





Regione Toscana



# ***GLI EFFETTI DEL FESR 2007-2013***

***Stefano Casini Benvenuti  
Direttore I.R.P.E.T.***



**Le ali alle tue idee.**



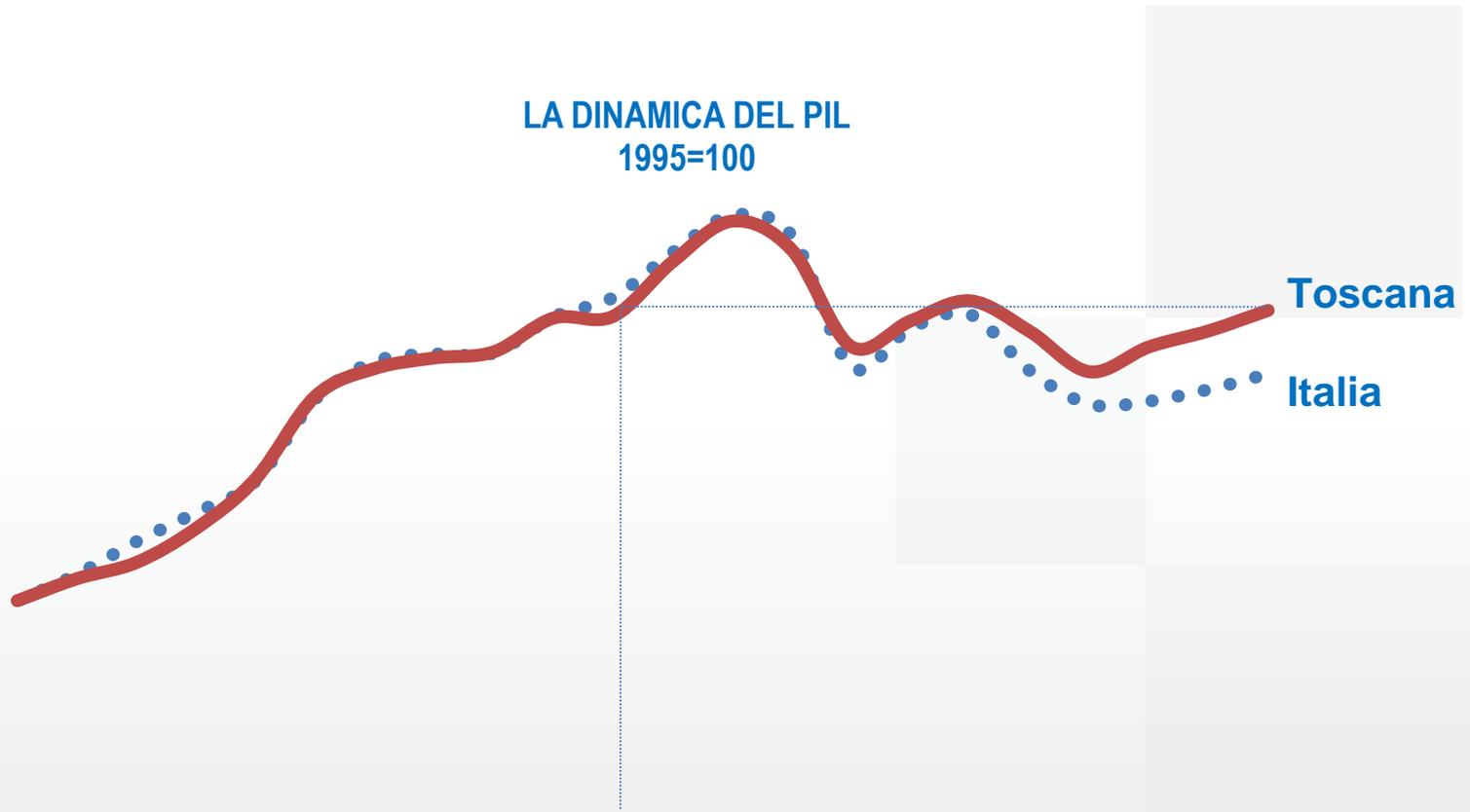


Regione Toscana



**Le ali alle tue idee.**

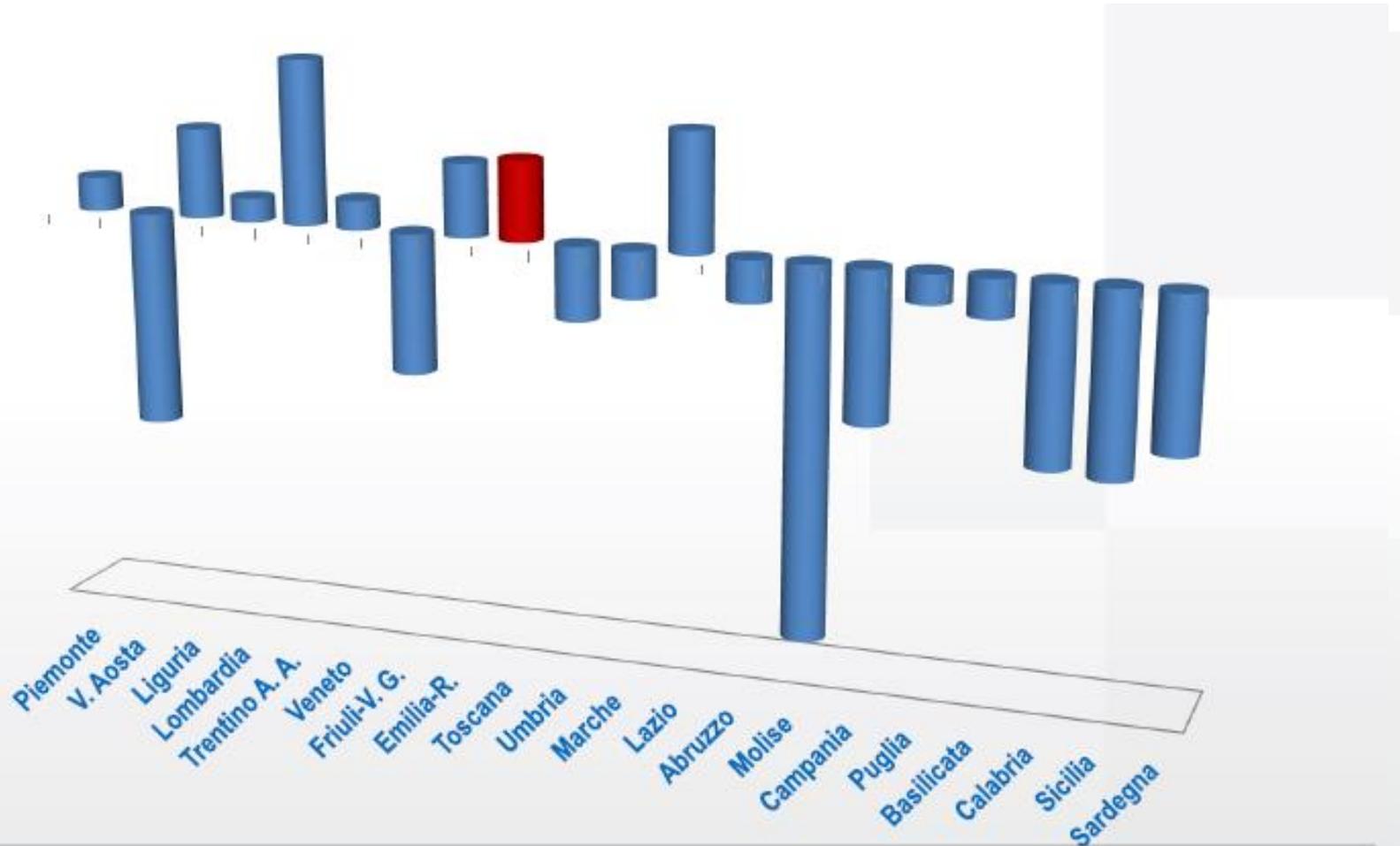
## *2007-2013: gli anni più difficili...*





# ... ma crisi meno grave per la Toscana

Media di 7 indicatori





