

D'Appolonia S.p.A.

**Expertise ed Attività nel campo del
Trasferimento Tecnologico**

Tanya Scalia

tanya.scalia@dappolonia.it

SOMMARIO

- ***Presentazione dell'Azienda***
- ***Il Programma di Trasferimento Tecnologico***
- ***Esempi di Progetti Tessili***
- ***Alcuni Numeri***

SOMMARIO

- *Presentazione dell'Azienda*
- *Il Programma di Trasferimento Tecnologico*
- *Esempi di Progetti Tessili*
- *Alcuni Numeri*

MISSION E BREVE STORIA

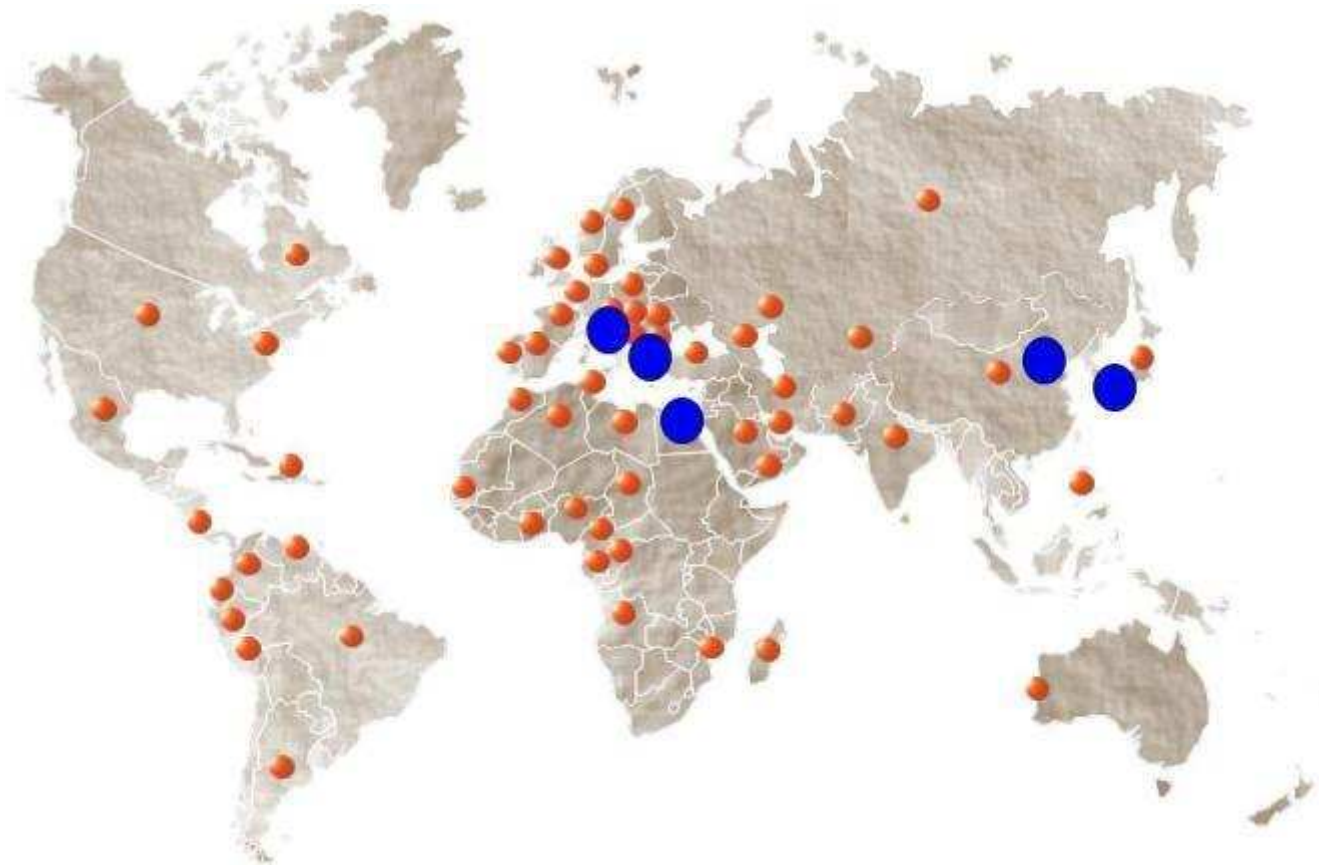
- La missione D' Appolonia è di fornire alla pubblica amministrazione ed all'industria servizi di consulenza, progettazione e gestione nei diversi settori dell'ingegneria
- La Società è stata fondata dal Prof. Elio D'Appolonia nel 1956 a Pittsburgh (Pennsylvania)
- L'ufficio di Genova, attivo dal 1981 come base in Europa, si è trasformato nella società italiana di ingegneria D'Appolonia S.p.A.

