

## 1. Atenei, centri di ricerca, imprese: la filiera dell'aerospazio in Emilia-Romagna

Secondo una ricerca realizzata da Art-ER nel 2022, sono **180 le imprese emiliano-romagnole** riconducibili alla **filiera dell'aerospazio**.

Imprese che producono **droni, sistemi integrati, componenti o parti di ricambio, motori e sistemi satellitari**, piattaforme per il **processing di dati, sistemi di navigazione e comunicazione**. O presenti nei settori legati a **digitalizzazione e Big Data Analytics, Data Integration e Internet of Things, materiali compositi, elettrificazione**, ricerche e test condotti in **assenza di gravità** (di particolare interesse per le imprese del settore scienze della vita e food), trattamento dati satellitari per la messa a punto di servizi innovativi per il **monitoraggio del territorio** e la **riduzione dei rischi**.

Tra le realtà di eccellenza, **CIRI Aerospace dell'Università di Bologna**: un centro di ricerca industriale focalizzato sulle tematiche aeronautiche e spaziali che gestisce **Ciclope**, una galleria del vento per lo studio della dinamica dei fluidi unica al mondo. **Enea-Temaf e Cnr-Istec a Faenza (RA)**, attivi nel campo dei materiali avanzati, con focus sui materiali ceramici. **MechLav (Università di Ferrara)**, **Intermech (Università di Modena e Reggio Emilia)**, **CIRI Meccanica Avanzata e Materiali (Università di Bologna)**, **Bi-Rex** (Competence Center nazionale) che svolgono attività di ricerca industriale o trasferimento tecnologico in ambito mecatronico e manifatturiero avanzato.

Nell'ambito delle scienze spaziali va sottolineato il ruolo di **INAF** (Istituto Nazionale di Astrofisica), il principale ente di ricerca italiano per lo studio dell'universo, che dispone del **radiotelescopio "Croce del Nord" di Medicina (BO)**, nonché dell'**Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia** e **CMCC** (Centro Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici) nel campo dell'osservazione e monitoraggio della Terra dallo spazio. E poi grandi infrastrutture di ricerca quali il **Polo Tecnologico Aeronautico di Forlì**, **Cineca** e il **Tecnopolo di Bologna**. Tra gli attori regionali attivi in questo settore, incrociando competenze del mondo della ricerca e delle imprese, il **Clust-ER Mech** per quanto riguarda l'ambito avionico e aerospaziale; il **Clust-ER Innovate** per l'analisi dati provenienti dallo spazio e i relativi servizi; il **Clust-ER Greentech** attivo su tematiche connesse a cambiamenti climatici e controllo ambientale.

-----

## 2. Università, aziende ed enti di ricerca a Houston con la Regione

### Università di Bologna

Fondata nel 1088, è la più antica università al mondo in attività continua. Offre un'ampia gamma di programmi di laurea e di specializzazione in diverse discipline, tra cui legge, economia, ingegneria, medicina e scienze umane. L'università è rinomata per l'eccellenza della ricerca in campi quali le biotecnologie, le nanotecnologie e la conservazione del patrimonio culturale. L'Università ha anche forti legami con l'industria, con collaborazioni con aziende come Ferrari, Lamborghini e Ducati.

### Università di Parma

Anch'essa è un'università pubblica. Offre un'ampia gamma di programmi di laurea e di specializzazione ed è nota per la ricerca e l'istruzione di alta qualità, con una forte enfasi sulla collaborazione interdisciplinare e sull'applicazione pratica. L'Università ospita anche diversi centri e istituti di ricerca, tra cui il Centro per lo studio delle dinamiche complesse, il Centro interdipartimentale per le scienze ambientali e l'ingegneria e il Centro per la storia della medicina e della salute.

### IRST - Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori (FC)

L'Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori "Dino Amadori" - IRST è un centro di eccellenza interamente dedicato alla cura, alla ricerca e alla formazione in ambito oncologico. Fin dalla sua nascita, l'IRST ha avuto il

compito di promuovere e realizzare la ricerca sul cancro. IRST organizza e coordina: la ricerca e la sperimentazione oncologica in Romagna; le infrastrutture necessarie per supportare la promozione, lo svolgimento e la valutazione della ricerca e dell'assistenza oncologica in Romagna; i trattamenti con tecnologie emergenti o innovative; la formazione continua in campo oncologico. **L'IRST collabora da anni con alcuni dei più importanti centri di ricerca del settore di Houston.**

### **CIRI Aerospace (Università di Bologna)**

La missione del CIRI Aerospace è **promuovere lo sviluppo di conoscenze, competenze e servizi di ricerca per le aziende e gli enti di ricerca che operano nei settori dell'aeronautica, dello spazio**, dei sistemi energetici, dei materiali avanzati e dei sistemi meccanici, delle tecnologie dei sensori, della nautica e dei trasporti terrestri. Le attività sono organizzate in progetti di ricerca che possono essere finanziati dalle aziende o da programmi di ricerca sostenuti, preferibilmente in collaborazione con le aziende.

