



REGIONE CAMPANIA




Assessorato all'Agricoltura  
e alle Attività Produttive



# campaniaerospace

The aerospace sector enterprises  
in Campania (Italy)

A first survey



*Il volo a Napoli. In una città che si caratterizza in tutto il mondo per una serie interminabile di luoghi comuni fatti di tradizioni e di storie vere, di fantasie e di panorami, di suoni e di creatività. Elementi che si accoppiano come pomodoro e mozzarella sulla pizza. E che sprigionano le fantasie più irrequiete del Vesuvio in eruzione.*

*Il volo è una di queste. Quel volo tanto amato e sofferto che dagli inizi del secolo, a salti di canguro, ha cambiato il mondo, rimpicciolandolo e arricchendolo. Nutrendolo di una nuova energia, quella del cosmopolitismo che fa andare in poche ore da una regione all'altra, da un continente all'altro, saltando ore e stagioni. Tempo e spazio uniti in un unico indefinibile filo.*

*Se questi non sono che spruzzi di quanto ha rappresentato il volo, non va trascurata la sua grandezza industriale, che genera ricchezza per il territorio ma anche incremento di commercio, di scambi umani, culturali, tecnici e scientifici.*

*All'inizio del secolo scorso gli ingombri dei componenti aeronautici necessitavano di capannoni ampi. A volte le lavorazioni avvenivano addirittura all'aperto per opera di mani sapienti: spesso di donne che cucivano con cura la tela dei rivestimenti alari. Così avveniva in California, tra le patrie mondiali del volo, dove le condizioni climatiche permettevano di volare quasi tutto l'anno, senza gli ostacoli di pioggia, vento e nebbie. E in Campania, perchè il sole quasi tutto l'anno ha reso "felix" la regione che ha mare, monti, colline e pianure. Dove le forze della natura sono state sempre amiche dell'uomo.*

*A Napoli dunque, fin dal primo Novecento si è visto l'impianto di diverse officine in cui si metteva mano agli aerei, magari anche per delle semplici riparazioni che è la strada obbligata per quello che può chiamarsi un approccio sistemistico, sviluppando le novità delle nuove generazioni ed impadronendosi: all'interesse per il volo così hanno contribuito pionieri, industrie, scuole militari, università e poi avanzati centri di ricerca, il microcosmo che ha significato cultura, posti di lavoro, rapporti con il resto del mondo per la città ed il suo hinterland. Ingredienti esclusivi per formare e continuare a far vivere una civiltà, con teorici, tecnici e scienziati che hanno portato al di fuori di quelle cinte regionali, non solo una vecchia cultura, non solo una retorica e più che consueta abitudine a considerare il popolo napoletano unicamente mangiatore di spaghetti e sfogliatelle, ma anche e soprattutto produttore ed utilizzatore competente delle più alte tecnologie. E' qualcosa che deve assolutamente continuare. Anche se la conquista del volo impone la soluzione di problemi assai grandi o più piccoli, che poi sono quelli che accompagnano la storia alla portata delle persone comuni e che la fanno amare come una parte di sé e della propria famiglia.*

*Da qui parte dunque la meravigliosa avventura.*

Nel contesto strategico disegnato dal PASER (Piano d'Azione per lo Sviluppo Economico Regionale), il Servizio Attività Produttive del settore "Sviluppo e Promozione Attività Industriali – Fonti energetiche" ha avviato una ricognizione delle imprese campane del comparto aerospaziale, allo scopo di sostenere e promuovere, in Italia ed all'estero, il sistema produttivo ed imprenditoriale della nostra Regione.

Un primo risultato di questa indagine è costituito dalla redazione di una lista di aziende, presentata in occasione di: AEROMART Tolosa 2006, 47° Paris Air Show Le Bourget 2007 e China International Fair for Investment & Trade 2007, e consegnata ai rappresentanti di grandi industrie aeronautiche ed ai rappresentanti di altre società straniere.

Nel mese di gennaio 2007, la lista è stata pubblicata dallo U.S. Department of Commerce (Dipartimento del Commercio degli Stati Uniti) sul bollettino mensile "Aerospace & Defense e-Market Express", al seguente indirizzo web: [www.buyusa.gov/eme/ame.html](http://www.buyusa.gov/eme/ame.html)

La lista è in continuo aggiornamento ed arricchimento: le imprese interessate ad essere inserite, pertanto, possono compilare (in inglese) la scheda allegata ed inviarla, completa di firma e timbro dell'azienda, nonché di autorizzazione al trattamento dei dati comunicati, al seguente numero di fax: 081 7966869.

