di flusso sanguigno per analizzare parametri come resistenza, rigurgito, capacità di adattamento alle variazioni pressorie e compatibilità con il tessuto cardiaco umano. Le prove sperimentali hanno permesso di valutare l'efficacia delle valvole in condizioni simulate, fornendo dati fondamentali per la certificazione e il miglioramento delle tecnologie valvolari. Parallelamente, è stata svolta un'attività di valutazione di sistemi cardiovascolari in vitro, attraverso la realizzazione di modelli sperimentali avanzati per lo studio del comportamento delle protesi cardiache e dei dispositivi di supporto ventricolare. Sono stati sviluppati circuiti di simulazione del sistema circolatorio umano, replicando parametri fisiologici e patologici per testare l'interazione tra dispositivi impiantabili e flussi emodinamici reali. Queste sperimentazioni hanno consentito di analizzare il comportamento dei dispositivi in situazioni dinamiche, contribuendo allo sviluppo di nuove soluzioni per il trattamento delle patologie cardiovascolari. L'esperienza maturata ha favorito il miglioramento delle metodologie di validazione dei dispositivi cardiovascolari, contribuendo all'avanzamento delle tecnologie biomedicali e alla loro applicazione clinica, con un impatto diretto sulla sicurezza e sull'efficacia delle soluzioni adottate in chirurgia cardiovascolare.

Esperienza aziendale	
Technology Solutions for Research s.r.l.	CEO, Fondatore e Amministratore unico
2004 – 15/04/2024	Il CEO di Technology Solutions for Research (TSFR) ha svolto un ruolo centrale nella gestione e nello sviluppo dell'azienda, coordinando le attività di ricerca, amministrazione e innovazione tecnologica con un focus particolare sull'intelligenza artificiale, la biomedicina spaziale e l'health technology assessment. La sua leadership strategica si è estesa dalla direzione generale alla gestione operativa dei progetti scientifici, garantendo il successo delle iniziative aziendali e la loro sostenibilità finanziaria. Nella direzione generale, ha definito le strategie di crescita dell'azienda, identificando le opportunità di sviluppo nei settori della ricerca biomedica, dell'intelligenza artificiale applicata alla sanità e delle tecnologie emergenti. Questo ruolo ha comportato la creazione di partnership con istituzioni accademiche, enti governativi e aziende private, con l'obiettivo di favorire il trasferimento tecnologico e l'integrazione delle nuove soluzioni nei processi clinici e industriali. Sul piano amministrativo, ha supervisionato la gestione finanziaria dell'azienda, garantendo la sostenibilità economica e l'allocazione ottimale delle risorse per i vari progetti di ricerca e sviluppo. Si è occupato della pianificazione strategica, della gestione dei contratti con enti finanziatori e della compliance normativa, assicurando che le attività dell'azienda rispettassero le direttive nazionali e internazionali in materia di ricerca e innovazione. Un aspetto fondamentale del suo ruolo è stata la rendicontazione dei progetti scientifici, che ha richiesto un monitoraggio costante delle attività di ricerca, la gestione dei finanziamenti e la redazione di report per gli enti di finanziamento. Questo processo ha comportato il coordinamento con istituzioni come l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e l'Agenzia Spaziale Europea (ESA), garantendo la trasparenza nella gestione delle risorse e l'aderenza agli obiettivi prefissati nei bandi di ricerca.
ECUBIT S.p.A	Responsabile Ricerca e sviluppo
2020 - 15/04/2024	Il Responsabile Ricerca e Sviluppo (R&D) di Ecubit S.p.A. svolge un ruolo cruciale nell'orientare l'innovazione e la crescita tecnologica dell'azienda. Le principali responsabilità hanno incluso: Indirizzamento Strategico per la Progettazione e le Partnership in Merito all'Intelligenza Artificiale (IA): Il Responsabile R&D definisce le linee guida per lo sviluppo di soluzioni basate sull'IA, identificando opportunità di collaborazione con partner esterni, istituti di ricerca e università. Questo approccio mira a integrare tecnologie avanzate nei prodotti e servizi offerti da Ecubit, rafforzando la posizione dell'azienda nel mercato della trasformazione digitale. Responsabilità di Conduzione e Rendicontazione dei Progetti di Ricerca Finanziati in Ambito Biomedicale: Supervisiona l'implementazione di progetti di ricerca nel settore biomedicale, garantendo il rispetto delle tempistiche e degli obiettivi prefissati. Si occupa della rendicontazione tecnica e finanziaria, assicurando la conformità alle

	normative dei finanziatori e promuovendo l'adozione di soluzioni innovative in ambito sanitario. Individuazione delle Tecnologie Innovative: Monitora costantemente le tendenze tecnologiche emergenti, valutando l'applicabilità di nuove tecnologie ai processi aziendali. Questo include l'analisi di soluzioni nell'ambito della realtà aumentata, realtà virtuale, machine learning e altre tecnologie emergenti, con l'obiettivo di mantenere Ecubit all'avanguardia nel settore. Ruolo di Innovation Manager Riconosciuto dal Ministero: In qualità di Innovation Manager certificato dal Ministero dello Sviluppo Economico, il Responsabile R&D guida le iniziative di innovazione all'interno dell'azienda, implementando strategie per la digitalizzazione e l'adozione di nuove tecnologie, e garantendo l'accesso a incentivi e finanziamenti governativi destinati all'innovazione. Responsabile della Formulazione e Progettazione di Nuovi Progetti in Ambito Nazionale e Internazionale: Elabora proposte progettuali per bandi nazionali e internazionali, definendo obiettivi, metodologie e partnership strategiche. Coordina la stesura delle candidature, assicurando l'allineamento con le linee guida dei finanziatori e promuovendo la partecipazione di Ecubit a iniziative di ricerca e sviluppo su scala globale. Tutoraggio per la Formazione dei Project Manager: Fornisce mentorship e formazione ai project manager aziendali, condividendo best practice nella gestione dei progetti, metodologie di project management e competenze tecniche, al fine di potenziare le capacità del team nella conduzione efficace dei progetti. Supporto alla Progettazione dell'Infrastruttura Informatica su Cloud: Collabora con i team tecnici per definire l'architettura dell'infrastruttura cloud dell'azienda, garantendo scalabilità, sicurezza e integrazione con le applicazioni esistenti. Questo supporto è fondamentale per l'implementazione di soluzioni digitali avanzate e per l'ottimizzazione delle operazioni IT. Partecipazione al Board Aziendale: contribuisce alle decisioni strategiche dell'azienda, fornendo input basati sulle tendenze tecnologiche e sulle opportunità di innovazione, e assicurando che le iniziative di R&D siano allineate con gli obiettivi aziendali complessivi. Supporto alla Definizione del Business Plan: Collabora con il team esecutivo nella definizione del business plan, apportando analisi di mercato, valutazioni tecnologiche e proiezioni di sviluppo, per garantire che le strategie di crescita siano sostenibili e basate su solide fondamenta tecnologiche. Attraverso queste attività, il Responsabile R&D di Ecubit S.p.A. svolge un ruolo fondamentale nel promuovere l'innovazione e nel mantenere l'azienda competitiva nel panorama tecnologico in continua evoluzione.
Farnia s.r.l.	CEO, fondatore e Amministratore Unico
2008-2015	In qualità di President e Managing Director di Farnia, una società privata di ricerca e trasferimento tecnologico, il ruolo ha implicato la gestione strategica e operativa dell'azienda, con un focus particolare sullo sviluppo di modelli innovativi per il trasferimento tecnologico nei settori della ricerca spaziale e biomedica. Uno degli aspetti chiave della gestione è stato quello di affrontare le sfide legate alla velocità dell'innovazione tecnologica, che spesso non è allineata con il contesto socioculturale, politico e legislativo. La crescente globalizzazione della ricerca e il superamento dei confini geografici nel confronto scientifico e tecnologico hanno richiesto un approccio avanzato alla gestione del trasferimento di conoscenze tra diversi settori, con particolare attenzione all'integrazione tra ricerca accademica e industria. Come Presidente, è stata definita la visione strategica di Farnia, puntando a ottimizzare il passaggio di tecnologie tra settori scientifici complementari e tra questi ultimi e il mondo industriale. Questa attività ha comportato l'identificazione di sinergie

	tra discipline scientifiche e lo sviluppo di modelli di trasferimento tecnologico che tenessero conto delle variabili economiche, legali e finanziarie. L'obiettivo è stato quello di garantire che le innovazioni scientifiche potessero essere applicate in tempi adeguati, massimizzando il loro impatto in ambito spaziale e biomedico. Nel ruolo di Managing Director, l'attenzione si è focalizzata sulla gestione operativa dell'azienda, supervisionando le attività di ricerca e sviluppo e garantendo l'efficacia delle strategie di trasferimento tecnologico. Ciò ha richiesto il coordinamento con enti di ricerca, università e aziende, per sviluppare progetti collaborativi e piattaforme di innovazione, favorendo la transizione delle scoperte scientifiche verso applicazioni concrete. Le principali attività hanno incluso la strutturazione di partenariati, la gestione di progetti di ricerca finanziati, e lo sviluppo di modelli di business innovativi per l'adozione di nuove tecnologie. Particolare attenzione è stata dedicata all'analisi delle variabili economiche e normative, per garantire che il trasferimento tecnologico fosse sostenibile e conforme alle regolamentazioni internazionali.
ENPQ Consulting s.r.l.,	CEO Fondatore e amministratore Unico
2002-2013	Come CEO, Fondatore e Amministratore Unico di ENPQ, il ruolo ha riguardato la creazione, direzione strategica e gestione operativa di una realtà innovativa specializzata nello sviluppo di soluzioni ICT applicate alle scienze della vita. L'azienda è stata fondata con l'obiettivo di trasferire tecnologie avanzate dal settore informatico al campo biomedico, contribuendo all'evoluzione di telemedicina, realtà virtuale per l'addestramento astronautico, riabilitazione motoria, clinical governance e analisi avanzata di dati biomedicali. Nel ruolo di President e Managing Director, l'attività principale è stata la definizione della strategia aziendale e la guida dell'azienda nello sviluppo di soluzioni innovative per la sanità digitale e le scienze della vita. È stato curato il coordinamento di progetti di ricerca e sviluppo, con particolare attenzione all'implementazione di piattaforme digitali per la telemedicina, che hanno migliorato l'accesso ai servizi sanitari e facilitato il monitoraggio dei pazienti a distanza. Un aspetto chiave della gestione è stato lo sviluppo di sistemi di realtà virtuale destinati all'addestramento astronautico e alla riabilitazione motoria. In questo contesto, ENPQ ha progettato ambienti immersivi che hanno permesso di simulare scenari di microgravità per migliorare la preparazione degli astronauti prima delle missioni spaziali. Le stesse tecnologie sono state adattate al settore sanitario, con la creazione di soluzioni per la riabilitazione neuromotoria, in grado di supportare la terapia di pazienti con disabilità motorie attraverso interfacce interattive avanzate. L'attività ha inoltre incluso la realizzazione di sistemi avanzati di clinical governance, attraverso lo sviluppo di strumenti digitali per la gestione e l'integrazione di dati sanitari, favorendo l'ottimizzazione dei processi clinici e amministrativi. Sono state implementate piattaforme in grado di raccogliere, elaborare e integrare dati biomedicali eterogenei, utilizzando metodologie di fusione dati per migliorare la qualità delle analisi cliniche. La leadership in ENPQ ha richiesto una gestione strategica delle risorse finanziarie e umane, la negoziazione di accordi con partner istituzionali e industriali, e il coordinamento di team multidisciplinari composti da ingegneri informatici, bioingegneri, esperti di intelligenza artificiale e professionisti sanitari. Grazie alla visione innovativa e all'orientamento al trasferimento tecnologico, ENPQ si è affermata come una delle aziende pionieristiche nell'applicazione delle ICT alle scienze della vita, sviluppando progetti che hanno anticipato molte delle soluzioni oggi utilizzate nella sanità digitale e nella simulazione per l'addestramento astronautico.
Informatica e Telecomunicazioni S.p.A.	Responsabile Marketing

2001 - 2003	Nel ruolo di Responsabile Marketing (Dirigente), l'attività ha riguardato la definizione e l'attuazione di strategie di sviluppo aziendale, con un contributo significativo in diverse aree chiave della gestione d'impresa, tra cui il board aziendale, la definizione del business plan, gli accordi con partner strategici e la pianificazione delle vendite. Come membro del board aziendale, il contributo è stato focalizzato sulla definizione della visione strategica dell'azienda, orientando le scelte di mercato e identificando nuove opportunità di crescita nel settore di riferimento. Il lavoro ha richiesto un'analisi approfondita del mercato, con la valutazione delle tendenze emergenti e delle esigenze dei clienti, al fine di proporre strategie di posizionamento competitivo e innovazione nell'offerta di prodotti e servizi. Nella definizione del business plan, è stata fornita una direzione chiave nella strutturazione degli obiettivi aziendali a breve, medio e lungo termine, con particolare attenzione agli aspetti di marketing, vendite e sviluppo del brand. Il lavoro ha incluso la stesura di analisi di mercato dettagliate, la definizione del target di riferimento, la valutazione delle strategie di pricing e la previsione degli investimenti necessari per la crescita. L'attività ha richiesto il coordinamento con le divisioni finanziarie e operative per garantire che il piano fosse sostenibile e allineato con gli obiettivi aziendali. Negli accordi con partner strategici, l'attività si è concentrata sulla costruzione di alleanze commerciali e tecnologiche, facilitando collaborazioni con aziende del settore, investitori e istituzioni. Questo ha incluso la negoziazione di joint ventures, accordi di distribuzione e partnership tecnologiche, finalizzate all'ampliamento della rete commerciale e all'integrazione di soluzioni innovative nel portafoglio aziendale. Il contributo è stato fondamentale per garantire relazioni di lungo termine e per posizionare l'azienda come un partner di riferimento nel mercato. Nella definizione del piano di vendita, il lavoro ha riguardato la creazione di una strategia commerciale efficace, basata su una segmentazione chiara del mercato e sull'adozione di strumenti digitali e analitici per ottimizzare il funnel di vendita. Sono state sviluppate strategie di pricing e promozione, in linea con le esigenze del mercato e la competitività aziendale, oltre a piani di espansione nei nuovi segmenti di riferimento. Il ruolo ha incluso anche il coordinamento delle attività di lead generation, fidelizzazione dei clienti e ottimizzazione della customer experience, migliorando il ritorno sugli investimenti in marketing e garantendo una crescita sostenibile del business.
ConnectLife S.p.A.,	Co-fondatore. Dirigente – Direttore Business Development
2000 - 2001	Nel ruolo di Marketing and Development Manager e Board Member di ConnectLife S.p.A., l'attività si è focalizzata sulla gestione strategica e lo sviluppo del business nell'ambito dell'e-business, con particolare attenzione alla comunicazione e alle relazioni con partner strategici. Uno degli obiettivi principali è stato quello di affrontare le sfide emergenti dell'e-business, in un periodo in cui l'adozione di piattaforme digitali per il commercio e la gestione delle relazioni aziendali era in forte crescita. Il lavoro ha richiesto una stretta collaborazione con il management aziendale per individuare nuove opportunità di mercato, sviluppare strategie di espansione e posizionamento competitivo e creare sinergie con partner industriali e finanziari. Una delle realizzazioni più significative è stata la progettazione e implementazione di una piattaforma pionieristica B2B su internet, che ha permesso di digitalizzare e ottimizzare le relazioni commerciali tra aziende, offrendo strumenti avanzati per la gestione delle transazioni, l'integrazione dei processi aziendali e la comunicazione digitale tra partner di business. Questo ha reso ConnectLife un'azienda innovativa nel settore del commercio elettronico, anticipando le evoluzioni del mercato B2B e posizionandosi come un player di riferimento nel settore. L'attività ha inoltre incluso il ruolo di Senior Consultant nella preparazione di gare d'appalto, contribuendo alla redazione di documentazione tecnica e strategica per la

	partecipazione a bandi pubblici e privati, con l'obiettivo di espandere la presenza dell'azienda in settori ad alto valore tecnologico.
EDS Italia S.p.A., Rome (Italy)	Alliance Manager
1998-2000	Alliance Manager EDS Italia S.p.A, Rome (Italy) L'esperienza in EDS Italia S.p.A. ha riguardato ruoli chiave nel business development, nella gestione delle alleanze strategiche e nella pianificazione aziendale, operando in qualità di Alliance Manager e Senior Consultant. Il lavoro ha avuto un impatto diretto sulla costruzione di partnership strategiche, sulla gestione delle relazioni con i principali attori del settore IT e sullo sviluppo di strategie commerciali e operative per il mercato italiano. Come Alliance Manager, la responsabilità principale è stata quella di gestire le relazioni con i partner strategici per favorire la crescita del business, collaborando con aziende leader nel settore tecnologico come Microsoft, Oracle, Cisco e Sun Microsystems. Questo ruolo ha richiesto la negoziazione di accordi di collaborazione, la creazione di sinergie tra EDS e i suoi partner tecnologici e il supporto alla definizione di strategie di co-sviluppo e vendita. Un'iniziativa di particolare rilievo è stata l'organizzazione della Technical Leader Academy in Italia, una conferenza semestrale in cui i migliori specialisti italiani ed europei si incontravano con esperti dei partner strategici per discutere delle innovazioni tecnologiche e delle opportunità di business nel settore ICT. Questo evento ha favorito la condivisione di competenze e ha rafforzato il posizionamento di EDS come interlocutore di riferimento nell'ecosistema tecnologico europeo. Nel ruolo di Senior Consultant, le attività si sono concentrate sul supporto alla pianificazione strategica dell'azienda, contribuendo alla redazione del Business Plan e affiancando il team di direzione nelle Business Review e Sales Review, con un rapporto diretto con il Director of Marketing and Business Development. Il lavoro ha incluso l'analisi di mercato, la valutazione delle opportunità di crescita e la definizione di strategie per l'espansione del business, basandosi su dati finanziari e sulle tendenze del settore IT. Un altro aspetto fondamentale dell'attività è stato il supporto alla preparazione di gare d'appalto e tender, con la redazione di documentazione tecnica e strategica per la partecipazione a bandi pubblici e privati, contribuendo all'acquisizione di nuovi clienti e progetti ad alto valore tecnologico.
Istruzione	
1996 Università di Roma La Sapienza	Dottorato di ricerca Ingegneria Elettronica, Curricula bioingegneria
1990 Università di Roma La Sapienza	Laurea in Ingegneria Elettronica
Attività didattica	
1990–alla data attuale	▫ Docente presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale nell'ambito del Corso "Advanced Topics in Aerospace Engineering". (2017) ▫ Docente presso la Università del Salento nell'ambito del Corso di Campi elettromagnetici. (2017) ▫ Docente presso il Master di Bioinformatica " System Biology and Biophysics: old and new connections", Università La Sapienza di Roma, giugno 2012 ▫ Docente presso " Promising areas of Physico-Chemical Biology and Biotechnology " scuola di specializzazione internazionale, Tomsk, Russia 5-9 settembre 2011 ▫ Docente al "Systems Biology: La Bellezza della Complessità del vivente" post doc Course, Università La Sapienza di Roma, giugno 2011

	▫ Ha contribuito a organizzare il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle nanotecnologie "sistemi nanostrutturati per applicazioni elettromagnetiche". Nell'ambito di tale corso ha tenuto un seminario dal titolo "Le nuove frontiere del Trasferimento Tecnologico: dalla scienza al mercato e ritorno", "Sapienza" Università di Roma, Facoltà di Ingegneria Elettronica, 11 dicembre 2009. ▫ Corso di formazione "Esperto in sistemi wireless intelligenti." Università del Salento Anno Accademico 2007-2008. ▫ Docente del corso "Innovazione e trasferimento tecnologico nel settore biomedico" Campus Biomedico di Roma. Anno Accademico 2006-2007 ▫ Docente del Corso per dottorandi "Innovazione e trasferimento tecnologico" Università "Sapienza" di Roma, Dipartimento di Ingegneria Elettronica. Anno Accademico 2006-2007. ▫ Nel corso "Apparecchiature Biomedicali" dell'Università "La Sapienza" ha tenuto un seminario dal titolo: "Campi Elettromagnetici e Scienze della Vita: Le nuove frontiere dell'ingegneria" 22 giugno 2006. ▫ Università degli Studi di Lecce, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, seminario dal titolo: "Compatibilità elettromagnetica di dispositivi biomedici," 14 febbraio 2006. ▫ Durante il corso di "Campi Elettromagnetici II" dell'Università "La Sapienza" di Roma, ha tenuto un seminario dal titolo: "L'era dell'ospedale digitale: Campi elettromagnetici e ingegneria clinica" 2005 ▫ Università degli Studi di Lecce, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, seminario dal titolo: "I campi elettromagnetici per l'ospedale digitale esteso." Giugno 2005 ▫ Università degli Studi di Lecce, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, seminario dal titolo: "Applicazione dei campi elettromagnetici nel campo della salute." Giugno 2004 ▫ Università degli Studi di Lecce, Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione, seminario dal titolo: "Telemedicina e assistenza domiciliare integrata". Giugno 2004. ▫ Nel corso di Biofisica del Corso di Laurea in Logopedia presso l'Università di Roma "Tor Vergata" ha tenuto un seminario sulla risonanza magnetica nucleare (2002). ▫ Durante il corso di Diploma in Logopedia presso l'Università di Roma "Tor Vergata" ha tenuto un seminario sulla risonanza magnetica nucleare (2001). ▫ È docente in "Advanced post-graduate degree in computer code. PG.98.03.23.013" for "Management techniques and implementation of computer networks", Perugia, 2000. ▫ È docente al corso avanzato post lauream in informatica "Applicazioni telematiche per il marketing, progetto operativo multiregionale finanziato FSE e dal Ministero del Lavoro, Ancona 1998. ▫ Nei giorni della Riunione AEI dal titolo "Impatto ambientale dei campi elettromagnetici", è stato invitato a tenere una sessione sugli effetti dei meccanismi dei campi elettromagnetici ELF sui sistemi biologici. L'Aquila, luglio 1998. ▫ Durante il corso di "Campi Elettromagnetici II" (1998), Università "La Sapienza" di Roma ha tenuto un seminario dal titolo "Misurazione e valutazione dei livelli di campo elettromagnetico". ▫ Nell'ambito del ciclo di seminari organizzati dall'ICEmB (Inter-University Center interazioni tra campi elettromagnetici e biosistemi), dal Ministero dell'Ambiente e l'Assessorato Ambiente della Regione Lazio della Provincia di Roma dal titolo "Radiazioni non ionizzanti: l'interazione con i sistemi biologici", è stato invitato a tenere un seminario dal titolo "applicazioni diagnostiche e terapeutiche dei campi elettromagnetici", Sala Congressi della Provincia di Roma, Palazzo Valentini 02/07/1997. ▫ È docente del corso "Esperto di soluzioni Intranet per le imprese" UM.97.04.22.009, organizzata dalla ENFAP (ENTE NAZIONALE FORMAZIONE. ADDESTRAMENTO PROFESSIONALE), Perugia, 1997. ▫ È docente al " X Corso avanzato in materia di radioprotezione medica", Bressanone, 1997. ▫ È Docente al BEST Summer Course "From Biosystems to Bioprocess Engineering: an Interdisciplinary Challenge", on "Mechanism of Interaction Between electromagnetic fields and cell dynamic", Roma, 1996. ▫ È Docente al Corso di formazione per gli insegnanti del Master post-laurea "Esperti di sistemi informativi per la gestione dei processi di business", organizzato
--	--

	dall'Accademia di Commercio e Turismo di Trento, promosso dalla Provincia Autonoma di Trento e del Fondo sociale Europeo (1996). - È Docente di "Corso di formazione teorica e pratica per il controllo dei livelli di esposizione dei campi elettromagnetici nella regione", organizzato dal Consiglio per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente - divisione sicurezza dell'uomo e degli ecosistemi -ENEA, Roma, 1996. - Durante il corso di Microonde (1995) Università degli Studi di Perugia tiene un seminario dal titolo "Meccanismi di interazione tra campi elettromagnetici e sistemi biologici". - Nell'ambito del corso post-laurea "Modelli matematici e di elaborazione di segnali biomedici" svolge attività di insegnamento sul tema relativo alla "tomografia a risonanza magnetica nucleare negli anni 1994-1995-1996. - Tiene presso la sede della Casaccia dell'ENEA un seminario dal titolo "L'interazione tra campi elettromagnetici e il sistema cellulare." 05/03/1994. - Durante il corso di "Campi Elettromagnetici II" (1994), Università "La Sapienza" ha tenuto un seminario dal titolo "Misurazione e valutazione dei livelli di campo elettromagnetico". - Dal 1994 al 1998 tiene lezioni sui meccanismi di interazione all'interno del corso di "Interazione Bioelettromagnetica", presso l'Università "La Sapienza" di Roma - Dal 1994 al 1998 è membro della commissione di esame per la Scuola di Interazione Bioelettromagnetica Dal 1994 al 1998 è stato tutor di molte tesi e dissertazioni relative allo studio dei meccanismi di interazione tra campi elettromagnetici e sistemi biologici.
Altri titoli	
2015 - 2017	Assegno di Ricerca B Livello 8 QEQ Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università di Roma La Sapienza, Roma (Italia) Progettazione del Portale del dolore cronico (PDC) Hub Policlinico UmbertoI", nell'ambito del "Progetto per la costituzione di una Rete Regionale di terapia del dolore – finanziamenti Regione Lazio ex DCA 117/2011 e DCA 15/2013
2014 - 2015	Assegno di Ricerca B Livello 8 QEQ Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università di Roma La Sapienza, Roma (Italia) Identificazione di un modello funzionale per il delivery in service di un servizio di CFD (Computational Fluid Dynamics) su particolari distretti del sistema cardiovascolare nell'ambito del progetto ESA - KOSMOMED.
2013 - 2014	Assegno di Ricerca B Livello 8 QEQ Centro di Biomedicina Spaziale della Università di Roma Tor Vergata, Roma (Italia) Realtà virtuali e modellistica bioingegneristica in neurofisiologia
2011 - 2013	Assegno di Ricerca Livello 8 QEQ Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Università di Roma La Sapienza, Roma Modellistica dei sistemi cellulari in condizioni di microgravità con l'approccio della biologia dei sistemi
1190 - 2010	- Chairman al 1 ° Congresso Nazionale di Biomedicina e Spazio, Monte Porzio Catone, Roma, 14-15 marzo 2006 - Membro del gruppo di esperti sul commercio elettronico del Ministero delle Attività Produttive (2000)