## *il contesto e gli effetti del o sul FESR*

- a) **Subiti:** le modifiche di comportamento dei soggetti
- b) **Generati:** indiretti ed indotti sul sistema
- c) **Generati:** sugli obiettivi più generali



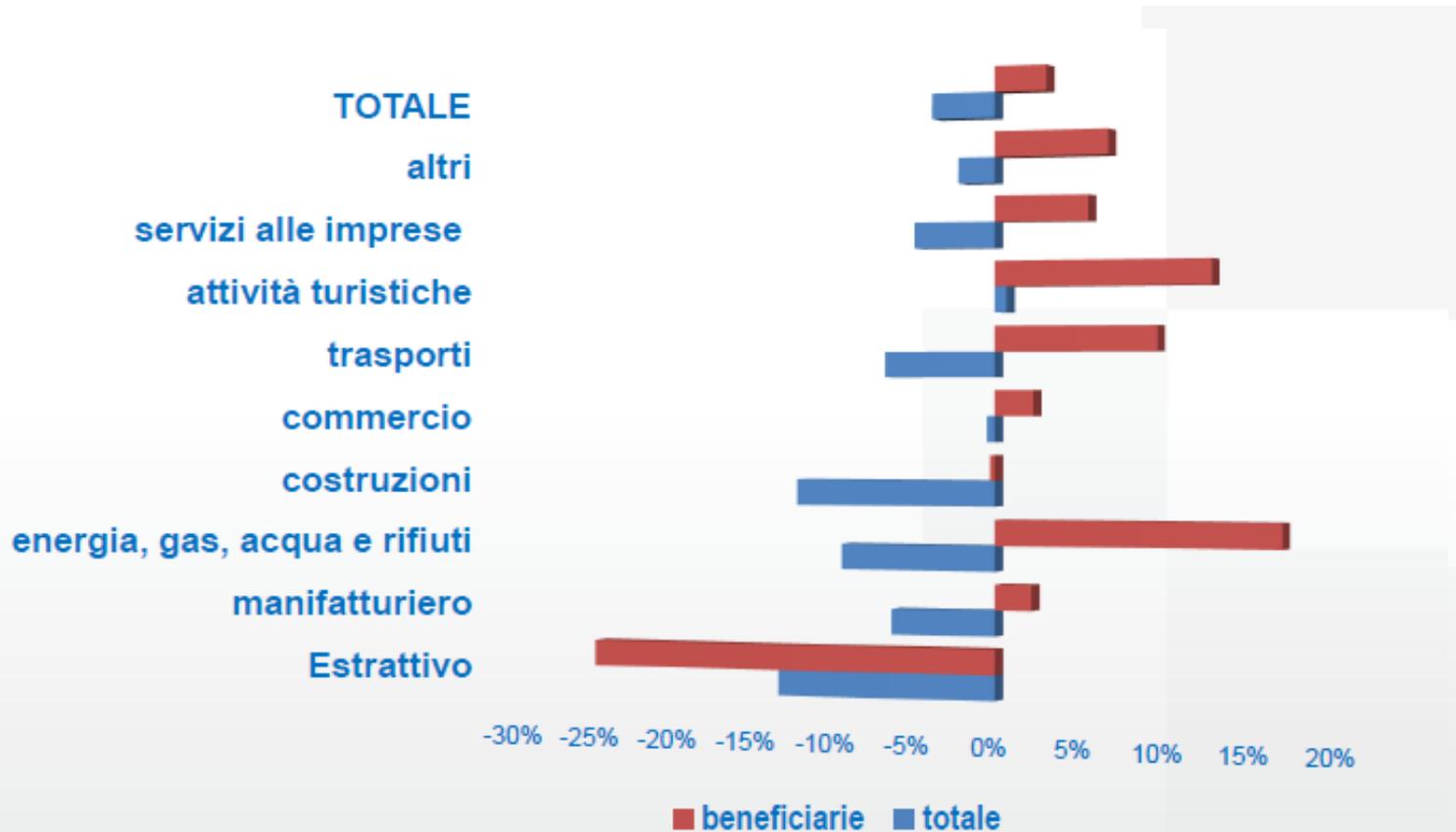
# *effetti subiti: come si modificano i comportamenti*