Per ulteriori informazioni, contattare i seguenti recapiti:

*In the strategic context of PASER (Action Plan for the Regional Economic Development), the Industrial Development Area started a questionnaire-based survey of the aerospace sector enterprises, collecting data in order to promote the regional production and entrepreneurial system in this sector.*

*The list of the companies resulting from this survey has been already presented during the AeroMart event in Toulouse 2006, the Paris Air Show in Paris 2007 and the China International Fair for Investment & Trade 2007, and delivered to many big international companies (e.g. Boeing, Eads-Airbus, Antonov, Bombardier) and*

*It has also been included in the January 2007 edition of the US Department of Commerce monthly bulletin "Aerospace & Defense e-Market Express" (<http://www.buyusa.gov/eme/ame.html>)*

*The list that follows is not the final one: we're contacting other enterprises to enrich the directory, so that it can become an useful tool for national and international investors and whoever wants to know and get in touch with the aerospace enterprises of Campania Region.*


*Please, do not hesitate to contact us for further information:*

Regione Campania  
Napoli, Centro Direzionale isola A/6  
AGC 12 - Settore 01 "Sviluppo e Promozione Attività Industriali – Fonti energetiche"  
Servizio 05 "Attività Produttive"

Sergio Mazzearella (Dirigente)  
tel: +39 81 796 6874; fax +39 081 796 6869  
[s.mazzearella@maildip.regione.campania.it](mailto:s.mazzearella@maildip.regione.campania.it)

Sergio Mancino  
tel: +39 81 796 6840  
[s.mancino@maildip.regione.campania.it](mailto:s.mancino@maildip.regione.campania.it)

Paola Terribile  
tel: +39 81 796 6840  
[p.terribile@maildip.regione.campania.it](mailto:p.terribile@maildip.regione.campania.it)



## Aerospazio: un settore strategico per lo sviluppo economico locale

Il comparto aerospaziale è caratterizzato da una dinamica industriale su scala globale di forte concentrazione in un quadro positivo di crescita del mercato sia per il settore aerospaziale, che per quello aeronautico.

Il settore aeronautico nella Regione Campania sta crescendo a ritmi elevati, grazie alla grande crescita di Finmeccanica in campo internazionale e alla forte richiesta proveniente dai grandi committenti quali Airbus e Boeing per la costruzione di nuovi aerei, (380 dell'Airbus e 787 Boeing).

Il valore di mercato dell'intero comparto mondiale si attesta sui 200 miliardi, dei quali la quota Campania è di 1,3 miliardi di Euro dei 6 realizzati in Italia.

La filiera produttiva aeronautica riveste un ruolo di primissimo piano nel sistema economico della regione Campania. Rappresenta infatti un elemento di sviluppo del territorio sia in termini di presenza industriale sia per l'elevato contenuto delle conoscenze tecnologiche richieste dai processi produttivi.

La Campania rappresenta quindi un polo nazionale per il comparto aeronautico/aerospaziale, uno dei maggiori presenti in Italia (oltre a Lombardia, Lazio, Puglia e Piemonte), caratterizzato da un radicamento di valenza storica degli operatori industriali del settore e dalla presenza sul territorio regionale di grandi aziende leader nazionali e significativamente presenti a livello internazionale: Alenia Aeronautica, Avio, Europea Microfusioni Aerospaziali (EMA), Magnaghi Aeronautica, Selex Sistemi Integrati, Ilmas, Geven e Dema. A queste aziende se ne affiancano altre capaci di realizzare un prodotto finito altamente valido e qualificato come Vulcanair (P68, A-Viator), Tecnam (P2006T, P2002 JR), Oma Sud (Skycar). La regione Campania presenta nel settore aerospaziale un'importante struttura economica e produttiva fortemente radicata nel territorio. È uno dei pochi cluster high-tech delle regioni Obiettivo I dell'Unione Europea.

La Campania è la regione in cui, per fatturato e per unità produttive, il settore aeronautico è maggiormente presente. In termini percentuali il fatturato rappresenta circa il 25% del totale nazionale e le unità locali circa il 15%. Infatti, rispetto alla media nazionale, l'industria campana ha raggiunto livelli significativi, sia in termini di produzione che di numero di imprese presenti nella regione e di addetti, che rappresentano il 27,5% del totale nazionale.

