

PIANO DI AZIONE TRIENNALE

2021-2023

EXECUTIVE SUMMARY



Con un fatturato di circa 15,5 miliardi di euro, di cui 8 miliardi per l'export nel 2018, l'industria italiana dell'aerospazio e difesa è settima nel mondo e quarta in Europa e rappresenta il più grande settore manifatturiero in Italia nel campo dei sistemi integrati ad alta tecnologia. Il know-how industriale e tecnologico è ampio e di alto livello, con eccellenze territoriali che includono velivoli ad ala fissa e rotante, sistemi di propulsione, software, fusoliera, progettazione e montaggio di parti, metallurgia, meccanica, elettromeccanica, elettronica, produzione e lavorazione di materiali ad alte prestazioni.

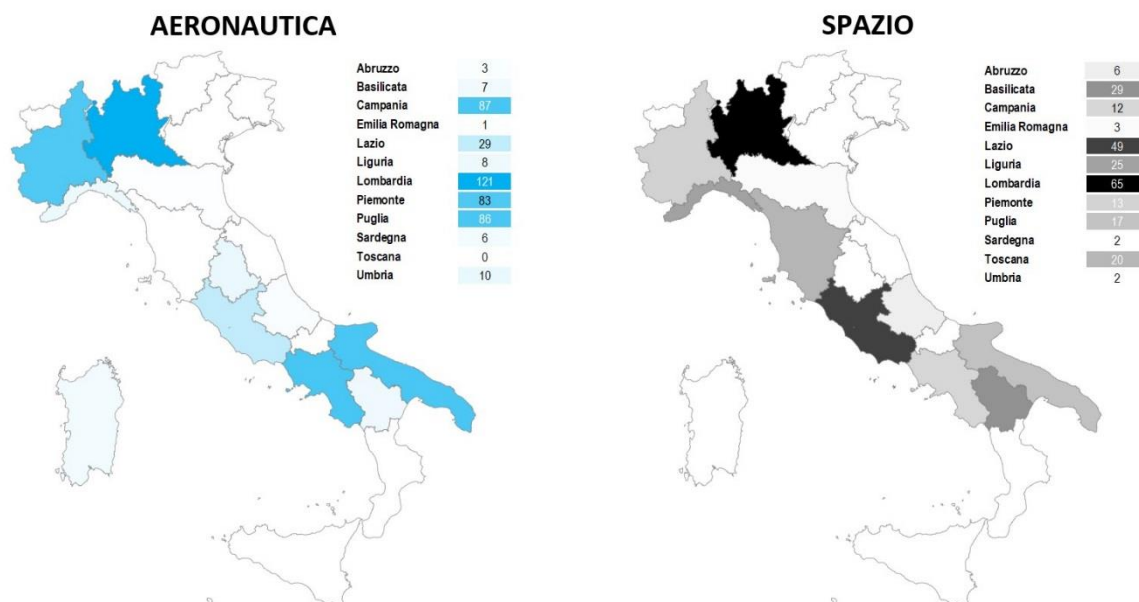
Il CTNA contribuisce allo sviluppo e al mantenimento di un solido network tra imprese, università, enti di ricerca e associazioni, rispondendo a un'esigenza molto sentita in un Paese come l'Italia, caratterizzato da un tessuto industriale frammentato, con molte imprese di piccole dimensioni fragili nell'affrontare i cicli del settore e che con difficoltà provano ad accedere ai mercati internazionali.

Il Piano di Azione Triennale del CTNA, attraverso il contributo dell'intero settore presenta scenari, interessi e proposte, costruendo una visione unitaria dello stato e dei bisogni della comunità industriale e accademica dell'aerospazio in Italia.

Tale visione, sviluppata in coerenza con le politiche di ricerca e le agende strategiche regionali, nazionali ed europee, si concretizza nelle tre parti del Piano, che saranno sintetizzate nel seguito:

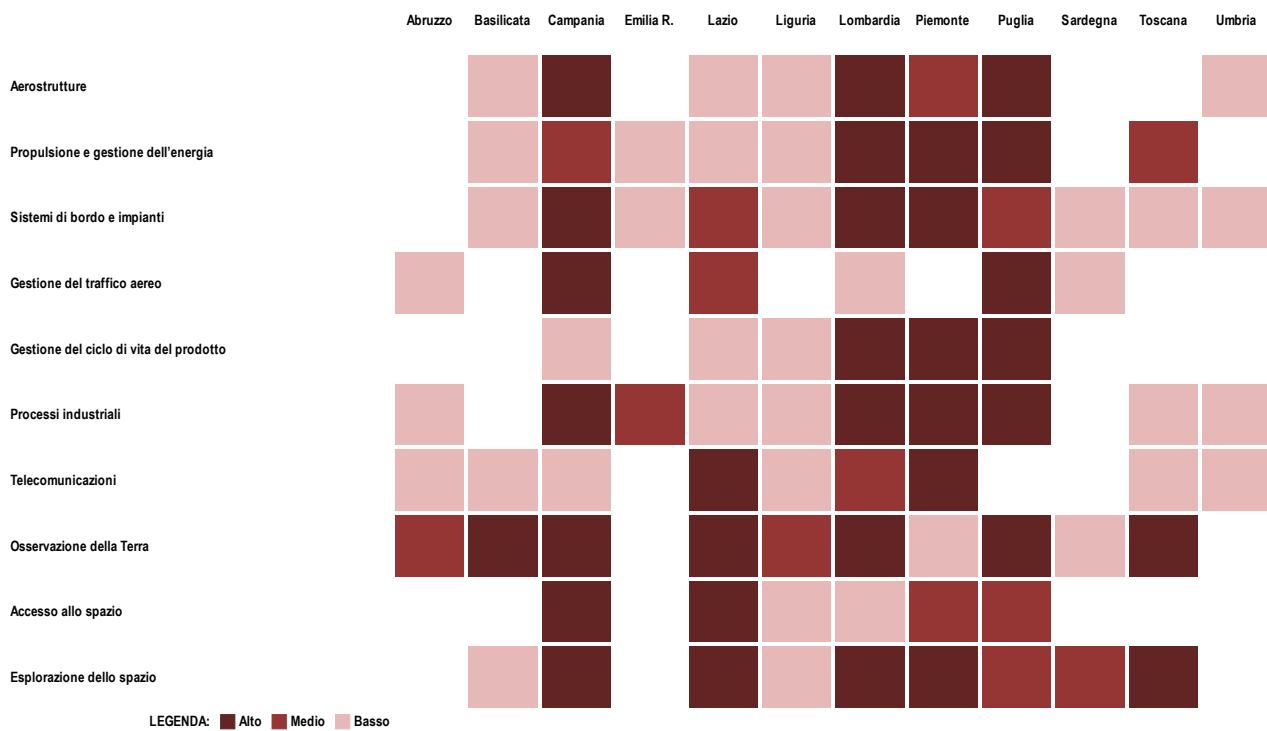
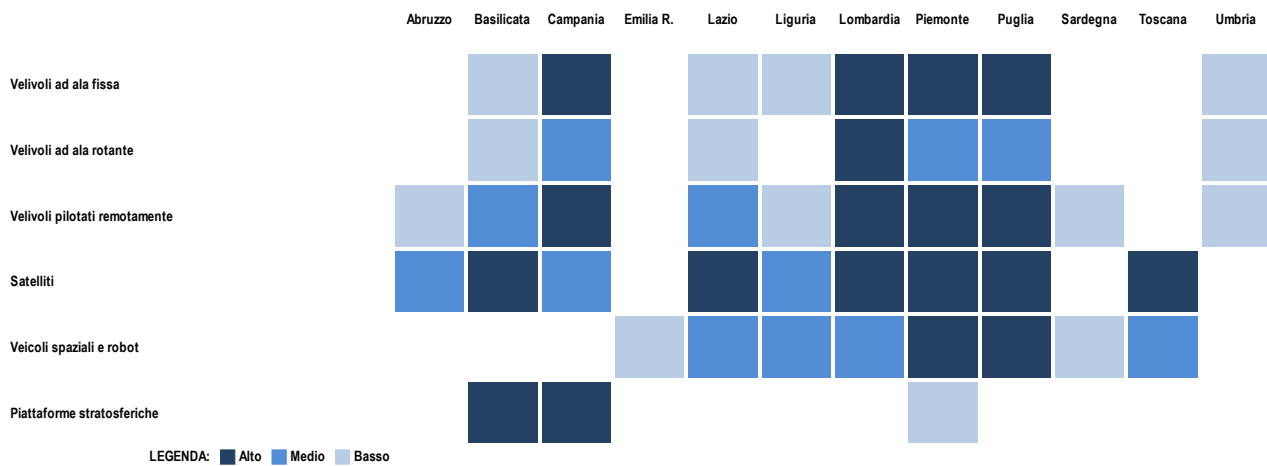
- **Roadmap tecnologiche aeronautica e spazio**, in cui sono individuate le strategie di sviluppo nazionali e se ne propone l'avvio dell'implementazione attraverso l'individuazione di specifiche azioni, definizioni di flagship, attività di ricerca tecnologica e la valutazione delle risorse pubbliche necessarie per agevolarli;
- **Programma di lavoro**: le specifiche azioni che saranno coordinate dal CTNA a supporto della implementazione delle roadmap e per lo sviluppo della comunità aerospaziale italiana;
- **Interventi per il Mezzogiorno**, atti a valorizzare e sviluppare le competenze delle Regioni di convergenza e transizione.