### **CNR-IMM (Bologna)**

Il CNR IMM-BO studia materiali e dispositivi per la microelettronica da oltre 30 anni. Grazie alla sinergia tra fisica, ingegneria e chimica, l'IMM-BO offre un approccio globale e flessibile allo sviluppo di tecnologie innovative. L'IMM-BO dispone della più grande struttura finanziata con fondi pubblici per la **microlavorazione del silicio** in Italia (500 m2 ISO 5-8 Clean Room) e, in qualità di coordinatore della rete italiana per le infrastrutture di ricerca sulla micro e nano fabbricazione (It-fab <http://itfab.bo.imm.cnr.it/>), rappresenta l'Italia nell'iniziativa EuroNanoLab (<http://euronanolab.com>), che mira a creare un'**infrastruttura di ricerca paneuropea nel campo della nanofabbricazione**. Il laboratorio vanta un'eccellenza europea nelle tecniche di diagnostica strutturale ed elettrica, in particolare nello sviluppo e nell'utilizzo della caratterizzazione con elettroni, ioni e raggi X, comprese le indagini in situ. L'IMM-BO coordina l'"Infrastruttura per la transizione energetica e l'economia circolare @ EuroNanoLab" (iENTRANCE@ENL - <https://www.ientrance.eu>), che fornisce alla comunità scientifica l'accesso a strutture per: nanomateriali per l'energia; processi e dispositivi per la produzione, lo stoccaggio e la gestione dell'energia verde; caratterizzazione su micro e nanoscala; tecnologie per la realizzazione di dispositivi e sistemi.

### **Marposs spa (Bologna)**

L'azienda progetta e realizza un'ampia gamma di prodotti e soluzioni che vanno dalla misura di precisione dei componenti meccanici - prima, durante e dopo il processo di produzione - ai controlli di processo e delle condizioni delle macchine utensili, dai test di tenuta per tutti i settori industriali, alle linee di assemblaggio e controllo automatico. Marposs è un fornitore primario delle principali case automobilistiche, sia per le applicazioni ICE che EV, nonché dei **settori aerospaziale, biomedicale, energetico**, dell'elettronica di consumo e dei contenitori in vetro.

### **Adaptronics (Bologna)**

E' una startup che fornisce soluzioni per dispositivi di presa sensorizzati, per la **presa robotica e la manipolazione di oggetti**, basati su tecnologie elettro-attive a strato sottile e su meccanismi robotici morbidi con sensori capacitivi per la prossimità, il contatto e la forza di contatto incorporati, per applicazioni di logistica spaziale, agroalimentare, industriale e flessibile. Tra le competizioni vinte, la Start Cup 2021. Ha partecipato al Mindset program 2022, il programma della Regione che sostiene esperienze di startup in Silicon Valley.

### **ANSER (Consorzio di imprese emiliano-romagnole)**

E' un gruppo di aziende leader nella fornitura di tecnologie e prodotti integrati "Made in Italy" per i **settori dell'aeronautica e dell'aerospazio** con sede in Emilia-Romagna, una delle regioni italiane più avanzate per la produzione e l'innovazione. Lavora a stretto contatto con centri di ricerca ed ecosistemi universitari per ottenere capacità e competenze all'avanguardia. Collabora con l'ASI (**Agenzia Spaziale Italiana**), la Regione Emilia-Romagna, il Clust-ER Mech - il Cluster Meccatronica e Motoristica della Regione Emilia-Romagna.

### **Curti Spa (Ravenna)**

E' leader nella **fornitura di sistemi e servizi aeronautici**, grazie a livelli di affidabilità e qualità riconosciuti. La capacità di ottimizzare i processi, unita alle competenze specifiche per questi processi e ai relativi controlli non distruttivi, ha permesso all'azienda di passare da un tradizionale conto terzi ad attività di co-engineering. Partecipa e supporta proattivamente la progettazione di macchine e sistemi complessi per tutti i suoi clienti, utilizzando software di progettazione avanzati come CREA, CATIA, PRO-E e altri.