Variabili obiettivo	Variazione elasticità
Unità di lavoro	-
Popolazione esposta a livelli di inquinamento dell'aria superiori ai valori limite	-
emissioni di gas serra CO2 equivalenti	-
Risparmi di tempo risultati da progetti ferroviari	+
Popolazione connessa alla banda larga nelle zone oggetto di intervento	+
Imprese connesse alla banda larga nelle zone oggetto di intervento	+
Utenza dei servizi informativi creati	+
Beneficiari di misure di protezione da incendi ed altri rischi	-
Territorio interessato da rischio di erosione costiera	+



# Effetti non strettamente attribuibili al FESR

variazione addetti in Toscana





## *effetti indiretti e indotti sul sistema*

### MEDIA ANNUA

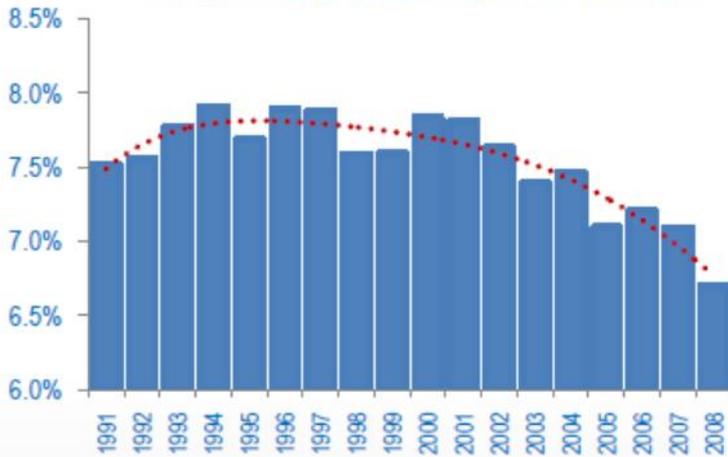
	Territorio	Cantiere	Regime
Valore aggiunto (Meuro)	Toscana	253.7	228.5
	resto Italia	180.1	98.1
	<b>Totale</b>	<b>433.8</b>	<b>326.6</b>
	Unità di lavoro	Toscana	4,492.9
resto Italia		2,814.3	1,546.0
<b>Totale</b>		<b>7,307.1</b>	<b>5,066.0</b>



# *il recupero di competitività*

## *Le esportazioni*

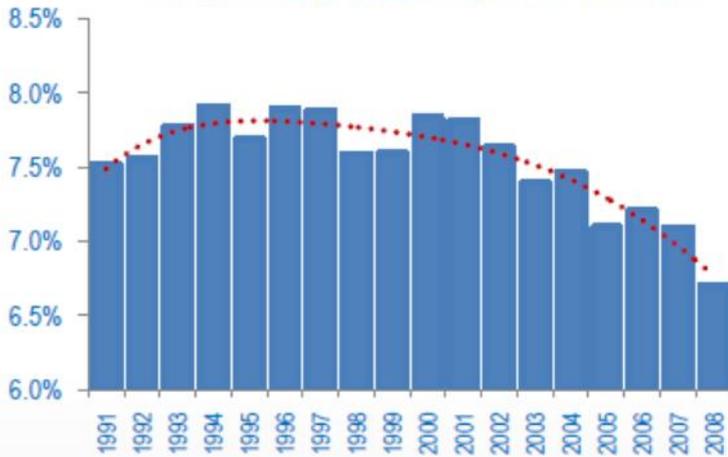
Le quote della Toscana prima della crisi