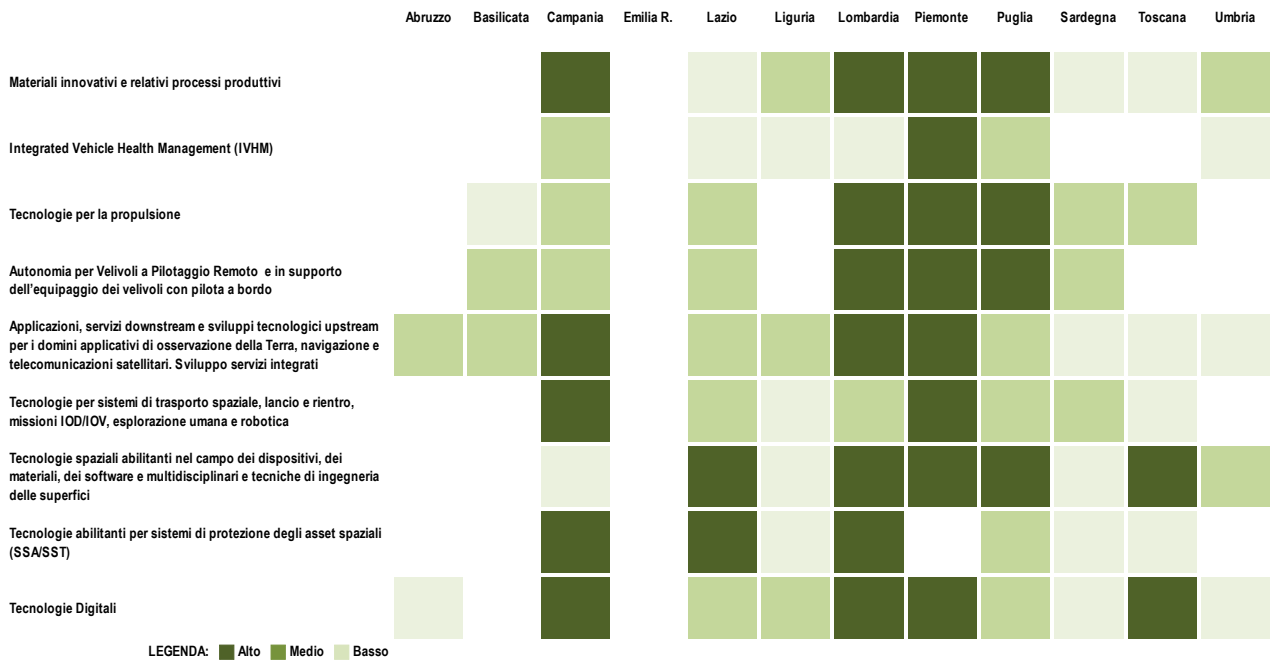
L'Italia è impegnata in un considerevole volume di progetti di ricerca in campo aerospaziale. La seguente mappatura geografica si basa sul numero di progetti in campo aeronautico e spaziale, co-finanziati nelle attuali programmazioni regionali, nazionali ed europee, e fornisce un primo identikit delle diverse vocazioni territoriali.



Ciascuna Regione esprime naturalmente punti di forza diversificati, sia sulle varie piattaforme (matrice blu), che sulle direttrici di sviluppo (rossa), che sulle filiere tecnologiche (verde). Questo ulteriore livello di dettaglio è frutto di una analisi multidimensionale fatta dal CTNA tenendo conto del numero e del volume delle iniziative di ricerca e innovazione, della presenza di infrastrutture di ricerca sul territorio e delle indicazioni puntuali dei distretti.