UFFICI DELL'AZIENDA



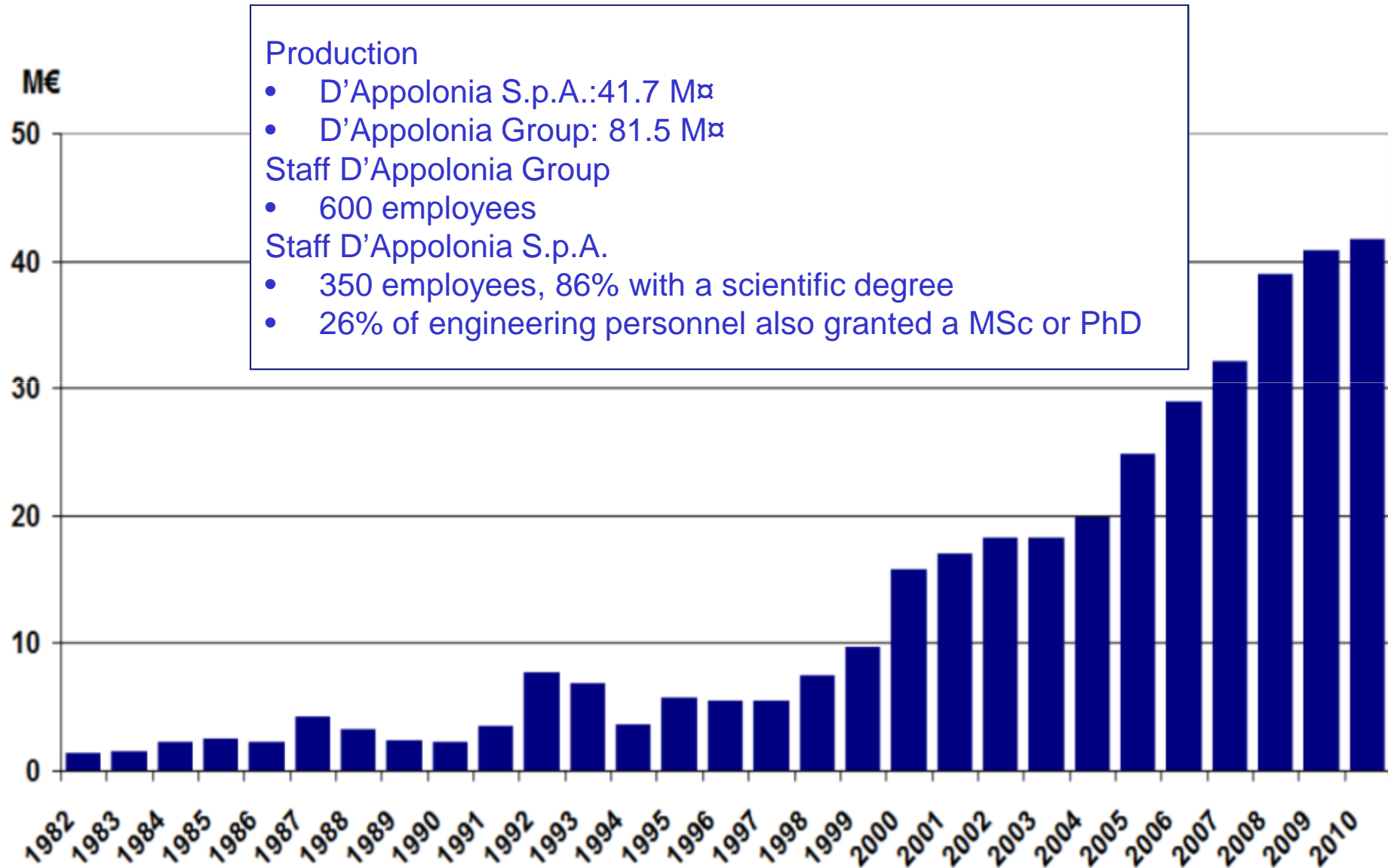
- All'estero:
 - Beijing (Cina)
 - Seoul (Korea)
 - Podgorica (Montenegro)
 - Cairo (Egitto)
 - Istanbul (Turkey)
 - Brussels (Belgium)
 - Abu Dhabi (United Arab Emirates)
 - St. Petersburg (Russia)

PRESENZA NEL MONDO

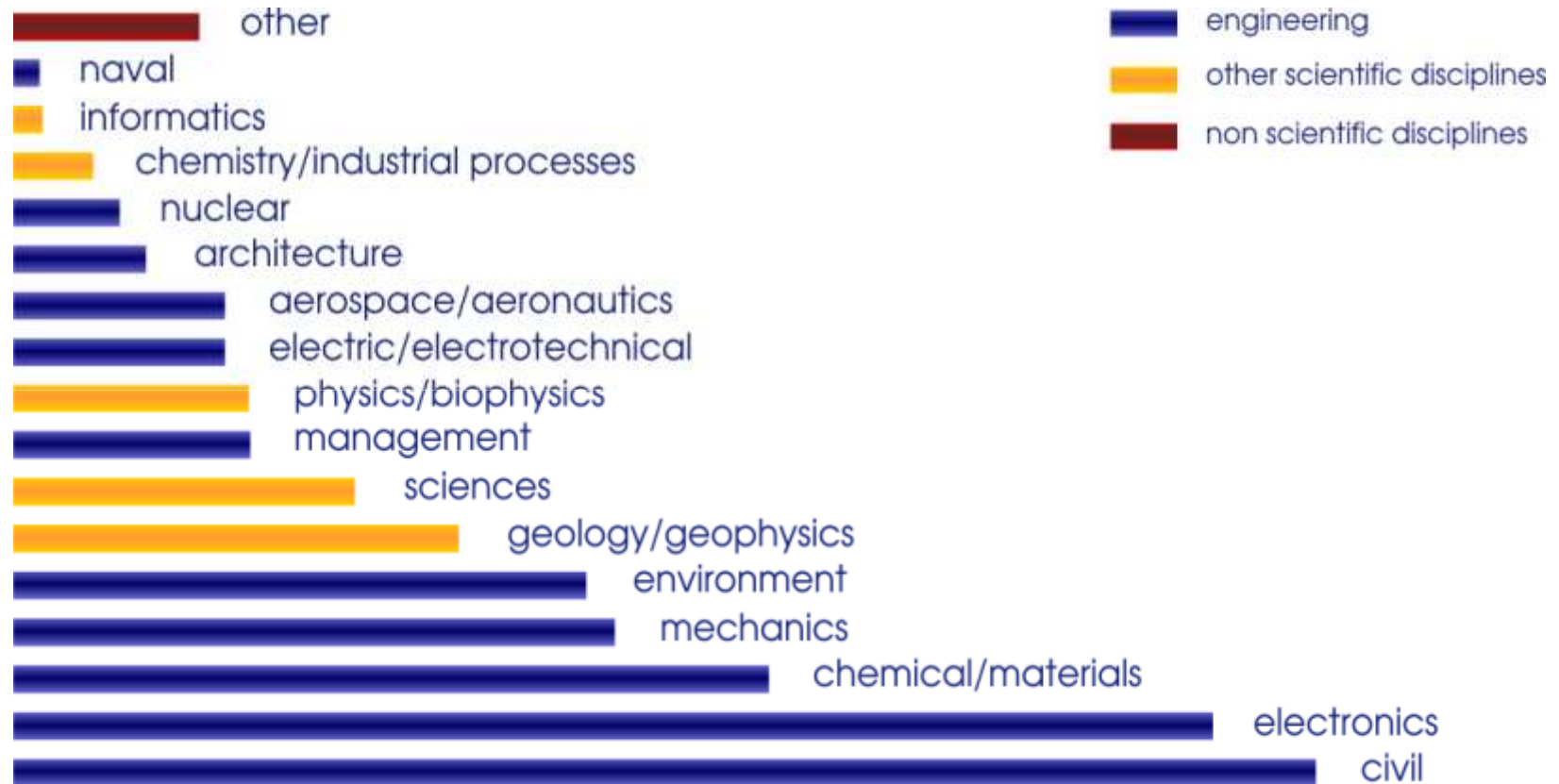


- • Principali Uffici Operativi
- • Progetti ed uffici di rappresentanza, location dei progetti

