



REGIONE
PIEMONTE



CENTRO SERVIZI INDUSTRIE

Polo Mesap: tematiche e attività

MESAP

Innovation Cluster for Smart
Products and Manufacturing

19 Luglio 2019



Inquadramento

Caratteristiche



- Il Polo Mesap nasce a Torino nel 2009
- È il Polo di innovazione per gli Smart Products e lo Smart Manufacturing
- **Co-finanziato dalla Regione Piemonte con il ERDF 2007-2013 e 2014-2020**
- Gestito dall'Unione Industriale di Torino
- È membro del **Cluster Fabbrica Intelligente** e del **Cluster Nazionale Trasporti**

MESAP in numeri

264 membri
2 università
8 centri di ricerca
221 PMI
33 grandi imprese



Le organizzazioni di ricerca in Mesap



POLITECNICO
DI TORINO



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO



proplast
PLASTICS INNOVATION POLE



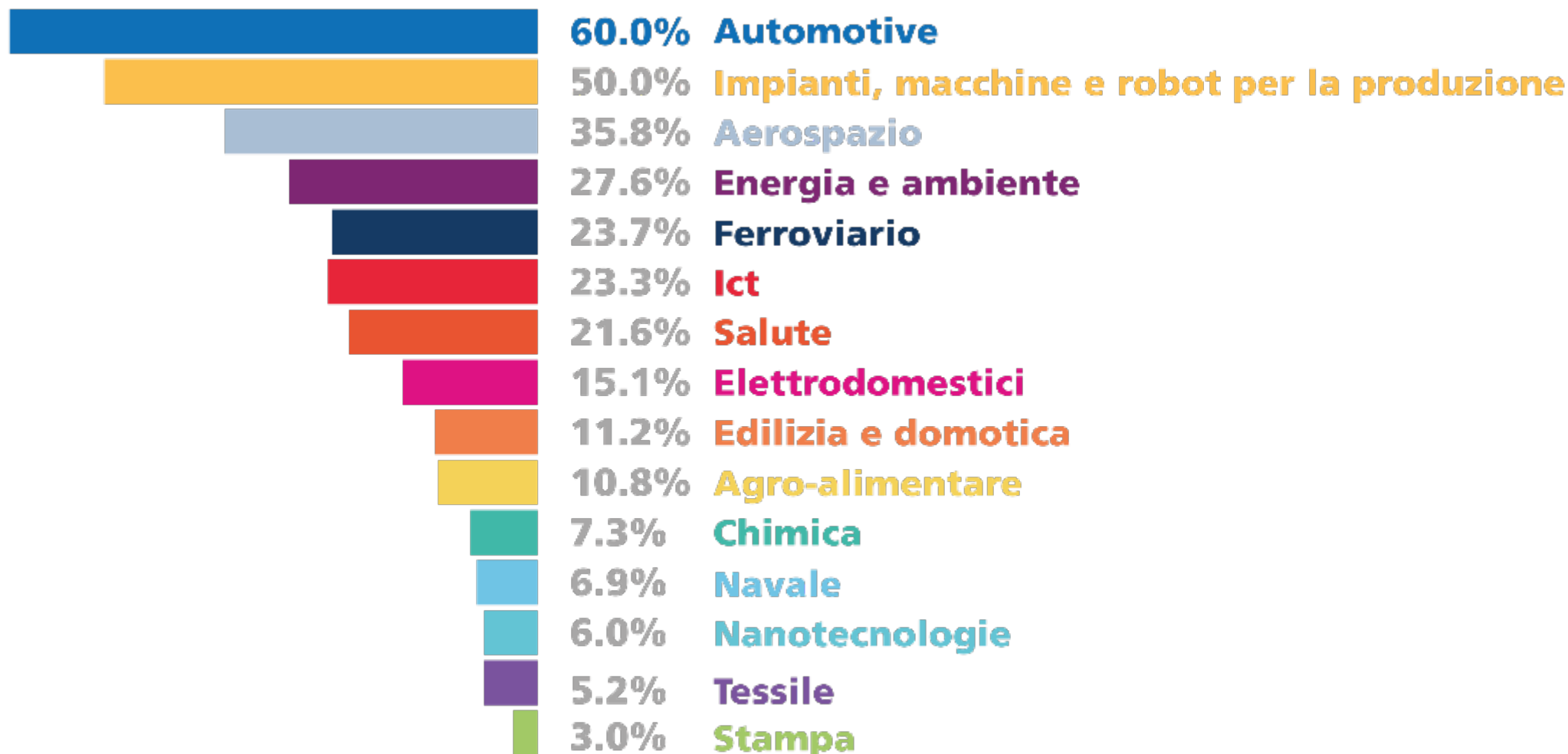
Consorzio Interuniversitario per la Fisica Spaziale (CIFS)