CTNA – Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio





Roadmap tecnologiche: Aeronautica

Il settore aeronautico dovrà affrontare sfide particolarmente complesse, dovendo proporre soluzioni in grado di soddisfare sfidanti obiettivi di riduzione dell'impatto ambientale coniugandole in un contesto ad elevata competitività e con un costante crescita della domanda del mercato.

I seguenti obiettivi strategici per l'aeronautica, che riprendono in parte quelli della precedente edizione del Piano Triennale, sono stati rivisti alla luce delle recenti novità del settore, in particolare la pandemia da coronavirus e i nuovi orientamenti della programmazione 2021-2027 a livello nazionale ed europeo:

- **Sostenibilità ambientale:** i nuovi velivoli avranno emissioni ridotte grazie a innovazioni dalle industrie aeronautiche, motoristiche e sistemistiche.
- **Digitalizzazione:** la trasformazione digitale migliorerà i velivoli e la gestione del traffico aereo, la filiera della produzione e delle operazioni, inclusa la cyber security.
- **Competitività e Sicurezza:** le architetture delle nuove generazioni di prodotti saranno competitive sul mercato internazionale continuando a garantire gli elevati standard di sicurezza (safety) applicabili.

Questi tre obiettivi, strutturati internamente in termini di sistemi e tecnologie, saranno adottati da gruppi di lavoro tematici che nel corso del triennio identificheranno priorità, opportunità e sinergie sia tra distretti aerospaziali sia con altri settori, e proporranno ai soci possibili iniziative di ricerca, indicando i possibili strumenti di finanziamento regionali, nazionali o europei, a supporto dell'investimento.

Roadmap tecnologiche: Spazio

Per lo spazio, in linea con la strategia dell'Agenzia Spaziale Italiana, il Programma Nazionale della Ricerca, il Programma PRORA, i programmi dell'ESA e della Commissione Europea, sono stati identificati i seguenti obiettivi strategici per lo spazio:

- **Tecnologie spaziali abilitanti:** attraverso lo sviluppo di tecnologie a supporto delle priorità spaziali del paese e della Space Economy.
- **Prodotti e servizi spaziali innovativi "abilitati":** sviluppo della catena del valore che dalla ricerca, sviluppo e realizzazione delle infrastrutture spaziali abilitanti, il cosiddetto *upstream*, giunge alla generazione di prodotti e servizi innovativi "abilitati", il *downstream* (servizi di telecomunicazioni, di

geo informazione, di navigazione e posizionamento, di monitoraggio ambientale previsione meteo, ecc.).

Tali obiettivi sono stati declinati in specifici domini tecnologici, che analogamente al caso dell'aeronautica andranno ad alimentare i gruppi di lavoro tematici.

Programma di lavoro del CTNA e interventi per il Mezzogiorno

Le attività programmate nel Piano indirizzano tutte le linee guida fornite dal MIUR. La sostenibilità economica si basa in parte su risorse proprie del CTNA e in parte su risorse dei soci, in entrambi i casi sia in-kind (valorizzate) che finanziarie.

Proponendosi anche come strumento per promuovere lo sviluppo del Mezzogiorno e fare sistema a livello nazionale, il Piano Triennale del CTNA ha inoltre prodotto:

- **Un'analisi di coerenza** tra le roadmap del CTNA e le Traiettorie di Sviluppo Regionali espresse nella Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente (SNSI). Tale analisi mostra che i progetti della roadmap aeronautica del CTNA sono pienamente coerenti con la SNSI per le Regioni del Mezzogiorno e, nella maggioranza dei casi, vedono la partecipazione di attori del Mezzogiorno come soggetti capofila.
- **Una serie di azioni specifiche** per il Mezzogiorno, agganciate alle azioni già previste a livello nazionale dal programma di lavoro del CTNA. La seguente tabella mostra la tracciabilità tra linee guida del MIUR, azioni del programma di lavoro nazionale e corrispondenti azioni per il Mezzogiorno.

