



# FREESPACE

ELECTROMAGNETIC TECHNOLOGIES

VIA ANTONIO COCCHI 7

56121 – PISA (ITALY)

[WWW.FREE-SPACE.IT](http://WWW.FREE-SPACE.IT)

[INFO@FREE-SPACE.IT](mailto:INFO@FREE-SPACE.IT)

Proponente

**Prof. Agostino MONORCHIO**

Dipartimento di Ingegneria

dell'Informazione – Università di Pisa

# L'IDEA DI BUSINESS

Free Space nasce dalla lunga esperienza di ricerca dei soci fondatori, i quali hanno fatto parte di un importante gruppo di lavoro del DII dell'Università di Pisa. Tale gruppo di lavoro nel corso degli anni ha accumulato esperienze ed ha compreso come ci sia una grande necessità di forte rinnovamento delle capacità EM in ambito industriale, in quanto le soluzioni presenti sul mercato risentono di una certa obsolescenza.

Free Space, quindi nasce come azienda specializzata nella **progettazione e realizzazione di sistemi, materiali, dispositivi per la trasmissione, ricezione ed elaborazione di segnali elettromagnetici (EM) ad alte prestazioni**, rivolti in particolare ai settori della difesa, ICT e biomedicale, che utilizzano **radiofrequenze e microonde**.

In queste linee di competenze l'azienda offre:

**Consulenza ingegneristica.   Integrazione dei sistemi EM.   Gestione applicativa**

# L'IDEA

La nostra è una start-up innovativa naturalmente votata alla ricerca, sviluppo ed innovazione che cerchiamo di trasferire ai nostri prodotti e metodi di lavoro.

I nostri **software di predizione elettromagnetica** utilizzano metodologie di analisi computazionale all'avanguardia e sfruttano le potenzialità degli hardware di ultima generazione.

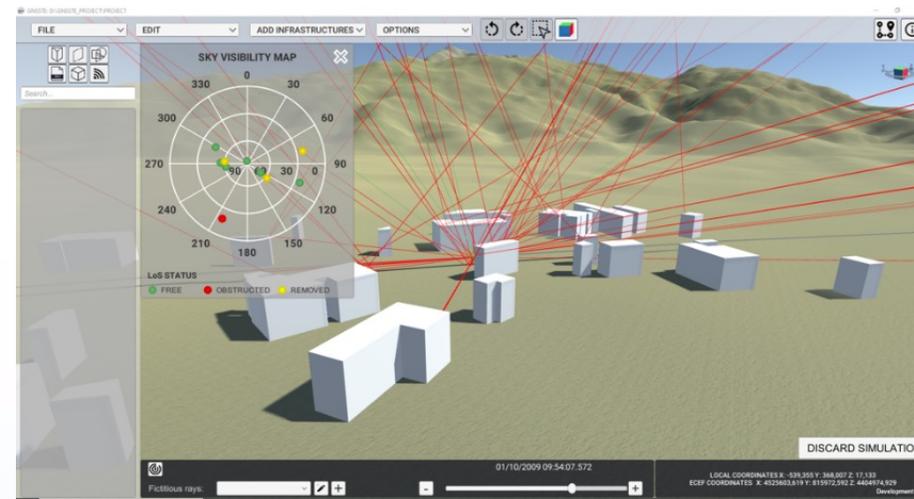
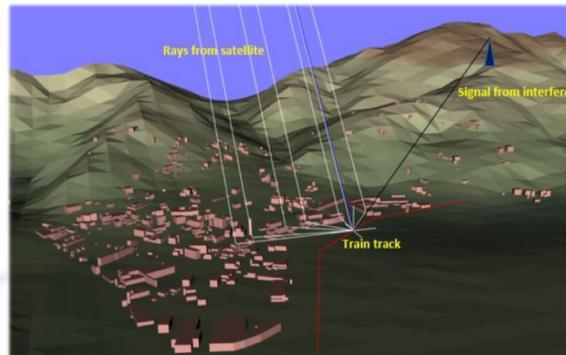
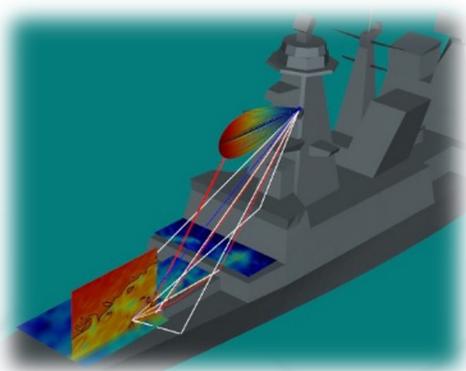
Le nostre **antenne** per comunicazione navale e aerospazio sono studiate per essere inglobate nelle strutture ospitanti, rendendole di fatto “**conformi**” ed “**invisibili**”, garantendo maggiore robustezza e qualità tecniche rispetto alle antenne convenzionali.