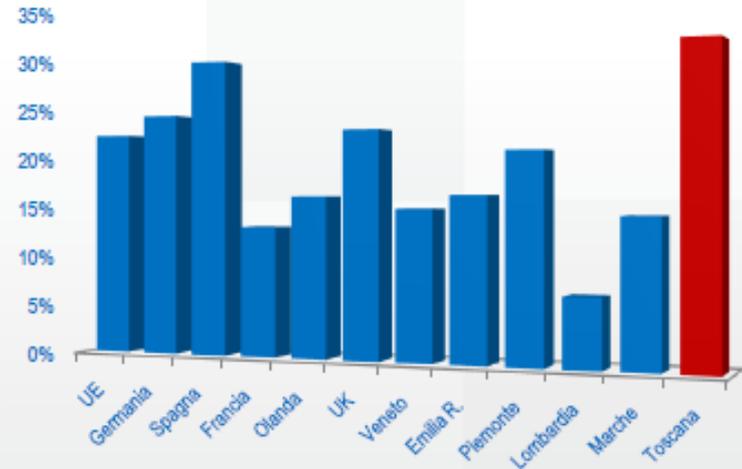


# il recupero di competitività Le esportazioni

Le quote della Toscana prima della crisi

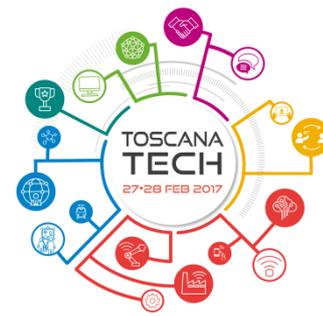


La crescita nel corso della crisi



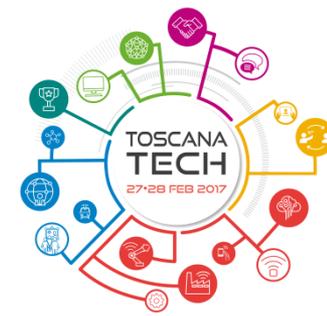






## Attività di ricerca e sviluppo e innovazione nel POR CReO FESR 2007-2013

- **Asse 1 del POR:** > 50% delle risorse del POR (650 MEuro di contributo concesso/impegnato del POR)
- Strategia di R&S del POR ha seguito due direttrici principali:
  - Progetti di R&D di imprese o collaborativi su tecnologie critiche – linee di intervento 1.1, 1.3.a, 1.5, 1.6: 731 progetti per 333 MEuro di contributo del POR ed investimenti totali di 650 Meuro. Finanziando progetti di dimensioni che variano da 0,2 Meuro sulla linea 1.3 a 1,9 Meuro sulla linea 1.6
  - Trasferimento tecnologico e fornitura servizi all'innovazione delle imprese affidati a strutture intermedie (Poli)- linea di intervento 1.3.b e linea di intervento 1.2



## Principali risultati dell'analisi dei progetti

- 90% delle imprese (90% del campione sono PMI) ha sviluppato **innovazioni** (soprattutto di prodotto o di processo): 54% innovazione incrementale, 46% innovazione radicale
- Circa il 60% registra effetti positivi sulla quota di mercato
- 60% delle imprese registra un incremento dell'occupazione, seppur limitato (tra 1-5 addetti) e in prevalenza non dedicato alla R&S
- 56% delle imprese ha **industrializzato** i risultati della ricerca; 1/3 di chi non industrializza lamenta carenza di risorse finanziarie
- Nuove relazioni stabili e durature con altri soggetti, soprattutto nel contesto regionale ed in particolare con le **università toscane**. Tuttavia gli OR sono poco orientati al mercato e fanno difficoltà a quantificare il valore delle commesse esterne e dei servizi che possono offrire
- Marginale (2%) è il risultato delle collaborazioni con istituti di ricerca esteri o con altre imprese estere (6%) → **reti corte**



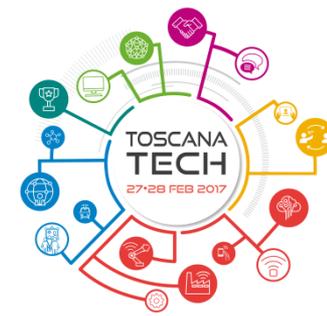
## Progetti di ricerca ed innovazione

- La valutazione (731 progetti analizzati per 650 Meuro di investimenti totali) del livello tecnologico dei progetti delle linee di attività strategicamente più rilevanti ha permesso di individuare gli ambiti tecnologici e le tecnologie critiche su cui sono concentrati gli investimenti .

- Essa ha permesso di conoscere il livello di concentrazione e la distribuzione delle risorse rispetto alle tecnologie critiche ed individuare gli ambiti tecnologici dove si è concentrata la domanda delle imprese.

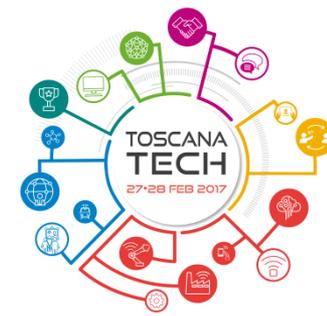


- La valutazione 2007-2013 ha quindi fornito una base informativa fondamentale per individuare gli ambiti tecnologici ed al loro interno le tecnologie critiche, su cui si è intervenuti, con degli strumenti che non individuavano tecnologie critiche prioritarie, bensì obiettivi di innovazione che ciascuna impresa era libera di proporre. Questo esercizio permette alla Regione di preparare una nuova generazione di interventi secondo le indicazioni di Horizon 2020.