	• Associate editor della rivista Science & Business (1998) • Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma (1998). • Referee della rivista Bioelectromagnetics (1997) • Borsa di studio di post-dottorato dell'Università "La Sapienza" di Roma (1997), per la ricerca su "Campi elettromagnetici e sistemi biologici: il meccanismo di interazione nel modello funzionale. • Borsa di studio ENEA (1994) per proseguire le attività riguardanti lo studio e la realizzazione di bobine innovative per apparecchi a risonanza magnetica. • Borsa di studio ENEA (1993) per lo studio e la realizzazione di bobine innovative per apparecchi a risonanza magnetica. • Borsa di studio ELETTRONICA SpA (1992) per studi in Bioelettromagnetismo, con particolare attenzione allo sviluppo di tecniche per l'acquisizione di segnali biomedici. • Nell'ambito del progetto CEE "Consiglio nazionale per la protezione radiologica," No 93CVVF1-608-0 ha ricevuto una borsa di studio del Laboratorio di Fisica dell'Istituto Superiore di Sanità di Roma, che ha come tema principale la valutazione dei livelli di campo elettromagnetico. • Fellowship Memphis State University (1991) per la partecipazione al NATO Advanced Study Institute "Frontiers in Ingegneria Cardiovascolare. • Superamento dell'esame di stato di Ingegneria (1991). • Borsa di studio Tecnobiomedica SpA Pomezia (1991). Il lavoro svolto presso il Laboratorio di Ingegneria Biomedica dell'Istituto Superiore di Sanità contribuisce alla realizzazione di un set-up sperimentale per affrontare il problema della comparabilità dei dati tra i laboratori competenti per la valutazione in vitro di protesi valvolari cardiache. • Borsa di studio della Fondazione Anna Villa Rusconi e Sorin Biomedica SpA (1990), per un ulteriore studio di protesi valvolari cardiache in relazione al problema della valutazione in vitro presso il Laboratorio di Ingegneria Biomedica dell'Istituto Superiore di Sanità.
--	---

Attività organizzative

2007 - 2009	▪ Promozione e organizzazione del Convegno "Nuove frontiere del Trasferimento Tecnologico" Aula Magna del Dipartimento di Informatica e Sistemistica, in collaborazione con l'Università La Sapienza di Roma e l'Agenzia Spaziale Italiana, Roma, 28 maggio 2009 ▪ Partecipazione all'organizzazione del Convegno " Dalla telemedicina e la sanità elettronica alla medicina telematica" 17/18 novembre 2008 Ospedale San Giovanni Calibita. ▪ Promozione e organizzazione del Workshop "Innovazione, trasferimento tecnologico e qualità", 24 maggio 2007, Casa aviazione - Viale dell'Università, 20, in collaborazione con La Sapienza - Università di Roma e l'Agenzia Spaziale Italiana.
-------------	---

Consulenze professionali

1190 - 1998	• Consulente per la progettazione e realizzazione del Centro di Informazione del Gruppo di Studio Diabete (DESG) EASD (Associazione Europea per lo Studio del Diabete) su tecnologia Internet-Intranet geografica (1998). • Consulente Consorzio Elettra 2000 (TIM, Omnitel, Wind, Fondazione Guglielmo Marconi) per la "Progettazione e realizzazione del Centro di Informazione di ELECTRA, 2000 su tecnologia internet-intranet geografica" (1998). • Consulente dell'EBEA (European Bioelectromagnetics Association) per la realizzazione e il funzionamento del portale web (1998). • Consulente Gestim s.r.l. per "Misura e valutazione del livello di campo elettromagnetico sulla terrazza del Hotel Cavalieri Hilton di Roma, 1998. • Consulente della AG Computer Graphics srl per le attività didattiche sui temi: Informatizzazione di una piattaforma intranet di lavoro (sistemi operativi: Unix, Macintosh, Windows95, WindowsNT), PC e office automation, Internet, HTML, JAVA e WEB (1997).
-------------	--

	• Consulente per la società Computing Service srl per la costruzione di un ambiente di lavoro integrato per la visualizzazione e la gestione delle informazioni tra client-server e database relazionali Autocad13 Progress8 (1996-1997). • Consulente del Centro interuniversitario ICEmB per elaborare una linea guida ICEmB-ITALIA interferenze contratto TELECOM sul campo elettromagnetico prodotto dalle stazioni DECT con pacemaker e dispositivi biomedicali e le attività in materia di pianificazione (1997-1998). • Consulente Gepin SpA per uno studio di fattibilità sul tema "Città servizio chiavi in mano informazioni turistiche di Roma" (1997). • Consulente del Centro interuniversitario ICEmB di redigere un contratto ICEmB-Telecom ITALIA relativa alle misure sperimentali e alla valutazione dei livelli dei campi elettromagnetici emessidalle stazioni radio DECT di Reggio Emilia e di Roma, nonché per le attività di pianificazione della campagna di misura (1996-1997). • Consulente del Centro interuniversitario ICEmB per lo svolgimento di misure sperimentali del campo elettromagnetico prodotto dalle stazioni radio DECT a Roma e Reggio Emilia, per l'elaborazione e l'analisi dei dati acquisiti nell'ambito di un contratto ICEmB-TELECOM ITALIA (1996 - 1997). • Consulente della società s.r.l. Epica per la progettazione e realizzazione di una interfaccia hardware tra PC (Windows 95), e una stazione telefonica da esposizione [Stand TELECOM al Motor Show di Bologna] (1996). • Consulente ISF sul tema "Lavoratori in movimento: il computer come strumento" (1995). • Consulente di Wireless Technology Research, LLC per l'organizzazione del Convegno "Stato della Scienza" Roma, (1995). • Consulente della Gepin SpA per creare una stazione di lavoro multimediale integrata per la acquisizione, elaborazione e presentazione multimediale di immagini biomediche (1995). • Consulente Gepin SpA (1994) per lo studio e la realizzazione di bobine innovative per apparecchi a risonanza magnetica. • Consulente scientifico per l'organizzazione del 2 °. Meeting Internazionale "Microvawes in Medicina 1993 "Roma, (1993). • Consulente presso il Laboratorio di Ingegneria Biomedica dell'Istituto Superiore di Sanità di Roma per il set-up del laboratorio europeo di certificazione in materia di ingegneria cardiovascolare (1990 -1993).
--	--

Attività istituzionale

L'attività istituzionale si è sviluppata attraverso il coinvolgimento in progetti di ricerca e innovazione in ambito intelligenza artificiale, digitalizzazione della sanità, biomedicina spaziale (dal 2003 a oggi è ininterrottamente PI o CO-PI di progetti finanziati da ASI o da ESA), ICT applicata alla sanità e Health Technology Assessment (HTA). L'esperienza comprende incarichi presso istituzioni pubbliche e private, università e aziende nazionali e internazionali, con responsabilità di coordinamento strategico e scientifico per l'adozione di tecnologie avanzate a supporto del sistema sanitario.

Un elemento chiave dell'attività istituzionale è stato il coordinamento di iniziative di digitalizzazione della sanità, con particolare attenzione all'introduzione di tecnologie di intelligenza artificiale per migliorare l'efficienza dei processi clinici e gestionali. Questo ha incluso lo sviluppo e la gestione di piattaforme di sanità digitale, telemedicina, e modelli di supporto decisionale basati su AI, in collaborazione con università, aziende tecnologiche e istituzioni sanitarie.

L'esperienza ha incluso il coordinamento di team multidisciplinari, composti da esperti di ingegneria biomedica, salute digitale, valutazione economica e tecnologie sanitarie, favorendo un approccio integrato alla ricerca e all'innovazione. Un focus specifico è stato dedicato alla promozione di partenariati pubblico-privati, con la creazione di collaborazioni tra istituzioni scientifiche, imprese e organismi governativi per l'implementazione di soluzioni tecnologiche avanzate.

Nell'ambito della biomedicina spaziale e subacquea, sono state sviluppate strategie di ricerca e sperimentazione per applicazioni mediche avanzate, con particolare attenzione all'uso della microgravità per lo studio della fisiologia umana e alla definizione di contromisure per le missioni spaziali di lunga durata. Questi studi hanno avuto importanti ricadute

anche sulla medicina terrestre, contribuendo allo sviluppo di nuove metodologie diagnostiche e terapeutiche applicabili nel contesto clinico. L'esperienza ha incluso la gestione di progetti di ricerca finanziati a livello nazionale ed europeo, con un ruolo chiave nell'acquisizione di fondi, nella definizione degli obiettivi scientifici e nella supervisione delle attività di sviluppo. Queste iniziative hanno permesso di consolidare un modello di innovazione sanitaria basato sulla collaborazione tra pubblico e privato, con l'obiettivo di migliorare l'accesso alle cure e l'efficienza del sistema sanitario. Di seguito sono elencati i progetti più significativi, già descritti nelle sezioni precedenti, che hanno condotto a soluzioni implementate in casi reali, suddivisi per mercati sanità e non sanità, che meglio rappresentano l'esperienza e le competenze acquisite.	
progetti significativi nell'ambito delle attività istituzionali basati su biomedicina spaziale e sistema sanitari, HTA, sicurezza e intelligenza artificiale:	Il progetto HEAL è un'iniziativa pionieristica per la gestione dei pazienti sottoposti a trapianto di fegato e rene, basata su una piattaforma digitale e dispositivi indossabili. Il sistema raccoglie e analizza i parametri vitali dei trapiantati, consentendo un follow-up continuo e migliorando la gestione della terapia post-trapianto. L'integrazione con il Fascicolo Sanitario Elettronico permette una condivisione sicura delle informazioni con il personale medico, facilitando l'intervento tempestivo in caso di anomalie. Il progetto è svolto in collaborazione con la LUISS e il Policlinico Umberto I. Il progetto CYTOSPACE è stato sviluppato per studiare le variazioni morfologiche e funzionali delle cellule in condizioni di microgravità. L'esperimento è stato condotto sulla Stazione Spaziale Internazionale con il supporto dell'Agenzia Spaziale Italiana e ha fornito dati fondamentali per la comprensione degli effetti della microgravità sulla fisiologia cellulare, con importanti implicazioni per la biomedicina spaziale. Il progetto KOSMOMED si concentra sull'applicazione della telemedicina e dell'intelligenza artificiale nella gestione sanitaria degli astronauti durante le missioni spaziali. La piattaforma consente la raccolta e l'analisi in tempo reale di parametri fisiologici, fornendo strumenti avanzati per la diagnosi e il trattamento di emergenze mediche nello spazio. Il progetto SHAPE è stato progettato per analizzare l'interazione tra microgravità e sistemi biologici, con l'obiettivo di sviluppare contromisure per mitigare gli effetti dell'assenza di peso sul corpo umano. Gli esperimenti condotti sulla ISS hanno permesso di comprendere meglio i meccanismi di adattamento cellulare e le implicazioni per la salute degli astronauti. Il progetto CHOESE è una piattaforma avanzata per la gestione dei servizi sanitari domiciliari, sviluppata per migliorare l'integrazione e l'efficienza delle cure attraverso la digitalizzazione. Il progetto SEPLES garantisce la protezione dei dati sanitari attraverso crittografia avanzata e intelligenza artificiale, favorendo la sicurezza delle informazioni mediche. Il progetto PDC è una piattaforma avanzata per la gestione del dolore cronico, che integra l'analisi dei dati clinici con algoritmi predittivi per personalizzare i trattamenti terapeutici. Il progetto Cosysbi è stato concepito per applicare modelli avanzati di interoperabilità tra laboratori di ricerca e analisi dei big data nel dominio scientifico della biologia dei sistemi, con l'obiettivo di sviluppare strumenti innovativi per l'analisi e la modellizzazione di sistemi biologici complessi. Il progetto DCMC si è riferito allo sviluppo di tecnologie avanzate per il monitoraggio e la riabilitazione dei disturbi neuro-motori e cardiorespiratori in ambiente spaziale. È stato uno dei tre grandi progetti (insieme ad OSMA e MOMA) finanziati da ASI che hanno lanciato nel nostro paese le ricerche moderne nella biomedicina spaziale, coinvolgendo 43 enti di ricerca e circa 800 ricercatori. Il progetto PAMINA (2017-2018 - finanziato dal CREF) ha avuto l'obiettivo di sviluppare una soluzione integrata per la gestione e l'analisi dei dati biomedicali, applicando tecniche di information fusion alle neuroscienze. Il progetto FUSION - Unified Framework and System for Investigation On Neurosciences, si è riferito alla progettazione, sviluppo e implementazione di una soluzione integrata hardware-software per l'analisi avanzata dei dati neuroscientifici,

	finalizzata all'integrazione, gestione e interpretazione di dati multimodali di neuroimaging.
Progetti significativi nell'ambito delle attività istituzionali basati su partenariato pubblico privato e intelligenza artificiale:	Il progetto 5SEnSES, sviluppato con il supporto dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA), è una piattaforma avanzata per il monitoraggio ambientale, industriale e della sicurezza attraverso l'integrazione di dati satellitari, reti sismiche e sensori IoT. La soluzione utilizza tecnologie di intelligenza artificiale per analizzare in tempo reale le deformazioni del suolo, i processi sismici e i rischi ambientali. Smart Water Management Network rappresenta un sistema avanzato per la gestione intelligente delle risorse idriche, sviluppato attraverso un partenariato pubblico-privato con l'integrazione di sensori IoT e intelligenza artificiale. L'obiettivo del progetto è monitorare in tempo reale la qualità dell'acqua e la distribuzione idrica, riducendo sprechi e migliorando l'efficienza operativa delle infrastrutture idriche. Il progetto AIDA (Artificial Intelligence Data Analyser – Structural Health Monitoring) è stato sviluppato per migliorare il monitoraggio e la manutenzione delle infrastrutture critiche attraverso l'uso di intelligenza artificiale. L'obiettivo principale è prevenire il deterioramento di strutture come ponti, edifici e infrastrutture strategiche attraverso un sistema di analisi predittiva basato su sensori avanzati

Esperienza manageriale

L'esperienza maturata nella gestione di progetti complessi ha consolidato un forte senso di responsabilità rispetto agli obiettivi, sviluppato attraverso il ruolo di fondatore di quattro start-up innovative (Connectlife, ENPQ, Farnia, TSFR), la direzione Ricerca e Sviluppo di un'azienda di medie dimensioni (ECUBIT), la direzione marketing in una grande azienda (Informatica & Telecomunicazioni) e il ruolo di alliance manager in una multinazionale (EDS). Questi incarichi hanno richiesto una gestione efficace delle risorse, una visione strategica a lungo termine e la capacità di adattarsi a contesti organizzativi differenti, dalle strutture più snelle e innovative delle start-up alle dinamiche consolidate di grandi gruppi industriali.

La conoscenza approfondita della biomedicina spaziale è stata acquisita e affinata nel corso di trent'anni di esperienza nel settore, attraverso la partecipazione diretta a progetti di ricerca e sviluppo in ambito aerospaziale, il coordinamento di esperimenti scientifici a bordo della Stazione Spaziale Internazionale (ISS) e la collaborazione con istituzioni come l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI). Questa expertise si è tradotta nella capacità di progettare e gestire studi sull'interazione tra microgravità e sistemi biologici, contribuendo all'evoluzione delle tecnologie per la salute umana nello spazio e al loro trasferimento nella medicina terrestre.

Parallelamente, la conoscenza approfondita del sistema sanitario, dalla ricerca all'ospedale, ha permesso di sviluppare soluzioni innovative integrate per migliorare l'efficienza e la qualità delle cure. L'esperienza comprende la gestione di progetti di telemedicina, l'integrazione di piattaforme di intelligenza artificiale per il supporto decisionale clinico, la definizione di modelli di sanità digitale e l'applicazione dell'Health Technology Assessment (HTA) per valutare la maturità e l'implementabilità delle tecnologie nel sistema sanitario.

La gestione di progetti complessi multidisciplinari è stata affrontata adottando metodologie di project management avanzate, tra cui i modelli Waterfall e Agile, adattandone l'applicazione in funzione del contesto e delle necessità operative. Il modello Waterfall è stato impiegato in progetti con una chiara sequenzialità e requisiti definiti, mentre il framework Agile ha garantito flessibilità e rapidità di adattamento nei progetti di innovazione tecnologica, particolarmente in ambito ICT e AI applicata alla sanità e alla ricerca scientifica.

La gestione delle risorse umane ha spaziato dall'amministrazione di piccoli team di una start-up fino alla direzione di una media azienda e alla gestione di network globali in una grande multinazionale. Questa esperienza ha richiesto l'implementazione di strategie di sviluppo del capitale umano, l'ottimizzazione della produttività, la definizione di piani di crescita e formazione del personale, e la creazione di ambienti di lavoro collaborativi e orientati all'innovazione.

La capacità di proposizione e gestione di partenariati pubblico-privati a livello nazionale e internazionale è stata consolidata attraverso il coordinamento di progetti finanziati da enti pubblici e privati, con la creazione di consorzi di ricerca e collaborazioni con università, istituti di ricerca, enti governativi e aziende tecnologiche. Queste attività hanno permesso di favorire il trasferimento tecnologico, facilitando l'adozione di tecnologie emergenti in ambito sanitario, aerospaziale e industriale.

L'Health Technology Assessment (HTA) è stato applicato per valutare la maturità delle tecnologie destinate all'integrazione nel sistema sanitario, identificando le soluzioni più efficaci in termini di sostenibilità, impatto clinico ed economico. La capacità di definizione di business plan ha supportato la pianificazione strategica di start-up e aziende consolidate, garantendo la sostenibilità finanziaria e il successo commerciale di nuove soluzioni tecnologiche.

L'esperienza include inoltre la proposizione e misurazione dei KPI (Key Performance Indicators) per il monitoraggio delle performance aziendali, dei progetti di ricerca e delle iniziative di digitalizzazione sanitaria. L'analisi del rischio è stata un elemento chiave nella gestione di progetti complessi, con l'implementazione di strategie di mitigazione e l'adozione di contromisure per ridurre l'impatto di fattori di incertezza.

Le competenze in due diligence hanno permesso di condurre valutazioni approfondite su tecnologie, aziende e investimenti, garantendo decisioni informate e minimizzando i rischi associati all'adozione di nuove soluzioni. La formazione per la classe dirigente ha incluso l'organizzazione di corsi e workshop per manager e decisori nel settore sanitario e tecnologico, contribuendo alla diffusione di best practice e all'aggiornamento professionale.

La visione strategica per l'uso dell'intelligenza artificiale è stata applicata a numerosi progetti, con l'obiettivo di integrare soluzioni AI per migliorare l'efficienza nei processi clinici, industriali e di ricerca. La capacità di gestire i rapporti con le istituzioni, sia a livello nazionale che internazionale, ha facilitato l'accesso a finanziamenti, la definizione di policy per l'innovazione e la collaborazione tra enti pubblici e privati.

I rapporti con le grandi aziende e le PMI hanno permesso di creare sinergie tra il mondo della ricerca e l'industria, favorendo la creazione di ecosistemi di innovazione in cui startup e imprese consolidate collaborano per lo sviluppo di tecnologie avanzate. L'esperienza maturata in questi ambiti ha contribuito a consolidare un approccio sistemico e strategico alla gestione dell'innovazione e alla trasformazione digitale in ambito sanitario, industriale e aerospaziale.

La capacità di acquisire fondi di finanziamento si è tradotta nella partecipazione e nella vittoria di numerosi bandi competitivi, sia a livello nazionale che internazionale. La stesura di proposte progettuali ha richiesto un approccio strategico, che ha visto l'integrazione di competenze tecniche e manageriali per rispondere in modo efficace ai requisiti richiesti dai programmi di finanziamento. La gestione finanziaria ha incluso la pianificazione del budget, il monitoraggio delle spese e la rendicontazione agli enti finanziatori, garantendo il rispetto delle normative e l'ottimizzazione delle risorse.

La promozione della dimensione internazionale delle attività di ricerca e istituzionali è stata perseguita attraverso la partecipazione a network scientifici, la creazione di consorzi internazionali e l'organizzazione di eventi di disseminazione e workshop. L'esperienza acquisita ha permesso di rafforzare la presenza nei contesti accademici e industriali globali, favorendo lo scambio di conoscenze e il trasferimento tecnologico tra diversi settori.