L'azienda è in grado di seguire tutto il ciclo di vita di prodotto, dalla ideazione (TRL3), alla industrializzazione, prototipazione e qualifica in laboratorio e sul campo, oltre che alla gestione della produzione, al deployment ed all'assistenza post-vendita al Cliente (TRL9).

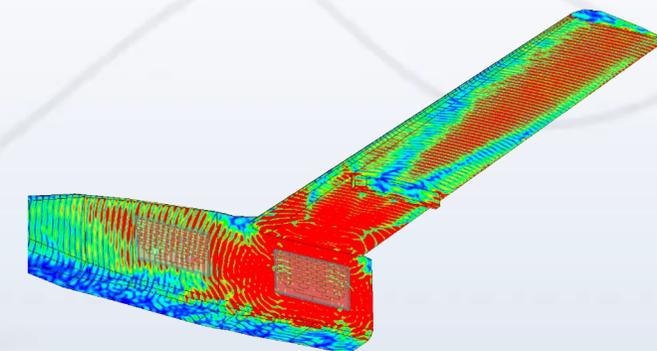
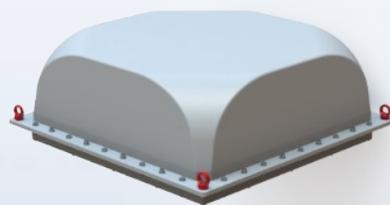
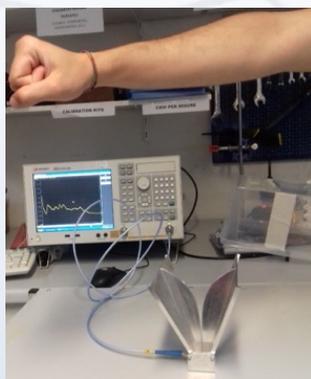
# L'IDEA

Ambiti di prodotto

## Valutazione dei campi e.m. in ambienti complessi



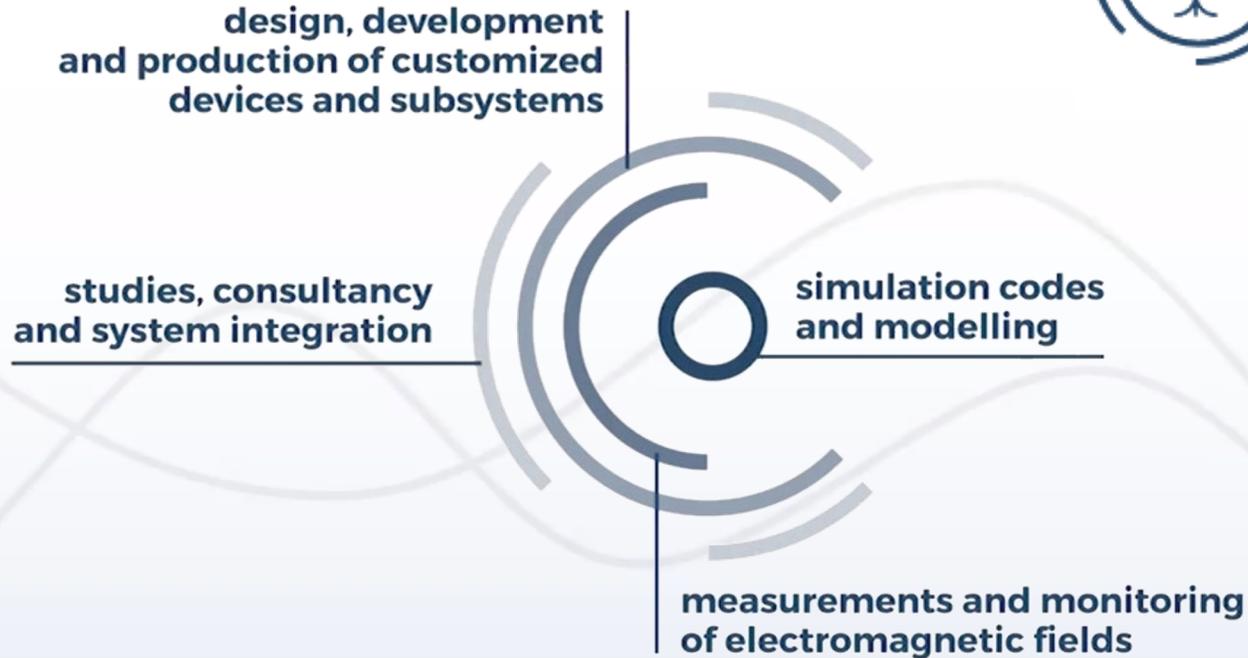
## Progetto, realizzazione e produzione di antenne e materiali innovativi