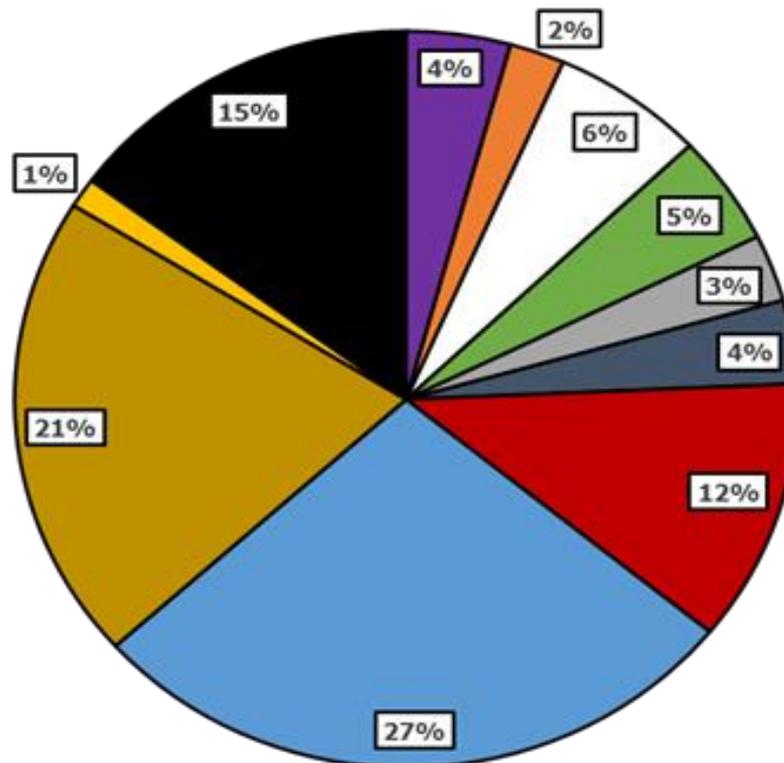
## La tassonomia RED

- Questa classificazione che si concentra su ambiti di applicazione e tecnologie critiche secondo la tassonomia del sistema di intelligence tecnologico RED di Ismeri Europa, utilizzato nelle analisi di benchmarking sia a fini di valutazione che per una nuova generazione di politiche di sostegno mirato alla R&D:
- La tassonomia comprende **11 Aree Applicative**, declinate in aree scientifiche “**Key Research Area**” (62 in totale) e tecnologie chiave “**Key Technology**” (161 in totale)
- La tassonomia è stata costruita, validata e viene aggiornata da un team di tecnologi ed istituti di ricerca, nazionali e internazionali.
- Il sistema di intelligence RED classifica le priorità tecnologiche di **circa 11.000 progetti** del programma quadro relativi alla ricerca industriale (FP7 + Horizon2020), individuando le Key research areas, Key technologies e main research topics al livello NUTS2 che sono state finanziate nel 2007-2013 e 2014-2016.
- Esso fornisce inoltre lo scenario tecnologico delle 11 aree applicative, le risorse investite da imprese e centri di ricerca per ciascuna KRA e KT.



## Are applicative di intervento del POR CReO

- Manifattura avanzata (27% delle risorse) 10 Key Technologies
- Scienze della vita (21% delle risorse) 8 KT
- Trasporti (15% delle risorse) 5KT
- ICT e telecomunicazioni (12% delle risorse) 6KT

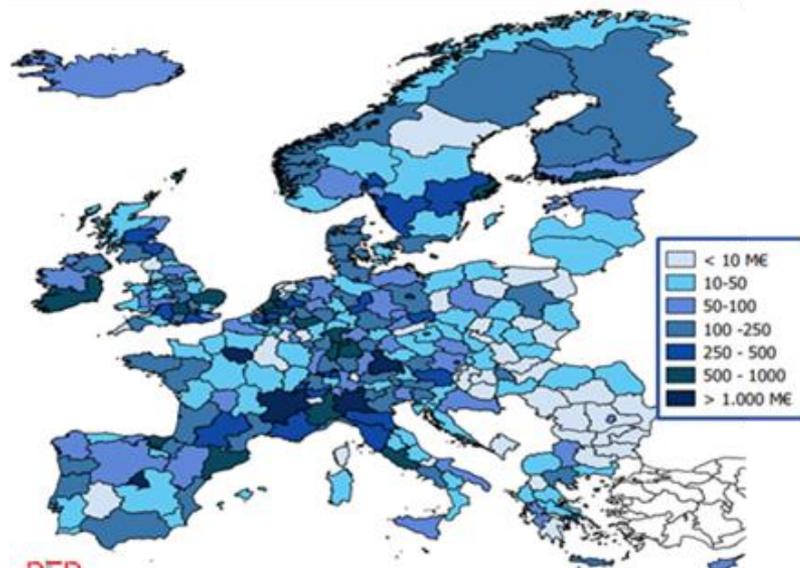




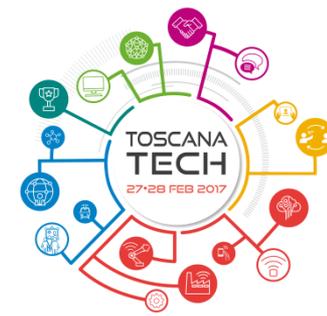
## La Toscana nello scenario Europeo - FP7

I dati RED per la Toscana permettono un confronto tra gli investimenti di imprese e OR nel POR e quelli realizzati da Imprese ed OR nell' FP7; sarebbe anche possibile scendere nel dettaglio dei soggetti e confrontarli con lo scenario tecnologico di frontiera di FP7 e H2020.