I dati riferiti a studi del 2006 sottolineano un numero di addetti pari a circa 10 mila, un fatturato di circa 1,3 mld euro e la presenza in Campania

di 29 imprese fortemente strutturate con core-business aeronautico, con un indotto di circa un centinaio di imprese collegate.

Si delinea così una supply chain fatta di piccole e medie imprese capace di garantire competenza e livelli di produzione crescenti. Si affianca, infatti, alla presenza dei grandi operatori un tessuto di piccole e medie aziende subfornitrici, che, in grado di operare secondo le tecnologie, i processi produttivi, gli standard tecnici di qualità e di precisione dell'industria aerospaziale, sono specializzate essenzialmente nella fabbricazione su commessa di pezzi tarati sulle richieste dei committenti o nell'esecuzione di specifiche lavorazioni.

Costruzione delle componenti complesse del velivolo, manutenzione e subfornitura specializzata di parti, lavorazioni e attrezzature sono i tre ambiti di operatività dei produttori campani, caratterizzati da una spiccata vocazione manifatturiera (65%) e da una presenza nel comparto dei servizi tecnici (22,6%) minoritaria, ma significativa. Competenze tecnologiche e capacità produttive raffinate sono presenti in maniera assai articolata, sia nel campo delle lavorazioni meccaniche, effettuate con tecnologia tradizionale o a controllo numerico, che in quello della costruzione di utensili, anche complessi, per l'assemblaggio o la costruzione di componenti. Si estendono anche alla costruzione di attrezzature speciali che permettono la realizzazione, l'assemblaggio e la manutenzione di pannelli ed intere sezioni di velivoli, la lavorazione della lamiera, il rivestimento chimico dei pannelli ed il trattamento termico anche per finalità strutturali, la costruzione di particolari non strutturali in materiale composito. Non mancano anche attività di supporto nel campo dei controlli, delle manutenzioni e delle riparazioni ed in campo ingegneristico, una forte capacità di progettazione, alte competenze nel calcolo strutturale, nella prototipazione, nella consulenza logistica e nello sviluppo di tecnologie applicabili in ambito aeronautico e spaziale.

La varietà ed il radicamento delle competenze rappresenta senza dubbio il principale punto di forza dell'intero comparto regionale, riconducibile essenzialmente al forte legame delle PMI regionali con le grandi realtà produttive nazionali, che ha permesso nel tempo l'acquisizione del know-how e lo sviluppo delle relative competenze produttive. Anche sulla base di alcune importanti scelte di politica industriale effettuate nel passato triennio, le prospettive di sviluppo del settore si basano sulla combinazione di una molteplicità di componenti strategiche.

## Aerospazio: un settore strategico per lo sviluppo economico locale

La capacità di aggregazione e networking indicano una maggiore capacità di sfruttare scale and scope economies, ed al contempo un sostegno più significativo alle PMI sia per l'acquisizione e lo sviluppo di risorse competitive che per la promozione all'estero mirata allo sviluppo di nuovi partenariati e committenze, ma anche alla partecipazione ai progetti europei più strategici. Il rinnovato rapporto con il sistema della finanza favorisce, assieme all'attivazione di nuove opportunità di linkages, un maggior investimento in ricerca e sviluppo. Mentre la forte condivisione delle strategie con i poli di ricerca regionali - CIRA, IMM centro di eccellenza del CNR nella nano e micro optoelettronica, MarsCenter, solo per citarne alcuni - da un lato orienta gli stessi investimenti verso lo sviluppo di tecnologie multiscopo in grado di sostenere la riduzione della dipendenza dai committenti, e al contempo sostiene processi formativi del personale intermedio impegnato nei processi produttivi con l'obiettivo di renderli attori decisivi del processo di emancipazione tecnologica. I vantaggi competitivi, infatti, si acquisiscono con la continua innovazione tecnologica dei prodotti, offrendoli ai più alti livelli di qualità ed affidabilità. Requisiti che si stanno affermando grazie anche alla forte quota regionale di investimenti in Ricerca e Sviluppo e in alta formazione delle risorse umane, puntando su elevate competenze manageriali. La formazione delle risorse umane, soprattutto in un settore a così alta intensità tecnologica assume un ruolo di primo piano e le imprese campane possono contare su una serie di enti pubblici e privati, centri di ricerca ed università affermati a livello internazionale e altamente qualificati in campo aerospaziale. L'offerta formativa regionale in campo aeronautico si basa su 23 corsi di laurea attivati dai 5 atenei presenti sul territorio (Federico II, Sun, Unisanno, Università di Salerno, Parthenope), ed una serie di corsi e master specialistici di settore. Il numero di laureati in Campania, durante l'ultimo anno accademico, si è attestato intorno ai 27.300, ed in particolare 3.192 in ingegneria, dei quali 290 in ingegneria aeronautica.