CRESCITA SOCIETARIA



QUALIFICHE DEL PERSONALE



Environment and Energy

- Environmental and social Impact Studies/Permitting
- Environmental Engineering
- Sustainable Development
- Carbon Management and Energy Efficiency



Civil Engineering

- Civil Engineering Design and Architectural Engineering
- Monitoring and Instrumentation
- Construction Supervision



Electronic Systems

- ICT and Process
- System Engineering
- Product Engineering



Transport Engineering

- Planning Studies and Feasibility
- Product and System Design
- System Delivery and Operations



Health and Safety

- Process Safety, Loss Prevention and Risk Analysis
- Occupational Health and Safety
- Reliability and Availability Studies



Siting Engineering

- Geohazard Studies
- Geotechnical Engineering
- Offshore and Onshore Surveys and Investigations



Industrial Innovation

- Innovation Strategy
- Technology Exploitation and Partnership



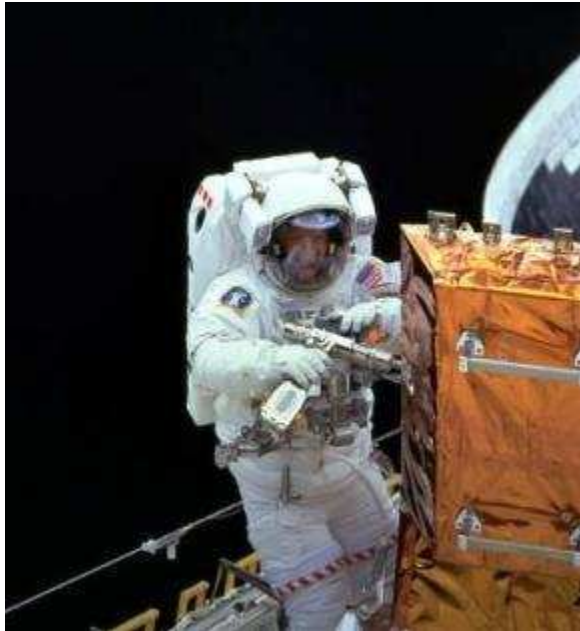
SOMMARIO

- *Presentazione dell'Azienda*
- *Il Programma di Trasferimento Tecnologico*
- *Esempi di Progetti Tessili*
- *Alcuni Numeri*

ESPERIENZA NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

- D'Appolonia ha più di 20 anni di esperienza in questo programma finanziato dall'ESA
- D'Appolonia ha sviluppato negli anni vari tipi di metodologie consolidate per raggiungere gli obiettivi del trasferimento tecnologico
- D'Appolonia fa parte di un network consolidato di Partners dell'ESA e rappresenta il broker italiano ufficiale per suo conto

ESPERIENZA NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO



Periodo:

Dal 1990 La D'Appolonia supporta l'ESA in questo programma

Obiettivo del lavoro:

- Identificazione di tecnologie di origine spaziale promettenti e valutazione del loro potenziale impatto in altri settori
- Supporto al trasferimento delle tecnologie spaziali selezionate per applicazioni terrestri, sia a livello industriale che per uso quotidiano

AGENZIA SPAZIALE EUROPEA



Il Network dell'ESA per il TTP

L'ESA ha aperto nel 1990 l'ufficio per il Trasferimento tecnologico e la Promozione, con sede principale in ESTEC (Olanda). La mission di questo Ufficio è la seguente:

- Dimostrare ai cittadini Europei I benefici che derivano dal Programma Spaziale Europeo e rafforzare la **competitività** dell'industria europea
- Rafforzare l'uso **commerciale** delle tecnologie spaziali per applicazioni non-spaziali. Ciò porta all'innovazione dei prodotti ed alla generazione di nuovo lavoro in Europa
- Le tecnologie spaziali coprono vari campi scientifici, pertanto la loro capacità **innovativa** è notevole : materiali (compositi, acciai, metalli); hardware e software; automazione e robotica; elettronica, sensori ed ottica; comunicazioni; power ed energia



Il **Trasferimento Tecnologico** aiuta a rafforzare l'industria europea identificando nuove opportunità di business sia per i fornitori di tecnologie e sistemi spaziali che per le industrie, non spaziali, che le ricevono, il TTP consente di:

- Ridurre il carico sulle risorse pubbliche in R&D, **innovando** attraverso l'adattamento di tecnologie esistenti
- **Massimizzare** il Ritorno sull'Investimento nella ricerca spaziale da parte di ESA e dai suoi Stati Membri
- Minimizzare la **duplicazione** della ricerca spaziale e non-spaziale
- Fornire opportunità **interdisciplinari** per i ricercatori di collaborare con altro tipo di organizzazioni
- Fornire potenziale **economico** e motivazione sia ai donatori della tecnologia sia ai receivers in cui l'impatto sociale è alto ed il mercato ampio

- ❑ **Dimostratori di Trasferimento Tecnologico:** progetti mirati a trasferire tecnologie spaziali ad applicazioni terrestri in cui vi sia un forte beneficio sociale ed economico ed in cui il rischio tecnico può essere eliminato.

