



**ATTRATTIVITÀ**

**RICERCA**

**TERRITORIO**

# Elementi strategici nel percorso di crescita dell'ecosistema dell'aerospazio dell'Emilia-Romagna

Lorenzo Calabri  
Unità Rete Alta Tecnologia e Presidi Tematici





## Lunar Economy Martian Economy New Space Economy

La Space Economy assume una conformazione nuova a partire dai primi anni 2000 con l'emergere di aziende private e startup (giusto per citarne due, la Blue Origin di Jeff Bezos specializzata nella costruzione di lanciatori riutilizzabili e capsule spaziali e l'ormai celeberrima SpaceX di Elon Musk)

Tale tendenza porterà, secondo Morgan Stanley e UBS, la Space Economy a toccare nel 2040 il valore di 1 trilione di dollari





## Lunar Economy Martian Economy New Space Economy

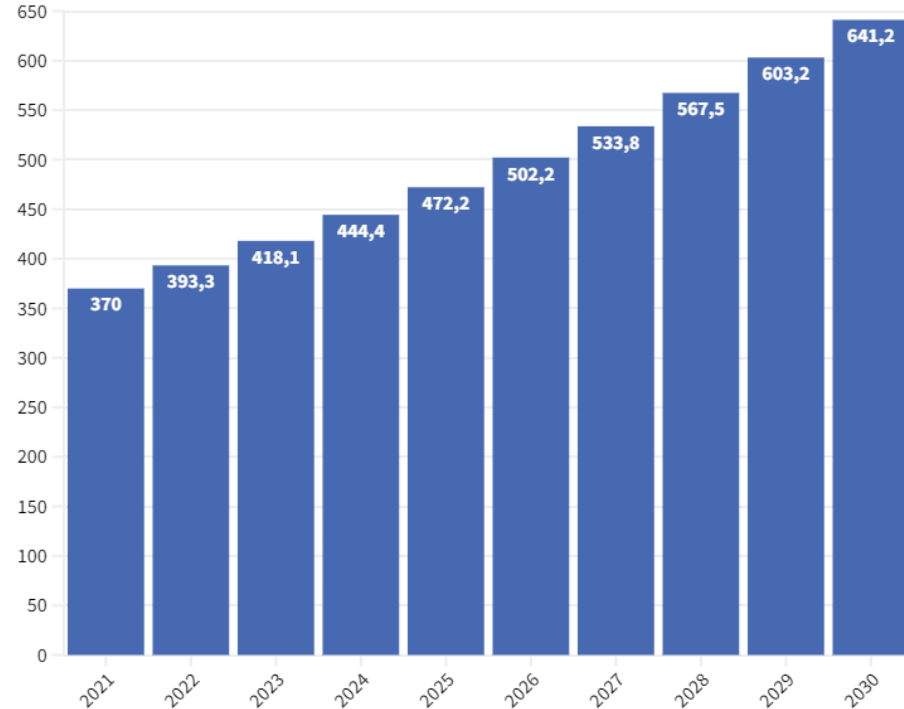
La Space Economy assume una conformazione nuova a partire dai primi anni 2000 con l'emergere di aziende private e startup (giusto per citarne due, la Blue Origin di Jeff Bezos specializzata nella costruzione di lanciatori riutilizzabili e capsule spaziali e l'ormai celeberrima SpaceX di Elon Musk)

Tale tendenza porterà, secondo Morgan Stanley e UBS, la Space Economy a toccare nel 2040 il valore di 1 trilione di dollari