Capacità di acquisire fondi di finanziamento anche tramite bandi competitivi e di promuovere una dimensione internazionale delle attività di ricerca e istituzionali

L'esperienza maturata ha consentito di sviluppare comprovate capacità nell'acquisizione di fondi di finanziamento, attraverso la partecipazione a bandi competitivi nazionali e internazionali, sia in ambito accademico che industriale. La gestione strategica delle proposte progettuali ha incluso l'identificazione delle opportunità di finanziamento, la redazione di proposte innovative e sostenibili, la costruzione di partenariati pubblico-privati e il coordinamento delle fasi di rendicontazione economico-finanziaria. L'attività ha portato alla realizzazione di progetti finanziati da programmi europei (Horizon Europe, ESA, ASI, PNRR), ministeriali e regionali, contribuendo all'implementazione di soluzioni avanzate nei settori della sanità digitale, dell'intelligenza artificiale e della biomedicina spaziale.

Parallelamente, è stata promossa una dimensione internazionale delle attività di ricerca e istituzionali, attraverso la partecipazione attiva a network scientifici, la collaborazione con università e centri di ricerca europei ed extraeuropei, e la creazione di consorzi per lo sviluppo di progetti di innovazione tecnologica. L'attività ha incluso la rappresentanza in tavoli di lavoro internazionali, la partecipazione a conferenze e comitati scientifici di rilevanza globale, e il supporto alla definizione di strategie per l'integrazione dell'intelligenza artificiale e delle tecnologie emergenti nella sanità e nella ricerca aerospaziale. La capacità di creare connessioni tra enti pubblici, istituzioni e industrie high-tech ha favorito lo sviluppo di modelli collaborativi su scala globale, consolidando la posizione strategica delle iniziative istituzionali nel panorama scientifico internazionale.

Titoli formativi e professionali

L'esperienza nell'ambito dei titoli formativi e professionali si caratterizza per un percorso consolidato in ambito accademico e didattico, con incarichi universitari e docenze in corsi di alta formazione. L'attività si è svolta attraverso l'insegnamento in corsi universitari, master e programmi di specializzazione, con un focus su tematiche legate

all'intelligenza artificiale applicata, alla sanità digitale, alla biomedicina spaziale, alla sicurezza informatica e alla gestione dei dati in ambito sanitario e industriale.

Gli incarichi universitari hanno riguardato la docenza e il coordinamento di corsi rivolti a studenti di laurea triennale e magistrale, dottorandi e specializzandi in ingegneria biomedica, informatica, scienze della vita e medicina. L'attività didattica si è concentrata sulla trasmissione di conoscenze avanzate in settori interdisciplinari, con particolare attenzione alle applicazioni pratiche e all'innovazione tecnologica. Sono stati sviluppati moduli formativi orientati all'utilizzo di tecniche di machine learning e deep learning nella ricerca biomedica, alla progettazione di sistemi di telemedicina e all'integrazione di modelli predittivi per la gestione delle risorse sanitarie.

Nell'ambito della formazione post-universitaria, l'attività di docenza si è estesa ai master e ai corsi di specializzazione, fornendo un contributo didattico mirato all'aggiornamento professionale di medici, ingegneri e professionisti del settore sanitario e tecnologico. I corsi hanno trattato argomenti avanzati come la medicina personalizzata basata sui big data, la sicurezza dei dispositivi medici connessi, la gestione dell'informazione sanitaria attraverso piattaforme digitali.

L'esperienza formativa si è arricchita grazie alla partecipazione a programmi di formazione internazionale, con l'insegnamento in workshop e summer school organizzate in collaborazione con istituzioni europee ed extraeuropee. La docenza in contesti internazionali ha permesso di sviluppare un approccio multidisciplinare e globale alla didattica, promuovendo la collaborazione tra università, centri di ricerca e aziende.

L'attività professionale ha incluso anche la progettazione e il coordinamento di corsi di formazione rivolti a personale tecnico e sanitario, finalizzati all'adozione di nuove tecnologie in ambito ospedaliero e di ricerca. In questo contesto, è stato fondamentale il coinvolgimento diretto nella definizione dei programmi didattici, nella selezione dei materiali formativi e nella valutazione dei risultati ottenuti dagli studenti e dai partecipanti ai corsi.

Un ulteriore aspetto dell'esperienza nel settore formativo è rappresentato dalla supervisione di tesi di laurea e di dottorato, con l'obiettivo di formare nuove generazioni di ricercatori e professionisti specializzati in tecnologie emergenti. La guida degli studenti è stata finalizzata all'acquisizione di competenze pratiche e metodologiche, con l'applicazione di tecniche innovative alla risoluzione di problematiche reali nei settori della sanità digitale, della biomedicina spaziale e dell'intelligenza artificiale applicata.

Complessivamente, l'attività accademica e formativa si è sviluppata con un forte orientamento alla multidisciplinarietà e all'innovazione, contribuendo alla diffusione delle conoscenze scientifiche e tecnologiche e alla preparazione di professionisti qualificati nei settori emergenti della ricerca e dell'industria.

Competenze personali

Profonda esperienza di leadership in contesti diversi (Azienda Multinazionale, fondatore di start-up, Amministratore Unico di PMI, Principal investigator di progetti di ricerca complessi).

Approfondita esperienza di gestione di risorse umane in contesti diversi (start-up, crisi aziendale).

Vasta esperienza nella gestione economica-finanziaria pubblica e privata (Amministratore Unico, Dirigente, Principal Investigator di progetti di ricerca complessi)

Conoscenza approfondita dei processi nell'ambito dei progetti finanziati da ASI e da ESA.

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

- AI, Machine learning, deep learning, LLM, Computer Vision
- IoT
- BigData Scientist for Life Science
- HPC
- Fog. Edge, CLOUD Computing
- Virtualizzazione e container

	▪ Tecniche di Imaging 2D, 3D e 4D, fusion, advanced imaging analysis ▪ Conoscenza di MATLAB, Slice3D, CellDesigner, Fluent, Mimics, ImageJ. ▪ Linguaggi di programmazione: GO, RUST, Python, Pascal, C, C#, Fortran, basic ▪ Tecniche di web systems integration ▪ Tecniche di gestione dei processi di 3D printing ▪ Personalizzazione di codici di simulazione molecolare ▪ Conoscenza approfondita degli standard biomedicali
--	--

Lingue

Lingua madre italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	B2	B2	B2	B2	B2

Pubblicazioni Scientifiche

Elenco complessivo delle pubblicazioni

1. G. Verma, M. L. Luciani, A. Palombo, L. Metaxa, G. Panzironi, F. Pediconi, A. Giuliani, M. Bizzarri, V. Todde, Microcalcification morphological descriptors and parenchyma fractal dimension hierarchically interact in breast cancer: A diagnostic perspective (2018) Computers in Biology and Medicine Volume 93, 1 February 2018, Pages 1–6.
2. Verma G, Palombo A, Grigioni M, La Monaca M, D'Avenio G. Systems Biology-Driven Hypotheses Tested In Vivo: The Need to Advancing Molecular Imaging Tools. Methods Mol Biol. 2018;1702:337-359. doi: 10.1007/978-1-4939-7456-6_17.
3. S. Dinicola, G. Fabrizi, M.G. Masiello, S. Proietti, A. Palombo, M. Minini, H. Harrat, S. Alwasel, G. Ricci, A. Catizone, A. Cucina, M. Bizzarri Inositol induces mesenchymal-epithelial reversion in breast cancer cells through cytoskeleton rearrangement, in Experimental Cell Research 345(1) · May 2016
4. S. Dinicola, A. Pasqualato, S. Proietti, M.G. Masiello, A. Palombo, P. Coluccia, R. Canipari, A. Catizone, G. Ricci, H. Harrath, S. Alwasel, A. Cucina, M. Bizzarri, S. Bellucci, A. Cucina, Paradoxical E-cadherin increase in 5FU-resistant colon cancer is unaffected during mesenchymal–epithelial reversion induced by ysecretase inhibition in Life sciences 145 · December 2016
5. S. Dinicola, M.G. Masiello, S. Proietti, P. Coluccia, G. Fabrizi, A. Palombo, F. Micciulla, S. Bistarelli, G. Ricci, A. Catizone, G. de Toma, M. Bizzarri, Multiwalled carbon nanotube buckypaper induces cell cycle arrest and apoptosis in human leukemia cell lines through modulation of AKT and MAPK signaling pathways, in Toxicology in Vitro 29(7) · May 2015
6. M.G. Masiello, A. Cucina, S. Proietti, A. Palombo, P. Coluccia, F. D'Anselmi, S. Dinicola, A. Pasqualato, V. Morini, M. Bizzarri, Phenotypic Switch Induced by Simulated Microgravity on MDA-MB-231 Breast Cancer Cells, in BioMed Research International 2014(2):652434 · August 2014
7. S. Proietti, A. Cucina, G. Dobrowolny, F. D'Anselmi, S. Dinicola, M.G. Masiello, A. Pasqualato, A. Palombo, V. Morini, R.J. Reiter, Melatonin down-regulates MDM2 gene expression and enhances p53 acetylation in MCF-7 cells, in Journal of Pineal Research 57(1) · June 2014
8. M. Bizzarri, A. Cucina, A. Palombo, M.G. Masiello, Gravity sensing by cells: Mechanisms and theoretical grounds, in Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali 25(S1) · March 2014

9. F. Testa, A. Palombo, S. Dinicola, F. D'Anselmi, S. Proietti, A. Pasqualato, M.G. Masiello, P. Coluccia, A. Cucina, M. Bizzarri, Fractal analysis of shape changes in murine osteoblasts cultured under simulated microgravity, in *Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali* 25(S1) · March 2014
10. G. Davenio, S. Donatiello, A. Secinaro, A. Palombo, B. Marino, A. Amodeo, Flow Patterns in Aortic Circulation Associated to the Mustard Procedure, DOI: 10.1007/978-3-319-04039-4_3
11. M. Bizzarri, A. Palombo, A. Cucina, Theoretical aspects of Systems Biology, in *Progress in Biophysics & Molecular Biology*, 2013.
12. F. D'Anselmi, M.G. Masiello, A. Cucina, S. Proietti, S. Dinicola, A. Pasqualato, G. Ricci, G. Dobrowolny, A. Catizone, A. Palombo, M. Bizzarri, Microenvironment Promotes Tumor Cell Reprogramming in Human Breast Cancer Cell Lines, in *PLoS ONE* 8(12):e83770 · December 2013
13. Dinicola S, Morini V, Coluccia P, Proietti S, D'Anselmi F, Pasqualato A, Palombo A, De Toma G, Bizzarri M, Cucina A. Nicotine increases survival in human colon cancer cells treated with chemotherapeutic drugs. in *Toxicology in Vitro* 27(8) · October 2013
14. Dinicola S, Pasqualato A, Cucina A, Coluccia P, Ferranti F, Canipari R, Catizone A, Proietti S, D'Anselmi F, Ricci G, Palombo A, Bizzarri M. Grape seed extract suppresses MDA-MB231 breast cancer cell migration and invasion, in *European Journal of Nutrition* 53(2) · June 2013
15. A.Pasqualato, V. Lei, A. Cucina, S. Dinicola, F. D'Anselmi, S. Proietti, M.G. Masiello, A. Palombo, M. Bizzarri, Shape in migration, in *Cell adhesion & migration* 7(5) · October 2013
16. F. Ferranti, F. D'Anselmi, M. Caruso, V. Lei, S. Dinicola, A. Pasqualato, A. Cucina, A. Palombo, G. Ricci, A. Catizone, M. Bizzarri, TCam-2 Seminoma Cells Exposed to Egg-Derived Microenvironment Modify Their Shape, Adhesive Pattern and Migratory Behaviour: A Molecular and Morphometric Analysis, in *PLoS ONE* 8(10):e76192 · October 2013
17. Alessia Pasqualato; Alessandro Palombo; Alessandra Cucina; Maria Addolorata Mariggì; Luca Galli; Davide Passaro; Simona Dinicola; Sara Proietti; Fabrizio D'Anselmi; Pierpaolo Coluccia; M. Bizzarri; "Quantitative shape analysis of chemoresistant colon cancer cells: correlation between morphotype and phenotype"; *Experimental Cell Research* vol. 318 issue 7 April 15, p. 835-846, 2012
18. Marta Cavagnaro, Fabrizio Frezza, Roberto Laurita, Fabio Mangini, Alessandro Palombo; "FROM MAGNETIC RESONANCE IMAGING TO DIELECTRIC PROPERTIES OF TISSUES"; *Biophysics and Bioengineering Letters*, Vol 4, No 2 (2011).
19. A. Palombo, M. La Scaleia, S. Silvestri, G. D'Avenio, C. Daniele, M. Grigioni. "Collaborative environment for Clinical Audit by integration of Surface Computing, 3D Dynamical Visualization and Imaging Fusion technique" a Farnia srl, Italy, b Department of Technology and Health, Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy. has been accepted and will be presented in the Secondo Congresso Nazionale di Bioingegneria, Torino 8-10 luglio 2010.
20. A. Palombo e F. Frezza, "Trasferire tecnologia: i nuovi pionieri", *Corriere delle Comunicazioni*, anno V, n. 13, 6 luglio 2009, p. 19.
21. M. La Scaleia, L.Giuliani, F.Mangini, F.Giove, B. Maraviglia, A.Palombo; "Framework and Unified System for Investigation On Neurosciences"; VII Workshop of International School on Magnetic Resonance and Brain Function Erice 24-31 Maggio 2009.
22. B. La Scaleia, G.Cotignola, R.De Marco, A.Palombo, F.Lacquaniti, M.Zago, 1ENPQ Consulting, Rome, 2Department of Neuroscience, University of Rome Tor Vergata; 3Department of Neuromotor Physiology, IRCCS Fondazione Santa Lucia; 4Centre of Space Bio-medicine, University of Rome Tor Vergata. "Interactive Environments For The Study Of Adaptation To Gravity Changes"; ISSBB - IV Congresso Nazionale Santa Margherita Ligure, 31 March 2 April 2009
23. S. Molfetta, A. Palombo. L. Tarricone. "Campi Elettromagnetici e Scienze della Vita: possibili applicazioni alla telemedicina". MECSA, XII giornata di studio sull'Ingegneria delle Microonde: Le microonde per la qualità della vita. Villa Mondragone 27-28 marzo 2006, Roma.
24. Palombo A. "Il ruolo delle tecnologie abilitanti nel contesto della clinical governance". A.I.MAN. Lazio, La manutenzione delle strutture ospedaliere e delle apparecchiature elettromedicali attraverso il global service ed altri modelli organizzativi. Roma 12 luglio 2005.
25. Palombo A. "Nuove soluzioni dell'I&T", *Espansione*, anno 7 n. 9, settembre 2002., p. 116.
26. A. Ramundo Orlando, F. Mattia, A. Palombo e G. d'Inzeo. "Effect of low frequency, low amplitude magnetic fields on the permeability of cationic liposomes entrapping carbonic anhydrase II. No evidence for surface enzyme involvement". *Bioelectromagnetics* 21:499-507, 2000.
27. Zago M, Palombo A, d'Inzeo G. "A direct comparison between experimental and theoretical results of ligand-site binding in heme groups exposed to microwave fields". In: ed. Bersani F. *Electricity and magnetism in biology and medicine*[M]. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999. 387-390.
28. Zago M, Palombo A, d'Inzeo G. "Solvent-Hemoglobin Binding Site Interaction under Microwave Electromagnetic Exposure: A Molecular Dynamic Study" *Electricity and magnetism in biology and medicine*[M]. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999. 383-386
29. M. Zago, W. Rocchia, A. Palombo, E. Moggia, G. d'Inzeo, B. Bianco, A. Chiabrera. "Validation of the Quantum Z-S Model by means of the Interaction between MW Fields and Zn-Protoporphyrin System. In: ed. Bersani F. *Electricity and magnetism in biology and medicine*[M]. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999. 979-382.
30. Zago, M. Fossati, P. Palombo, A. d'Inzeo, G. "Reconstruction of the spectral properties of a biomolecule under electromagnetic exposure by means of molecular simulation". *Bioelectromagnetism*, 1998. Proceedings of the 2nd International Conference on. 1998 On page(s): 65-66
31. S. Aguanno, M. Zago, M. Massenzi, A. Palombo, G. d'Inzeo, A. D'Agostino, "Effects of ELF electromagnetic exposure on sertoli cells protein synthesis", 3th International Scientific Meeting on Electromagnetics in Medicine, Chicago 1997.
32. M. Zago, L. Tarricone, A. Palombo, G. D'Inzeo, "Microdosimetric evaluation of em energy deposition on the eye's crystalline via molecular dynamics: a preliminary study", 3th International Scientific Meeting on Electromagnetics in Medicine, Chicago 1997.
33. M. Zago, A. Palombo [1997]: "Campi elettromagnetici non ionizzanti e sistemi biologici: meccanismi fisici alla base dell'interazione", *Bollettino SIRR*, 1997
34. M. Zago, A. Palombo, G. d'Inzeo [1997]: "Microwave fields as control of the complex formation time in the hemoglobin binding site", *URSI Radio Science Meeting*, Montreal, 1997
35. M. Zago, L. Tarricone, A. Palombo, G. D'Inzeo [1997]: "Molecular simulation to study thermal variations at microscopic scale in bioelectromagnetics", *URSI Radio Science Meeting*, Montreal, 1997
36. G. d'Inzeo, A. Palombo, "Interaction between non-ionizing electromagnetic fields and biological structure", *Atti del 2nd National Joint Congress SIRR-GIR*, Palermo 1996, pp. 58-67.
37. A. Palombo, "In vitro evaluation of prosthetic heart valves"; in *Bioengineering of Cardiovascular system*, BEST Course 1996, p. 25.

38. J. P. Blanchard, G. d'Inzeo, A. Palombo, [1997]: "Two theoretical models examine the PC-12 cells response to parallel AC and DC magnetic fields", Abstract Book of The Second World Congress for Electricity and Magnetism in Biology and Medicine, 1997, p.149.
39. M. Zago, A. Palombo, G. d'Inzeo [1997]: "Solvent-hemoglobin binding site interaction under microwave electromagnetic exposure: a molecular dynamics study", Abstract Book of The Second World Congress for Electricity and Magnetism in Biology and Medicine, 1997, p.196.
40. M. Zago, W. Rocchia, A. Palombo, E. Moggia, G. d'Inzeo, B. Bianco, A. Chiabrera [1997]: "Validation of the quantum Z-S model by means of the interaction between mw fields and Zn-protoporphyrin system", Abstract Book of The Second World Congress for Electricity and Magnetism in Biology and Medicine, 1997, p.83
41. F. Apollonio, G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Modelling the mechanisms of interaction: theoretical basis to go up in the biological scale", 12th, COST 244 MCM, Zagabria, 5-6 Ottobre 1996.
42. G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Campi elettromagnetici ed acqua: studio dell'interazione mediante la dinamica molecolare", XI RiNEm, Firenze 1996, pp. 683-686.
43. G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Meccanismi di interazione tra campo elettromagnetico e dinamica del sistema hostguest: simulazione molecolare del complesso Zn-protoporfirina IX", Atti XI RiNEm, Firenze 1996, pp. 679-682.
44. Ramundo-Orlando, G. Mossa, G. D'Inzeo, A. Palombo, U. Morbiducci, "Further studies on the windows effects induced by ELF - EMFs on bilayer permeability", abstract Book of the BEMS Eighteenth Annual Meeting, 1996, p.139.
45. A. Astier, G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Evaluation on water response to electrostatic fields via molecular simulation", abstract Book of the BEMS Eighteenth Annual Meeting, 1996, p.140.
46. G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Molecular pathways of interaction between electromagnetic fields and biological systems", Abstract Book of the Third International Congress of EBEA, 29 Febbraio-3 Marzo, Nancy, 1996.
47. G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Electromagnetic field and molecular dynamics of Znprotoporphyrin host-guest systems", Abstract Book of the Third International Congress of EBEA, 29 Febbraio- 3 Marzo, Nancy, 1996.
48. A. Palombo "Meccanismi di interazione tra campi elettromagnetici e sistema cellulare" Tesi di Dottorato
49. F. Apollonio, P. Bernardi, M. Cavagnaro, G. D'Inzeo, A. Palombo, S. Pisa "Bioelectromagnetics in mobile communication"; Proceedings of the III Interational Congress Energy, Environment and Technological Innovation, 5-11 Novembre 1995, Caracas, pp. 375- 380, 1995.
50. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Approaching Comparability and results of pulsatile flow in-vitro testing of prosthetic heart valves"; J. of Medical Eng. & Tech., vol. 19, n. 4, p. 115118, 1995.
51. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Evaluation of tilting disc valves after fatigue life testing: preliminary results within a comparison programme", Artificial Organs 19(9) pp. 921927, 1995.
52. G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Molecular simulation studies to understand non-thermal bioelectromagnetic interaction"; abstract Book of the BEMS Seventeenth Annual Meeting, p. 74, 1995.
53. G. D'Inzeo, P. Gattei, G. Mossa, A. Palombo, A. Ramundo-Orlando, "Theoretical and experimental studies on bilayer permeability alterations induced by ELF electromagnetic fields"; abstract Book of the BEMS Seventeenth Annual Meeting, p. 50, 1995.
54. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Approaching Comparability and further results in pulsatile flow invitro testing of prosthetic heart valves"; Heart Valve Replacement, the second Sheffield Symposium, 20-22 Ottobre, Sheffield, 1994.
55. A. Polichetti, P. Vecchia, A. Galli, A. Palombo, "Misura e valutazione dei livelli di campo elettromagnetico a radiofrequenza nella zona urbana di Roma", atti riunione nazionale AIRP, pp.403-406, Como, 7-9 settembre 1994.
56. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Confronto tra prove di valutazione in vitro delle protesi cardiache valvolari eseguite con due diversi duplicatori d'impulso: un esempio di applicazione su una protesi a doppia flangia"; Rapporto ISTISAN 94/14, Roma, 1994.
57. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Algoritmi per la valutazione dei volumi di rigurgito di protesi cardiache valvolari nel test in vitro a flusso pulsatile"; Rapporto ISTISAN 94/7, Roma, 1994.
58. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Prosthetic heart valve modelling for high speed cinematographic investigation"; abstract of the Word Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 21-26 Agosto, Rio de Janeiro 1994.
59. Arcovito, G. D'Inzeo, G. Mossa, A. Palombo, A. Ramundo Orlando, "Specific Interactions of Microwave Fields on Enzyme Inserted into Artificial Membranes", abstract of the Word Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 21-26 Agosto, Rio de Janeiro 1994, ISSN 0031-9155, Vol. 39a, p. 53, 1994.
60. Di Nallo, G. D'Inzeo, F. Frezza, A. Galli, P. Lampariello, A. Palombo, "A new microwaves exposure apparatus for cells based on nonradiative dielectric waveguide"; accepted to 16th Annual Meeting of the Bioelectromagnetic Society (BEMS), Copenhagen, Danimarca, 12-17/6/1994. Abstract Book, pp. 153154, 1994.
61. Abbate, G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, "Evaluation of the ACh-receptor channel's gating complexity variation due to microwaves fields exposure"; accepted to 16th Annual Meeting of the Bioelectromagnetic Society (BEMS), Copenhagen, Danimarca, 12- 17/6/1994. Abstract Book, pp. 10-11, 1994.
62. Arcovito, G. D'Inzeo, G. Mossa, A. Palombo, A. Ramundo Orlando, "An Approach to the evaluation of microwave fields interaction on different target sites of enzyme inserted into liposomes"; 16th Annual Meeting of the Bioelectromagnetic Society (BEMS), Copenhagen, Danimarca, 12-17/6/1994. Abstract Book, pp. 3-4, 1994.
63. Abbate, G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, "Evaluation of fractal properties of ACh-receptor channel's gating exposed to microwave fields", Bioener. & Biochem. vol. 35, pp.81-86, 1994.
64. Arcovito, G. D'Inzeo, G. Mossa, A. Palombo, A. Ramundo Orlando, "SAR dose-response study on liposomes loaded enzyme ascorbate oxidase at 2.45 GHz"; Transactions of 2nd Congress of The European Bioelectromagnetics Association, p.106, 9-11 Dicembre 1993..
65. G. D'Inzeo, A. Galli, A. Palombo, "Analysis of ion dynamics in cellmembrane sites in the presence of the external electromagnetics fields and endogenous forces"; Transactions of 2nd Congress of The European Bioelectromagnetics Association, p. 70, 9-11 Dicembre 1993.
66. G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Abbate, "Theoretical and experimental temporal self-similarity measurements of ACh-receptor channel's gating"; Transaction of 2nd Congress of The European Bioelectromagnetics Association, p. 52, 9-11 Dicembre 1993.
67. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Applicazioni della Velocimetria Laser Doppler nella valutazione funzionale in-vitro di protesi cardiache valvolari meccaniche"; Annuale AEI 1993, pp. 257-261, Ancona, 3-6 ottobre 1993.
68. Arcovito, G. D'Inzeo, A. Palombo, A. Ramundo Orlando, "Electromagnetic interaction of 2.45 GHz fields with liposomes: enzymatic activity changes"; Proceeding of the 2nd. International Meeting Microwaves in Medicine, pp. 211-214, 1993.