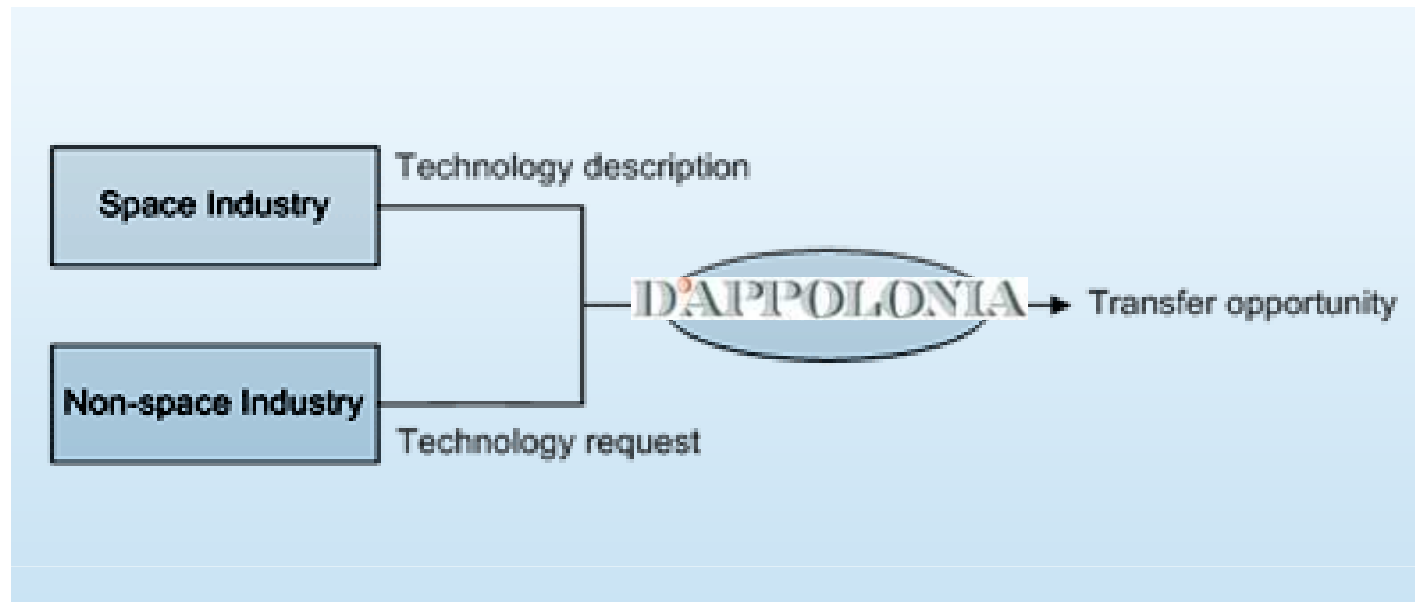
Max Finanziamento: 40 k€

- ❑ **Progetti GSTP :** open call permanente aperta per attività orientate al mercato: questo bando è relativo allo sviluppo della competitività a breve termine. L'idea progettuale deve prima essere valutata dall'ASI che, se ritenuta valida ed in linea con i piani di sviluppo Nazionali, poi la 'promuove' in ESA.

Max Finanziamento: dal momento che questo tipo di proposte sono a carattere prevalentemente commerciale, le attività vengono cofinanziate dall'industria al 50% ed al rimanente 50% dall'ESA fino ad un tetto massimo di 1M€ di ESA.

- ❑ **Incubatore d'Impresa:** gli incubatori di impresa dell'ESA (ESA BICs) aiutano le aziende ad ottenere i loro trasferimenti tecnologici. Sono aperti agli imprenditori ed alle start-up con idee innovative di utilizzo di idee spaziali in campi non-spaziali. Le condizioni sono differenziate a seconda del tipo di incubatore e variano secondo le specificità dei casi.

- ❑ **Technology Forum:** le aziende che hanno sviluppato delle tecnologie nell'ambito di progetti spaziali, sia finanziati da ESA che non, vengono supportate dai broker nazionali nel pubblicizzare le tecnologie sviluppate da una piattaforma web che è stata sviluppata proprio per questo scopo. Il sito è il Technology forum. Esso funziona come un 'mercato virtuale' di tecnologie innovative dallo spazio. Nella stessa vetrina vengono anche caricati i 'bisogni di tecnologie' delle aziende non-spaziali per supportarli a fare il match. Le aziende con questo tool web, sono in grado di:
 - ✓ Cercare tecnologie
 - ✓ Sottomettere richieste di tecnologie che non compaiono nel mercato virtuale
 - ✓ Soluzioni per le loro richieste tecnologiche
 - ✓ Promuovere le loro tecnologie, servizi e know-how
- ❑ **Valutazione di brevetti ESA:** l'ESA mette anche a disposizione i propri brevetti, tutti di origine spaziale, per proporre tecnologie innovative.
- ❑ **Network di Esperti:** ESA ha accesso ad un vasto network di esperti tecnici anche nel settore non-spaziale attraverso i suoi brokers nazionali.



In this framework D'Appolonia performs specific assessment of the technology needs of companies from the non-space sector in order to evaluate if space know-how and technologies could represent a potential solution

If you wish to upload your technology offer or your technology request, please Technologies and needs are both available at:

<http://www.technology-forum.com/>

SOMMARIO

- *Presentazione dell'Azienda*
- *Il Programma di Trasferimento Tecnologico*
- *Esempi di Progetti Tessili*
- *Alcuni Numeri*

- D'Appolonia ha una vasta esperienza in progetti di innovazione nel comparto tessile ed abbigliamento
 - Progetti di consulenza su Innovazione di Prodotto e di Processo
 - Progetti di Trasferimento Tecnologico
 - Progetti di Analisi di Scenario e Foresight
 - Progetti di Ricerca Finanziata (Commissione Europea)