# LE RICADUTE INDUSTRIALI



Approccio di tipo tailor-made.



Trasferire nel mercato soluzioni elettromagnetiche derivate dallo stato dell'arte del settore (esempio, antenna radar conforme alla carlinga del drone o alla tuga delle navi, metamateriali per l'invisibilità radar).

# MERCATO E CONCORRENZA

Uno dei segmenti specifici del mercato di interesse di Free Space è quelle delle **antenne conformi per comunicazioni VHF/UHF con principali applicazioni nei settori: Difesa e Aerospaziale; Telecomunicazione; Automobile; Ingegneria Biomedica.**

Il mercato a cui al momento Free Space ha accesso è quello nazionale e in quello si confronta con poche aziende concorrentiali. I concorrenti possono essere identificati nelle startup o network di startup che producono soluzioni elettromagnetiche altrettanto innovative.

COMPETITORS	ANNO	RICAVI VENDITE E PRESTAZIONI (migl EUR)	VP - VALORE DELLA PRODUZIONE (migl EUR)	VAC - VALORE AGGIUNTO CARATTERISTICO (migl EUR)	RO - RISULTATO OPERATIVO (migl EUR)	RPI - RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (migl EUR)	UTILE/PERDITA DI ESERCIZIO (migl EUR)	EBITDA (migl EUR)
FREE SPACE SRL	2017	91	91	42	33	33	24	33
NOW - NOT ONLY WAVES S.R.L.	2017	106	106	8	4	4	2	8
RF MICROTECH S.R.L.	2017	1390	1505	787	42	35	25	148
WAVE UP S.R.L.	2017	448	581	275	198	198	179	205
FREE SPACE SRL	2018	249	430	171	89	88	78	93
NOW - NOT ONLY WAVES S.R.L.	2018	94	94	7	2	2	1	7
RF MICROTECH S.R.L.	2018	2116	2155	981	164	155	112	251
WAVE UP S.R.L.	2018	766	1013	444	336	335	305	340
FREE SPACE SRL	2019	328	413	220	105	101	81	118
NOW - NOT ONLY WAVES S.R.L.	2019	127	127	8	4	4	2	8
RF MICROTECH S.R.L.	2019	2886	2992	1321	224	214	161	359

Risulta evidente che la nostra azienda, nata recentemente e molto tempo dopo le altre, si sta affermando nel settore con grande forza rispetto ai propri competitor.

# FATTIBILITA' SUL PIANO ESTERNO: IL MERCATO

Al fine di meglio spiegare l'idea imprenditoriale che sottende alla creazione della Free Space, abbiamo analizzato la fattibilità dell'azienda stessa seguendo le analisi SWOT.

Questo strumento analizza secondo una visione interna rispetto all'azienda i punti di forza e di debolezza, mentre secondo una visione esterna all'azienda, coglie le minacce e le opportunità che il mercato offre.