## Crescita della Space Economy 2021-2030



dati in miliardi di dollari



Fonte: Euroconsult

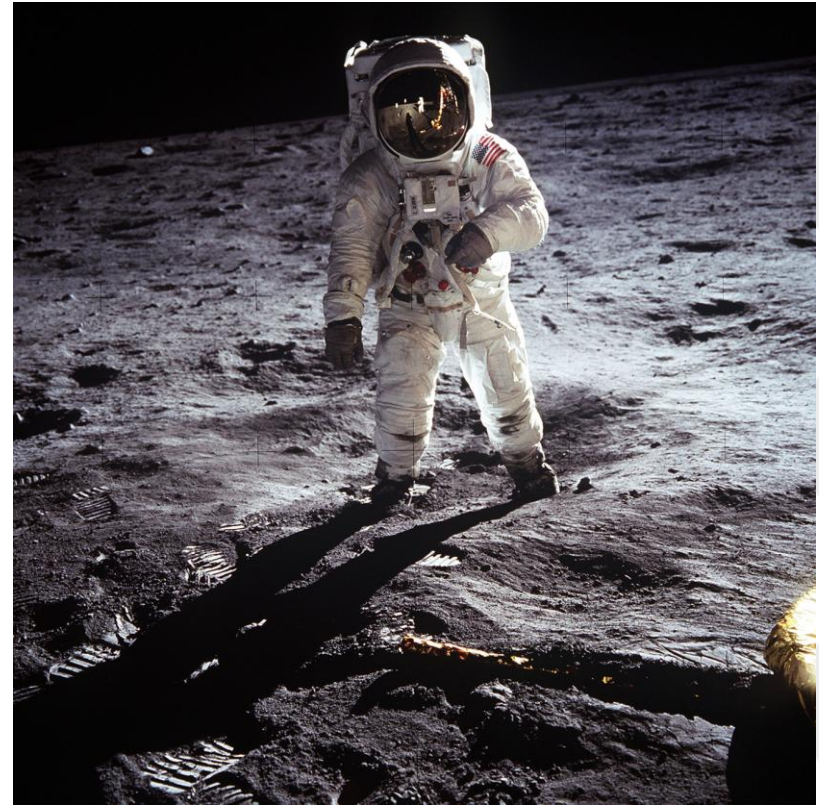




# Strada lunga e piccoli passi

Quello che è certo è che siamo in un periodo di grandi cambiamenti (i.e. automotive) e le tecnologie presenti in Regione possono “funzionare” molto bene anche in settori limitrofi, soprattutto se questi settori ci stanno venendo incontro.

Si aprono opportunità in ambiti nuovi (materiali e servizi in microgravità).





- Il settore aerospaziale è stato inserito come settore ad alto potenziale di crescita per la regione nella **Smart Specialization Strategy 2021-2027**
- Partecipazione a programmi transregionali nell'ambito dell'**iniziativa nazionale Space Economy** (Mirror Copernicus; Mirror GovSatCom; I-Cios)
- Adesione alla rete europea **NEREUS** (Rete delle regioni europee che utilizzano le tecnologie spaziali, Marina è nel Board)
- Adesione al **CTNA** (Cluster Nazionale AEROSPACE)
- Accordo con l'**Aeronautica Militare** per lo sviluppo del **Commercial Spaceflight**
- **Forum strategico per la promozione della filiera regionale dell'aerospazio** - comunità regionale, una piattaforma per la consapevolezza, la partnership e la collaborazione tra gli stakeholders aerospaziali regionali
- Progetto **AD-ASTRA** (HE-EIE)
- Nascita di **ANSER**



- **Incontri** con i membri del forum (eventi plenari ed eventi verticali su Osservazione della Terra, Materiali Innovativi, Commercial Spaceflight)
- Missione a **Washington** (con 6 aziende del territorio)
- Missione a **Houston** (con circa 20 aziende del territorio)
- **Diffusione delle informazioni** attraverso il Forum (strumento **First Aerospace**)
- **Bando dedicato** al settore aerospazio e IC (in valutazione)





# Nell'ambito del Forum

- **Incontri** con i membri del forum (eventi plenari ed eventi verticali su Osservazione della
- Miss
- Miss
- **Diffu**

**Username \***

Inserisci il tuo nome utente SERVIZIO FIRST - Aerospace Emilia-Romagna.

**Password \***

Inserisci la password associata al tuo nome utente.

Non hai un account? [Crea un nuovo profilo.](#)

**CAPTCHA \***

Sono un essere umano



hCaptcha

Privacy - condizioni

ALL'ECOSISTEMA REGIONALE DELL'AEROSPAZIO

**First Aerospace)**



<https://aerospace.first.art-er.it/>



Home Chi s



**first**



# In ambito Ricerca e Sviluppo

## RESEARCH AND INNOVATION ACTIVITIES



R&D Projects

Research and Innovation

infrastructures

Research centres

Spin-off

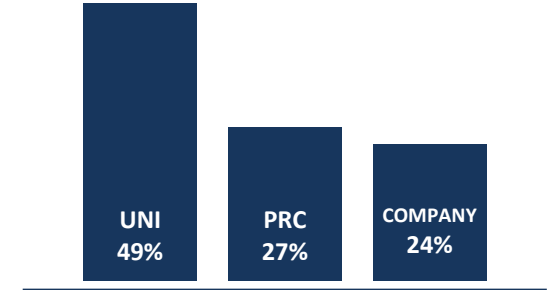
Courses, masters, PhD



# PROJECTS

## R&D PROJECTS

More than **80** international R&D projects costing more than 130 M€.