- 749 progetti con almeno un partner toscano per un totale di investimenti di 400 Meuro (88% FP7) → Toscana 33esima regione per entità di investimenti in Europa e 4° regione italiana dopo Lombardia, Lazio e Piemonte
- Circa 1000 partecipazioni più della metà sono università o OR
- Taglia media dei progetti FP7 (totale) > 3MEuro



	REGIONE	PROGETTI	INVESTIMENTI (M€)	RISORSE FP7 (%)
1)	ÎLE DE FRANCE	2.755	2.676,5	67,8
2)	RHÔNE-ALPES	1.045	1.473,1	41,8
3)	INNER LONDON	1.661	1.259,8	83,5
4)	OBERBAYERN	1.331	1.117,1	46,7
5)	COM. DE MADRID	1.703	1.105,3	91,5
6)	LOMBARDIA	1.593	1.091,2	74,9
7)	NOORD-BRABANT	568	930,0	35,3
8)	STOCKHOLM	1.049	904,5	74,2
9)	ZUID-HOLLAND	1.336	887,7	68,4
10)	CATALUÑA	1.535	884,7	90,3
...	...	...	...	...
33)	TOSCANA	749	408,3	88,2



## La Toscana nello scenario Europeo - FP7

Emerge una **specializzazione** nei seguenti ambiti (\*):

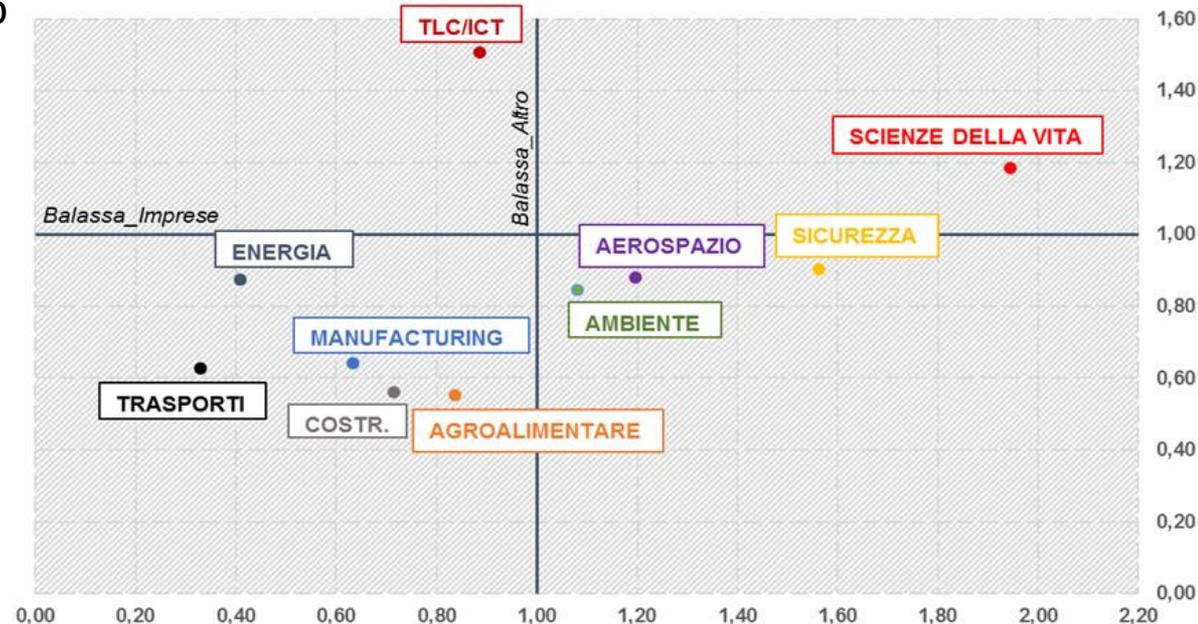
- **Scienze della vita** (elevata sia per le imprese che università/centri di ricerca)
- **ICT e telecomunicazioni** (elevato per le università/centri di ricerca, basso per le imprese – considerando il sistema toscano globalmente presenta l'indice più alto in Italia)
- **Sicurezza** (elevata per le imprese, basso per università/centri di ricerca)

Un approfondimento ha permesso di individuare ulteriori ambiti :

**Beni culturali** (elevato sia per le imprese che per OR)

**Tessile** (molto elevata per le imprese, molto bassa per OR)

**Automazione industriale e mecatronica (Manifattura Avanzata)** (legato a università/centri di ricerca)



(\* ) calcolato secondo l'indice di vantaggio comparato (Balassa) rispetto alle regioni EU





## La nuova programmazione 2014-2020

I programmi regionali di R&D si basano sulla **Strategia di Specializzazione Intelligente** (RIS3) che prevede investimenti pari a 858,8 Meuro di cui 774,3 M€ del POR FESR 2014-2020 (108 Meuro per il driver di ricerca e sviluppo) ed individua tre ambiti prioritari:

**ICT e fotonica, Fabbrica Intelligente, Chimica e nanotecnologia**

Ismeri Europa ha analizzato i primi progetti di ricerca e sviluppo finanziati dal POR FESR 2014-2020 (169 al 2016) con la stessa metodologia utilizzata per i progetti 2007-2013 e li ha messi a confronto con la partecipazione in Horizon 2020.