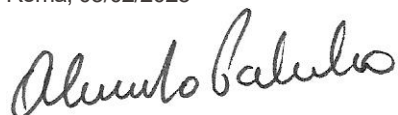
69. Bernardi, G. D'Inzeo, A. Palombo, S. Pisa "A study of the Interaction between Pulse-Modulated Microwave Fields and Neuronal Cell by means of a Ionic Model of the Membrane Activity"; Proceeding of the 2nd. International Meeting Microwaves in Medicine, pp. 151-154, 1993.
70. Ramundo Orlando, C. Arcovito, A. Palombo, A.L. Serafino, G. Mossa, "Enzymatic kinetic change of ascorbate oxidase loaded into liposomes induced by microwave fields exposure"; J. of Liposomes Res. 3 (3) 1993.
71. G. D'Inzeo, A. Galli, A. Palombo, S. Scafè, B. Bianco, A. Chiabrera, E. Moggia, "The Five-States Quantum Model for the Analysis of the Interaction Mechanisms between Electromagnetic Fields and Membrane Site-Ligand Complex: a Numerical Solution"; Abstracts book of the XXIVth General Assembly of the URSI Kyoto, Giappone, 25 Agosto - Settembre 1993, p. 515, 1993.
72. G. D'Inzeo, A. Galli, A. Palombo, L. Tarricone, "Electromagnetic Interaction of ELF Fields on Cell Membranes: Energetic Coupling with Ligands and Sites"; Abstracts book of the XXIVth General Assembly of the URSI Kyoto, Giappone, 25 Agosto -2 Settembre 1993, p. 514, 1993.
73. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Microscopic Observation of Tilting Disc Valves after Fatigue Life Testing"; the Joint Congress of the International and European Societies for Artificial Organs, Amsterdam 4-8 Luglio 1993 ;The Int. J. of Art. Organs, vol 16, n. 6, p. 469., 1993.
74. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "In-Vitro Test Comparison of Prosthetic Heart Valves: Closing Phase"; the Joint Congress of the International and European Societies for Artificial Organs, Amsterdam 4-8 Luglio 1993; The Int. J. of Art. Organs, vol 16, n. 6, p. 469, 1993.
75. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Prospective Comparison of Prosthetic Heart Valves in In-Vitro Pulsatile Testing"; abstract of Ninth Annual Meeting of ISTAHC, Sorrento, p 191, 23-26 Maggio 1993.
76. D'Inzeo, A. Galli, A. Palombo, "Matching between theoretical and experimental data for ELF ion transport effects", Med. & Biol. Engin. & Computing, 31, S80-S86, 1993.
77. Barbaro, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "A Software Package to Standardise Pulsatile In-vitro Testing of Prosthetic Heart Valves", Proceeding of the 14th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society IEEE, pp. 1164-1165, Parigi, 1992.
78. G. D'Inzeo, A. Galli, A. Palombo, L. Tarricone: "Accoppiamento energetico tra Campi elettromagnetici e sistema sito-ligando a livello di membrana cellulare", Atti della IX riunione nazionale di elettromagnetismo, pp. 351-354. Assisi, 5-8 Ottobre 1992.
79. Barbaro, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Prosthetic heart valve evaluation in vitro: technical and methodological aspects", Proceeding of MEDICON 92, VI Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering, pp. 437-440, Capri 1992.
80. Barbaro, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Prosthetic heart valve evaluation in vitro: the FDA interlaboratory comparison testing protocol applied on two different pulse duplicators", Proceeding of MEDICON 92, VI Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering, pp. 619-622., Capri 1992.
81. Bianco B, Chiabrera A, D'Inzeo G., Galli A., Palombo A., "Comparison Between 'Classical' and 'Quantum' Modeling of Bioelectromagnetic Interaction Mechanisms", in "Electricity and Magnetism in Biology and Medicine", Martin Blank Ed. San Francisco Press, pp. 537-539, 1993.
82. Bianco B, Chiabrera A, D'Inzeo G., Galli A., Palombo A., "Comparison Between 'Classical' and 'Quantum' Modeling of Bioelectromagnetic Interaction Mechanisms", The First World Congress for Electricity and Magnetism in Biology and Medicine, Orlando, Giugno 14-19 1992. Abstract Book, p.47
83. D'Inzeo, A. Galli, A. Palombo, "Further investigation on non thermal effects referring to the interaction between ELF fields and transmembrane ionic fluxes", Bioener. & Biochem., 30 pp. 93-102, 1993.
84. D'Inzeo G., Galli A., Palombo A., "Further investigation on non thermal effects referring to the interaction between ELF fields and transmembrane ionic fluxes"; 1st. Congress of European BioElectromagnetics Association (EBEA), Bruxelles, 23-25/1/1992, transaction, p.2.
85. Barbaro, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "In-Vitro Interlaboratory Testing of Prosthetic Heart Valves", participant abstract at NATO Advanced Study Institute on "Frontiers in Cardiovascular Engineering", Malaga, Dicembre 1991.
86. Barbaro, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, A. Sargentini, "In vitro evaluation of prosthetic heart valves: towards comparable testing", J. of Med. Eng. and Tech., Vol. 16, n.1, Gen/Feb 1992, p 10-14.
87. D'Inzeo G., Palombo A.: "Effetti dinamici dei campi elettromagnetici sugli ioni cellulari: accordo tra dati teorici e sperimentali.". Incontro Scientifico Centro Studi G. Barzilai, Roma, 16 dicembre 1991. pp. 65- 66.
88. D'Inzeo G., Palombo A.: "Analisi della possibilità di valutare in modo quantitativo le variazioni volumetriche di una cellula cardiaca sottoposta a stimolazione esterna". Incontro Scientifico Centro Studi G. Barzilai, Roma, 16 dicembre 1991, pp. 68-69.
89. Barbaro V., Daniele C., Grigioni M., Palombo A., Sargentini A.: "In vitro evaluation of prosthetic heart valves at the Istituto Superiore di Sanita', Rome"; Abstracts book of the Symposium Heart Valve Replacement Past Performance: Future Prospect; 19-21 Settembre, Sheffield 1991.
90. Barbaro V., Daniele C., Grigioni M., Palombo A.: "Protocols in heart valve testing"; First European Conference on Biomedical Engineering, Nice, 17-20 Feb 1991.
91. Barbaro V., Bartolini P., Daniele C., Grigioni M., Palombo A.: "Prosthetic heart valve evaluation in vitro: critical aspects of data comparability"; The International Journal of Artificial Organs, Vol 14, n.6, pp.343349, 1991.
92. Barbaro V., Daniele C., Grigioni M., Palombo A.: "Prosthetic heart valve in vitro: the role of the 'reference valve in mitral position"; Digest of the Word Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Biol. Eng. & Comput, Vol.29, Supplement Part. 2, p.1270, 1991.
93. Barbaro V., Daniele C., Grigioni M., Palombo A.: "Prosthetic heart valve in vitro: durability assessment with accelerated fatigue system in Italy"; Digest of the Word Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Biol. Eng. & Comput, Vol.29, Supplement Part. 2, p.1269, 1991.
94. D'Inzeo G., Galli A., Palombo A.: "Bioelectromagnetic interaction on cells: the role of the magnetic fields analyzed by means of a model fitting experiments on transmembrane ionic fluxes"; Digest of the Word Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Biol. Eng. & Comput, Vol.29, Supplement Part. 2, p.756, 1991.
95. D'Inzeo G., Galli A., Palombo A.: "Effects of static and harmonic ELF fields on the cell membrane ion dynamics for different configurations of exposure"; XII Annual Meeting of the BioElectroMagnetics Society (BEMS) - Salt Lake City, Utah, 23-27/6/1991, abstract book, p. 40, 1991.
96. Barbaro V., Bartolini P., Daniele C., Fierli M, Grigioni M., Palombo A.: "Sistemi a flusso pulsatile per la valutazione delle valvole cardiache protesiche"; Rapporto ISTISAN 90/35, ISSN-0391-1675, 1990.
97. Barbaro V., Bartolini P., Daniele C., Grigioni M., Palombo A.: "Prosthetic heart valve evaluation in vitro: critical aspects of data comparability"; The International Journal of Artificial Organs, Vol . 13, n.9, p. 610, 1990..
98. D'Inzeo G., Galli A., Palombo A.: "Studio dell'interazione dei campi e.m. con gli ioni: un metodo per la valutazione della viscosità del sistema sito-ligando della membrana cellulare"; Atti della Riunione monotematica SIRR, L'Aquila, 1990.

99. D'Inzeo G., Galli A., Palombo A.: "Dynamic effects of em fields on cell ions: agreement between theoretical and experimental data"; XXIII URSI-BEMS Symposium, Praga 28 August - 5 September 1990, Abstract Vol.1, p.39.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196 del 30 giugno 2003

Tutto quanto qui dichiarato corrisponde a verità ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni e integrazioni.

Roma, 03/02/2025

Handwritten signature of Alberto Calabrese in black ink.

Curriculum vitae PALOMBO Alessandro

Introductory Note

This note briefly describes the professional and scientific career of Alessandro Palombo, highlighting his evolution from a bioengineering researcher to a key figure in the fields of artificial intelligence applied to healthcare, space biomedicine, and technology transfer between academia and industry. From the early years of his career, Palombo demonstrated a strong interest in innovation and interdisciplinarity, starting with research on the interactions between electromagnetic fields and biological systems at the University of Rome "La Sapienza" and the Italian National Institute of Health (Istituto Superiore di Sanità – ISS). This initial phase, lasting about ten years, was also supported by his involvement in the Biomedical Engineering Laboratory of the ISS, allowing him to acquire solid expertise in the field of bioengineering, with a specific focus on the analysis and simulation of cardiovascular systems, the use of computational models, and the design of advanced biomedical devices.

Subsequently, feeling the need to bridge the gap between academic research and industrial applications, he pursued a managerial path by joining EDS, where he held the role of Alliance Manager for the EMEA market. This experience provided him with a broader vision of business management and the development of strategic relationships on an international scale, allowing him to acquire skills in project management, financial management, and the coordination of multidisciplinary teams. After this experience in the corporate sector, Palombo decided to apply what he had learned to the creation of his own business, founding an innovative start-up focused on the development of advanced solutions for biomedicine and digital healthcare. Thanks to his ability to anticipate technological trends, the company achieved significant success and was eventually acquired by a major IT corporation, further consolidating his experience in the innovative ecosystem.

In 2003, with the expansion of his research activities, Palombo began working in the field of space biomedicine, contributing to the DCMC (Motor and Cardiorespiratory Control Disorders) project, funded by the Italian Space Agency (ASI), and collaborating with the Space Biomedicine Center. His commitment to scientific dissemination led him to participate in numerous conferences and to develop initiatives for technology transfer, promoting the application of aerospace technologies to terrestrial medicine.

From 2010 to 2022, he coordinated and participated in numerous scientific projects in collaboration with universities, research centers, and space agencies. Among the most significant activities were the CYTOSPACE project, conducted in 2015 aboard the International Space Station to study cell morphology in microgravity conditions, and the SHAPE project, funded by ASI between 2014 and 2017, which explored new solutions for space biomedicine. At the same time, he worked on designing life science experiments on micro- and nanosatellites, collaborating with the School of Aerospace Engineering at Sapienza University and contributing to the definition of research strategies for space pharmacology within the European Space Agency (ESA).

Since 2018, he has combined academic activities with the role of R&D Advisor for several Italian SMEs, supporting the development of AI-based solutions applied to healthcare while attending the LabCem2 Laboratory at Sapienza as a Senior Researcher. Since 2020, he has been affiliated with the Enrico Fermi Research Center (CREF), where he conducts advanced research in neuroscience.

Currently, he is a Research Director at the Scientific Secretariat of the Presidency of the Italian National Institute of Health (ISS).

His contribution to scientific research spans multiple fields, with a particular interest in the study of interactions between electromagnetic fields and biological systems, an area in which he conducted some of the first studies in Italy. He has developed and tested computational models for simulating the cardiovascular system, contributing to the design of innovative devices for diagnostics and therapy. His experience in space biomedicine has allowed him to apply advanced technologies for big data management, computer vision, machine learning, and cloud computing in healthcare, contributing to the creation of innovative systems for remote patient monitoring and clinical data analysis. His work has had a significant impact on systems biology and the application of artificial intelligence in healthcare, leading to the development of predictive models for advanced imaging analysis and solutions for 3D printing applied to medical and pharmaceutical research.

His professional journey has been characterized by a strategic vision focused on technology transfer, with a strong ability to create connections between research, industry, and public institutions. Thanks to his experience in digital healthcare and space biomedicine, he has contributed to the development of new technologies with applications in both clinical and space research. His commitment to defining strategies for the implementation of artificial intelligence in healthcare and his participation in technical committees and international research panels have made him a key figure in the field, actively involved in regulatory frameworks and policymaking for the adoption of emerging technologies.

The outcomes of his professional journey include a mix of prototypes, scientific publications, commercial solutions, and the training of many young professionals.

It has been a unique career, divided between academia and industry. For this reason, his curriculum is structured into parallel sections over time, distinguishing between scientific and corporate experiences for ease of reading.

Requirement compliance

Requisito 1	Research Director at the Italian National Institute of Health (Istituto Superiore di Sanità)
Requisito 2a	Excellent command of the English language
Requisito 2b	Holds a Master's Degree in Electronic Engineering (LM 29) - Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM 29)
Requisito 3	No disqualifying conditions

Scientific Experience

Istituto Superiore di Sanità	Research Director at the Scientific Secretariat of the Presidency
16/04/2024 - oggi	Currently, he holds the position of Research Director within the Scientific Secretariat of the Presidency, with responsibilities for consulting and coordination in innovative and multidisciplinary fields. As part of his duties, he has been tasked with conducting feasibility studies related to the establishment of new operational units dedicated to areas of significant scientific and technological relevance: • Operational Unit for Space Biomedicine and Underwater Medicine: Analysis and design of an operational unit focused on research and development of advanced medical solutions for space exploration and underwater environments, with particular attention to physiological aspects, life support technologies, and telemedicine. • Operational Unit for Artificial Intelligence: Definition of requirements, objectives, and the necessary infrastructure for implementing an operational unit dedicated to the application of artificial intelligence in healthcare, with a particular focus on big data analysis, assisted diagnostics, and predictive models for clinical decision support. As part of his institutional activities, he has represented the Institute at numerous events, including: • ALBANIA – VTC meeting with the designated Ambassador to the Republic of Albania, Cons. Amb. Marco Alberti, to explore key topics of interest in bilateral relations (January 14, 2025). • Information and coordination meeting on European Delegated Cooperation (Farnesina, November 26, 2024). • 3rd FESTIVAL OF REGIONS AND AUTONOMOUS PROVINCES – BARI, October 19-22, 2024 <i>"The region of the future between digital and green: what skills?"</i> • 40th Anniversary of FISM – "Technologies and skills in the digital and AI era" (September 16, 2024). He actively participates in efforts to establish bilateral agreements with China, contributing to the definition of scientific and technological collaboration strategies between the two countries, with particular focus on biomedical research, artificial intelligence, and space biomedicine applied to healthcare. He also plays a key role in mentoring and providing scientific support to the leaders of several high-impact research projects, offering methodological and strategic guidance in the following areas: • MISTRAL Project

	• LIFE Project • CALLIOPE Project He serves as the Scientific Coordinator for the HEAL project, which focuses on monitoring liver and kidney transplant patients through an AI-based platform and wearable devices. At a strategic level, he supports the Scientific Directorate of the Italian National Institute of Health (ISS) in identifying guidelines and development priorities for topics of significant scientific and technological relevance, including: • Artificial Intelligence: Evaluation of AI-driven opportunities to enhance diagnostic and therapeutic processes, development of predictive models for disease prevention, and optimization of healthcare resources. • Space Biomedicine: Analysis of the effects of the space environment on human physiology and development of countermeasures to protect the health of astronauts on long-duration missions. • Underwater Biomedicine: Study of medical challenges related to prolonged exposure to hyperbaric environments and development of safety and health protocols for underwater professionals. He is responsible for formulating a protocol for participation in public-private partnerships, aimed at fostering collaboration between scientific institutions, businesses, and government bodies to promote innovative projects and implement advanced technological solutions in the healthcare and biomedical fields.
ECUBIT SPA	Head of Research and Development
2020 – 15/04/2024	As a Technical and Scientific Lead, he oversees the design, development, and management of numerous innovative projects. The 5SEnSES project, funded by the European Space Agency (ESA Contract No. 4000143050/23/UK/AL), is an advanced platform for environmental, industrial, and security monitoring through the real-time integration of satellite data, seismic networks, and IoT sensors. The solution employs artificial intelligence technologies to analyze in real time ground deformations, seismic processes, and environmental risks. By leveraging synthetic aperture radar (SAR) technology, 5SEnSES supports extractive industries, critical infrastructures, and civil protection authorities in managing geological risks. The project's main innovation lies in its ability to automatically process large volumes of data, generating predictive models and alerts in case of detected anomalies. Ecubit is the Prime Contractor, leading the partnership that includes the National Institute of Geophysics and Volcanology (INGV), the University of Basilicata, CeSIntes of the University of Tor Vergata, TSFR S.r.l., Assist-Technology S.r.l., and external partners TotalEnergies and Planetek Italia S.r.l. The HEAL (Health Engagement for All of Life) project is a pioneering initiative for monitoring liver and kidney transplant patients, based on a digital platform and wearable devices. The system collects and analyzes patients' vital parameters, allowing continuous follow-up and improving the management of post-transplant therapy. Its integration with Electronic Health Records (EHRs) ensures secure information sharing with medical personnel, facilitating timely interventions in case of anomalies. The project is conducted in collaboration with LUISS University and Policlinico Umberto I and is funded by Ecubit S.p.A. The CHOESE project is an advanced platform for managing home healthcare services, developed to improve integration and efficiency in care through digitalization. CHOESE enables remote patient monitoring, digital medical record management, and personalized treatment planning, including home rehabilitation. By utilizing artificial intelligence and clinical data analysis, the system supports early diagnosis and personalized therapies. Its cloud-based and open-source architecture ensures interoperability with existing healthcare systems, facilitating collaboration among doctors and healthcare providers. Furthermore, the integration of medical devices and the centralized appointment booking system (CUP) optimizes workflow.

	CHOESE represents an innovative solution for digital healthcare, contributing to reduced operational costs, improved access to healthcare services, and more effective and personalized home care for patients. The solution was supported by public funding under PUGLIA FESR 2014-2020 – Axis I – Specific Objectives 1a Action 1.1 Sub-Action 1.1.b Regional Regulation of September 30, 2014, No. 17 and subsequent amendments, Title II – Chapter 2 – Article 26 INTEGRATED FACILITATION PROGRAMS – PIA MEDIE, Project EradiCARE CUP B91B21002260007. Ecubit was the Prime Contractor of a private partnership composed of SMEs. The SEPLES (SEcure PLatform of E-health Services) project is a federated platform for the secure management of healthcare data, compliant with European regulations such as the GDPR. Its primary objective is to ensure the protection and privacy of healthcare information through advanced encryption and a scalable cloud infrastructure that is interoperable with other healthcare systems. SEPLES enables secure access to digital medical records, monitoring of disease trends, and optimization of telemedicine and teleconsultation services. By improving accessibility to healthcare services and reducing operational costs, the platform also supports clinical research by offering tools for health data analysis in a secure and compliant environment. Thanks to its scalability and replicability, SEPLES facilitates integration with national and European healthcare systems, promoting the digitalization of healthcare and improving system efficiency through secure and optimized resource management. SEPLES was funded by CYBER4.0 – CUP C82C21003080008, under the resources allocated by Bando1/2021 and Bando2/2021, as established by Ministerial Decree No. 214 of September 12, 2017, issued by the Italian Ministry of Economic Development. The Smart Water Management Network is an advanced system for the intelligent management of water resources, developed through a public-private partnership integrating IoT sensors and artificial intelligence. The project aims to monitor water quality and distribution in real time, reducing waste and improving the operational efficiency of water infrastructures. The platform collects data on pressure, temperature, and microbiological quality, allowing the detection of anomalies or leaks in the system. By utilizing predictive algorithms, the system can prevent failures, optimize water consumption, and contribute to environmental sustainability. The project was funded under POR CALABRIA FESR-FSE 2014-2020 Living Lab – CUP J29121008060005. Ecubit acted as Prime Contractor in a Public-Private Partnership, including two SMEs, Università Telematica Pegaso, and three municipalities in Calabria.
CREF	Associate Researcher
2020 - oggi	The research activities focus on multimodal analysis with a cross-sectional and longitudinal approach, applied to clinical and diagnostic research. This method integrates different types of data, including medical imaging, genetic data, and clinical information, to achieve a more comprehensive understanding of medical conditions. The use of artificial intelligence (AI) techniques is essential for processing and interpreting these heterogeneous datasets, improving diagnosis and personalized therapies. In the field of neuroscience, multimodal AI enables the combination of neuroimaging data, genetic information, and clinical evaluations, providing a more complete picture of neurological disorders. Using deep learning models, it is possible to analyze large volumes of multimodal data, identifying complex patterns that might be missed by traditional analysis methods. For example, models have been developed for Alzheimer's disease diagnosis that integrate imaging, genetic, and clinical data to improve diagnostic accuracy. He has promoted the NeuroBrain Platform project (CUP B84G21000010002), carried out by a public-private partnership composed of CREF (Enrico Fermi