Gli obiettivi delle politiche strategiche regionali sono: avvicinare il mondo delle Università e quello delle imprese trasformando i progetti di ricerca in iniziative imprenditoriali di successo; creare condizioni favorevoli per le attività di ricerca basate sull'interesse industriale e finalizzate al trasferimento tecnologico dei risultati; promuovere il diretto coinvolgimento delle imprese nella realizzazione e progettazione dell'innovazione; promuovere la nascita di realtà knowledge based.

La ricerca in ambito aerospaziale risulta ricca e articolata; sono numerose infatti le strutture impegnate nella produzione di know-how e le iniziative nei programmi specifici di ricerca e sperimentazione, di progettazione, di manutenzione e offerta di servizi finalizzate tra l'altro alla riqualificazione delle PMI del settore. La ricerca ha infatti l'obiettivo di innovare i processi produttivi per rendere il sistema campano più competitivo a livello globale.

In Campania sono presenti centri di eccellenza universitari e di ricerca nell'ambito delle nuove tecnologie e dei processi, ma anche nei materiali e nelle strutture, che nello spettro nazionale sono difficili da rintracciare in una stessa area geografica. La possibile vicinanza fisica tra aziende, università e centri di ricerca rappresenta un ulteriore punto di forza per la crescita del sistema aeronautico regionale e nazionale.

In sintesi. I punti di forza dell'aeronautica campana

- formazione specializzata ed elevato numero di laureati in ingegneria
  - competenze nella ricerca di base ed applicata
  - insediamento di aziende leader
  - eccellente rete di fornitori e subcontractors
  - impulso alle nuove tecnologie
  - Programmi governativi per la crescita del settore aeronautico come leva dello sviluppo socioeconomico
  - Vicinanza agli standard di servizi delle aree industriali più avanzate
  - presenza di un sistema organico terziario scientifico ed avanzato in costante sviluppo
  - adeguate disponibilità di risorse idriche ed energetiche
  - accessibilità ai mercati nazionali ed esteri, con una completa rete di viabilità e trasporti dalle autostrade alla ferrovia, dal porto all'aeroporto
  - vicinanza di un notevole mercato di sbocco costituito dalle concentrazioni urbane della fascia costiera
  - tessuto produttivo con un crescente grado di integrazione tra i diversi settori produttivi: dall'agricoltura, all'industria, al terziario.
- possibilità di accedere agli incentivi governativi, regionali ed europei previsti per le aree del mezzogiorno





## Aerospace: a strategic sector for the local economic development

The aerospace cluster is characterized by an industrial dynamics on a global scale of high concentration in positive scenario of market growth in the aeronautic and aerospace sector. The aeronautic sector in the Campania region is growing at a high speed due to Finmeccanica international high growth and the huge demand to build new planes of the big customers as Airbus and Boeing (380 Airbus and 787 Boeing). The whole worldwide cluster value market is around 200 billion whose the Campania share is 1,3 billion Euro of the 6 made in Italy.

The aeronautic manufacturing weaving has a main role in the economic system of the Campania region. It is a developing territory element in terms of industrial presence and of the high content of the technological know-how requested by the manufacturing processes. Campania represents a national pole for the aerospace cluster, one of the main allocated in Italy (beyond Lombardia, Lazio, Puglia), characterized by a key historical experience of the field industrial operators and the local presence of big national leader companies with a significant international exposure: Alenia Aeronautica, Avio, Europea Microfusioni Aerospaziali (EMA), Magnaghi Aeronautica, Selex Sistemi Integrati, Ilmas, Geven and Dema. There are other companies capable to produce a high valuable and qualified finished product as Vulcanair (P68, A-Viator), Tecnam (P2006T, P2002 JR), Oma Sud (Skycar).