<b>PUNTI DI DEBOLEZZA</b>	<b>PUNTI DI FORZA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Competitor con prodotti maturi;</li><li>• Dimensione organizzativa ridotta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grande esperienza e qualità del personale nel settore;</li><li>• Prodotti innovativi da offrire al settore delle telecomunicazioni militari e civili;</li><li>• Collaborazione con enti di ricerca nazionali e internazionali.</li></ul>
<b>MINACCE</b>	<b>OPPORTUNITA'</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mercato presidiato;</li><li>• Mancata sensibilità della domanda all'innovazione;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gap in Italia fra le infrastrutture e i sistemi ICT e LCT;</li><li>• Offerta che risponde alla voglia di innovazione del settore</li></ul>

# FATTIBILITA' SUL PIANO INTERNO

## Definizione degli aspetti tecnico-produttivi

Sviluppo del prodotto a partire dall'idea – Progettazione meccanica e software – Commesse di sotto-parti in outsourcing – Flusso di lavoro organizzato secondo ISO 9001:2015

## Definizione degli aspetti di commercializzazione e di comunicazione

Fidelizzazione dei clienti e specificità, se non unicità, delle prestazioni

## Definizione degli aspetti relativi alla struttura organizzativa

Tutti i dipendenti sono tecnici con dottorato o laurea magistrale nel settore. Le responsabilità vengono distribuite in base all'esperienza.

## Descrizione costo del prodotto e politiche di prezzo

Costo ricavato da analisi finanziaria accurata di sostenibilità con congruo margine. La politica di prezzo è dettata dalla nostra conoscenza del mercato (principalmente militare). Il margine (alto) è dettato dall'unicità dei prodotti.



Le previsioni economico-finanziarie sono riportate nel documento allegato alla domanda dal titolo *'Piano industriale 2021-2024 Free Space srl'*

Fatturato negli ultimi 3 anni:

2020 € 416.790,00

2019 € 413.417,00

2018 € 430.150,00

*Come verranno reperiti e utilizzati i capitali necessari allo sviluppo dell'azienda nei prossimi anni?*

Preferibilmente con accantonamenti propri derivati dalle commesse/progetti già in corso che prevedono **un fatturato di 1,6 Meur per il 2022 e 1,1 Meur per il 2023**. Si prevede **l'assunzione di altro personale specializzato** (almeno altre 5 unità) e **l'acquisizione di una nuova sede**.

*Allo stato attuale non ci sono partecipazioni di investitori, enti o aziende.*

# RELAZIONE CON UNIPI: RISULTATI DELLA RICERCA



UNIVERSITÀ DI PISA Dipartimento di Eccellenza



**MRL UniPi**

[www.mrlab.it](http://www.mrlab.it)

**TRL 0 - 5**

**RaSS Lab CNIT**

[labrass.cnit.it](http://labrass.cnit.it)

**TRL 3 - 7**

**Free Space srl**

[www.free-space.it](http://www.free-space.it)