Alcune Grandi Imprese



I mercati



Obiettivi

Obiettivi

- Trasferimento tecnologico dalle università e centri di ricerca al mercato
- Sviluppo e contaminazione delle tecnologie provenienti da diversi settori industriali
- Aggiornamenti sulle innovazioni scientifiche, tecnologiche, industriali e di mercato
- Cooperazione nazionale e internazionale per R&D e condivisione delle best practices con altri cluster
- Identificazione e apertura di nuovi mercati in Europa e nel mondo

L'Agenda Strategica

Progetto cofinanziato
sul bando I1b12_cluster



Priorità regionali

- Filiera **meccatronica, automotive e aerospazio, made in** (tessile e agroalimentare), **chimica verde/clean tech, salute e benessere**
- Traiettorie prioritarie **Smart e Resource efficiency**

Tematiche strategiche per il Polo Mesap

I megatrend - I

Nuovi modelli di business per
le imprese manifatturiere
SERVITIZZAZIONE

Servizi a elevato valore aggiunto per il
cliente che integrano l'offerta di prodotto

Economia circolare applicata
alla fabbrica

Tecnologie per il disassemblaggio e il riutilizzo
di componenti ad elevato valore aggiunto

Robotica autonoma e
collaborativa

Prodotti in grado di muoversi in autonomia e
dispositivi robotici che cooperano con l'uomo e
il lavoratore

Tematiche strategiche per il Polo Mesap

I megatrend - II

Digitalizzazione,
automazione ed
elettrificazione

Applicazioni di Industria 4.0
(diagnostica predittiva)
Attuazione elettrica in sostituzione di
quella pneumatica e idraulica

Lavorazioni innovative e
additive

Laser, Additive Manufacturing e
tecnologie di produzione per la
fabbrica e i prodotti di domani

Tematiche strategiche per il Polo Mesap

Gli elementi abilitanti

IoT & IIoT

Internet of Things & Industrial
Internet of Things

Prodotti connessi

Sistemi intelligenti per prodotti consumer,
territorio, ambiente lavorativo

Interazione uomo – macchina

Interfacce remotizzate e intelligenti, training
e supporto remoto con tecnologie AR/VR
Eso scheletri per riabilitazione e di aiuto al
lavoratore

Micro e nano dispositivi,
tecnologie e lavorazioni

MEMS, materiali innovativi, microlavorazioni,
deposizione e trattamenti superficiali

Tematiche strategiche per il Polo Mesap

L'evoluzione dell'ecosistema

SW, sistemi e metodi per lo sviluppo

Sistemi per lo sviluppo dei prodotti e dei processi di domani

Componenti e sistemi di collaudo ad elevate prestazioni

Dispositivi compatti e ad alto valore aggiunto
Attrezzature per la fabbrica a difetti zero

Ambiti tematici Smart Products



Metodologie e sistemi per
lo sviluppo prodotto



Componenti e sistemi
automatici



Interfacce uomo-
macchina



Applicazioni delle micro
e nano tecnologie



Applicazioni della fotonica

L'agenda strategica del MESAP: Smart Products (I)

Metodologie e sistemi per lo sviluppo prodotto:

- *Sviluppo di prodotti e componenti ad elevate performance*
- *Processi di servitizzazione ad alto valore aggiunto*
- *Sviluppo di metodologie e strumenti per la progettazione di componenti ad elevate performance*

Componenti e sistemi automatici:

- *Sensori e sistemi di monitoraggio, controllo ed attuazione «intelligenti» di oggetti, prodotti, persone ed ambienti*
- *Prodotti autonomi e robotica*

L'agenda strategica del MESAP: Smart Products (II)

Interfacce uomo-macchina:

- *Dispositivi indossabili*
- *Esoscheletri per la riabilitazione*

Applicazioni delle micro e nanotecnologie:

- *Sensori e dispositivi per il monitoraggio di oggetti, prodotti ed ambienti*

Applicazioni della Fotonica:

- *Componenti e sistemi optoelettronici ed ottici*
- *Sistemi di rilevamento di forme, colori, ambienti*
- *Sistemi di monitoraggio intelligenti*

Ambiti tematici Smart Manufacturing



Sistemi per lo sviluppo dei processi produttivi (Digital Manufacturing)



Sistemi di automazione



Interfacce uomo-macchina



Applicazioni delle micro e nano tecnologie



Applicazioni della fotonica



Processi di trasformazione, lavorazione e assemblaggio di materiali e strutture

L'agenda strategica del MESAP: Smart Manufacturing (I)

Sistemi per lo sviluppo dei processi produttivi:

- *Digitalizzazione dei processi produttivi*

Sistemi di automazione e controllo:

- *Componenti e sistemi per l'automazione di fabbrica*
- *Sistemi di sicurezza attiva, passiva, preventiva abilitanti condizioni di lavoro migliorative*
- *Applicazioni di robot collaborativi*
- *Sistemi di collaudo e di misura ad elevate prestazioni*
- *Manutenzione predittiva*

Sistemi di automazione per la logistica di fabbrica

Interfacce uomo-macchina:

- *Sistemi di monitoraggio dell'interazione degli operatori durante il ciclo lavorativo*
- *Interfacce remotizzate e intelligenti*
- *Esoscheletri di supporto ai lavoratori*

L'agenda strategica del MESAP: Smart Manufacturing (II)

Applicazioni delle micro e nanotecnologie:

- *Tecnologie abilitanti per moduli di microlavorazione*
- *Deposizione di materiali e trattamenti superficiali per la funzionalizzazione e a basso impatto ambientale*
- *Dispositivi e processi per la produzione di nanomateriali*

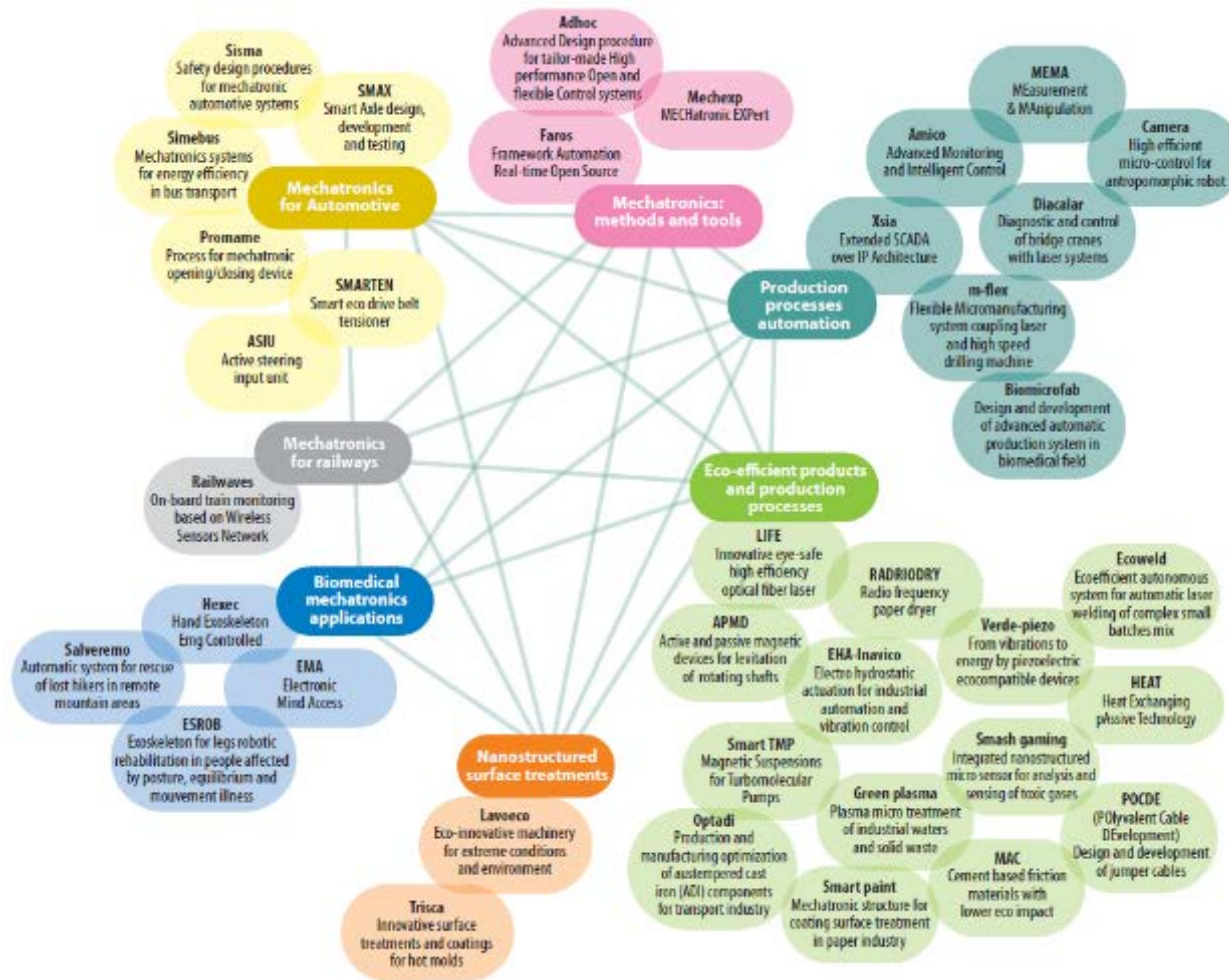
Applicazioni della fotonica:

- *Sistemi di lavorazione basati su laser (taglio, foratura, saldatura etc.)*
- *Sistemi di visione e controllo basati su tecnologie optoelettroniche*

Processi di trasformazione, lavorazione e assemblaggio di materiali e strutture:

- *Lavorazioni ibride ecosostenibili di materiali*
- *Processi produttivi innovativi e/o additivi*
- *Tecnologie per il disassemblaggio e/o il riutilizzo di componenti ad elevato valore aggiunto*

Progetti 2010 - 2015



37 Progetti R&D
110 Associati coinvolti
46 M€ (costi)
22 M€ (finanziamenti pubblici)
25 Progetti intercluster regionali
10 Settori industriali:

- Impianti, macchine e robot per la produzione
- Automotive
- Aerospazio
- Energia e ambiente
- Biomedicina
- Ferroviario
- Chimica
- Stampa
- Elettrodomestici
- Ingegneria civile

Progetti 2017 – 2018 (Bandi Linea A e B)

25 Progetti R&D (17 Linea A, 8 Linea B)

69 Imprese coinvolte (12 PMI innovative, 2 VdA e 4 extra regionali)

18,8 M€ (costi)

9 M€ (finanziamenti pubblici)

9 Progetti intercluster (7 ICT, 2 GC &AM, 1 Agrifood)

9 Settori industriali:

- Impianti, macchine e robot per la produzione
 - Automotive
 - Aerospazio
 - Energia e ambiente
 - Salute
 - Chimica
 - Ingegneria civile
 - Agroalimentare
 - Sicurezza
-

Progetti Smart Products

11 1

interpolo



Sistemi per lo sviluppo
prodotto



Sistemi
di automazione



Interfacce
uomo-macchina



Applicazioni delle
micro e nano tecnologie



Applicazioni
della fotonica

Progetti Smart Manufacturing

14

8

interpolo



5

3

Sistemi per lo sviluppo
dei processi produttivi



3

1

Sistemi
di automazione



1

1

Interfacce
uomo-macchina



1

1

Applicazioni delle
micro e nano tecnologie



3

2

Applicazioni
della fotonica



1

Processi di produzione
di materiali e strutture

Attività

Attività

- Sviluppo del cluster
- Internazionalizzazione
- Sostegno al business innovativo
- Formazione e sviluppo competenze
- Nuove opportunità di business

Sviluppo del cluster

- Comunicazione e marketing per i membri a livello nazionale e internazionale
- Stand Mesap
- Networking per R&D
- Incontri B2B e B2R