Campania region presents in the aerospace sector an important economic and manufacturing structure highly rooted in the territory. It's one of the few high-tech clusters of the regions Objective I of the European Union. Campania is the region where, in terms of turnover and manufacturing units, the aeronautic sector is mainly present. The turnover represents around the 25% of the national total and the local units around the 15%. In fact, compared to the national average, Campania industry has achieved a significant level, in terms of manufacturing, number of companies present in the region and number of operators which represent the 27,5% of the national total. The data of the 2006 survey emphasizes a number of operators equal to 10 thousands, a turnover of 1,3 billion Euro and the establishment in Campania of 29 companies highly structured on the aeronautics as core business with around 100 other companies in network. In this way, it is shaped a supply chain of SME's capable to guarantee increasing know-how and manufacturing levels. The big players are

supported by many SME's as sub suppliers who operate according to the technologies, the manufacturing processes, the aerospace industry quality and accuracy technical standards in order to be specialized mainly on the order demand manufacturing of specific parts requested by the customers with specific attributes. Building of aircraft complex components, maintenance and specialized parts sub supply, manufacturing and tools are the three main operating fields of the Campania manufacturers with focus on manufacturing for the 65% and the technical services of a significant 22,6%.

Technological know-how and refined manufacturing capabilities are applied to sheet metals processing on the base of traditional technology or numerical control, to complex tools manufacturing for assembly or components production. They can be applied also to special tools manufacturing to realize, assembly and maintain panels and whole aircraft sections, to sheet metals processing, chemical covering of panels and the structural thermal treatment, production of structural parts in composite materials.

Support activities are available also in control, maintenance and repairing and engineering fields, a huge design capability, high skills in the structural calculation, in prototypes, in logistics advising and in the technologies development to be applied to the aeronautic and aerospace field. The variety and the rooted know-how, it is without any doubt the main strength of the whole regional cluster, due mainly to the strong link of the regional SME's with the big national manufacturing players in leading to acquire know-how and relative manufacturing skills development.

On the base of industrial policy choices over the last three years, the sector developing prospective are based on the combination of many strategic components.

Aggregation and networking capacity, lead to the ability to make use of scale and scope economies, and in the meantime to offer a significant support to SME's for competitive resources acquisition and development and for the internationalization process to develop new partnerships or business relations as well as the participation to the main strategic European projects.



# Aerospace: a strategic sector for the local economic development

The renewed relation with the financial system promotes with the launch of new linkage opportunities, a major investment in research and development. The strong strategic sharing between the regional research poles - CIRA, IMM excellence center of CNR in the nano and micro optoelectronic, Mars Center, - on one side addresses the investments to the development of multiscope technologies in order to sustain the dependence decreasing from the big players, and in the meantime to sustain training programs for the intermediate workers in the manufacturing processes with the objective to make them decisional actors in the technological emancipation process. The competitive advantages can be achieved with the continuous product innovation technology, with high quality and reliability levels. This is possible thanks to the high investment regional quote in R&D and in training for high managerial skills. The human resources training, especially in a such high tech sector, has a primary role and the Campania companies can rely on various public and private agencies, research centers and universities well known at an international level and highly qualified in the aerospace sector. The regional training offer in aeronautics is based on 23 graduate courses in 5 different universities on the territory (Federico II, Sun, Unisannio, Università di Salerno, Parthenope), and various specific courses and masters in the sector. The number of graduates in Campania in the last academic year is around 27.300, and in specific 3.192 in engineering, whose 290 in aeronautic engineering.

The regional strategic policy objectives are: to join the university world with the companies one in order to transform the research projects in successful business initiatives; to create favorable conditions for research activities based on the industrial interest and finalized to the results technological transfer; to promote the direct involvement of the companies in the innovation design and realization; to promote new realities knowledge based.

The aerospace research is very articulated; there are several structures operating in the know-how production and many initiatives in research and experimentation specific programs, in design, maintenance and services offer to qualify the SME's in the sector. The research has the objective to innovate the manufacturing processes in order to make the Campania system more competitive at a global level. In Campania there are research and university excellence centers in the new

technologies and processes fields, in materials and structures, which on the national territory are rarely concentrated in the same geographic area.

The geographic proximity of companies, universities and research centers is one of the main strengths for the national and regional aeronautical field growth.

The Campania aeronautics strengths:

- Establishment of leader companies;
- Basic and applied research skills;
- Suppliers and subcontractors excellent networking;
- Specialized training and high number of engineering graduates;
- Promotion of new technologies;
- Governmental program to promote the growth of the aeronautical field;
- Closeness to service standards as the main developed industrial areas;
- Presence of a scientific tertiary organic system in continuous development;
- Appropriate water and energy resources availability;
- Access to the national and international markets, with a whole viability network and transportation of highways, railways, port and airport;
- Proximity of a huge market along the coast;
- Manufacturing sector with an increasing integration grade between the various fields: agriculture, industry and service;
- Possibility to obtain governmental, European and regional incentives available for the southern areas;

### *Il primo volo dell'USV del CIRA*

Il primo Dropped Transonic Flight Test (DTFT-1) di USV (Unmanned Space Vehicles), eseguito con **Castore**, il primo di due velivoli spaziali sviluppato nell'ambito del programma USV, è stato realizzato sabato 24 Febbraio 2007, dall'aeroporto di Tortoli in Sardegna.