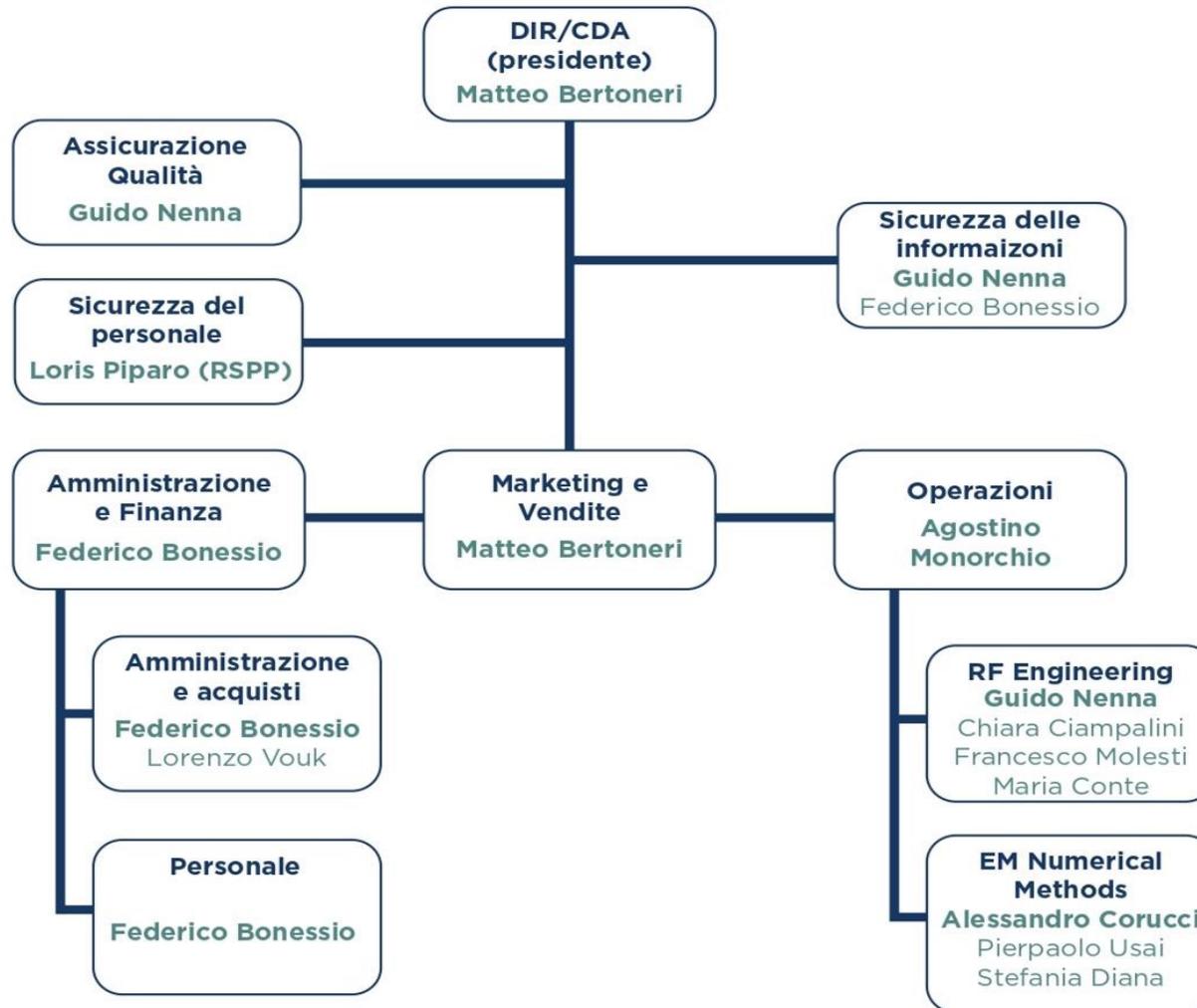
**TRL 5 - 9**

Free Space capitalizza e trasferisce sul mercato le idee provenienti da pubblicazioni e brevetti, oltre che da progetti di ricerca passati (principalmente PNRM).

Free Space è diventato il partner tecnologico privilegiato per il gruppo di ricerca in MRLab UniPi, tra le varie attività segnaliamo:

- Due contratti di ricerca già in atto verso DII provenienti da progetti regionali e commesse
- Coinvolgimento attuale in altri 4 progetti di ricerca (EDA, MISE, PNRM)
- Cofinanziamento PON di un dottorato di ricerca
- Cofinanziamento PON di un posto da Ricercatore tipo A.

# ORGANIGRAMMA



# GOVERNANCE



**Matteo Bertoneri**  
*Co-founder, Member of the Board of Directors - Chief Executive Officer*



**Agostino Monorchio**  
*Main promoter and co-founder  
Member of the Board of Directors  
Chair of scientific committee*