Aree applicative principali (per investimenti) per il POR ed H2020 coincidono (Scienze della Vita, ICT, Manifattura Avanzata) ma le Key Key technology del POR sono differenti rispetto a quelle di H2020.



## Implicazioni di policy 2014-2020

Parziale disallineamento tra la R&D del POR e quella finanziata dai programmi europei che persiste tra gli ambiti tecnologici dei primi progetti del POR 2014-20 e le attività delle organizzazioni toscane su H2020

La RIS3 permette una evoluzione strategica rispetto alla passata programmazione. per valorizzare le specializzazioni con un intervento mirato su tecnologie e key research topics ed evitare di disperdersi su progetti non prioritari ed a più basso valore aggiunto. Come?

- Focalizzare maggiormente la strategia, gli ambiti prioritari e le roadmap di ricerca della S3 oggi a maglie larghe, per convogliare le iniziative del POR su un numero ristretto di tecnologie chiave ed evitare di disperdere le risorse in ambiti privi di specializzazione e di massa critica.
- Rafforzare le eccellenze (e.g. il comparto Scienze della Vita, Robotica, etc.) in cui la Toscana ha un potenziale competitivo, al di fuori dei confini territoriali con strumenti ad hoc .
- Sostenere l'internazionalizzazione delle reti regionali di RSI (soprattutto centri di ricerca) individuando possibili ambiti e modalità di collaborazione transregionale, in quelle aree dove la ricerca presente in Regione non riesce ancora a competere in Europa (e.g. Trasporti, Nautica, etc.) → partecipazione ad iniziative transnazionali ed accordi quadro (es. Smart platform).



Grazie per l'attenzione.