### FUNDED BY

- EUROPEAN COMMISSION
- EUROPEAN SPACE AGENCY
- ITALIAN SPACE AGENCY
- ITALIAN FUNDS
- PRIVATE FUNDS





- **CIRI Aerospace** - Interdepartmental Centre for Aerospace – University of Bologna
- **TEMAF - Materials technology laboratory** – National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development
- **CNR-ISSMC** - Institute of science and technology for ceramics - **Materials for severe environment**
- **CNR-IMM** - Institute for Microelectronics and Microsystems
- **OAS** – Astrophysics and space science observatory – National Institute of Astrophysics
- **IRA** – Radioastronomy institute – Medicina Station
- **COS** – Earth space observation centre – National Centre for Geophysics and Vulcanology
- **LARIX Lab** - X-ray diagnostics for astronomical applications – University of Ferrara



## SKA Observatory (Square Kilometer Array)

- A **next-generation radio astronomy-driven Big Data facility** that will revolutionise our understanding of the Universe and the laws of fundamental physics.
- **Bologna** is candidate to host important facilities, including one of the **hubs of the worldwide network** of SKA Regional Centers.



## CTA (Cherenkov Telescope Array)

- Will be an **international infrastructure** for the construction of two large astronomical observatories.
- CTA will **study the Universe** through high-energy gamma rays (TeraElectronVolts) revealed through the Cherenkov effect. The headquarter is currently in Bologna.



## CICLoPE (Centre for International Cooperation in Long Pipe Experiments)

- Is a research laboratory which allows the worldwide best **space and time resolved measurements in turbulent pipe flows**.
- The main objective of CICLoPE is to **study high Reynolds numbers** turbulent flows.



- Spinta da parte delle imprese





Cosa succede adesso?  
(Cosa servirà?)





- L'ecosistema sta crescendo
- Si parla molto di più di aerospazio in Regione
- Nuove Start-up e Spin-off
- Vecchie aziende che crescono o si sviluppano/trasformano







## Major Trends

### AVIATION

Climate resilience & neutrality

Advanced air mobility

Maintenance

### AVIATION

Advanced air mobility

Alternative propulsion and fuel

### SPACE

Space access

Downstream services

In-orbit servicing

Satellite miniaturisation

## Future evolution

### SPACE

Downstream services

Satellite miniaturisation

In-orbit materials and products

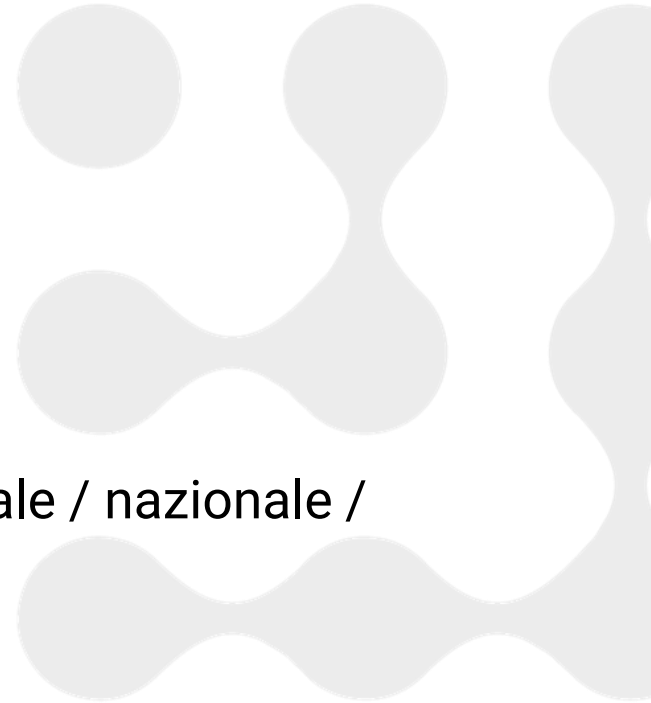


- Altri Bandi?
- Altre Missioni?
- Altra Disseminazione?
- Fiere?

Effort molto alto e molto dispersivo

Non sempre messo a terra

Opportunità concrete per le imprese a livello regionale / nazionale / internazionale, ma solo facendo massa critica.



AEROSPACE

EMILIA-ROMAGNA