**Federico Bonessio Terzet**  
*Co-founder, Member of the Board of Directors  
Chief Financial Officer*

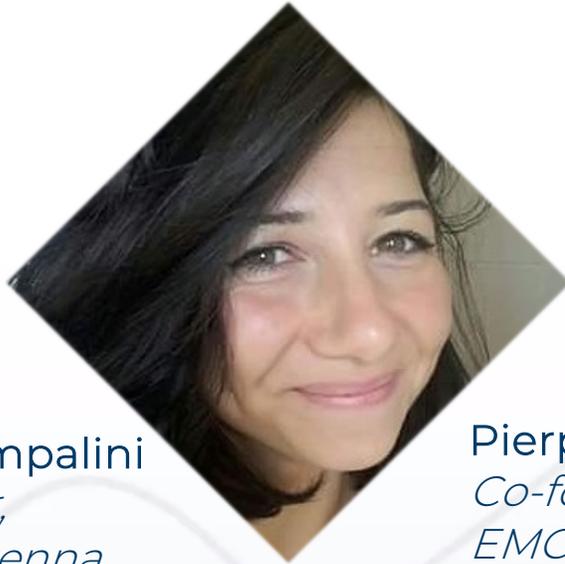


**Guido Nenna**  
*Co-founder, Member of the Board of Directors - Chief Technology Officer*



**Alessandro Corucci**  
*Co-founder, Member of the Board of Directors  
Chief Information Officer*

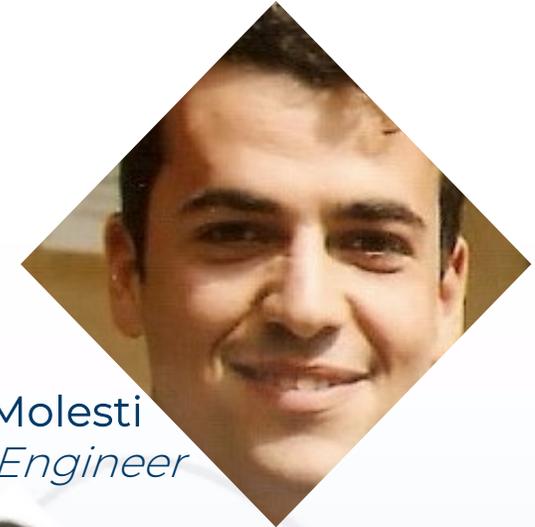
# STAFF TECNICO



**Chiara Ciampalini**  
*Co-founder,  
RF and Antenna  
Specialist*



**Pierpaolo Usai, PhD**  
*Co-founder,  
EMC Specialist Developer*



**Francesco Molesti**  
*EM and RF Engineer*



**Stefania Diana**  
*EM Developer*



**Maria Conte**  
*RF Engineer*



# FREESPACE

ELECTROMAGNETIC TECHNOLOGIES

- Sede legale ed operativa: Via Antonio Cocchi, 7 – 56121 Pisa (PI)
- Seconda sede operativa: Via Giuseppe Volpi, 22 – 54033 Carrara (MS)

- Partita IVA: 02247620509

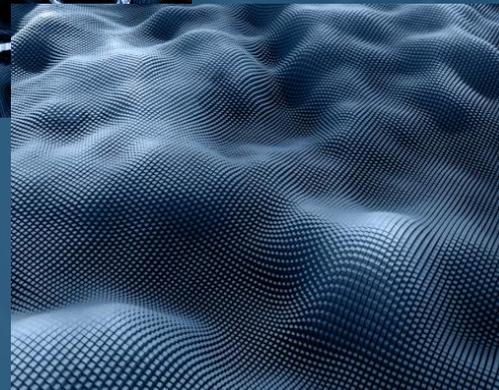
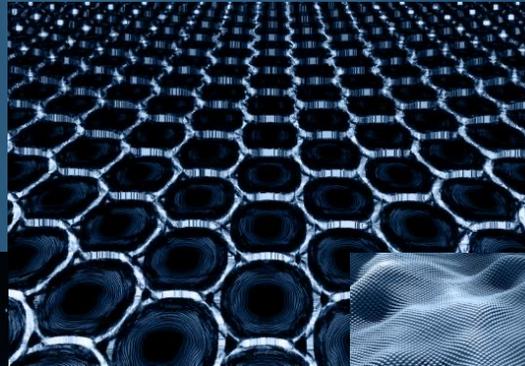
- Codice Fiscale: 02247620509

- Codice ATECO: 26.30.29, 71.12.2, 72.19.09

- Telefono +39 050 721 3272

- Website: [www.free-space.it](http://www.free-space.it)

- Mail: [info@free-space.it](mailto:info@free-space.it)



A UNIQUE PLACE FOR SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL  
INNOVATION IN ELECTROMAGNETICS