LINEE GUIDA MIUR	PROGRAMMA DI LAVORO CTNA	AZIONI SPECIFICHE PER IL MEZZOGIORNO
Supporto strategico ai policy maker	Definire ed aggiornare la strategia nazionale di ricerca e innovazione in ambito aerospazio	Aggiornare la strategia nazionale di ricerca e innovazione con l'obiettivo di stimolare la cooperazione tra i distretti e i soci CTNA valorizzando elementi sinergici e attività comuni, in particolare Nord-Sud ma anche fra le stesse regioni del Mezzogiorno
	Supportare l'aggiornamento e la revisione delle Strategie di specializzazione intelligenti nazionali e regionali e la preparazione di Horizon Europe	Presentare ai policy maker (regionali, nazionali, europei) le strategie sovra-regionali individuate al fine di favorire possibili strumenti a supporto della loro attuazione con particolare focus sul Mezzogiorno
	Contribuire ai lavori della Struttura di Coordinamento del COMINT	
	Contribuire all'attuazione del Piano Nazionale della Ricerca del Ministero dell'Università e della Ricerca	
	Attivare una consultazione interna ed esterna della Roadmap	
Internazionalizzazione	Scouting e supporto alla candidatura a bandi nazionali, europei e internazionali	Supporto alla sinergia tra fondi Nazionali e Regionali con in fondi Europei per la partecipazione ai programmi europei di R&T
	Collaborazioni internazionali con i principali Cluster Aerospaziali e European Digital Innovation Hub (EDIH)	Essere attivamente presenti nei network europei, che sono un momento chiave della collaborazione/competizione europea; Sviluppare iniziative atte ad attrarre investimenti pubblici e privati informando i soci e promuovendo la partecipazione ad eventi di B2B, venture capital, ecc.
	Promozione delle attività del CTNA	Mettere a sistema fra loro le competenze presenti nelle varie Regioni del Meridione, integrandoli nella filiera nazionale, perché possano essere proposti in maniera integrata verso prime contractors esteri in fiere, conferenze e/o programmi di sviluppo anche attraverso le testimonianze degli "end users"
	Valorizzazione del Sistema Paese in contesti internazionali	
Animazione e networking	Supporto e promozione ed organizzazione di eventi al fine di essere inclusivi e valorizzare le collaborazioni tra i territori	Promuovere lo sviluppo di programmi interdistrettuali ed inter-cluster che coinvolgano il Mezzogiorno e il resto del Paese

CTNA – Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio

Comunicazione e promozione	Sviluppo della comunicazione e promozione delle attività del CTNA	Costruzione di strumenti di promozione: Sito Web, Newsletter, Video informativi, attivazione di pagine su social network, blog e piattaforme di discussione, promuovendo le eccellenze del Mezzogiorno
Sostegno ai processi di valorizzazione della ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico	Sviluppo di un processo di open innovation	Studiare la fattibilità della costituzione di un centro di trasferimento tecnologico sull'additive manufacturing che coinvolga le Regioni del Mezzogiorno, in collaborazione con il Competence Center Additive Manufacturing Supportare la creazione di neo imprese, anche di spin off da Università, Centri di Ricerca industriale e imprese, operanti nei comparti individuati nei Distretti del Mezzogiorno, attraverso hackathon, challenge, accelerazione ed incubazione
	Sviluppo di iniziative cross-Cluster	Supportare una maggiore integrazione tra mondo della ricerca e mondo industriale e tra diverse filiere tecnologiche: sostenere progetti per attività di ricerca e sviluppo e aiutare nella composizione delle partnership
	Sviluppo di nuove collaborazioni scientifiche	Costruire nuove collaborazioni scientifiche internazionali a supporto dello sviluppo delle tecnologie aerospaziali e l'estensione del bacino d'utenza delle infrastrutture di ricerca presenti nel Mezzogiorno Creare un ramificato network di conoscenze specializzate su territori differenti in grado di guidare le imprese del Mezzogiorno nella definizione di soluzioni innovative
	Trasferimento Tecnologico	Promuovere iniziative di trasferimento tecnologico che coinvolgano le Regioni del Mezzogiorno
Supporto alla qualificazione del capitale umano	Percorsi formativi rivolti a laureati (alta formazione), diplomati e profili emergenti	Sfruttare pienamente il sistema scientifico, che di per sé è un sistema internazionale, anche mediante stage da svolgere all'università o presso i centri di ricerca, per promuovere le eccellenze del Meridione
		Sviluppare percorsi di orientamento degli insegnanti delle scuole elementari e medie, per appassionare gli studenti al tema aerospazio e STEM
		Promuovere la formazione negli ITS
		Promuovere il lancio di "Dottorati innovativi con caratterizzazione industriale"
Sviluppo di sistemi di gestione della conoscenza	Gestione e animazione del portale web per knowledge sharing	Stabilire opportunità di cooperazione tra Distretti regionali, Competence Centers, Digital Innovation Hub e Poli di Innovazione di settore del Mezzogiorno