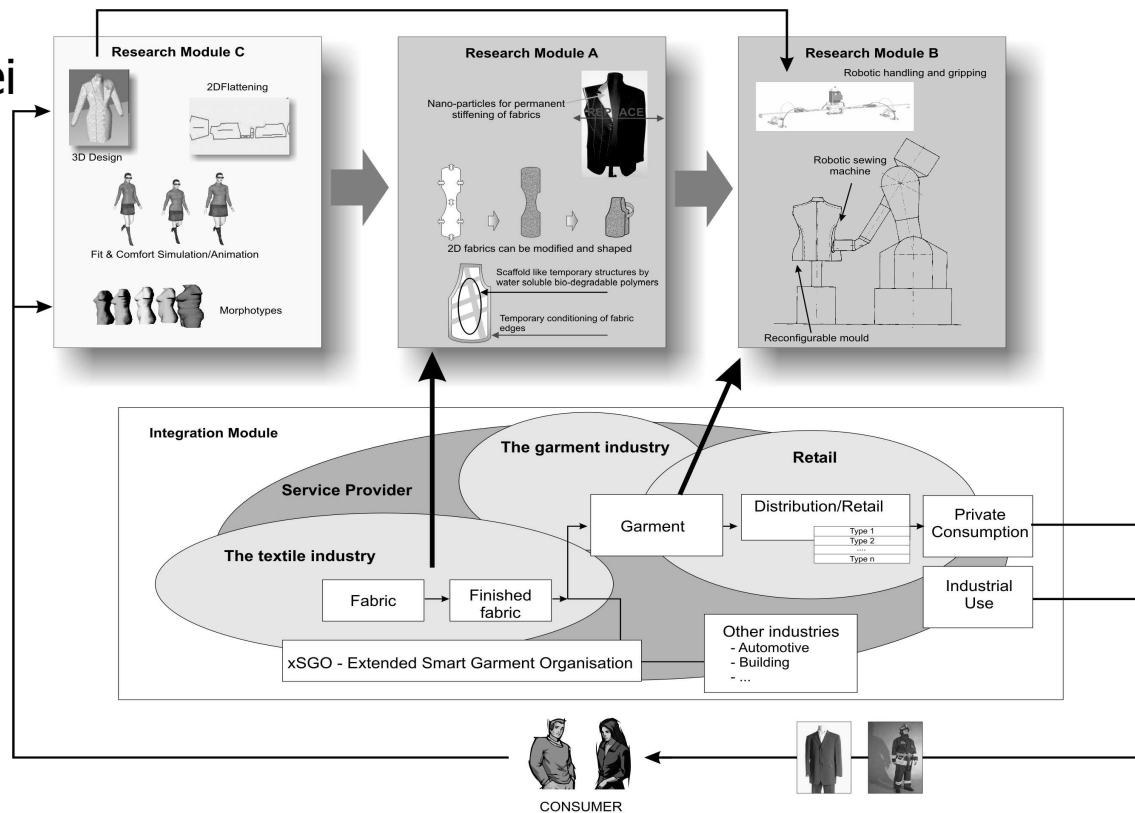
Leadership for European Apparel Production From Research along Original Guidelines



- Coordinato da EURATEX
- Finanziato dalla EC nel FP6
- Progetto Integrato suddiviso nei tre seguenti moduli di Ricerca:

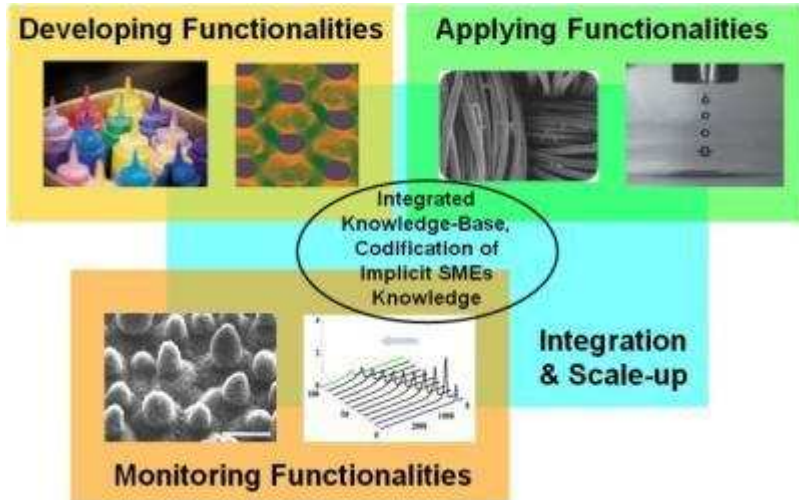
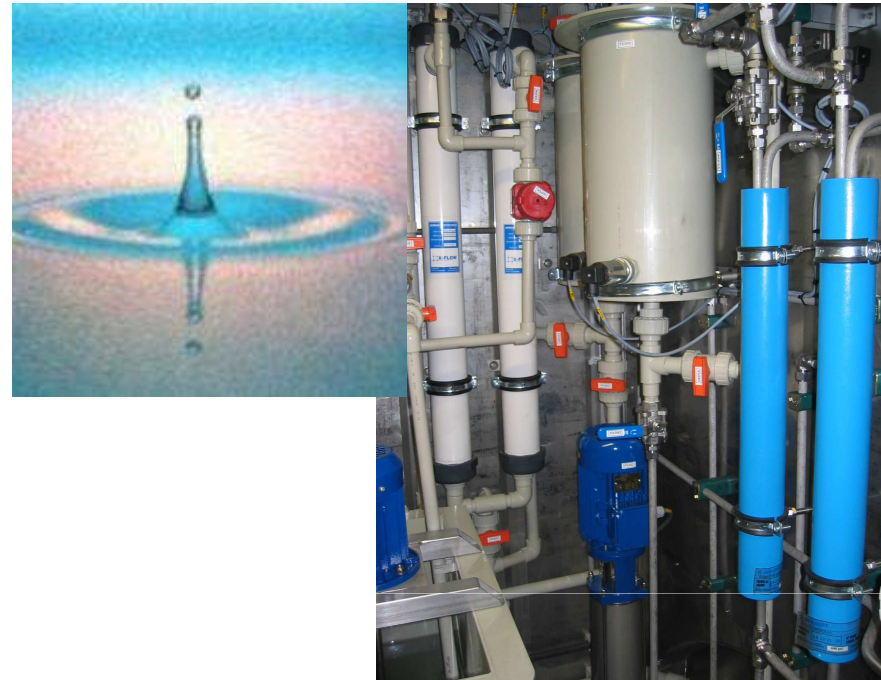
1. Advanced Materials
2. Automated Garment Assembly
3. Virtual Prototyping

- Un quarto modulo era dedicato all'Integrazione dei network suddetti, al fine di sviluppare una Piattaforma Integrata dedicata all' Extended Smart Garment Organization





SPACE2TEX - Obiettivo di questo progetto era di sviluppare un concetto per il riciclo totale dell'acqua durante le operazioni di finitura in ambito tessile che fosse innovativo, compatto, ad alta efficienza ed a basso costo



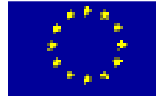
DIGITEX - progetto Dedicato a sviluppare una tecnologia innovativa basata sulla microdisposizione digitale di fluidi ad alta velocità sul tessile, consentendo in tal modo di 'funzionalizzare' il tessuto localmente fornendo delle caratteristiche aggiuntive quali sensoristica, termo-idro regolazione o integrazione di nanotecnologie per ottenere materiali multifunzionali.