	Research Center), ISS (Italian National Institute of Health), Sapienza University of Rome, and Project Consulting S.r.l.
Università La Sapienza	Visiting Senior Researcher
2017 - oggi	As a co-promoter of the ESA (European Space Agency) Topic "Pharmacology in Space", he is responsible for defining, developing, and promoting advanced research initiatives in the field of space pharmacology. The primary objective is to understand the impact of the space environment on drug stability and efficacy, analyzing how factors such as microgravity, cosmic radiation, and thermal variations influence drug preservation, pharmacokinetics, and pharmacodynamics. A particular focus is placed on studying immune system modifications in astronauts and the need to adapt drug administration to space conditions, developing new controlled-release technologies, nanocarriers, and biosensors. Research in this field is not limited to space missions but also finds applications in terrestrial medicine, contributing to a better understanding of conditions such as osteoporosis and sarcopenia, which share similarities with the effects of microgravity on the human body. As a co-promoter, his role involves defining a clear scientific roadmap, identifying priority research objectives, and building strategic collaborations among space agencies, research institutes, and universities. His activities include coordinating international projects, developing experiments to be conducted aboard the International Space Station (ISS), and testing in other environments that simulate microgravity, such as parabolic flights and hypobaric chambers. Participation in technical panels and international conferences is also a key aspect, where scientific progress is discussed, and new funding opportunities are explored. A central element of this work is the creation of a scientific network, both at the national and international level, to promote interdisciplinary research and integrate advanced technologies, such as artificial intelligence and biotechnology, into space pharmacology. This research contributes directly to the preparation of future interplanetary exploration missions, such as those to the Moon and Mars, and allows for the development of more effective therapeutic strategies, improving human health management both in space and on Earth.
TSFR s.r.l.	CEO, Founder, and Administrator
2004 – 15/04/2024	Among the main projects led by the CEO of TSFR are: The AIDA-SHM (Artificial Intelligence Data Analyser – Structural Health Monitoring) project, carried out between 2020 and 2021, was funded by the Italian Space Agency (ASI). As the technical and scientific lead on behalf of Project Consulting S.r.l., the Prime Contractor of the project (in collaboration with ANAS), he played a key role in developing a turnkey system designed to monitor the structural health of infrastructures such as bridges and viaducts. The AIDA-SHM system is designed to predict possible structural damage events and optimize preventive maintenance, significantly reducing costs associated with highly specialized personnel deployment. The system employs powerful artificial intelligence algorithms capable of extracting valuable insights from sensor data and event records. The AI engine of AIDA-SHM analyzes real-time structural data, discovers associations, correlations, and trends, and develops predictive models for structural deterioration over time. This approach differs significantly from traditional statistical

	analysis paradigms, which rely solely on event frequency to define probabilistic models. AIDA-SHM's key innovation lies in the simultaneous use of passive acoustic emission techniques, signal and parameter analysis via a machine learning engine (artificial intelligence - AI), and sensor connectivity through a satellite IoT network. The PAMINA project (2017-2018), funded by the Enrico Fermi Research Center (CREF), aimed to develop an integrated solution for biomedical data management and analysis, applying information fusion techniques to neuroscience. The system enables the integration and storage of multimodal biomedical imaging data, with a specific focus on nuclear magnetic resonance (NMR) imaging, combined with other techniques such as EEG, MEG, and CT scans. The project's goal was to enhance collaboration between research and healthcare centers, facilitating the testing of new treatments and drugs while optimizing available resources. The platform adopts open standards to ensure compatibility with existing healthcare systems and was designed to support multicenter neuroimaging data analysis. The SHAPE project (Microgravity-Cell Interaction, 2012-2014) was an initiative funded by ASI to study the interaction between microgravity and cellular systems. As the technical and scientific lead of Project Consulting S.r.l., the Prime Contractor of the project, he supervised the experimental design and data collection from experiments conducted in microgravity conditions, contributing to the understanding of cellular adaptation mechanisms in space.
School of Aerospace Engineering Scuola di ingegneria Aerospaziale	Senior Researcher
2017 - 2018	The activities carried out at the School of Aerospace Engineering of the University of Rome La Sapienza focused on supporting the design, development, and coordination of Life Science experiments on micro and nanosatellites, with the aim of studying the effects of the space environment on living organisms and developing new technologies for biomedical research in microgravity conditions. The work was centered on the scientific and technological requirements analysis for the development of biomedical payloads, with particular attention to the design of autonomous systems for monitoring and analyzing biological samples in space. This included selecting advanced sensors for detecting physiological and metabolic parameters, developing experimental protocols for integration into nanosatellites, and validating results in microgravity simulation environments. Another fundamental aspect of the research activity was the coordination of collaborations with international organizations, including the European Space Agency (ESA) and the Italian Space Agency (ASI), for the development of projects aimed at biomedical experimentation in orbit. This involved participation in joint research programs, the definition of safety and reliability standards for space payloads, and the management of testing and integration phases with launch infrastructures.
Department of Clinical and Molecular Medicine, University of Rome La Sapienza Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare, Università di Roma La Sapienza	Senior Researcher

2014 – 2017	The "CYTOSPACE – Microgravity and Cells: Morphotype and Phenotype Correlation" project, conducted at Sapienza University of Rome and funded by the Italian Space Agency (ASI), was a pioneering experiment aimed at studying the effects of microgravity on cellular behavior. The experiment was carried out aboard the International Space Station (ISS) in April 2015 by astronaut Samantha Cristoforetti, with the objective of analyzing how the space environment influences the morphology and phenotype of human cells. As Scientific Coordinator of the project, the primary role was to oversee all phases of the experiment, from its initial conception to execution and data analysis. The activities included defining the cellular models to be used, selecting cell lines sensitive to microgravity effects to assess morphological and functional changes. Advanced cell culture protocols were developed for space conditions, adapting preparation and maintenance techniques to ensure cell viability during their stay on the ISS. A key aspect of the project was the development of innovative technologies for cell observation and analysis. Advanced imaging systems were used to monitor morphological and structural changes. The integration of computer vision techniques and big data analysis enabled the processing of large volumes of information, identifying correlations between cellular modifications and microgravity exposure. The project required extensive coordination with ASI, ESA, and NASA, as well as managing a network of collaborations with research institutes and laboratories specialized in space biomedicine. The preparatory phase included ground-based tests in specialized laboratories to simulate microgravity, ensuring the reliability of experimental protocols before execution in space. Once the experimental phase on the ISS was completed, the focus shifted to data collection, validation, and interpretation, comparing space-exposed cell cultures with Earth-based controls. This allowed the identification of modifications in cell adhesion, proliferation, and differentiation mechanisms, with significant implications for regenerative medicine, oncology, and space biotechnology research. The experiment contributed to the understanding of cellular adaptation phenomena in microgravity, providing crucial data for developing new prevention and treatment strategies for the negative effects of spaceflight on the human body. The results of CYTOSPACE opened new perspectives for the design of future long-duration space missions and for the application of acquired knowledge in terrestrial medicine, particularly in the fields of personalized medicine and cell therapy. This experience represented a significant contribution to the advancement of microgravity research technologies, strengthening the collaboration between academia and space agencies in medical and advanced biotechnology innovation. Additionally, he served as Scientific Coordinator at the NASA Space Bioscience Division Laboratory in April 2015, overseeing the preparation of the experiment at the Kennedy Space Center (KSC) in Cape Canaveral, Florida.
Space Bioscience Division NASA	Scientific Director of the CYTOSPACE Experiment
Aprile 2015	In April 2015, at the NASA Space Bioscience Division laboratories at the Kennedy Space Center (KSC) in Cape Canaveral, the preparation, testing, and certification activities for the CYTOSPACE experiment were conducted in preparation for its execution aboard the International Space Station (ISS). As the Scientific Director of the project, the work focused on the final verification of experimental protocols, the optimization of operational procedures for astronauts, and the pre-launch logistics management. One of the first activities involved the preparation of biological samples, ensuring the growth conditions and stability of the selected cell cultures for the experiment. It was

	necessary to confirm that the cells were in optimal condition before their launch into space, monitoring parameters such as viability, adhesion, and metabolism. These tests required the use of specialized bioreactors and advanced culture chambers, designed to maintain stable environmental conditions during transportation and their stay aboard the ISS. Simultaneously, technical validation of the scientific payload was conducted to ensure that the experimental equipment was fully functional and compatible with ISS systems. Mechanical, thermal, and vibration resistance tests were performed to simulate the extreme launch conditions, guaranteeing that the device could operate without anomalies once in orbit. A crucial aspect of the activities involved coordination with the NASA team and the mission crew, particularly Samantha Cristoforetti, who was responsible for conducting the experiment aboard the ISS. Operational training sessions were organized, during which all the experimental procedures that the astronaut would need to follow on the station were simulated. The experimental protocol was streamlined and optimized to reduce execution time and minimize the risk of errors, providing detailed instructions and visual support tools. Another key task was managing pre-launch logistics, including the packaging and sterilization of biological materials and experimental equipment. This phase required close collaboration with NASA's cargo transport team to ensure that all components were packaged and stored according to safety and stability standards required for spaceflight. In the days leading up to the launch, a final inspection of all experimental systems was conducted, including compatibility checks with the ISS scientific modules. This involved reviewing operational checklists, calibrating measurement instruments, and preparing a monitoring plan for the data that would be transmitted from the space station. The entire preparation process at Cape Canaveral was a crucial milestone for the success of the mission, ensuring that the experiment was conducted under optimal conditions and that the collected data was reliable and scientifically significant. This experience strengthened expertise in managing complex scientific projects in the space sector, contributing to the development of innovative methodologies for biomedical research in microgravity conditions.
Department of Experimental Medicine, University of Rome La Sapienza Dipartimento di Medicina Sperimentale. Università di Roma La Sapienza	Senior Researcher
2014-2017	The bioengineering and technology transfer activities in space biomedicine focused on the development and adaptation of innovative technologies for use in microgravity, with applications both for space research and terrestrial medicine. The main objective was to optimize biosensors, diagnostic devices, and cellular analysis systems to function in extreme environments, ensuring astronaut health monitoring and facilitating the transfer of space technologies to healthcare on Earth. The work involved the design of advanced experimental models, with tests conducted in simulated microgravity, as well as the creation of interdisciplinary networks connecting bioengineers, physicians, and aerospace specialists. Additionally, the activities included the coordination of projects funded by space agencies and scientific institutions, promoting the development of new expertise and the application of space biomedical technologies to terrestrial healthcare management. This experience has strengthened bioengineering as a key discipline in the development of advanced healthcare solutions, contributing to personalized

2015 – 2017	medicine, telemedicine, and remote diagnostics, with impact both in space and on Earth. Lead Designer of the Chronic Pain Portal (PDC) Hub Policlinico Umberto I, within the "Project for the Establishment of a Regional Network for Pain Therapy" – funded by the Lazio Region (DCA 117/2011 and DCA 15/2013) The design of the Chronic Pain Portal (PDC), as part of the establishment of a regional network for pain therapy, aimed to create a digital platform accessible to physicians, patients, and caregivers, improving access to palliative care and pain therapy in the Lazio region. The work began with the analysis of functional and technical requirements, defining the portal's architecture and necessary features to meet user needs. A differentiated access system was designed, including a public area for citizens to access information and a restricted area for healthcare professionals, dedicated to training, clinical information exchange, and network management. During the development phase, interactive services were integrated, including a geolocated map to identify available healthcare facilities, an interactive FAQ system addressing common questions, and tools for medical counseling and second opinions. The portal was also structured to host educational content, such as FAD (distance learning) courses for physician training, and a dedicated section for updates on chronic pain treatment guidelines. A crucial part of the project involved designing the IT infrastructure, with a strong focus on data security and protection of sensitive health information, in compliance with privacy regulations and healthcare data management standards. Scalable cloud solutions were adopted to ensure high service reliability and efficient access management. The project required close collaboration with ASLs (Local Health Units) and Policlinico Umberto I to define care pathways and ensure that the portal aligned with the operational needs of the regional healthcare system. Testing and validation activities were conducted to assess system usability and optimize performance before its release. Finally, the project included the definition of communication and update strategies for the portal, with the creation of a news section and integration with search engines to enhance the visibility of chronic pain therapy-related information. The portal was designed to serve as a reference point for the regional network, improving interaction between physicians and patients and facilitating access to care for non-oncological chronic pain management.
2014 - 2015	Co-PI of the KOSMOMED Project. The KOSMOMED project (Telemedicine Satellite Services for Healthcare Professional Network) was an innovative initiative in the field of satellite telemedicine, aimed at developing an advanced platform for remote healthcare support, particularly in extreme environments, such as remote areas, isolated islands, and emergency missions. As Co-Scientific Director and Board Member, the activities focused primarily on the design, development, and validation of technologies necessary for managing telemedicine in complex operational scenarios. The main objective was to integrate satellite communications and cloud infrastructures to ensure fast and effective access to healthcare services, regardless of the patient's geographical location. The first phase of the project required a detailed analysis of clinical and operational needs, with particular attention to isolated environments, where the lack of local healthcare facilities demands advanced solutions for remote monitoring and medical intervention. As a result, a technological architecture was developed based on low-latency satellite networks, capable of transmitting real-time clinical data, diagnostic images, and biometric signals to control centers and specialized medical professionals on Earth.

	A key aspect of the work involved the development of a telemedicine infrastructure, integrating advanced algorithms for health data processing and decision support for medical personnel. The project required active collaboration with space agencies, research institutes, and companies specialized in satellite telecommunications, coordinating experimental tests in both simulation infrastructures and real-world environments. Feasibility studies were conducted in extreme terrestrial scenarios, such as remote areas without healthcare coverage, to validate the system's effectiveness in real operational conditions. Another crucial element was the coordination of the testing and validation phase with the European Space Agency (ESA) and other institutional partners. This included the definition of emergency protocols, verification of data transmission quality, and integration with existing terrestrial healthcare systems. As Scientific Director, the contributions significantly advanced innovative technologies for the future of medicine, making global and accessible healthcare possible even in extreme conditions. Within the project, he was responsible for the Work Package (WP) on Computational Fluid Dynamics, aimed at developing a digital twin of the carotid artery, both morphologically and functionally. The project was funded by ESA (Artes 3/4: Telecom – Products Programme, Ref: AO/1-5891/08/NL/US) and was carried out by a public-private partnership consisting of Kell S.r.l. (Prime Contractor), Open-Sky, CNIT, Medtronic, Sapienza University of Rome, Casa di Cura Addominale Eur, Consorzio Ferrara Ricerche, and Università Campus Bio-Medico.
Farnia s.r.l.	CEO, Founder, and Administrator
2011 - 2013	The COSYSBI project, funded by the Italian Space Agency (ASI Contract No. I/012/12/0, CUP: F81C12000070005, CIG: 419337200C COSYSBI - A LIGRA Program Framework for COoperative SYStems Biology), was designed to apply advanced interoperability models between research laboratories and big data analysis in the scientific field of systems biology, with the goal of developing innovative tools for the analysis and modeling of complex biological systems. As Scientific Director of the project, the work focused on the integration of advanced computational platforms, capable of processing large volumes of data derived from molecular biology, genomics, proteomics, and metabolomics experiments. One of the main challenges of the project was the creation of a highly scalable IT infrastructure, designed to support the modeling of complex biological interactions, integrating experimental data with predictive models. This platform enabled the sharing of computational simulations to study the behavior of biological systems under variable conditions, such as exposure to microgravity or extreme environmental stress. The project also required intensive coordination with research centers, biotechnology laboratories, and aerospace research institutes to ensure that the developed models were validated with real experimental data. In this context, close collaboration with the Italian Space Agency (ASI) was promoted to integrate systems biology methodologies into space biomedical research programs, particularly for the study of cellular and molecular responses to microgravity. Another key aspect of the work involved the development of advanced visualization tools, which allowed for an intuitive and interactive representation of analytical results, facilitating data interpretation by scientists and clinicians. The use of augmented reality technologies and 3D visualization interfaces enabled dynamic analysis of biological networks, contributing to the improvement of research and experimentation strategies.

ENPQ Consulting s.r.l.	CEO, Founder, and Administrator
2003–2010	As part of his experience at ENPQ, he held high-responsibility and strategic impact roles, serving as CEO, Administrator, Project Manager for funded initiatives, Sales Manager, and Coordinator of a multidisciplinary team of 45 specialists, including bioengineers, aerospace engineers, and computer scientists. His work focused on research and development of advanced technologies, with applications in the space, biomedical, and telemedicine sectors. As CEO and Administrator, he led corporate strategies, driving ENPQ's growth through the creation of strategic partnerships, optimization of internal processes, and management of economic and human resources. He was responsible for the financial management of the company, overseeing reporting and supervision of projects funded by institutional entities and space agencies, including the Italian Space Agency (ASI). In his role as team coordination manager, he directed a highly qualified group of specialists in the design, development, and implementation of innovative technologies, promoting an interdisciplinary approach to solving complex problems in aerospace and biomedical fields. This activity required advanced human resource management, coordination between different research teams, and supervision of experimentation and prototyping activities. A significant achievement was the development of virtual reality systems for astronaut ground training, carried out in collaboration with the Space Biomedicine Center. These systems were designed to enhance astronauts' operational and cognitive capabilities during missions, integrating high-fidelity immersive simulations to replicate complex scenarios and improve problem-solving skills in high-stress conditions.
2008 – 2009	Principal Investigator of the "FUSION - Unified Framework and System for Investigation On Neurosciences" Project As Project Manager and Principal Investigator of the FUSION - Unified Framework and System for Investigation On Neurosciences project (funded by FILAS), the main activities focused on the design, development, and implementation of an integrated hardware-software solution for advanced neuroscientific data analysis, aimed at integrating, managing, and interpreting multimodal neuroimaging data. The project's objective was to develop an innovative platform capable of collecting and unifying information from various neuroimaging techniques, including MRI (Magnetic Resonance Imaging), DTI (Diffusion Tensor Imaging), CDI (Computed Diffusion Imaging), EEG (Electroencephalography), and fMRI (Functional Magnetic Resonance Imaging). This approach aimed to enhance neuroscientific research, facilitating the identification of biomarkers for personalized therapies. As Project Lead, responsibilities included overseeing the entire platform development cycle, from the technical and scientific requirements analysis to the final validation of the solution. The project required the definition of an advanced computational framework capable of handling biomedical big data, allowing the processing and fusion of heterogeneous datasets to improve the quality of diagnostic analysis and clinical evaluations. A key role was the coordination of the development team, where the implementation of advanced algorithms enabled the identification of correlations between brain structures and cognitive functions, improving the understanding of the mechanisms underlying neurological disorders such as Alzheimer's disease, Parkinson's disease, and neuropsychiatric disorders.

2005 – 2006	The project required close collaboration with centers of excellence, including the Centro Fermi and the IRCCS Santa Lucia in Rome, ensuring clinical validation of results and the applicability of the platform in medical and research environments. Interaction with neuroscience and neuroradiology specialists allowed for the optimization of the platform's user interface, tailoring the system to the real needs of neuroimaging laboratories. Simultaneously, the integration of hardware and software was managed, designing a scalable infrastructure capable of real-time collection and processing of large volumes of data, ensuring high standards of security and protection for clinical information. The project was funded by Filas (Finanziaria Laziale di Sviluppo) and involved scientific and financial reporting activities, including liaison with funding entities and the production of progress reports. Additionally, participation in international conferences and the publication of scientific studies were crucial for disseminating research results and promoting the adoption of the platform in clinical and academic fields. The management of the FUSION project resulted in the development of an integrated advanced neuroimaging solution, capable of enhancing neuroscientific data analysis and supporting physicians in defining personalized treatment plans. This work strengthened the integration between research and clinical application, opening new opportunities for advanced diagnostics and precision medicine. Development of the First Italian Telemedicine System, Installed at the San Giovanni Addolorata Hospital in Rome He also led, as Scientific Director on behalf of HP, the development of the first Italian telemedicine system, installed at the San Giovanni Addolorata Hospital in Rome. This pioneering project introduced the use of digital platforms for remote patient monitoring, teleconsultation, and teleassistance, laying the foundation for the evolution of digital healthcare in Italy.
2003 - 2006	DCMC Project In the context of space research, he served as Co-Responsible for the DCMC (Motor and Cardiorespiratory Control Disorders) project, funded by the Italian Space Agency (ASI). In this role, he was part of the Project Board, contributing to the definition of research strategies and the development of advanced technologies for the monitoring and rehabilitation of neuromotor and cardiorespiratory disorders. DCMC, coordinated by the Space Biomedicine Center, was one of the three major projects (along with OSMA and MOMA) funded by ASI, which launched modern research in space biomedicine in Italy, involving 43 research institutions and approximately 800 researchers. Additionally, he served as Principal Investigator (PI) for several Work Packages (WP) within the DCMC project, including: • 1B2/2 – Homecare and Telerehabilitation: Development of advanced tele-rehabilitation and homecare systems, aiming to improve the quality of life for patients suffering from motor and neurological disorders. • 1B2/3 – Complex Structures Visualization of Biomedical Data: Implementation of advanced visualization technologies for biomedical data analysis, with a particular focus on the integration of 3D models to interpret complex medical information. • 1B21 – ICT Infrastructure for Terrestrial Benefits: Design of technological infrastructures to transfer knowledge developed in the space sector to terrestrial healthcare applications. • 1B211 – Support System and Services for Health Fallout: Development of support systems to manage the health consequences of microgravity exposure and physiological stress.