Internazionalizzazione

- Partecipazione diretta a progetti internazionali
- Partecipazione alle Piattaforme Tecnologiche Europee e Partnership pubbliche e private
- Condivisione di conoscenze e competenze con cluster innovativi internazionali, scambio di best practises e trasferimento tecnologico
- Partecipazione ai più importanti network della mecatronica e ai cluster europei
- Costruzione di relazioni commerciali tra partner nazionali e internazionali nel campo della mecatronica e dei sistemi avanzati di produzione

Cooperazione nazionale



Cooperazione internazionale

Associazioni tecnologiche



Cluster internazionali



Network internazionali



Progetti Europei in corso

eeeeee

4 NAZIONI

Francia, Germania, Italia, Olanda

7 PARTNER

1 MLN € BUDGET

Presto su

www.5e-project.eu

BENEFICI: coinvolgimento attivo e nuove opportunità a livello Europeo per le nostre imprese in ambito Industria Elettronica

5E è un progetto di 30 mesi (CSA) a sostegno della **digitalizzazione** e a supporto dell'**industria elettronica Europea** con l'obiettivo di federare i 3 ecosistemi elettronici europei: **Nanoelectronics, Electronics Smart Systems e Flexible & Wearable Electronics**. La federazione sarà raggiunta attraverso lo sviluppo di una Joint Vision, di una Roadmap e attraverso nuove opportunità di collaborazione e di arricchimento reciproco.

Progetti Europei in corso

IOT 4 INDUSTRY

5 NAZIONI

Belgio, Francia, Germania, Italia, Regno Unito

7 CLUSTER

8 Partner

4 MLN € BUDGET

www.iot4industry.eu

CHE COSA STIAMO CERCANDO: aziende manifatturiere, produttori di macchine e attrezzature per la fabbrica e fornitori di tecnologie. Dimensione d'impresa: PMI

Iot4industry è un progetto di 30 mesi (INNOSUP) per promuovere l'integrazione e l'utilizzo dell'IoT nel **settore manifatturiero** e per sostenere le **collaborazioni interregionali** tra PMI degli Stati membri dell'Unione Europea o dei paesi associati al programma H2020.

La 2^a Call sarà aperta dal 1° Aprile all'11 Giugno:

Quasi 2 milioni di euro per le PMI in grado di immaginare soluzioni IoT in fabbrica.

Progetti Europei in corso

FIT4FoF

8 NAZIONI

Danimarca, Francia, Germania, Irlanda, Italia,
Portogallo, Romania, Spagna

9 PARTNER

1.6 MLN € BUDGET

www.fit4fof.eu

CHE COSA STIAMO CERCANDO: imprese attive in Industria 4.0

FIT4FoFoF è un progetto di 36 mesi (CSA) che mira a soddisfare le attuali **esigenze** dei **lavoratori** nell'impresa. Si effettuerà un'analisi dei trend tecnologici nelle 6 aree industriali: **robotica, produzione additiva, mecatronica/automazione di macchine, data analytics, cybersecurity e interazione uomo-macchina**. Il progetto definirà **100 nuovi profili professionali** in ambito Industria 4.0.

Progetti Europei in corso



6 NAZIONI

Francia, Germania, Italia, Portogallo, Spagna, Svezia

6 CLUSTER

850 aziende coinvolte

www.digitalindustryalliance.eu

CHE COSA STIAMO CERCANDO: imprese ICT e imprese manifatturiere

DIA (European Digital Industry Alliance) è un progetto (COSME) per promuovere la **cooperazione intersettoriale tra le PMI**, l'innovazione nel campo delle tecnologie digitali e della produzione intelligente.

L'alleanza raggruppa le imprese ICT e i cluster industriali e manifatturieri per sostenere le imprese nelle sfide e opportunità offerte dalla **Quarta Rivoluzione Industriale** nella modernizzazione della produzione e nei nuovi modelli di business attraverso la digitalizzazione.

Progetti Europei in corso

E2DRIVER

5 NAZIONI

Belgio, Francia, Germania, Italia, Spagna

12 PARTNER

2 MLN € BUDGET

**Inizio Maggio
2019**

CHE COSA STIAMO CERCANDO: PMI automotive manifatturiere

E2DRIVER è un progetto di 36 mesi (CSA) con l'obiettivo di sviluppare una piattaforma di formazione collaborativa per il **settore automotive** sull'**efficienza energetica**, rivolta alle PMI, per renderle consapevoli dei vantaggi derivanti dagli **audit energetici** e fornendo loro le competenze e le informazioni necessarie per effettuare gli interventi individuati.