### **Dallara (Parma)**

L'azienda è stata fondata nel 1972 e opera nei **settori automobilistico, aerospaziale e della difesa**. Ha tre capacità distintive: progettazione, produzione e integrazione (utilizzando materiali compositi in fibra di carbonio), aerodinamica e dinamica del veicolo (simulazione e test). Ha inoltre aperto un Dallara Advances Research Center (DARC) sui materiali compositi termoplastici, mettendo in comune competenze ed esperienze.

### **GecoSistema (Rimini)**

E' una società specializzata in consulenza ambientale, ingegneria e ricerca che fornisce servizi avanzati di consulenza, ricerca scientifica, innovazione, sviluppo di prodotti, data science e modellazione nei **settori dell'ambiente, del rischio climatico e dell'intelligence geospaziale**. GecoSistema opera a livello globale, nazionale e locale in collaborazione con partner altamente qualificati. Combina data science e machine learning avanzati, modellazione ambientale, strumenti GIS e di analisi geospaziale, telerilevamento, analisi predittiva, per fornire una visione critica delle problematiche ambientali, climatiche e geospaziali.

### **GVM assistance (Ravenna)**

GVM Assistance è uno **spin-off di GVM Care & Research**, uno dei principali gruppi ospedalieri italiani operanti nel settore sanitario e il primo in termini di estensione territoriale con oltre 50 strutture sanitarie in 5 Paesi europei. GVM Assistance è una startup che sviluppa e fornisce servizi innovativi di **sanità digitale**, facendo leva sulle nuove tecnologie e attraverso l'implementazione, l'organizzazione e la gestione di centri servizi medici per affrontare il futuro della sanità.

### **Hightech Engineering (Modena)**

Si occupa principalmente di progettazione meccanica, analisi strutturale/termica, produzione, collaudo e integrazione di sistemi o sottosistemi meccanici per: **struttura della Stazione Spaziale; modulo di atterraggio**; carico utile scientifico per la Stazione Spaziale (ISS); Struttura per la Stazione Spaziale (ISS) MGSE. HFT offre a grandi aziende aerospaziali (Airbus, Thales Alenia Space, Leonardo, OHB e Ruag) lo sviluppo di sottosistemi complessi per programmi di strutture spaziali.

### **Meeo Srl (Ferrara)**

Fondata nel 2004 a Ferrara, le attività di MEEO mirano a facilitare l'**accesso ai dati geospaziali** con particolare attenzione ai prodotti satellitari. Dal 2006, MEEO è un partner consolidato dell'**Agenzia Spaziale Europea** e fornisce servizi a enti pubblici e privati. Nel 2009 è stata fondata SISTEMA GmbH a Vienna (Austria), per potenziare le attività di ricerca e sviluppo e allargare il mercato all'Europa centrale e orientale. Alcuni assets: la piattaforma di gestione avanzata dei dati geospaziali (ADAM) gestisce l'intero ciclo di vita dei dati geospaziali: raccolta, cura, ingestione, elaborazione, accesso e diffusione. La MEEO Data Access Facility (MEEO-DAF) offre ai clienti MEEO risorse informatiche vicine ai dati per ottimizzare il loro lavoro quotidiano.

### **Motridal (Piacenza)**

Motridal SpA, fondata nel 1953, è un'azienda con sede a Piacenza. È divisa in due dipartimenti ben definiti, quello del Bulk Material Handling e la divisione Drilling and Augers, che negli ultimi 40 anni si è specializzata nella produzione di spirali e coclee metalliche. Nel 2015 è stata fondata Motridal Middle East LLC. per supportare i clienti dell'area MENA e nel 2017 è stata fondata una nuova consociata, Motridal America Inc. **con uffici e stabilimenti di produzione a Houston, Texas, U.S.A.** per rafforzare la crescente presenza dell'azienda nella regione americana.

### **Nanoprom (Reggio Emilia)**

Azienda pioniera nella ricerca e nell'applicazione industriale dei nanomateriali nel campo della protezione delle superfici. Ha sviluppato Polysil® che è stato scelto per proteggere tutti gli impianti Tetra Pak® nel mondo. I componenti di Polysil sono stati sottoposti a controlli tossicologici e ambientali che garantiscono la protezione della salute e dell'ambiente, poiché i nanocomponenti si attaccano alla superficie senza delaminazione o rilascio di particolato.

### **Nautilus (Bologna)**

Nautilus - Navigation in Space è **la prima start-up europea** che offre un pacchetto completo di dinamica di **volo nello spazio profondo**, dall'analisi e progettazione della missione alle operazioni di navigazione vere e proprie. Intende fornire una soluzione economica per i servizi di dinamica di volo nello spazio profondo, scalabile e adattabile alle esigenze delle piccole missioni interplanetarie, la cui sostenibilità finanziaria è ostacolata dagli alti costi associati al Segmento Operativo di Terra per questa categoria di missioni.