	1B212 – Design and Implementation of an Expert System to Evaluate the Terrestrial Benefits of the DCMC Research: Creation of an expert system to analyze how space research can benefit terrestrial healthcare applications.
University of Salento, Lecce (Italy) Università del Salento, Lecce (Italia)	Researcher
2006 - 2007	Principal Researcher of the "SEGRIPLANET (Semantic Grids for the Optimal Design of Wireless Networks in Healthcare Environments)" Project: Development of a distributed environment and semantic framework for the optimal planning of wireless networks, within the framework agreement for scientific research in the Puglia region. Principal Researcher of the Project "Exploration of Possible Applications of RFID Technology in the Healthcare Sector: Design and Development of High-Value Smart Tags", conducted within the framework agreement for scientific research in the Puglia region.
Italian National Institute of Health (Istituto Superiore di Sanità - ISS)	Consultant
1998 - 2005	External Scientific Collaborator for the Study of Telemedicine Systems
La Sapienza University of Rome	Post-doc researcher
1996 - 1998	The activities carried out at the Department of Electronic Engineering focused on the design and integration of advanced molecular dynamics algorithms for the ab-initio study of ligand-receptor interactions, with particular attention to the effects of low-frequency electromagnetic fields (ELF) on biological systems. As Scientific Director, the work involved the definition and development of molecular dynamics computational models, based on both quantum and classical approaches, to accurately simulate the interaction between biological molecules and electromagnetic fields. The main objective was to analyze how ELF fields influence conformational stability, binding kinetics, and the biophysical properties of ligand-receptor interactions, with potential implications for pharmacology, bioengineering, and biomedicine. The research required the integration of advanced molecular simulation algorithms, leveraging molecular docking, classical dynamics, and Monte Carlo simulations, to predict the behavior of biomolecules exposed to external electromagnetic fields. Computational models were implemented on High-Performance Computing (HPC) platforms, enabling the processing of large datasets and optimizing the accuracy of simulations. A key aspect of the work was the study of structural and functional effects on biological receptors, through the modeling of binding energy and conformational changes induced by ELF fields. The analysis included evaluating modifications in the dynamics of intermolecular interactions, such as electrostatic forces, hydrogen bonding, and hydrophobic interactions, to understand the impact of electromagnetic fields on cellular biochemistry. Additionally, the project required interdisciplinary collaborations with physicists, biologists, and biomedical engineers to experimentally validate computational predictions and compare them with laboratory data obtained through spectroscopy, nuclear magnetic resonance (NMR), and biological assays. The activities led to the development of new molecular modeling methodologies for studying the biophysical effects of ELF fields, with applications in biotechnology,

	neuroscience, and pharmaceutical nanotechnology. The findings contributed to a deeper understanding of the potential impacts of low-frequency electromagnetic fields on biological systems and to the design of strategies for optimizing therapies based on the electromagnetic modulation of biomolecular interactions.
La Sapienza University of Rome	PhD Candidate
1993 - 1996	The research activities at the Department of Electronic Engineering focused on a series of innovative projects aimed at understanding the mechanisms of interaction between electromagnetic fields and biological systems, adopting a multidisciplinary approach that integrated computational simulations, experimental measurements, and the analysis of the effects of telecommunication devices on human health. One research line investigated the molecular and cellular mechanisms through which electromagnetic fields influence biological structures. In this context, molecular dynamics simulations were developed to study how fields at different frequencies could alter the biophysical properties of cell membranes, the conformation of proteins, and signal transduction processes. These simulations utilized advanced algorithms to model in detail intermolecular interactions and predict their effects at the cellular and subcellular levels. Simultaneously, the research included high- and low-frequency measurements, using advanced instrumentation to quantify the intensity and distribution of electromagnetic fields generated by technological devices and telecommunication infrastructures. These measurements were essential for characterizing environmental exposure and assessing its potential effects on biological tissues, contributing to the definition of safety guidelines and standards. A particular focus was placed on analyzing the effects of mobile phones and other experimental exposure systems, studying how electromagnetic fields emitted by mobile devices (GSM, DECT) could influence biological parameters, such as brain electrical activity, blood-brain barrier permeability, and gene expression. In vitro and in vivo experiments were conducted, integrating the results with computational models to identify any potential health risks. Additionally, field measurement campaigns were carried out to monitor the intensity and variability of GSM and DECT signals in different urban and rural environments. These studies provided crucial data for assessing the impact of wireless technologies on the general population, contributing to the development of exposure mitigation strategies and informing environmental management policies. These research activities strengthened the understanding of the effects of electromagnetic fields on biological systems, supporting the development of safer technologies and preventive methods to reduce risks associated with electromagnetic exposure.
GEPIN s.r.l.,	Technical and Scientific Lead for the Design and Development of Innovative Quadrature Coils for Magnetic Resonance Imaging (MRI) Tomography
1992 - 1994	As Technical and Scientific Lead, the activities focused on the design, development, and implementation of innovative quadrature coils for advanced Magnetic Resonance Imaging (MRI) systems. The project's primary goal was to enhance the performance of medical imaging systems, developing advanced solutions for high-resolution signal acquisition and improving diagnostic quality. The work progressed through several key phases, starting with the electromagnetic design of the coils, which involved an in-depth study of resonance characteristics, field uniformity, and signal sensitivity. Computational simulations were developed to optimize the coil geometry, ensuring a homogeneous magnetic field distribution and minimizing image distortions and artifacts. During the development and prototyping phase, particular attention was given to selecting high-performance materials, ensuring an optimal signal-to-noise ratio

	(SNR) while minimizing energy losses. The key innovation was the integration of quadrature coils, which maximized signal transmission and reception efficiency, significantly improving image quality and reducing acquisition times. The project required extensive experimental validation, with testing performed on phantoms (MRI reference models) and later on biological samples. The coils underwent compatibility tests with high-field MRI scanners (1.5T, 3T, and above) to ensure maximum adaptability and clinical versatility. Additionally, the project involved coordinating a multidisciplinary research team, including biomedical engineers, medical physicists, and diagnostic imaging specialists. The activities also included defining safety and efficiency standards, ensuring that the coils complied with international medical device regulations for MRI applications.
Italian National Institute of Health (Istituto Superiore di Sanità - ISS)	Research Fellow
1990 - 1992	The activities carried out in the biomedical engineering laboratories focused on supporting the laboratory's transition into a Notified Body, evaluating artificial heart valves, and studying in vitro cardiovascular systems, with a particular emphasis on experimental validation and compliance with medical device approval regulations. As part of the laboratory's transformation into a Notified Body, the work involved defining certification procedures and regulatory compliance requirements necessary for the approval of medical devices according to European directives. This required the development of testing and validation protocols, the implementation of quality management systems, and the adaptation of laboratory infrastructure to meet international regulatory standards. Collaboration with regulatory bodies and healthcare institutions was essential to certify testing instrumentation, ensuring that the laboratory met the requirements for official accreditation. Regarding the evaluation of artificial heart valves, the research focused on analyzing hemodynamic performance and verifying material durability. In vitro tests were designed and conducted, using blood flow simulations to study parameters such as resistance, regurgitation, adaptability to pressure variations, and compatibility with human cardiac tissue. These experimental tests allowed for the assessment of valve effectiveness in simulated conditions, providing critical data for certification and technological improvements in valve prostheses. Simultaneously, the study of in vitro cardiovascular systems involved the development of advanced experimental models to analyze the behavior of cardiac prostheses and ventricular assist devices. Circulatory system simulation circuits were developed, replicating physiological and pathological conditions to test the interaction between implantable devices and real hemodynamic flows. These experiments enabled the assessment of device performance in dynamic conditions, contributing to the development of new solutions for treating cardiovascular diseases. The experience gained enhanced validation methodologies for cardiovascular devices, supporting the advancement of biomedical technologies and their clinical application, with a direct impact on the safety and effectiveness of solutions used in cardiovascular surgery.

Corporate Experience	
Technology Solutions for Research s.r.l.	CEO, Founder, and Administrator
2004 – 15/04/2024	As CEO of Technology Solutions for Research (TSFR), he played a central role in the management and development of the company, coordinating research, administration, and technological innovation activities, with a particular focus on artificial intelligence, space biomedicine, and health technology assessment. His strategic leadership extended from general management to the operational oversight of scientific projects, ensuring the success of business initiatives and their financial sustainability. In general management, he defined the company's growth strategies, identifying development opportunities in biomedical research, artificial intelligence applied to healthcare, and emerging technologies. This role involved establishing partnerships with academic institutions, government agencies, and private companies, with the goal of facilitating technology transfer and integrating new solutions into clinical and industrial processes. On the administrative side, he supervised the company's financial management, ensuring economic sustainability and the optimal allocation of resources for various research and development projects. He was responsible for strategic planning, contract management with funding agencies, and regulatory compliance, ensuring that the company's activities aligned with national and international research and innovation directives. A fundamental aspect of his role was the financial and scientific reporting of research projects, which required continuous monitoring of research activities, funding management, and drafting reports for funding entities. This process involved coordinating with institutions such as the Italian Space Agency (ASI) and the European Space Agency (ESA), ensuring transparency in resource management and adherence to the objectives set in research funding programs.
ECUBIT S.p.A	Head of Research and Development
2020 - 15/04/2024	As Head of Research and Development (R&D) at Ecubit S.p.A., he plays a crucial role in guiding the company's innovation and technological growth. His key responsibilities include: Strategic Direction for Artificial Intelligence (AI) Development and Partnerships The R&D Director defines guidelines for AI-based solution development, identifying collaboration opportunities with external partners, research institutes, and universities. This approach aims to integrate advanced technologies into Ecubit's products and services, strengthening the company's position in the digital transformation market. Management and Reporting of Funded Research Projects in Biomedical Sciences He oversees the implementation of biomedical research projects, ensuring compliance with timelines and objectives. His responsibilities include technical and financial reporting, ensuring compliance with funding regulations and promoting the adoption of innovative healthcare solutions. Identification of Innovative Technologies He continuously monitors emerging technological trends, evaluating their applicability to business processes. This includes analyzing augmented reality, virtual reality,

	machine learning, and other emerging technologies, with the goal of keeping Ecubit at the forefront of its sector. Recognized Innovation Manager by the Ministry As a certified Innovation Manager by the Italian Ministry of Economic Development, he leads the company's innovation initiatives, implementing strategies for digitalization and the adoption of new technologies, ensuring access to government incentives and funding for innovation. Development and Management of National and International Research Projects He formulates project proposals for national and international funding programs, defining objectives, methodologies, and strategic partnerships. He coordinates proposal submissions, ensuring alignment with funding guidelines and promoting Ecubit's participation in global R&D initiatives. Mentorship and Training for Project Managers He provides mentorship and training to corporate project managers, sharing best practices in project management, methodologies, and technical skills, enhancing the team's ability to execute projects effectively. Support for Cloud Infrastructure Design He collaborates with technical teams to define the company's cloud infrastructure architecture, ensuring scalability, security, and seamless integration with existing applications. This is critical for the implementation of advanced digital solutions and optimization of IT operations. Participation in the Corporate Board As a Board Member, he contributes to strategic company decisions, providing insights on technological trends and innovation opportunities, ensuring that R&D initiatives align with overall business objectives. Support in Business Plan Definition He works closely with the executive team to define the business plan, providing market analysis, technological assessments, and development projections, ensuring that growth strategies are sustainable and built on a solid technological foundation. Through these activities, the Head of R&D at Ecubit S.p.A. plays a key role in driving innovation and maintaining the company's competitiveness in an ever-evolving technological landscape.
Farnia s.r.l.	CEO, Founder, and Administrator
2008-2015	As President and Managing Director of Farnia, a private research and technology transfer company, the role involved the strategic and operational management of the company, with a particular focus on the development of innovative models for technology transfer in the fields of space and biomedical research. One of the key challenges in managing the company was addressing the mismatch between the speed of technological innovation and the sociocultural, political, and legislative context. The increasing globalization of research and the elimination of geographical boundaries in scientific and technological exchanges required an advanced approach to knowledge transfer management across different sectors, with particular attention to the integration between academic research and industry. As President, he defined Farnia's strategic vision, aiming to optimize the transfer of technologies between complementary scientific fields and between research and industry. This activity involved identifying synergies between scientific disciplines and developing technology transfer models that considered economic, legal, and financial variables. The goal was to ensure that scientific innovations could be applied within appropriate timeframes, maximizing their impact in the space and biomedical sectors. As Managing Director, the focus was on the operational management of the company, overseeing research and development activities and ensuring the effectiveness of technology transfer strategies. This required coordination with research institutions, universities, and companies to develop collaborative projects

	and innovation platforms, facilitating the transition of scientific discoveries into practical applications. The main activities included the structuring of partnerships, managing funded research projects, and developing innovative business models for the adoption of new technologies. Particular attention was given to the analysis of economic and regulatory variables, ensuring that technology transfer was sustainable and compliant with international regulations.
ENPQ Consulting s.r.l.,	CEO, Founder, and Administrator
2002-2013	As CEO, Founder, and Administrator of ENPQ, the role encompassed the creation, strategic direction, and operational management of an innovative company specialized in the development of ICT solutions applied to life sciences. The company was founded with the goal of transferring advanced technologies from the IT sector to the biomedical field, contributing to the evolution of telemedicine, virtual reality for astronaut training, motor rehabilitation, clinical governance, and advanced biomedical data analysis. As President and Managing Director, the primary focus was on defining the company's strategy and leading the development of innovative solutions for digital healthcare and life sciences. This involved the coordination of research and development projects, with particular attention to the implementation of digital platforms for telemedicine, which improved access to healthcare services and facilitated remote patient monitoring. A key aspect of the management role was the development of virtual reality systems for astronaut training and motor rehabilitation. In this context, ENPQ designed immersive environments that simulated microgravity scenarios, enhancing astronaut preparation before space missions. The same technologies were adapted for the healthcare sector, leading to the creation of solutions for neuromotor rehabilitation, capable of supporting therapy for patients with motor disabilities through advanced interactive interfaces. The role also involved the development of advanced clinical governance systems, through digital tools for managing and integrating healthcare data, optimizing clinical and administrative processes. Platforms were developed to collect, process, and integrate heterogeneous biomedical data, leveraging data fusion methodologies to enhance the quality of clinical analyses. Leadership at ENPQ required strategic financial and human resource management, negotiation of agreements with institutional and industrial partners, and coordination of multidisciplinary teams, including IT engineers, bioengineers, artificial intelligence experts, and healthcare professionals. Thanks to an innovative vision and a strong focus on technology transfer, ENPQ established itself as a pioneering company in the application of ICT to life sciences, developing projects that anticipated many of the solutions currently used in digital healthcare and astronaut training simulation.
Informatica e Telecomunicazioni S.p.A.	Marketing Manager
2001 - 2003	As Marketing Manager (Executive Role), the activities focused on defining and implementing business development strategies, with a significant contribution across key corporate management areas, including board participation, business plan development, strategic partnerships, and sales planning. As a board member, the role was centered on shaping the company's strategic vision, guiding market decisions, and identifying new growth opportunities in the industry. This required an in-depth market analysis, evaluating emerging trends and customer needs to develop competitive positioning strategies and innovations in the company's product and service offerings.

	In business plan development, the role provided a critical direction in structuring short-, medium-, and long-term corporate objectives, with a particular focus on marketing, sales, and brand development. The work included detailed market analyses, defining the target audience, evaluating pricing strategies, and forecasting investments needed for business growth. This required coordination with financial and operational divisions to ensure the plan was sustainable and aligned with corporate goals. In strategic partnerships, the focus was on building commercial and technological alliances, facilitating collaborations with industry companies, investors, and institutions. This included negotiating joint ventures, distribution agreements, and technology partnerships aimed at expanding the commercial network and integrating innovative solutions into the company's portfolio. The contribution was critical in securing long-term relationships and positioning the company as a key player in the market. In sales strategy development, the role involved creating an effective commercial strategy, based on clear market segmentation and the adoption of digital and analytical tools to optimize the sales funnel. Pricing and promotional strategies were developed in alignment with market demands and corporate competitiveness, alongside expansion plans into new market segments. The responsibilities also included coordinating lead generation activities, customer retention strategies, and customer experience optimization, ultimately enhancing marketing ROI and ensuring sustainable business growth.
ConnectLife S.p.A.,	Co-Founder, Executive – Business Development Director
2000 - 2001	As Marketing and Development Manager and Board Member of ConnectLife S.p.A., the role focused on strategic management and business development in the e-business sector, with a particular emphasis on communication and relationships with strategic partners. One of the main objectives was to address the emerging challenges of e-business during a period of rapid adoption of digital platforms for commerce and business relationship management. This required close collaboration with corporate management to identify new market opportunities, develop expansion strategies, enhance competitive positioning, and create synergies with industrial and financial partners. One of the most significant achievements was the design and implementation of a pioneering B2B platform on the internet, which enabled the digitalization and optimization of commercial relationships between companies. This platform provided advanced tools for transaction management, business process integration, and digital communication between business partners. As a result, ConnectLife became an industry innovator in e-commerce, anticipating future developments in the B2B market and establishing itself as a key player in the sector. Additionally, the role included serving as a Senior Consultant in the preparation of public tenders, contributing to the drafting of technical and strategic documentation for participation in public and private funding opportunities, with the aim of expanding the company's presence in high-tech sectors.
EDS Italia S.p.A., Rome (Italy)	Alliance Manager
1998-2000	The experience at EDS Italia S.p.A. involved key roles in business development, strategic alliance management, and corporate planning, serving as Alliance Manager and Senior Consultant. This work had a direct impact on the creation of strategic partnerships, relationship management with major IT sector players, and the development of commercial and operational strategies for the Italian market.

	As Alliance Manager, the primary responsibility was to manage relationships with strategic partners to drive business growth, collaborating with leading technology companies such as Microsoft, Oracle, Cisco, and Sun Microsystems. This role required negotiating collaboration agreements, creating synergies between EDS and its technology partners, and supporting the definition of co-development and sales strategies. One particularly significant initiative was the organization of the Technical Leader Academy in Italy, a biannual conference where the top Italian and European specialists met with experts from strategic partners to discuss technological innovations and business opportunities in the ICT sector. This event promoted knowledge sharing and strengthened EDS's positioning as a key player in the European technology ecosystem. As Senior Consultant, activities focused on supporting the company's strategic planning, contributing to the business plan development and assisting the executive team in Business Reviews and Sales Reviews, working directly with the Director of Marketing and Business Development. The role included market analysis, evaluating growth opportunities, and defining strategies for business expansion, leveraging financial data and IT sector trends. Another critical aspect of the role was supporting the preparation of public tenders and bidding processes, drafting technical and strategic documentation for participation in public and private funding opportunities, helping to acquire new high-value technology clients and projects.
Education Level	
1996 La Sapienza University of Rome	Ph.D. in Electronic Engineering, Bioengineering Curriculum
1990 La Sapienza University of Rome	Degree in Electronic Engineering (LM29)
Teaching Activities	
1990 – Today	• Professor at the School of Aerospace Engineering for the course "Advanced Topics in Aerospace Engineering" (2017). • Professor at the University of Salento for the Electromagnetic Fields course (2017). • Professor at the Master's Program in Bioinformatics, teaching "System Biology and Biophysics: Old and New Connections", at Sapienza University of Rome (June 2012). • Professor at the International Specialization School "Promising Areas of Physico-Chemical Biology and Biotechnology", Tomsk, Russia (September 5-9, 2011). • Professor at the Postdoctoral Course "Systems Biology: The Beauty of Complexity in Living Systems", Sapienza University of Rome (June 2011). • Co-organizer of the Master's Degree Program in Nanotechnology Engineering, "Nanostructured Systems for Electromagnetic Applications", at Sapienza University of Rome, where he held a seminar on "The New Frontiers of Technology Transfer: From Science to Market and Back" (December 11, 2009). • Lecturer for the Training Course "Expert in Intelligent Wireless Systems", University of Salento (Academic Year 2007-2008). • Professor for the Course "Innovation and Technology Transfer in the Biomedical Sector", Campus Bio-Medico University of Rome (Academic Year 2006-2007). • Professor for the PhD Course "Innovation and Technology Transfer", Sapienza University of Rome, Department of Electronic Engineering (Academic Year 2006-2007). • Guest Lecturer in the "Biomedical Equipment" course at Sapienza University of Rome, with a seminar on "Electromagnetic Fields and Life Sciences: The New Frontiers of Engineering" (June 22, 2006).

	• Guest Lecturer at the University of Lecce, Department of Innovation Engineering, with a seminar on "Electromagnetic Compatibility of Biomedical Devices" (February 14, 2006). • Guest Lecturer in the "Electromagnetic Fields II" course at Sapienza University of Rome, with a seminar on "The Era of the Digital Hospital: Electromagnetic Fields and Clinical Engineering" (2005). • Guest Lecturer at the University of Lecce, Department of Innovation Engineering, with a seminar on "Electromagnetic Fields for the Extended Digital Hospital" (June 2005). • Guest Lecturer at the University of Lecce, Department of Innovation Engineering, with a seminar on "Applications of Electromagnetic Fields in Healthcare" (June 2004). • Guest Lecturer at the University of Lecce, Department of Innovation Engineering, with a seminar on "Telemedicine and Integrated Home Care" (June 2004). • Lecturer in the Biophysics course for the Speech Therapy Degree Program at the University of Rome "Tor Vergata", with a seminar on Nuclear Magnetic Resonance (2002). • Lecturer in the Speech Therapy Diploma Course at the University of Rome "Tor Vergata", with a seminar on Nuclear Magnetic Resonance (2001). • Professor in the "Advanced Postgraduate Degree in Computer Code" (PG.98.03.23.013) for "Management Techniques and Implementation of Computer Networks", Perugia (2000). • Professor in the Advanced Postgraduate Course in Computer Science, "Telematic Applications for Marketing", a multiregional project funded by the European Social Fund and the Ministry of Labor, Ancona (1998). • Invited Lecturer at the AEI Meeting "Environmental Impact of Electromagnetic Fields", holding a session on "Effects of ELF Electromagnetic Fields on Biological Systems", L'Aquila (July 1998). • Guest Lecturer in the "Electromagnetic Fields II" course at Sapienza University of Rome, with a seminar on "Measurement and Evaluation of Electromagnetic Field Levels" (1998). • Lecturer in the seminar series organized by ICEmB (Inter-University Center for Electromagnetic Field Interactions with Biosystems), the Ministry of the Environment, and the Lazio Regional Environmental Department, presenting "Diagnostic and Therapeutic Applications of Electromagnetic Fields", at the Congress Hall of the Province of Rome, Palazzo Valentini (July 2, 1997). • Professor in the Course "Expert in Intranet Solutions for Enterprises" (UM.97.04.22.009), organized by ENFAP (National Training and Professional Development Agency), Perugia (1997). • Professor at the "10th Advanced Course on Medical Radiation Protection", Bressanone (1997). • Professor at the BEST Summer Course "From Biosystems to Bioprocess Engineering: An Interdisciplinary Challenge", with a lecture on "Mechanisms of Interaction Between Electromagnetic Fields and Cell Dynamics", Rome (1996). • Professor in the Postgraduate Teacher Training Program "Expert in Information Systems for Business Process Management", organized by the Academy of Commerce and Tourism of Trento, sponsored by the Autonomous Province of Trento and the European Social Fund (1996). • Professor in the "Theoretical and Practical Training Course for Controlling Electromagnetic Field Exposure Levels in the Region", organized by ENEA (Italian National Agency for New Technologies, Energy, and Environment), Rome (1996). • Guest Lecturer in the Microwaves course at the University of Perugia, presenting "Mechanisms of Interaction Between Electromagnetic Fields and Biological Systems" (1995). • Professor in the Postgraduate Course "Mathematical Models and Biomedical Signal Processing", teaching Nuclear Magnetic Resonance Imaging Techniques (1994-1996). • Guest Lecturer at ENEA Casaccia Research Center, presenting "Interaction Between Electromagnetic Fields and Cellular Systems" (March 5, 1994). • Guest Lecturer in the "Electromagnetic Fields II" course at Sapienza University of Rome, with a seminar on "Measurement and Evaluation of Electromagnetic Field Levels" (1994).
--	--

	- Lecturer in the "Bioelectromagnetic Interaction" course at Sapienza University of Rome, covering mechanisms of interaction between electromagnetic fields and biological systems (1994-1998). - Member of the Examination Committee for the School of Bioelectromagnetic Interaction (1994-1998). Supervisor for multiple theses and dissertations related to the study of electromagnetic field interactions with biological systems (1994-1998).
Other Titles	
2015 - 2017	Research Fellowship B – Level 8 EQF Department of Experimental Medicine, Sapienza University of Rome, Rome (Italy) Responsible for the design of the Chronic Pain Portal (PDC) – Hub Policlinico Umberto I, as part of the "Project for the Establishment of a Regional Pain Therapy Network", funded by the Lazio Region (DCA 117/2011 and DCA 15/2013).
2014 - 2015	Research Fellowship B – Level 8 EQF Department of Experimental Medicine, Sapienza University of Rome, Rome (Italy) Identification of a functional model for the delivery-in-service of a Computational Fluid Dynamics (CFD) service for specific districts of the cardiovascular system, as part of the ESA - KOSMOMED project.
2013 - 2014	Research Fellowship B – Level 8 EQF Center for Space Biomedicine, University of Rome Tor Vergata, Rome (Italy) Virtual Reality and Bioengineering Modeling in Neurophysiology.
2011 - 2013	Research Fellowship – Level 8 EQF Department of Clinical and Molecular Medicine, Sapienza University of Rome, Rome (Italy) Modeling of Cellular Systems in Microgravity Conditions Using a Systems Biology Approach.
1190 - 2010	- Chairman at the 1st National Congress of Biomedicine and Space, Monte Porzio Catone, Rome (March 14-15, 2006). - Member of the Expert Group on E-Commerce, Ministry of Productive Activities, Italy (2000). - Associate Editor of the journal <i>Science & Business</i> (1998). - Registered Engineer at the Order of Engineers of the Province of Rome (1998). - Referee for the journal <i>Bioelectromagnetics</i> (1997). - Postdoctoral Fellowship, Sapienza University of Rome (1997) – Research on "Electromagnetic Fields and Biological Systems: The Interaction Mechanism in the Functional Model." - ENEA Fellowship (1994) – Research on the study and development of innovative coils for magnetic resonance imaging (MRI) devices. - ENEA Fellowship (1993) – Research on the design and implementation of innovative coils for MRI devices. - ELETTRONICA SpA Fellowship (1992) – Research in Bioelectromagnetism, focusing on the development of biomedical signal acquisition techniques. - Fellowship under the CEE Project "National Council for Radiological Protection" (No. 93CVVF1-608-0) – Awarded by the Laboratory of Physics at the Italian National Institute of Health (ISS), Rome, for research on electromagnetic field level assessment.