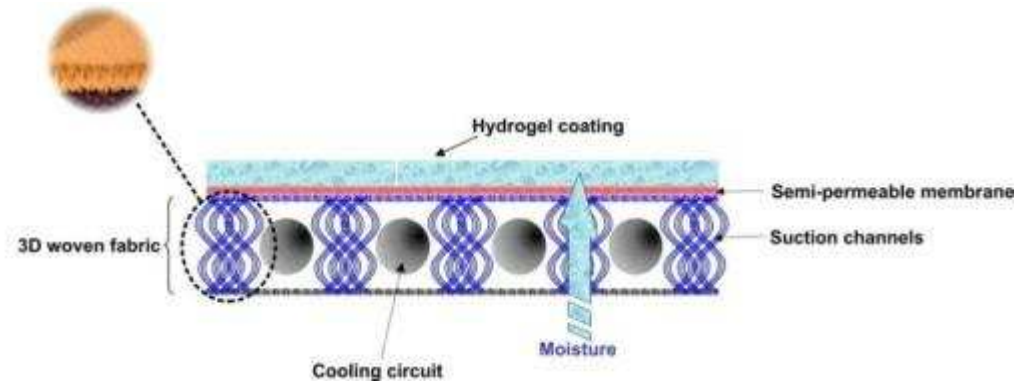
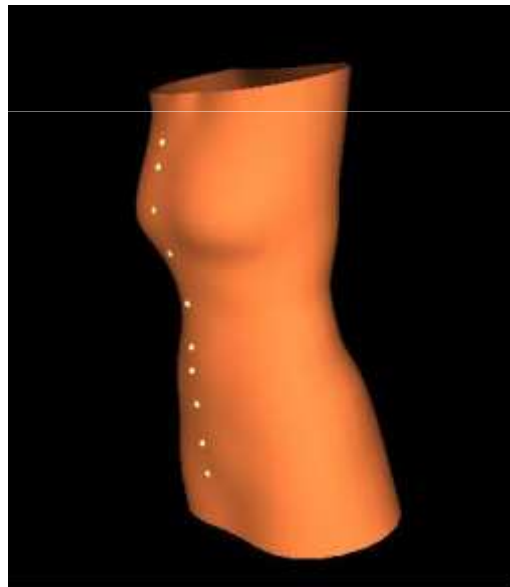
FAST - progetto mirato allo sviluppo di un sistema automatico per l'individuazione in tempo reale (real-time) dei difetti durante la tessitura di tessuti. La tecnologia era basata sull'applicazione ed ulteriore sviluppo della tecnica Near Sensor Image Processing accoppiata con Hierarchical Neural Network. Tali tecnologie sono entrambe di derivazione spaziale (telescopio spaziale Hubble)



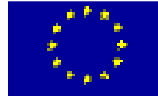
COLTEX - Sviluppo di un sistema automatico per il controllo in continuo dei difetti di colore su tessuti tinti ortogonalmente, al fine di fornire alle PMI uno strumento efficiente ed economico per monitorare e migliorare la produzione



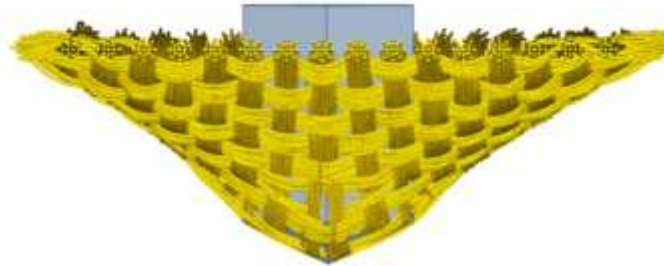
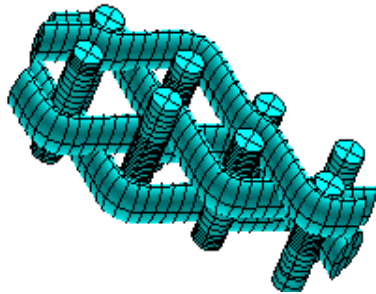
BODYSCAN - Sviluppare un digitalizzatore del corpo tridimensionale economico ed affidabile. Questo tool è basato su una tecnologia di digitalizzazione 3D brevettata, per fornire alle PMI operanti nel settore dell'abbigliamento un sistema economico da introdurre nei negozi per l'estrazione automatica delle misure del corpo e per la produzione di vestiti su misura attraverso tecniche software già consolidate e disponibili CAD/CAM



SAFE&COOL - sviluppare uno strato termico e di controllo dell'umidità basato su un ordito tessuto a maglia e resistente alle fiamme rivestito con un polimero che assorbe l'acqua. Tale tipo di strato di tessuto può essere integrato efficacemente ed economicamente nella produzione di vestiti protettivi, mantenendo il completo rispetto delle direttive e standards Europei.