E2DRIVER abiliterà 65 misure di efficienza energetica, per un totale di **13 GWh/anno di risparmio energetico** e 3,25 milioni di euro di investimenti per migliorare le prestazioni energetiche delle imprese.

Smart Systems Integrated®



PROPRIETARIO: EPoSS
ENTE GESTORE: MESAP
DURATA: 3 YEARS

www.ssi-trademark.org

CHE COSA STIAMO CERCANDO: Prodotti intelligenti sviluppati da Imprese, Centri di Ricerca, Studenti, Makers, ecc.

Smart Systems Integrated® è un Marchio Collettivo dell'Unione Europea ai sensi del Regolamento (CE) n. 207/2009 del Consiglio.

Identifica e differenzia **prodotti, prototipi e dimostratori** abilitati dalla **Smart Systems Integration(*)**.

(*) Definizione di Smart Systems Integration: EPoSS SRA

Azione di marketing a livello europeo

Smart Systems Integrated® is a Collective European Union Trademark

Smart Systems Integrated® identifies products enabled
by Smart Systems Integration

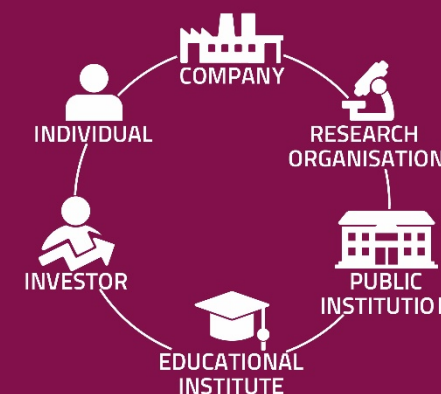
OWNER OF THE TRADEMARK
EPoSS
ORGANISING BODY OF TRADEMARK
Mesap



The purposes of the Trademark

-  To give **visibility** to products enabled by "Smart Systems Integration"
-  To provide an "Advanced Quality" Standard **check** for outstanding features of products
-  To foster **transfer** of research and technology development in the field of Smart Systems Integration
-  To increase the perceived **value** of Smart Systems Integration in products
-  To draw **attention** to Smart Systems Integration

Who can request the trademark



**What's different in your product?
Turn your smartness inside out**

Register on the website
www.ssi-trademark.org

 The Coordination and Support Action inSSight has received funding from the European Community's Programme Horizon 2020 under GA number: 731665

www.inssight.eu

 inSSight

Formazione e sviluppo competenze

Raccolta esigenze formative ed erogazione corsi APRE.



Nuove opportunità di business

Incontri con partner industriali e ricerca di investitori privati



Servizi

Comunicazione e marketing

Gestione bandi a finanziamento
pubblico

Networking

Internazionalizzazione

Servizi per l'innovazione

Nuove opportunità di business

Servizi IPR

Formazione e sviluppo
competenze

Gestione bandi a finanziamento pubblico

- Raccolta idee progettuali delle aziende, supporto alla formulazione, stesura e valutazione tecnica delle proposte
- Ricerca dei partner per la costruzione di progetti condivisi
- Presentazione dei progetti alla Regione Piemonte e ai soggetti nazionali e internazionali

Servizi per l'innovazione

- Audit tecnologico, identificazione di nuove tecnologie e incontro con grandi business player
- Introduzione di processi innovativi nelle aziende
- Industrializzazione dei risultati di ricerca

Nuove opportunità di business

- Technology foresight
- Ricerca di partner industriali per i nuovi prodotti
- Ricerca investitori privati

Servizi IPR

Supporto alla tutela, alla valorizzazione delle tecnologie innovative e alla valorizzazione e gestione dei beni immateriali.

Studi convenzionati con MESAP

A.BRE.MAR.
TRADEMARK & PATENT ATTORNEYS

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI d'OULX

ICM Industrial

JACOBACCI

PARTNERS

 **Metroconsult**
DEFENDING CREATIVITY WITH TAILORED PROTECTION

 **STUDIO TORTA**

Grazie

Tel +39 011 5718.462

segreteria@mesap.it

www.mesap.it