	• Fellowship at Memphis State University (1991) – Participation in the NATO Advanced Study Institute "Frontiers in Cardiovascular Engineering." • Passed the State Exam for Engineering Qualification (1991). • Tecnobiomedica SpA Fellowship (1991) – Work conducted at the Biomedical Engineering Laboratory of the Italian National Institute of Health (ISS), contributing to the development of an experimental setup for in vitro evaluation of heart valve prostheses. • Anna Villa Rusconi Foundation and Sorin Biomedica SpA Fellowship (1990) – Research on heart valve prostheses evaluation in vitro, conducted at the Biomedical Engineering Laboratory of the Italian National Institute of Health (ISS).
Organizational Activities	
2007 - 2009	• Promotion and organization of the Conference "New Frontiers of Technology Transfer", held at the Aula Magna of the Department of Computer Science and Systems, in collaboration with Sapienza University of Rome and the Italian Space Agency (ASI), Rome (May 28, 2009). • Participation in the organization of the Conference "From Telemedicine and E-Health to Telematic Medicine", held at San Giovanni Calibita Hospital, Rome (November 17-18, 2008). • Promotion and organization of the Workshop "Innovation, Technology Transfer, and Quality", held at Casa dell'Aviazione, in collaboration with Sapienza University of Rome and the Italian Space Agency (ASI), Rome (May 24, 2007).
Professional Consulting	
• 1190 - 1998	• Consultant for the design and implementation of the Information Center for the Diabetes Study Group (DESG) EASD (European Association for the Study of Diabetes), using geographic Internet-Intranet technology (1998). • Consultant for the Elettra 2000 Consortium (TIM, Omnitel, Wind, Guglielmo Marconi Foundation) for the "Design and implementation of the ELECTRA 2000 Information Center" using geographic Internet-Intranet technology (1998). • Consultant for the European Bioelectromagnetics Association (EBEA) for the development and operation of its web portal (1998). • Consultant for Gestim S.r.l. for "Measurement and assessment of electromagnetic field levels on the terrace of the Cavalieri Hilton Hotel in Rome" (1998). • Consultant for AG Computer Graphics S.r.l., responsible for training activities on topics including intranet platform computerization (operating systems: Unix, Macintosh, Windows 95, Windows NT), PC and office automation, Internet, HTML, Java, and web technologies (1997). • Consultant for Computing Service S.r.l., for the development of an integrated work environment for client-server visualization and management of relational database information using AutoCAD 13 and Progress 8 (1996-1997). • Consultant for the ICeMB Inter-University Center, developing ICeMB-ITALIA guidelines on TELECOM contract interference, particularly on electromagnetic fields produced by DECT stations and their impact on pacemakers and biomedical devices, including planning activities (1997-1998). • Consultant for Gepin SpA, conducting a feasibility study on "Turnkey Information Services for Tourists in Rome" (1997). • Consultant for the ICeMB Inter-University Center, drafting a contract with Telecom Italia related to experimental measurements and evaluation of electromagnetic field levels emitted by DECT radio stations in Reggio Emilia and Rome, as well as measurement campaign planning (1996-1997). • Consultant for the ICeMB Inter-University Center, conducting experimental measurements of electromagnetic fields produced by DECT radio stations in

	Rome and Reggio Emilia, and analyzing acquired data under the ICEmB-Telecom Italia contract (1996-1997). • Consultant for Epica S.r.l., for the design and implementation of a hardware interface between a PC (Windows 95) and a telephone station for exhibition purposes at the TELECOM stand at the Bologna Motor Show (1996). • Consultant for ISF, addressing the topic "Mobile Workers: The Computer as a Tool" (1995). • Consultant for Wireless Technology Research, LLC, organizing the "State of Science" Conference in Rome (1995). • Consultant for Gepin SpA, developing a multimedia workstation for biomedical image acquisition, processing, and presentation (1995). • Consultant for Gepin SpA, conducting research and development of innovative coils for magnetic resonance imaging (MRI) devices (1994). • Scientific Consultant for the organization of the 2nd International Meeting "Microwaves in Medicine 1993", Rome (1993). • Consultant at the Biomedical Engineering Laboratory of the Italian National Institute of Health (ISS), Rome, for the setup of the European certification laboratory for cardiovascular engineering (1990-1993).
--	--

Institutional Activities

The institutional activities have been centered around research and innovation projects in artificial intelligence, digital healthcare, space biomedicine, ICT applied to healthcare, and Health Technology Assessment (HTA). Since 2003, there has been continuous involvement as Principal Investigator (PI) or Co-PI in projects funded by the Italian Space Agency (ASI) or the European Space Agency (ESA). This experience includes roles in public and private institutions, universities, and national and international companies, with strategic and scientific coordination responsibilities for the adoption of advanced technologies in healthcare systems.

A key aspect of this institutional activity has been coordinating digital healthcare initiatives, particularly integrating AI technologies to enhance the efficiency of clinical and administrative processes. This includes developing and managing digital healthcare platforms, telemedicine solutions, and AI-based decision support models, in collaboration with universities, technology companies, and healthcare institutions.

The experience also includes leading multidisciplinary teams, composed of biomedical engineers, digital health experts, economic analysts, and healthcare technology specialists, promoting an integrated approach to research and innovation. A specific focus has been fostering public-private partnerships, establishing collaborations between scientific institutions, enterprises, and government agencies to implement cutting-edge technological solutions.

In the field of space and underwater biomedicine, strategies for advanced medical research and experimentation have been developed, with a particular focus on using microgravity to study human physiology and defining countermeasures for long-duration space missions. These studies have significantly contributed to terrestrial medicine, leading to the development of new diagnostic and therapeutic methodologies applicable in clinical settings.

The experience also encompasses the management of nationally and internationally funded research projects, with a key role in securing funding, defining scientific objectives, and supervising development activities. These initiatives have strengthened an innovation model based on public-private collaboration, aiming to improve healthcare access and optimize healthcare system efficiency.

Below is a list of the most significant projects, already described in previous sections, that have resulted in real-world implementations. These projects are categorized into healthcare and non-healthcare markets, representing the breadth of expertise and competencies acquired.

Significant Projects in Institutional Activities Based on Space Biomedicine, Healthcare Systems, HTA, Security, and Artificial Intelligence:	HEAL Project: A pioneering initiative for the management of liver and kidney transplant patients, based on a digital platform and wearable devices. The system collects and analyzes the vital parameters of transplant patients, enabling continuous follow-up and improving post-transplant therapy management. Integration with the Electronic Health Record (EHR) ensures the secure sharing of information with medical personnel, facilitating timely intervention in case of anomalies. The project is conducted in collaboration with LUISS University and Policlinico Umberto I.
--	---

	CYTOSPACE Project: Developed to study the morphological and functional variations of cells in microgravity conditions. The experiment was conducted aboard the International Space Station (ISS) with the support of the Italian Space Agency (ASI) and provided fundamental data for understanding the effects of microgravity on cellular physiology, with significant implications for space biomedicine. KOSMOMED Project: Focused on the application of telemedicine and artificial intelligence in astronaut healthcare during space missions. The platform enables real-time collection and analysis of physiological parameters, providing advanced tools for diagnosing and treating medical emergencies in space. SHAPE Project: Designed to analyze the interaction between microgravity and biological systems, aiming to develop countermeasures to mitigate the effects of weightlessness on the human body. Experiments conducted on the ISS have improved the understanding of cellular adaptation mechanisms and their implications for astronaut health. CHOESE Project: An advanced platform for home healthcare services, developed to enhance care integration and efficiency through digitalization. SEPLES Project: Ensures the protection of health data through advanced encryption and artificial intelligence, enhancing the security of medical information. PDC Project: An advanced platform for chronic pain management, integrating clinical data analysis with predictive algorithms to personalize therapeutic treatments. COSYSBI Project: Designed to apply advanced interoperability models between research laboratories and big data analysis in systems biology, with the goal of developing innovative tools for analyzing and modeling complex biological systems. DCMC Project: Focused on the development of advanced technologies for monitoring and rehabilitating neuromotor and cardiorespiratory disorders in space. It was one of the three major projects (alongside OSMA and MOMA) funded by ASI, which launched modern space biomedicine research in Italy, involving 43 research institutions and approximately 800 researchers. PAMINA Project (2017-2018 - funded by CREF): Aimed at developing an integrated solution for biomedical data management and analysis, applying information fusion techniques in neuroscience. FUSION Project – Unified Framework and System for Investigation on Neurosciences: Focused on the design, development, and implementation of an integrated hardware-software solution for advanced neuroscience data analysis, dedicated to integrating, managing, and interpreting multimodal neuroimaging data.
Significant Projects in Institutional Activities Based on Public-Private Partnership and Artificial Intelligence:	5SEnSES Project: Developed with the support of the European Space Agency (ESA), this is an advanced platform for environmental, industrial, and security monitoring through the integration of satellite data, seismic networks, and IoT sensors. The solution leverages artificial intelligence technologies to analyze ground deformations, seismic processes, and environmental risks in real time. Smart Water Management Network: An advanced system for the intelligent management of water resources, developed through a public-private partnership integrating IoT sensors and artificial intelligence. The project aims to monitor water quality and distribution in real-time, reducing waste and improving the operational efficiency of water infrastructure. AIDA Project (Artificial Intelligence Data Analyser – Structural Health Monitoring): Developed to enhance the monitoring and maintenance of critical infrastructure through artificial intelligence. The primary objective is to prevent the deterioration of structures such as bridges, buildings, and strategic infrastructure using an AI-driven predictive analysis system based on advanced sensors.

Management Experience

The experience gained in managing complex projects has strengthened a strong sense of responsibility towards objectives, developed through the role of founder of four innovative start-ups (*Connectlife*, *ENPQ*, *Farnia*, *TSFR*), the R&D director of a mid-sized company (*ECUBIT*), the marketing director of a large corporation (*Informatica & Telecomunicazioni*), and the alliance manager in a multinational company (*EDS*). These roles required effective resource management, a long-term strategic vision, and the ability to adapt to different organizational contexts, from the lean and innovative structures of start-ups to the established dynamics of large industrial groups.

A deep knowledge of space biomedicine has been acquired and refined over thirty years of experience in the field through direct participation in aerospace research and development projects, the coordination of scientific experiments aboard the International Space Station (ISS), and collaborations with institutions such as the European Space Agency (ESA) and the Italian Space Agency (ASI). This expertise has translated into the ability to design and manage studies on the interaction between microgravity and biological systems, contributing to the evolution of health technologies for human spaceflight and their transfer to terrestrial medicine.

At the same time, in-depth knowledge of the healthcare system, from research to hospital operations, has enabled the development of integrated innovative solutions to improve efficiency and quality of care. The experience includes managing telemedicine projects, integrating artificial intelligence platforms for clinical decision support, defining digital healthcare models, and applying Health Technology Assessment (HTA) to evaluate the maturity and implementability of technologies within the healthcare system.

The management of complex multidisciplinary projects has been approached using advanced project management methodologies, including the Waterfall and Agile models, adapting their application based on the context and operational needs. The Waterfall model was employed in projects with clear sequential steps and well-defined requirements, while the Agile framework provided flexibility and rapid adaptation in technology innovation projects, particularly in ICT and AI applied to healthcare and scientific research.

Human resource management has ranged from leading small start-up teams to directing a mid-sized company and managing global networks in a multinational organization. This experience required implementing human capital development strategies, optimizing productivity, defining growth and training plans for personnel, and fostering collaborative and innovation-oriented work environments.

The ability to propose and manage public-private partnerships at national and international levels has been consolidated through the coordination of projects funded by both public and private entities, fostering consortia of research and collaborations with universities, research institutes, government agencies, and technology companies. These activities have facilitated technology transfer, supporting the adoption of emerging technologies in healthcare, aerospace, and industry.

The application of Health Technology Assessment (HTA) has been used to evaluate the maturity of technologies intended for integration into the healthcare system, identifying the most effective solutions in terms of sustainability, clinical impact, and economic feasibility. The ability to define business plans has supported the strategic planning of start-ups and established companies, ensuring the financial sustainability and commercial success of new technological solutions.

The experience also includes the definition and measurement of Key Performance Indicators (KPIs) for monitoring business performance, research projects, and healthcare digitalization initiatives. Risk analysis has been a key element in managing complex projects, implementing mitigation strategies and countermeasures to reduce the impact of uncertainty factors.

Due diligence expertise has enabled thorough evaluations of technologies, companies, and investments, ensuring informed decision-making and minimizing risks associated with adopting new solutions. Leadership training has included organizing courses and workshops for managers and decision-makers in the healthcare and technology sectors, contributing to the dissemination of best practices and professional development.

The strategic vision for artificial intelligence (AI) integration has been applied in numerous projects, aiming to enhance efficiency in clinical, industrial, and research processes. The ability to manage relationships with institutions, both nationally and internationally, has facilitated access to funding, the definition of innovation policies, and collaboration between public and private entities.

Relationships with large corporations and SMEs have enabled the creation of synergies between research and industry, fostering the development of innovation ecosystems where start-ups and established enterprises collaborate to develop advanced technologies.

The experience gained in these areas has contributed to consolidating a systematic and strategic approach to innovation management and digital transformation in healthcare, industrial, and aerospace sectors.

The ability to secure funding has resulted in successful participation in numerous competitive grant programs, both national and international. The proposal-writing process required a strategic approach, integrating technical and managerial expertise to effectively meet the requirements of funding programs. Financial management has included budget planning, expense monitoring, and reporting to funding entities, ensuring regulatory compliance and resource optimization.

The promotion of the international dimension of research and institutional activities has been pursued through participation in scientific networks, the creation of international consortia, and the organization of dissemination events and workshops. The experience acquired has strengthened global academic and industrial engagement, fostering knowledge exchange and technology transfer across different sectors.

Ability to Secure Funding Through Competitive Grants and Promote the Internationalization of Research and Institutional Activities

The experience gained has enabled the development of proven expertise in securing funding through participation in national and international competitive grants, both in academic and industrial settings. The strategic management of project proposals has involved identifying funding opportunities, drafting innovative and sustainable proposals, building public-private partnerships, and coordinating the financial and economic reporting phases. This activity has led to the successful implementation of projects funded by European programs (Horizon Europe, ESA, ASI, PNRR), as well as ministerial and regional initiatives, contributing to the development of advanced solutions in digital healthcare, artificial intelligence, and space biomedicine.

At the same time, efforts have been directed toward enhancing the international dimension of research and institutional activities, through active participation in scientific networks, collaboration with European and non-European universities and research centers, and the establishment of consortia for technological innovation projects. The activity has included representation in international working groups, participation in global conferences and scientific committees, and support for the definition of strategies for integrating artificial intelligence and emerging technologies in healthcare and aerospace research.

The ability to create connections between public institutions, research entities, and high-tech industries has facilitated the development of collaborative models on a global scale, strengthening the strategic positioning of institutional initiatives in the international scientific landscape.

Educational and Professional Titles

The experience in educational and professional qualifications is characterized by a well-established academic and teaching career, including university appointments and lecturing in advanced training courses. The activities have been carried out through teaching in university courses, master's programs, and specialized training programs, with a focus on applied artificial intelligence, digital healthcare, space biomedicine, cybersecurity, and data management in healthcare and industrial sectors.

University appointments have involved teaching and coordinating courses for undergraduate and graduate students, PhD candidates, and postgraduate students in biomedical engineering, computer science, life sciences, and medicine. The teaching activities have been focused on transmitting advanced knowledge in interdisciplinary fields, with particular attention to practical applications and technological innovation. Training modules have been developed on topics such as machine learning and deep learning in biomedical research, the design of telemedicine systems, and the integration of predictive models for healthcare resource management.

In the postgraduate education sector, teaching activities have been extended to master's and specialization courses, contributing to the professional development of doctors, engineers, and healthcare technology professionals. The courses have covered advanced topics such as personalized medicine based on big data, the security of connected medical devices, and the management of healthcare information through digital platforms.

The teaching experience has been enriched by participation in international training programs, including lecturing in workshops and summer schools organized in collaboration with European and non-European institutions. Teaching in international contexts has allowed for the development of a multidisciplinary and global approach to education, fostering collaboration between universities, research centers, and companies.

Professional activities have also included the design and coordination of training courses aimed at technical and healthcare personnel, facilitating the adoption of new technologies in hospitals and research institutions. In this context, direct involvement has been essential in defining educational programs, selecting training materials, and evaluating student and participant outcomes.

An additional aspect of the educational experience is the supervision of undergraduate and PhD theses, with the goal of training new generations of researchers and professionals specialized in emerging technologies. The mentorship of students has been aimed at developing practical and methodological skills, applying innovative techniques to real-world challenges in digital healthcare, space biomedicine, and applied artificial intelligence.

Overall, academic and training activities have been strongly oriented toward multidisciplinary and innovation, contributing to the dissemination of scientific and technological knowledge and the preparation of qualified professionals in emerging research and industry sectors.

Personal Skills

Extensive leadership experience in diverse contexts (Multinational Corporation, Start-up Founder, Director of SMEs, Principal Investigator of complex research projects).

In-depth experience in human resource management across different environments (start-ups, corporate crisis management).

Broad expertise in public and private economic-financial management (Sole Director, Executive, Principal Investigator of complex research projects). Conoscenza approfondita dei processi nell'ambito dei progetti finanziati da ASI e da ESA.

Digital Skills

Digital Skills

SELF-ASSESSMENT

Information Processing	Communication	Content Creation	Security	Problem Solving
Advanced User	Advanced User	Advanced User	Advanced User	Advanced User

- AI, Machine Learning, Deep Learning, LLM, Computer Vision
- IoT
- Big Data Scientist for Life Science
- HPC
- Fog, Edge, Cloud Computing
- Virtualization and Containerization
- 2D, 3D, and 4D Imaging Techniques, Fusion, Advanced Imaging Analysis
- Proficiency in MATLAB, Slice3D, CellDesigner, Fluent, Mimics, ImageJ
- Programming Languages: GO, RUST, Python, Pascal, C, C#, Fortran, Basic
- Web Systems Integration Techniques
- 3D Printing Process Management Techniques
- Customization of Molecular Simulation Codes
- In-depth Knowledge of Biomedical Standards

Lingue

Native Language Italian

Language

	COMPREHENSION		SPEAKING		WRITTEN PRODUCTION
	Listening	Reading	Interaction	Spoken production	
inglese	B2	B2	B2	B2	B2

Scientific Publications

Complete List of Publications

1. G. Verma, M. L. Luciani, A. Palombo, L. Metaxa, G. Panzironi, F. Pediconi, A. Giuliani, M. Bizzarri, V. Todde, Microcalcification morphological descriptors and parenchyma fractal dimension hierarchically interact in breast cancer: A diagnostic perspective (2018) *Computers in Biology and Medicine* Volume 93, 1 February 2018, Pages 1–6.
2. Verma G, Palombo A, Grigioni M, La Monaca M, D'Avenio G. Systems Biology-Driven Hypotheses Tested In Vivo: The Need to Advancing Molecular Imaging Tools. *Methods Mol Biol.* 2018;1702:337-359. doi: 10.1007/978-1-4939-7456-6_17.
3. S. Dinicola, G. Fabrizi, M.G. Masiello, S. Proietti, A. Palombo, M. Minini, H. Harrat, S. Alwasel, G. Ricci, A. Catizone, A. Cucina, M. Bizzarri Inositol induces mesenchymal-epithelial reversion in breast cancer cells through cytoskeleton rearrangement, in *Experimental Cell Research* 345(1) · May 2016
4. S. Dinicola, A. Pasqualato, S. Proietti, M.G. Masiello, A. Palombo, P. Coluccia, R. Canipari, A. Catizone, G. Ricci, H. Harrath, S. Alwasel, A. Cucina, M. Bizzarri, S. Bellucci, A. Cucina, Paradoxical E-cadherin increase in 5FU-resistant colon cancer is unaffected during mesenchymal–epithelial reversion induced by ysecretase inhibition in *Life sciences* 145 · December 2016
5. S. Dinicola, M.G. Masiello, S. Proietti, P. Coluccia, G. Fabrizi, A. Palombo, F. Micciulla, S. Bistarelli, G. Ricci, A. Catizone, G. de Toma, M. Bizzarri, Multiwalled carbon nanotube buckypaper induces cell cycle arrest and apoptosis in human leukemia cell lines through modulation of AKT and MAPK signaling pathways, in *Toxicology in Vitro* 29(7) · May 2015
6. M.G. Masiello, A. Cucina, S. Proietti, A. Palombo, P. Coluccia, F. D'Anselmi, S. Dinicola, A. Pasqualato, V. Morini, M. Bizzarri, Phenotypic Switch Induced by Simulated Microgravity on MDA-MB-231 Breast Cancer Cells, in *BioMed Research International* 2014(2):652434 · August 2014
7. S. Proietti, A. Cucina, G. Dobrowolny, F. D'Anselmi, S. Dinicola, M.G. Masiello, A. Pasqualato, A. Palombo, V. Morini, R.J. Reiter, Melatonin down-regulates MDM2 gene expression and enhances p53 acetylation in MCF-7 cells, in *Journal of Pineal Research* 57(1) · June 2014
8. M. Bizzarri, A. Cucina, A. Palombo, M.G. Masiello, Gravity sensing by cells: Mechanisms and theoretical grounds, in *Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali* 25(S1) · March 2014
9. F. Testa, A. Palombo, S. Dinicola, F. D'Anselmi, S. Proietti, A. Pasqualato, M.G. Masiello, P. Coluccia, A. Cucina, M. Bizzarri, Fractal analysis of shape changes in murine osteoblasts cultured under simulated microgravity, in *Rendiconti Lincei. Scienze Fisiche e Naturali* 25(S1) · March 2014
10. G. Davenio, S. Donatiello, A. Secinaro, A. Palombo, B. Marino, A. Amodeo, Flow Patterns in Aortic Circulation Associated to the Mustard Procedure, DOI: 10.1007/978-3-319-04039-4_3
11. M. Bizzarri, A. Palombo, A. Cucina, Theoretical aspects of Systems Biology, in *Progress in Biophysics & Molecular Biology*, 2013.
12. F. D'Anselmi, M.G. Masiello, A. Cucina, S. Proietti, S. Dinicola, A. Pasqualato, G. Ricci, G. Dobrowolny, A. Catizone, A. Palombo, M. Bizzarri, Microenvironment Promotes Tumor Cell Reprogramming in Human Breast Cancer Cell Lines, in *PLoS ONE* 8(12):e83770 · December 2013
13. Dinicola S, Morini V, Coluccia P, Proietti S, D'Anselmi F, Pasqualato A, Palombo A, De Toma G, Bizzarri M, Cucina A. Nicotine increases survival in human colon cancer cells treated with chemotherapeutic drugs. in *Toxicology in Vitro* 27(8) · October 2013
14. Dinicola S, Pasqualato A, Cucina A, Coluccia P, Ferranti F, Canipari R, Catizone A, Proietti S, D'Anselmi F, Ricci G, Palombo A, Bizzarri M. Grape seed extract suppresses MDA-MB231 breast cancer cell migration and invasion, in *European Journal of Nutrition* 53(2) · June 2013
15. A.Pasqualato, V. Lei, A. Cucina, S. Dinicola, F. D'Anselmi, S. Proietti, M.G. Masiello, A. Palombo, M. Bizzarri, Shape in migration, in *Cell adhesion & migration* 7(5) · October 2013
16. F. Ferranti, F. D'Anselmi, M. Caruso, V. Lei, S. Dinicola, A. Pasqualato, A. Cucina, A. Palombo, G. Ricci, A. Catizone, M. Bizzarri, TCam-2 Seminoma Cells Exposed to Egg-Derived Microenvironment Modify Their Shape, Adhesive Pattern and Migratory Behaviour: A Molecular and Morphometric Analysis, in *PLoS ONE* 8(10):e76192 · October 2013
17. Alessia Pasqualato; Alessandro Palombo; Alessandra Cucina; Maria Addolorata Marigliò; Luca Galli; Davide Passaro; Simona Dinicola; Sara Proietti; Fabrizio D'Anselmi; Pierpaolo Coluccia; M. Bizzarri; "Quantitative shape analysis of chemoresistant colon cancer cells: correlation between morphotype and phenotype; *Experimental Cell Research* vol. 318 issue 7 April 15, p. 835-846, 2012
18. Marta Cavagnaro, Fabrizio Frezza, Roberto Laurita, Fabio Mangini, Alessandro Palombo; "FROM MAGNETIC RESONANCE IMAGING TO DIELECTRIC PROPERTIES OF TISSUES"; *Biophysics and Bioengineering Letters*, Vol 4, No 2 (2011).
19. A. Palombo, M. La Scaleia, S. Silvestri, G. D'Avenio, C. Daniele, E. Grigioni. "Collaborative environment for Clinical Audit by integration of Surface Computing, 3D Dynamical Visualization and Imaging Fusion technique" a Farnia srl, Italy, b Department of Technology and Health, Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy. has been accepted and will be presented in the Secondo Congresso Nazionale di Bioingegneria, Torino 8-10 luglio 2010.
20. A. Palombo e F. Frezza, "Trasferire tecnologia: i nuovi pionieri", *Corriere delle Comunicazioni*, anno V, n. 13, 6 luglio 2009, p. 19.
21. M. La Scaleia, L.Giuliani, F.Mangini, F.Giove, B. Maraviglia, A.Palombo; "Framework and Unified System for Investigation On Neurosciences"; VII Workshop of International School on Magnetic Resonance and Brain Function Erice 24-31 Maggio 2009.
22. B. La Scaleia, G.Cotignola, R.De Marco, A.Palombo, F.Lacquanti, M.Zago, 1ENPQ Consulting, Rome, 2Department of Neuroscience, University of Rome Tor Vergata; 3Department of Neuromotor Physiology, IRCCS Fondazione Santa Lucia; 4Centre of Space Bio-medicine, University of Rome Tor Vergata. "Interactive Environments For The Study Of Adaptation To Gravity Changes"; ISSBB - IV Congresso Nazionale Santa Margherita Ligure, 31 March 2 April 2009
23. S. Molfetta, A. Palombo. L. Tarricone. "Campi Elettromagnetici e Scienze della Vita: possibili applicazioni alla telemedicina". MECSA, XII giornata di studio sull'Ingegneria delle Microonde: Le microonde per la qualità della vita. Villa Mondragone 27-28 marzo 2006, Roma.
24. Palombo A. "Il ruolo delle tecnologie abilitanti nel contesto della clinical governance". A.I.MAN. Lazio, La manutenzione delle strutture ospedaliere e delle apparecchiature elettromedicali attraverso il global service ed altri modelli organizzativi. Roma 12 luglio 2005.
25. Palombo A. "Nuove soluzione dell'I&T", *Espansione*, anno 7 n. 9, settembre 2002., p. 116.