AVALON - sviluppo cross-settoriale di nuove strutture tessili ibride che integrino Metalli a Memoria di Forma (SMA) al loro interno e dei relativi processi e metodologie di design, simulazione ed organizzazione

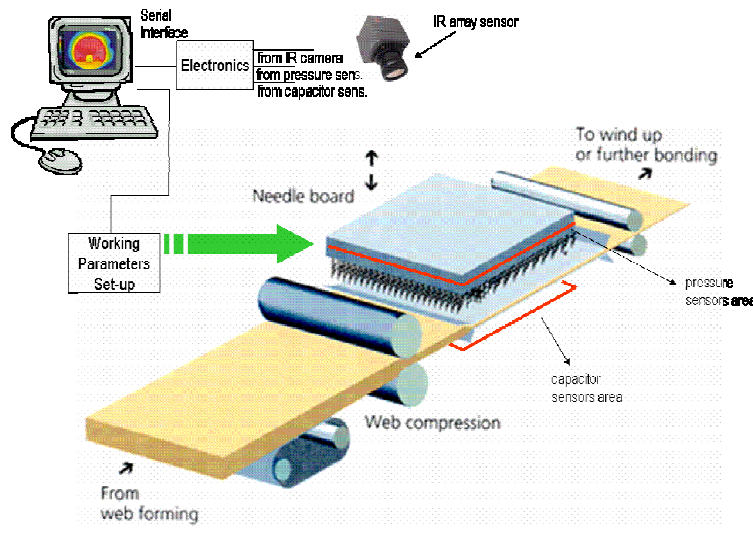
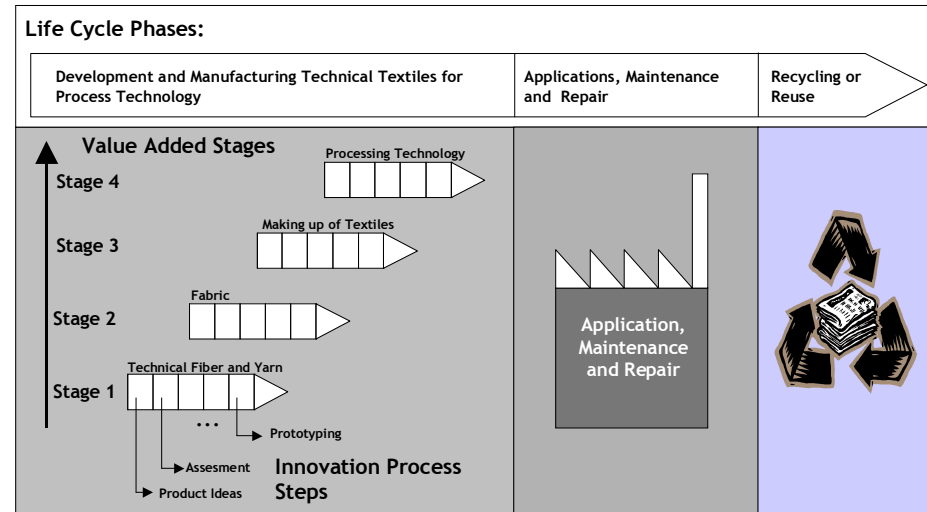


CAMICIA A MEMORIA DI FORMA & COOLING JACKET : D'Appolonia ha supportato la PMI Italiana Grado Zero Espace per sviluppare questi due trasferimenti tecnologici

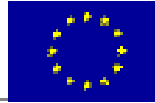




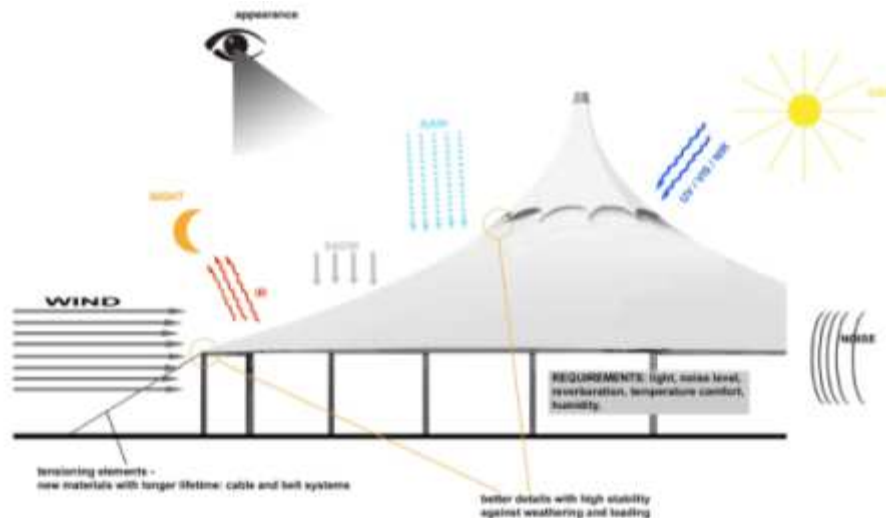
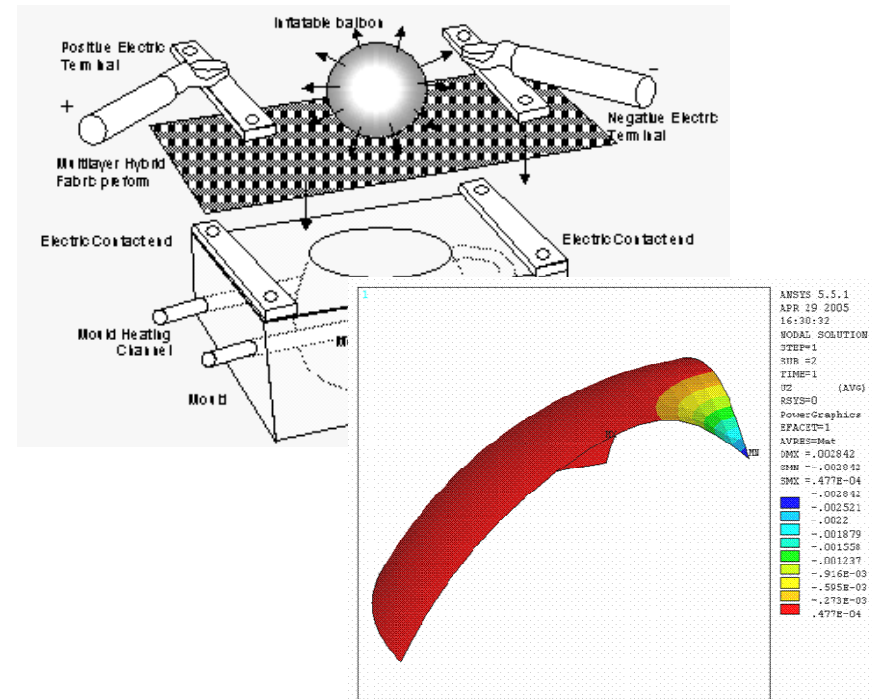
WEB-TEXTPERT - Stabilire dei servizi web-based sui portali delle associazioni industriali come piattaforme di training in cui le PMI operanti nel tessile possano derivare informazioni utili su metodologie per la gestione di processi innovativi