Alle 8:30 del mattino, il pallone stratosferico riempito con 340000 metri cubici di elio si è separato dalla costa orientale della Sardegna, portando il Flying Test Bed a circa 20.1 chilometri di quota prima dello sgancio all'interno dell'area del Poligono Sperimentale Interforze di Salto di Quirra (PISQ). La missione si è conclusa alle ore 10:30 del mattino con l'ammarraggio del velivolo.

Il volo dell'USV è stato molto buono, realizzando una manovra di richiamata in condizioni altamente instazionarie in volo transonico con il raggiungimento di un Mach massimo pari a 1.07. L'obiettivo della missione è stato completamente raggiunto, avendo ora a disposizione circa 2 milioni di valori misurati relativi ai dati di volo, ai dati di funzionamento del sistema e dei suoi sottosistemi (housekeeping), ai 500 sensori sperimentali di dati aerodinamici e strutturali.

Alle fasi progettuali, preparatorie e realizzative della missione hanno partecipato molte istituzioni ed industrie nazionali ed internazionali, sotto la supervisione e responsabilità tecnica del CIRA: Agenzia Spaziale Italiana, Aeronautica Militare, Marina Militare, Ente Nazionale per l'Aviazione Civile, Ente Nazionale di Assistenza al Volo,

Autorità Portuale, Agenzia Spaziale Europea, Techno System Dev., Vitrociset, Carlo Gavazzi Space, Space Software Italia, Alcatel Alenia Space Italy, ISL-Altran Group. È giusto sottolineare che diverse PMI della regione Campania hanno giocato un ruolo importante dato che gran parte del velivolo è stato realizzato. In tale contesto.

Il successo del primo volo di USV rappresenta la naturale continuazione della lunga tradizione del pionierismo aerospaziale campano. DTFT-1 sarà seguito almeno da altre tre missioni sperimentali dello stesso tipo, caratterizzate da valori del numero di Mach massimo crescenti (fino a 1.8) e da manovre di volo più complesse.





### **The first CIRA'USV Flight**

*The first Dropped Transonic Flight Test (DTFT-1) of USV (Unmanned Space Vehicles), performed with Castor, the first of the two spacecrafts developed within the USV Program by CIRA, was performed on Saturday 24th February 2007, from Tortoli Airport in Sardinia.*

*At 8:30 a.m. the 340000 cubic meters helium stratospheric balloon lifted off from the East coast of Sardinia, bringing the Flying Test Bed up to the altitude of 20.1 km before release within the isolated sea polygon controlled by Italian Air Force Fire Test Range in Salto di Quirra (PISQ). The mission ended at 10:30 a.m. with the splash-down of the space vehicle.*

*The flight itself was very good, with a nose-up manoeuvre under highly unsteady transonic conditions, reaching a maximum Mach as high as 1.07. The mission target was completely achieved as some 2 million measures were taken related to flight data, housekeeping, as well as 500 aerodynamic and structural experimental sensors.*

*Many national and international institutions and industries contributed to the mission preparation and execution, under the supervision and technical guide of CIRA: Italian Space Agency, Italian Air Force, Italian Navy, Italian Civil Aviation Authority, Italian Company for Air Navigation Services, Port Authorities, European Space Agency, Techno System Dev., Vitrociset, Carlo Gavazzi Space, Space Software Italia, Alcatel Alenia Space Italy, ISL-Altran Group.ÉÉIt is worth*

*underlying that SMEs from the Campania region played an important role as most of the vehicle manufacturing was performed by them.*

*The USV first flight success represents just a continuation of the long lasting tradition of Campania's aerospace pioneering events. DTFT-1 will be followed by at least other three experimental missions of similar type, looking at higher maximum Mach numbers (up to 1.8) and more complex flight manoeuvres.*





alcuni aerei prodotti interamente  
in Campania  
*some airplanes  
made in Campania*

*Costruzioni aeronautiche Tecnam srl P2002 sierra*

Tecnam P92 super



Oma Sud spa Skycar



Avio SUD

Vulcanair spa Observer



*Vulcanair spa a-viator*