26. A. Ramundo Orlando, F. Mattia, A. Palombo e G. d'Inzeo. "Effect of low frequency, low amplitude magnetic fields on the permeability of cationic liposomes entrapping carbonic anhydrase II. No evidence for surface enzyme involvement". *Bioelectromagnetics* 21:499-507, 2000.
27. Zago M, Palombo A, d'Inzeo G. "A direct comparison between experimental and theoretical results of ligand-site binding in heme groups exposed to microwave fields". In: ed. Bersani F. *Electricity and magnetism in biology and medicine*[M]. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999. 387-390.
28. Zago M, Palombo A, d'Inzeo G. "Solvent-Hemoglobin Binding Site Interaction under Microwave Electromagnetic Exposure: A Molecular Dynamic Study" *Electricity and magnetism in biology and medicine*[M]. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999. 383-386
29. M. Zago, W. Rocchia, A. Palombo, E. Moggia, G. d'Inzeo, B. Bianco, A. Chiabrera. "Validation of the Quantum Z-S Model by means of the Interaction between MW Fields and Zn-Protoporphyrin System. In: ed. Bersani F. *Electricity and magnetism in biology and medicine*[M]. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999. 979-382.
30. Zago, M. Fossati, P. Palombo, A. d'Inzeo, G. "Reconstruction of the spectral properties of a biomolecule under electromagnetic exposure by means of molecular simulation". *Bioelectromagnetism*, 1998. Proceedings of the 2nd International Conference on. 1998 On page(s): 65-66
31. S. Aguanno, M. Zago, M. Massenzi, A. Palombo, G. d'Inzeo, A. D'Agostino, "Effects of ELF electromagnetic exposure on sertoli cells protein synthesis", 3th International Scientific Meeting on Electromagnetics in Medicine, Chicago 1997.
32. M. Zago, L. Tarricone, A. Palombo, G. D'Inzeo, "Microdosimetric evaluation of em energy deposition on the eyEs crystalline via molecular dynamics: a preliminary study", 3th International Scientific Meeting on Electromagnetics in Medicine, Chicago 1997.
33. M. Zago, A. Palombo [1997]: "Campi elettromagnetici non ionizzanti e sistemi biologici: meccanismi fisici alla base dell'interazione", *Bollettino SIRR*, 1997
34. M. Zago, A. Palombo, G. d'Inzeo [1997]: "Microwave fields as control of the complex formation time in the hemoglobin binding site", *URSI Radio Science Meeting*, Montreal, 1997
35. M. Zago, L. Tarricone, A. Palombo, G. D'Inzeo [1997]: "Molecular simulation to study thermal variations at microscopic scale in bioelectromagnetics", *URSI Radio Science Meeting*, Montreal, 1997
36. G. d'Inzeo, A. Palombo, "Interaction between non-ionizing electromagnetic fields and biological structure", *Atti del 2nd National Joint Congress SIRR-GIR*, Palermo 1996, pp. 58-67.
37. A. Palombo, "In vitro evaluation of prosthetic heart valves"; in *Bioengineering of Cardiovascular system*, BEST Course 1996, p. 25.
38. J. P. Blanchard, G. d'Inzeo, A. Palombo, [1997]: "Two theoretical models examine the PC-12 cells response to parallel AC and DC magnetic fields", *Abstract Book of The Second World Congress for Electricity and Magnetism in Biology and Medicine*, 1997, p.149.
39. M. Zago, A. Palombo, G. d'Inzeo [1997]: "Solvent-hemoglobin binding site interaction under microwave electromagnetic exposure: a molecular dynamics study", *Abstract Book of The Second World Congress for Electricity and Magnetism in Biology and Medicine*, 1997, p.196.
40. M. Zago, W. Rocchia, A. Palombo, E. Moggia, G. d'Inzeo, B. Bianco, A. Chiabrera [1997]: "Validation of the quantum Z-S model by means of the interaction between mw fields and Zn-protoporphyrin system", *Abstract Book of The Second World Congress for Electricity and Magnetism in Biology and Medicine*, 1997, p.83
41. F. Apollonio, G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Modelling the mechanisms of interaction: theoretical basis to go up in the biological scale", 12th, COST 244 MCM, Zagabria, 5-6 Ottobre 1996.
42. G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Campi elettromagnetici ed acqua: studio dell'interazione mediante la dinamica molecolare", *XI RiNEm*, Firenze 1996, pp. 683-686.
43. G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Meccanismi di interazione tra campo elettromagnetico e dinamica del sistema hostguest: simulazione molecolare del complesso Zn-protoporfirina IX", *Atti XI RiNEm*, Firenze 1996, pp. 679-682.
44. Ramundo-Orlando, G. Mossa, G. D'Inzeo, A. Palombo, U. Morbiducci, "Further studies on the windows effects induced by ELF - EMFs on bilayer permeability", *abstract Book of the BEMS Eighteenth Annual Meeting*, 1996, p.139.
45. A. Astier , G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Evaluation on water response to electrostatic fields via molecular simulation", *abstract Book of the BEMS Eighteenth Annual Meeting*, 1996, p.140.
46. G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Molecular pathways of interaction between electromagnetic fields and biological systems", *Abstract Book of the Third International Congress of EBEA*, 29 Febbraio-3 Marzo, Nancy, 1996.
47. G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Electromagnetic field and molecular dynamics of Znprotoporphyrin host-guest systems", *Abstract Book of the Third International Congress of EBEA*, 29 Febbraio- 3 Marzo, Nancy, 1996.
48. A. Palombo "Meccanismi di interazione tra campi elettromagnetici e sistema cellulare" *Tesi di Dottorato*
49. F. Apollonio, P. Bernardi, M. Cavagnaro, G. D'Inzeo, A. Palombo, S. Pisa "Bioelectromagnetics in mobile communication"; *Proceedings of the III Interantional Congress Energy, Environment and Technological Innovation*, 5-11 Novembre 1995, Caracas, pp. 375- 380, 1995.
50. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Approaching Comparability and results of pulsatile flow in-vitro testing of prosthetic heart valves"; *J. of Medical Eng. & Tech.*, vol. 19, n. 4, p. 115118, 1995.
51. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Evaluation of tilting disc valves after fatigue life testing: preliminary results within a comparison programme", *Artificial Organs* 19(9) pp. 921927, 1995.
52. G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Zago, "Molecular simulation studies to understand non-thermal bioelectromagnetic interaction"; *abstract Book of the BEMS Seventeenth Annual Meeting*, p. 74, 1995.
53. G. D'Inzeo, P. Gattei, G. Mossa, A. Palombo, A. Ramundo-Orlando, "Theoretical and experimental studies on bilayer permeability alterations induced by ELF electromagnetic fields"; *abstract Book of the BEMS Seventeenth Annual Meeting*, p. 50, 1995.
54. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Approaching Comparability and further results in pulsatile flow invitro testing of prosthetic heart valves"; *Heart Valve Replacement, the second Sheffield Symposium*, 20-22 Ottobre, Sheffield, 1994.
55. A. Polichetti, P. Vecchia, A. Galli, A. Palombo, "Misura e valutazione dei livelli di campo elettromagnetico a radiofrequenza nella zona urbana di Roma", *atti riunione nazionale AIRP*, pp.403-406, Como, 7-9 settembre 1994.
56. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Confronto tra prove di valutazione in vitro delle protesi cardiache valvolari eseguite con due diversi duplicatori d'impulso: un esempio di applicazione su una protesi a doppia flangia"; *Rapporto ISTISAN 94/14*, Roma, 1994.
57. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Algoritmi per la valutazione dei volumi di rigurgito di protesi cardiache valvolari nel test in vitro a flusso pulsatile"; *Rapporto ISTISAN 94/7*, Roma, 1994.

58. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Prosthetic heart valve modelling for high speed cinematographic investigation"; abstract of the Word Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 21-26 Agosto, Rio de Janeiro 1994.
59. Arcovito, G. D'Inzeo, G. Mossa, A. Palombo, A. Ramundo Orlando, "Specific Interactions of Microwave Fields on Enzyme Inserted into Artificial Membranes", abstract of the Word Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 21-26 Agosto, Rio de Janeiro 1994, ISSN 0031-9155, Vol. 39a, p. 53, 1994.
60. Di Nallo, G. D'Inzeo, F. Frezza, A. Galli, P. Lampariello, A. Palombo, "A new microwaves exposure apparatus for cells based on nonradiative dielectric waveguide"; accepted to 16th Annual Meeting of the Bioelectromagnetic Society (BEMS), Copenhagen, Danimarca, 12-17/6/1994. Abstract Book, pp. 153154, 1994.
61. Abbate, G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, "Evaluation of the ACh-receptor channel's gating complexity variation due to microwaves fields exposure"; accepted to 16th Annual Meeting of the Bioelectromagnetic Society (BEMS), Copenhagen, Danimarca, 12-17/6/1994. Abstract Book, pp. 10-11, 1994.
62. Arcovito, G. D'Inzeo, G. Mossa, A. Palombo, A. Ramundo Orlando, "An Approach to the evaluation of microwave fields interaction on different target sites of enzyme inserted into liposomes"; 16th Annual Meeting of the Bioelectromagnetic Society (BEMS), Copenhagen, Danimarca, 12-17/6/1994. Abstract Book, pp. 3-4, 1994.
63. Abbate, G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, "Evaluation of fractal properties of ACh-receptor channel's gating exposed to microwave fields", Bioener. & Biochem. vol. 35, pp.81-86, 1994.
64. Arcovito, G. D'Inzeo, G. Mossa, A. Palombo, A. Ramundo Orlando, "SAR dose-response study on liposomes loaded enzyme ascorbate oxidase at 2.45 GHz"; Transactions of 2nd Congress of The European Bioelectromagnetics Association, p.106, 9-11 Dicembre 1993..
65. G. D'Inzeo, A. Galli, A. Palombo, "Analysis of ion dynamics in cellmembrane sites in the presence of the external electromagnetics fields and endogenous forces"; Transactions of 2nd Congress of The European Bioelectromagnetics Association, p. 70, 9-11 Dicembre 1993.
66. G. D'Inzeo, A. Palombo, L. Tarricone, M. Abbate, "Theoretical and experimental temporal self-similarity measurements of ACh-receptor channel's gating"; Transaction of 2nd Congress of The European Bioelectromagnetics Association, p. 52, 9-11 Dicembre 1993.
67. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Applicazioni della Velocimetria Laser Doppler nella valutazione funzionale in-vitro di protesi cardiache valvolari meccaniche"; Annuale AEI 1993, pp. 257-261, Ancona, 3-6 ottobre 1993.
68. Arcovito, G. D'Inzeo, A. Palombo, A. Ramundo Orlando, "Electromagnetic interaction of 2.45 GHz fields with liposomes: enzymatic activity changes"; Proceeding of the 2nd. International Meeting Microwaves in Medicine, pp. 211-214, 1993.
69. Bernardi, G. D'Inzeo, A. Palombo, S. Pisa "A study of the Interaction between Pulse-Modulated Microwave Fields and Neuronal Cell by means of a Ionic Model of the Membrane Activity"; Proceeding of the 2nd. International Meeting Microwaves in Medicine, pp. 151-154, 1993.
70. Ramundo Orlando, C. Arcovito, A. Palombo, A.L. Serafino, G. Mossa, "Enzymatic kinetic change of ascorbate oxidase loaded into liposomes induced by microwave fields exposure"; J. of Liposomes Res. 3 (3) 1993.
71. G. D'Inzeo, A. Galli, A. Palombo, S. Scafè, B. Bianco, A. Chiabrera, E. Moggia, "The Five-States Quantum Model for the Analysis of the Interaction Mechanisms between Electromagnetic Fields and Membrane Site-Ligand Complex: a Numerical Solution"; Abstracts book of the XXIVth General Assembly of the URSI Kyoto, Giappone, 25 Agosto -2 Settembre 1993, p. 515, 1993.
72. G. D'Inzeo, A. Galli, A. Palombo, L. Tarricone, "Electromagnetic Interaction of ELF Fields on Cell Membranes: Energetic Coupling with Ligands and Sites"; Abstracts book of the XXIVth General Assembly of the URSI Kyoto, Giappone, 25 Agosto -2 Settembre 1993, p. 514, 1993.
73. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Microscopic Observation of Tilting Disc Valves after Fatigue Life Testing"; the Joint Congress of the International and European Societies for Artificial Organs, Amsterdam 4-8 Luglio 1993 ;The Int. J. of Art. Organs, vol 16, n. 6, p. 469., 1993.
74. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "In-Vitro Test Comparison of Prosthetic Heart Valves: Closing Phase"; the Joint Congress of the International and European Societies for Artificial Organs, Amsterdam 4-8 Luglio 1993; The Int. J. of Art. Organs, vol 16, n. 6, p. 469, 1993.
75. V. Barbaro, G. Boccanera, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Prospective Comparison of Prosthetic Heart Valves in In-Vitro Pulsatile Testing"; abstract of Ninth Annual Meeting of ISTAHC, Sorrento, p 191, 23-26 Maggio 1993.
76. D'Inzeo, A. Galli, A. Palombo, "Matching between theoretical and experimental data for ELF ion transport effects", Med. & Biol. Engin. & Computing, 31, S80-S86, 1993.
77. Barbaro, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "A Software Package to Standardise Pulsatile In-vitro Testing of Prosthetic Heart Valves", Proceeding of the 14th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society IEEE, pp. 1164-1165, Parigi, 1992.
78. G. D'Inzeo, A. Galli, A. Palombo, L. Tarricone: "Accoppiamento energetico tra Campi elettromagnetici e sistema sito-ligando a livello di membrana cellulare", Atti della IX riunione nazionale di elettromagnetismo, pp. 351-354. Assisi, 5-8 Ottobre 1992.
79. Barbaro, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Prosthetic heart valve evaluation in vitro: technical and methodological aspects", Proceeding of MEDICON 92, VI Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering, pp. 437-440, Capri 1992.
80. Barbaro, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "Prosthetic heart valve evaluation in vitro: the FDA interlaboratory comparison testing protocol applied on two different pulse duplicators", Proceeding of MEDICON 92, VI Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering, pp. 619-622., Capri 1992.
81. Bianco B, Chiabrera A, D'Inzeo G., Galli A., Palombo A., "Comparison Between 'Classical' and 'Quantum' Modeling of Bioelectromagnetic Interaction Mechanisms", in "Electricity and Magnetism in Biology and Medicine", Martin Blank Ed. San Francisco Press, pp. 537-539, 1993.
82. Bianco B, Chiabrera A, D'Inzeo G., Galli A., Palombo A., "Comparison Between 'Classical' and 'Quantum' Modeling of Bioelectromagnetic Interaction Mechanisms", The First World Congress for Electricity and Magnetism in Biology and Medicine, Orlando, Giugno 14-19 1992. Abstract Book, p.47
83. D'Inzeo, A. Galli, A. Palombo, "Further investigation on non thermal effects referring to the interaction between ELF fields and transmembrane ionic fluxes", Bioener. & Biochem., 30 pp. 93-102, 1993.
84. D'Inzeo G., Galli A., Palombo A., "Further investigation on non thermal effects referring to the interaction between ELF fields and transmembrane ionic fluxes"; 1st. Congress of European BioElectromagnetics Association (EBEA), Bruxelles, 23-25/1/1992, transaction, p.2.
85. Barbaro, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, "In-Vitro Interlaboratory Testing of Prosthetic Heart Valves", participant abstract at NATO Advanced Study Institute on "Frontiers in Cardiovascular Engineering", Malaga, Dicembre 1991.
86. Barbaro, C. Daniele, M. Grigioni, A. Palombo, A. Sargentini, "In vitro evaluation of prosthetic heart valves: towards comparable testing", J. of Med. Eng. and Tech., Vol. 16, n.1, Gen/Feb 1992, p 10-14.

87. D'Inzeo G., Palombo A.: "Effetti dinamici dei campi elettromagnetici sugli ioni cellulari: accordo tra dati teorici e sperimentali.". Incontro Scientifico Centro Studi G. Barzilai, Roma, 16 dicembre 1991. pp. 65- 66.
88. D'Inzeo G., Palombo A.: "Analisi della possibilità di valutare in modo quantitativo le variazioni volumetriche di una cellula cardiaca sottoposta a stimolazione esterna". Incontro Scientifico Centro Studi G. Barzilai, Roma, 16 dicembre 1991, pp. 68-69.
89. Barbaro V., Daniele C., Grigioni M., Palombo A., Sargentini A.: "In vitro evaluation of prosthetic heart valves at the Istituto Superiore di Sanita', Rome"; Abstracts book of the Symposium Heart Valve Replacement Past Performance: Future Prospect; 19-21 Settembre, Sheffield 1991.
90. Barbaro V., Daniele C., Grigioni M., Palombo A.: "Protocols in heart valve testing"; First European Conference on Biomedical Engineering, Nice, 17-20 Feb 1991.
91. Barbaro V., Bartolini P., Daniele C., Grigioni M., Palombo A.: "Prosthetic heart valve evaluation in vitro: critical aspects of data comparability"; The International Journal of Artificial Organs, Vol 14, n.6, pp.343349, 1991.
92. Barbaro V., Daniele C., Grigioni M., Palombo A.: "Prosthetic heart valve in vitro: the role of the 'reference valve in mitral position"; Digest of the Word Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Biol. Eng. & Comput, Vol.29, Supplement Part. 2, p.1270, 1991.
93. Barbaro V., Daniele C., Grigioni M., Palombo A.: "Prosthetic heart valve in vitro: durability assessment with accelerated fatigue system in Italy"; Digest of the Word Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Biol. Eng. & Comput, Vol.29, Supplement Part. 2, p.1269, 1991.
94. D'Inzeo G., Galli A., Palombo A.: "Bioelectromagnetic interaction on cells: the role of the magnetic fields analyzed by means of a model fitting experiments on transmembrane ionic fluxes"; Digest of the Word Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Biol. Eng. & Comput, Vol.29, Supplement Part. 2, p.756, 1991.
95. D'Inzeo G., Galli A., Palombo A.: "Effects of static and harmonic ELF fields on the cell membrane ion dynamics for different configurations of exposure"; XII Annual Meeting of the BioElectroMagnetics Society (BEMS) - Salt Lake City, Utah, 23-27/6/1991, abstract book, p. 40, 1991.
96. Barbaro V., Bartolini P., Daniele C., Fierli M., Grigioni M., Palombo A.: "Sistemi a flusso pulsatile per la valutazione delle valvole cardiache protesiche"; Rapporto ISTISAN 90/35, ISSN-0391-1675, 1990.
97. Barbaro V., Bartolini P., Daniele C., Grigioni M., Palombo A.: "Prosthetic heart valve evaluation in vitro: critical aspects of data comparability"; The International Journal of Artificial Organs, Vol . 13, n.9, p. 610, 1990..
98. D'Inzeo G., Galli A., Palombo A.: "Studio dell'interazione dei campi e.m. con gli ioni: un metodo per la valutazione della viscosità del sistema sito-ligando della membrana cellulare"; Atti della Riunione monotematica SIRR, L'Aquila, 1990.
99. D'Inzeo G., Galli A., Palombo A.: "Dynamic effects of em fields on cell ions: agreement between theoretical and experimental data"; XXIII URSI-BEMS Symposium, Praga 28 August - 5 September 1990, Abstract Vol.1, p.39.

I authorize the processing of my personal data pursuant to Legislative Decree 196 of June 30, 2003.
 All statements made herein are true and accurate pursuant to Articles 46 and 47 of Presidential Decree No. 445 of December 28, 2000, and subsequent amendments and additions.

Rome, 03/02/2025