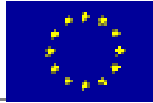
NEEDLES - Il principale obiettivo del progetto è di aumentare la competitività del settore tessuto-non-tessuto fornendo un sistema di monitoraggio in grado di controllare ottimamente lo stato e le prestazioni degli aghi dei punciatori durante il processo



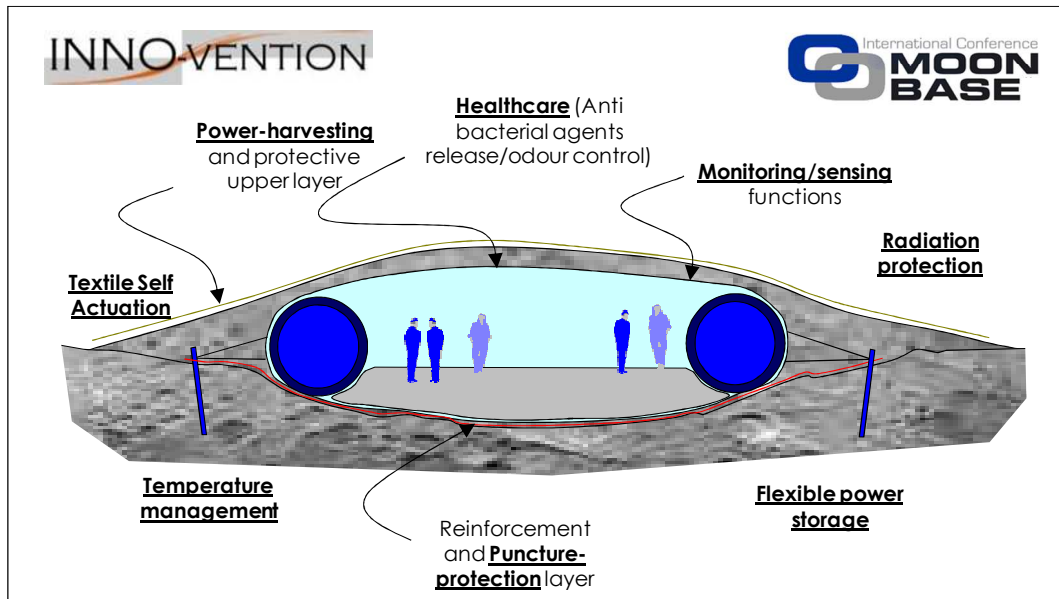
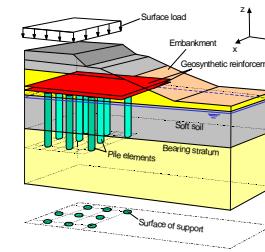
PRO-HEAD – Obiettivo del progetto era di sviluppare un materiale composito termoplastico innovativo e completamente riciclabile per caschi, basato su compositi in cui sono integrati dei tessuti superelastici. Il principale vantaggio di questa struttura è quello di avere la possibilità di dissipare l'energia derivanti da alti impatti esclusivamente al livello della copertura rigida esterna, riducendo così l'assorbimento di energia del lining interno il cui spessore può quindi essere ridotto



CONTEX-T - Creazione di nuove conoscenze nell'ambito di materiali tessili multifunzionali (membrane e compositi) utilizzando le nanotecnologie (per esempio: membrane con proprietà ottiche, di controllo dei rumori e dei suoni, per il controllo termico e dell'umidità, etc...) e creazione di nuove conoscenze sull'applicazione di materiali tessili per il tessile tecnico applicato all'architettura ed alle costruzioni



POLYTECT – Sviluppo di nuove misure per fare il retrofit degli edifici in pericolo o di strutture in muratura danneggiate attraverso l'uso di strutture tessili multifunzionali fatte di fibre di materiale altamente duttile e resistente. In particolare attraverso il rivestimento delle fibre con materiali piezoceramici nanocristallini e con l'integrazione di fibre ottiche nel tessile come sensori e per la trasmissione di segnali



INNO-VENTION – progetto mirava ad incrementare le possibilità di Trasferimento Tecnologico tra i diversi settori industriali, con un particolare focus verso l'aerospaziale, l'automotive ed il tessile. Si prevedeva l'erogazione di un servizio di consulenza "globale" (technology intelligence, partner identification, IPR management, opportunity assessment)

SOMMARIO

- *Presentazione dell'Azienda*
- *Il Programma di Trasferimento Tecnologico*
- *Esempi di Progetti Tessili*
- *Alcuni Numeri*

Numeri Chiave

- **40 trasferimenti tecnologici** nell'ambito ESA TTP
- **20 trasferimenti tecnologici** nell'ambito dei Programmi EU
- **40 trasferimenti tecnologici** nell'ambito di Progetti Regionali in Italia
- **50 trasferimenti tecnologici** in contratti industriali
- Più di **200 progetti di ricerca collaborativa** basati sul concetto di trasferimento tecnologico
- **30 analisi di scenario e technology intelligence** per associazioni industriali, grandi imprese, agenzie pubbliche, istituzioni regionali, nazionali ed internazionali
- Più di **5,000 aziende iscritte** nel nostro database
- Più di **1,000 cooperazioni attive con aziende private** a livello Internazionale
- Direct **Accesso diretto a migliaia di risultati della ricerca finanziata** grazie a cooperazioni con le maggiori istituzioni Europee (EARTO, ETPs, JTIs, ..)
- Un team di **40 specialisti a tempo pieno**, esclusivamente dedicati alle attività di trasferimento tecnologico e di consulenza per l'innovazione



Rome
Milan
Viareggio
Naples
Brindisi
Messina



Brussels
Podgorica
Beijing
Seoul
Cairo
Istanbul
St. Petersburg
Abu Dhabi

D'APPOLONIA S.p.A.

Headquarter:

Via San Nazaro, 19
16145 Genova - Italy

Tel. +39 010 3628148 Fax +39 010 3621078

E-mail: dappolonia@dappolonia.it

Web site <http://www.dappolonia.it>