### **Novac (Modena)**

E' una **startup nata dall'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia nel 2020**. Lavora su un dispositivo di accumulo di energia (**super-condensatore**) per **veicoli/aerei elettrici** che non occupa spazio perché può essere modellato direttamente nella struttura del veicolo/aereo stesso. A differenza della maggior parte degli altri sistemi di accumulo di energia, il prodotto è realizzato con materiali sicuri ed economici.

I super-condensatori rilasciano tutta la loro potenza in pochi secondi, per ottenere prestazioni elevate. Nel 2021 è stata selezionata per il percorso di **Motor Valley Accelerator** e nel 2022 ha completato il suo primo round seed da 412.000 euro del fondo "Eureka! Fund – Technology Transfer", gestito da Eureka! Venture SGR e da Motor Valley Accelerator. Ha partecipato al Mindset program 2022.

### **NPC Spacemind (Bologna)**

Fornisce **piattaforme nano-satellitari** e attrezzature di terra per applicazioni civili e di difesa. La missione è diventare leader nell'approvvigionamento di piattaforme nanosatellitari e applicazioni spaziali, offrendo soluzioni complete grazie a strutture appositamente progettate, come la camera bianca per l'integrazione dei satelliti e un laboratorio conforme agli standard ECSS. L'azienda opera anche nel settore delle apparecchiature di terra, progettando e producendo una classe di supporti di tracciamento per telescopi per applicazioni elettro-ottiche e SSA.

### **Poggipolini Spa (Bologna)**

Fondata nel 1950 a Bologna, POGGIPOLINI è un'azienda leader specializzata nella progettazione, nell'ingegnerizzazione e nella produzione ad alta precisione di elementi di fissaggio critici e standard e di componenti di precisione per applicazioni di motori aeronautici, trasmissioni, carrelli di atterraggio e aerostutture. Fornisce soluzioni tecniche altamente innovative, dalla riduzione del peso all'assemblaggio complesso, dalla produzione additiva all'Internet of Fasteners.

### **Clust-ER HEALTH**

ECCELLENZE DELL'EMILIA-ROMAGNA NELLA SALUTE E NEL BENESSERE

Il Clust-ER Industrie della Salute e del Benessere (Clust-ER Health) è una associazione riconosciuta dalla Regione, costituita da grandi imprese, PMI, laboratori della Rete Alta Tecnologia, centri di ricerca, strutture sanitarie ed enti di formazione che condividono competenze, idee e risorse per sostenere la competitività del settore delle Industrie della Salute e del Benessere dell'Emilia-Romagna. Il Clust-ER, nel suo ruolo di aggregatore e catalizzatore degli stakeholder del settore, svolge una serie di attività e servizi a supporto dei suoi membri.

### **Clust-ER MECH**

ECCELLENZE DELL'EMILIA-ROMAGNA NELLA MECCATRONICA E NELLA MOTORISTICA

Il Clust-ER Meccatronica e Motoristica è un'associazione di oltre 130 soggetti pubblici e privati: imprese, centri di ricerca ed enti di formazione che condividono competenze, idee e risorse per sostenere la competitività del settore. Il Clust-ER, nel suo ruolo di aggregatore e catalizzatore degli stakeholder del settore, svolge una serie di attività e servizi a supporto dei suoi membri.

### **Clust-ER INNOVATE**

ECCELLENZE DELL'EMILIA-ROMAGNA NELL'INNOVAZIONE DEI SERVIZI.

Il Clust-ER Innovate è un'associazione di oltre 90 soggetti pubblici e privati: imprese, centri di ricerca ed enti di formazione che condividono competenze, idee e risorse per sostenere la competitività del settore dell'innovazione nei servizi. Il Clust-ER, nel suo ruolo di aggregatore e catalizzatore degli stakeholder del settore, svolge una serie di attività e servizi a supporto dei suoi membri.

### **ITALIAN EXHIBITION GROUP (RN)**

Da oltre 70 anni IEG - Italian Exhibition Group S.p.A. è attiva sul mercato fieristico e congressuale, in Italia con le sedi di **Rimini**, Vicenza, Milano, Arezzo e all'estero negli Stati Uniti, Emirati Arabi Uniti, Cina, Messico, Brasile, Germania e India. Tra i principali operatori europei del settore, IEG con azioni quotate su Euronext Milan, mercato regolamentato organizzato e gestito da Borsa Italiana S.p.A., opera con le società del Gruppo anche nel campo degli allestimenti, ristorazione, editoria.