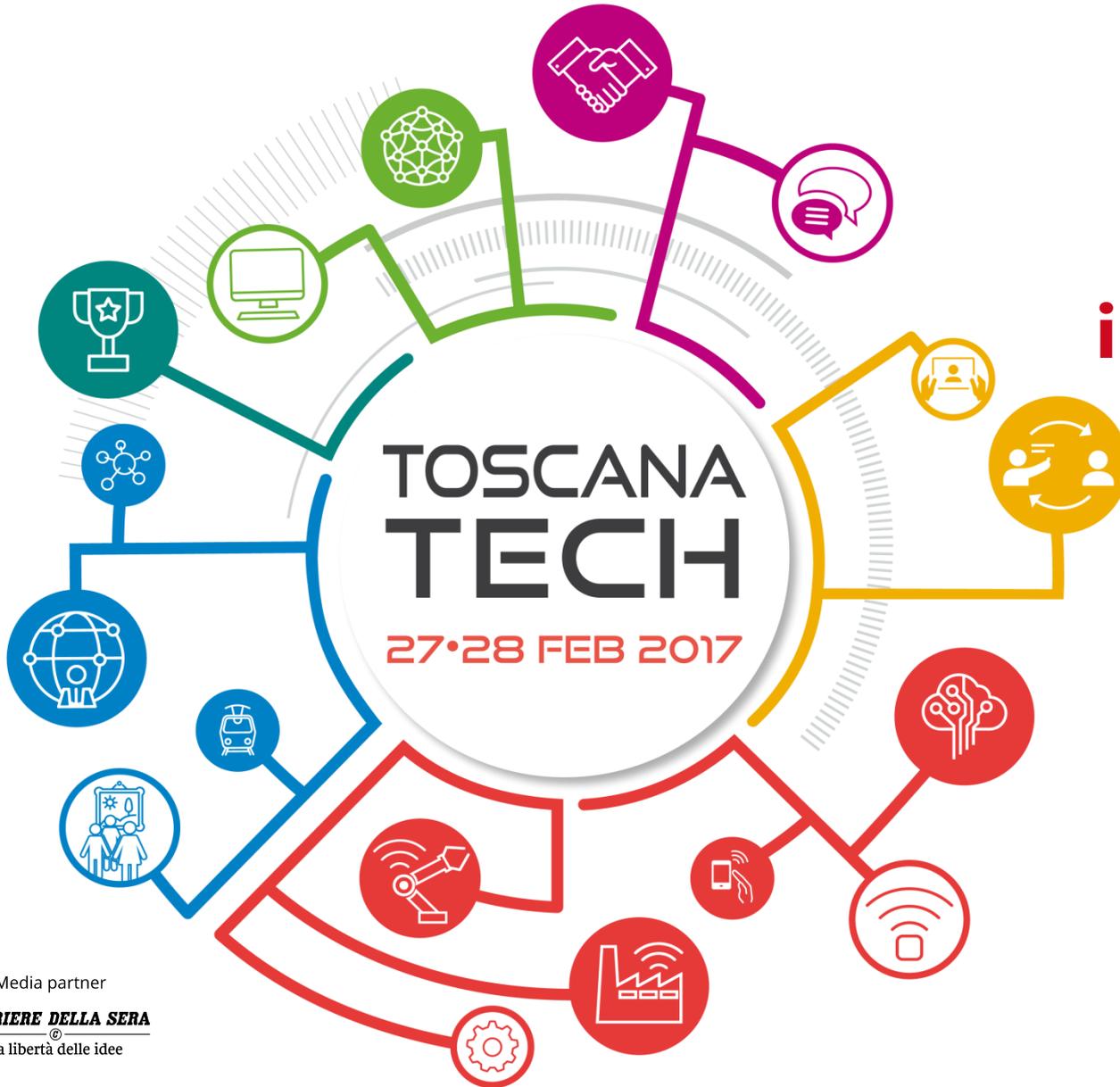
ISMERI EUROPA

✉ [wolleb@ismerieuropa.com](mailto:wolleb@ismerieuropa.com)

☎ +39 063269121

[www.ismerieuropa.com](http://www.ismerieuropa.com)





# Ricerca sviluppo e innovazione

Opportunità  
per attività di  
ricerca e  
soluzioni  
innovative

Media partner

**CORRIERE DELLA SERA**  
La libertà delle idee

ELISA NANNICINI



## QUALI OPPORTUNITA'

1. **ACQUISTO DI SERVIZI INNOVATIVI**
2. **INVESTIMENTI IN INNOVAZIONE DI PRODOTTI/SERVIZI E PROCESSI**
3. **ATTIVITA' DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**
4. **INVESTIMENTI IN R&S**
5. **START UP INNOVATIVE**
6. **INVESTIMENTI IN INFRASTRUTTURE PER LA RICERCA**



## I NUMERI

**DOTAZIONE COMPLESSIVA ASSE 1:**

**258** MLN EURO  
(275 MLN)

su **745** mln euro dell'intero POR  
(pari al **35%** delle risorse totali)



**...qualcosa abbiamo già fatto...**

### **BANDO R&S&I**

**100+ mln € di contributi**  
**264 mln € investimenti**  
**254 progetti**  
**643 beneficiari**  
**di cui 107 OR**

### **BANDO MICROINNOVAZIONE**

**oltre 5,9 mln € di contributi**  
**14,3 mln € investimenti**  
**330 progetti**

### **BANDO GESTORI DISTRETTI TECNOLOGICI**

**2,3 mln € di contributi**  
**4,6 mln € investimenti**  
**8 progetti\***  
**(3 gestiti da Reti)**

### **BANDO START UP INNOVATIVE**

**1,1 mln € di contributi stanziati**

.....



\* Scienze della vita, Interni e design, Nuovi materiali, Ferroviario, Moda, Nautica e portualità, Marmo e pietre ornamentali, Energia/Economia verde



... e qualcos'altro lo stiamo facendo adesso...

## **BANDO MICROINNOVAZIONE**

**10,4 mln € di contributi  
aperto in via continuativa**

Acquisizione servizi di consulenza in materia di innovazione, di sostegno all'innovazione e acquisizione di personale qualificato (v. "Catalogo Servizi")

**Contributo a fondo perduto  
(voucher)**

**MPMI in forma singola e  
associata**

## **BANDO PROGETTI INNOVATIVI STRATEGICI O SPERIMENTALI**

**14 mln € di contributi  
aperto in via continuativa**

Acquisizione servizi di cui al "Catalogo Servizi" combinati e riconducibili a:

- **Innovazione commerciale e presidio strategico dei mercati**
- **Industria 4.0**
- **accompagnamento e consolidamento aziendale**

**Contributi fondo perduto (voucher)**

**MPMI in forma aggregata (min 3)**



...

## **BANDO START UP INNOVATIVE**

**4,3 mln € di contributi**  
**aperto in via continuativa**  
**progetti di investimento legati alla**  
**RIS3 (brevetti, personale**  
**qualificato, consulenze, strumenti e**  
**attrezzature)**

**Prestito rimborsabile (80% costo**  
**ammissibile, max 160 mila €)**

**Micro e piccole start up innovative**  
**e persone fisiche che avviano**  
**impresa innovativa**

**Attività di coordinamento**  
**Piattaforma Regionale Industria 4.0**

## **BANDO R&S**

**c.a 60 mln € di contributi**  
**Bando di prossima apertura**  
**progetti di investimento legati alla**  
**RIS3 (brevetti, personale qualificato,**  
**consulenze, strumenti e**  
**attrezzature)**

**Contributo a fondo perduto**

- **Bando 1: progetti di maggiori dimensioni presentati da GI associate con MPMI, oltre che OR**
- **Bando 2: MPMI in forma singola e associata, anche con OR**
- **Bando 3: Protocolli di insediamento**



## Per info:

[info@toscanamuove.it](mailto:info@toscanamuove.it); [www.toscanamuove.it](http://www.toscanamuove.it)

[www.sviluppotoscana.it](http://www.sviluppotoscana.it)

[elisa.nannicini@regione.toscana.it](mailto:elisa.nannicini@regione.toscana.it)

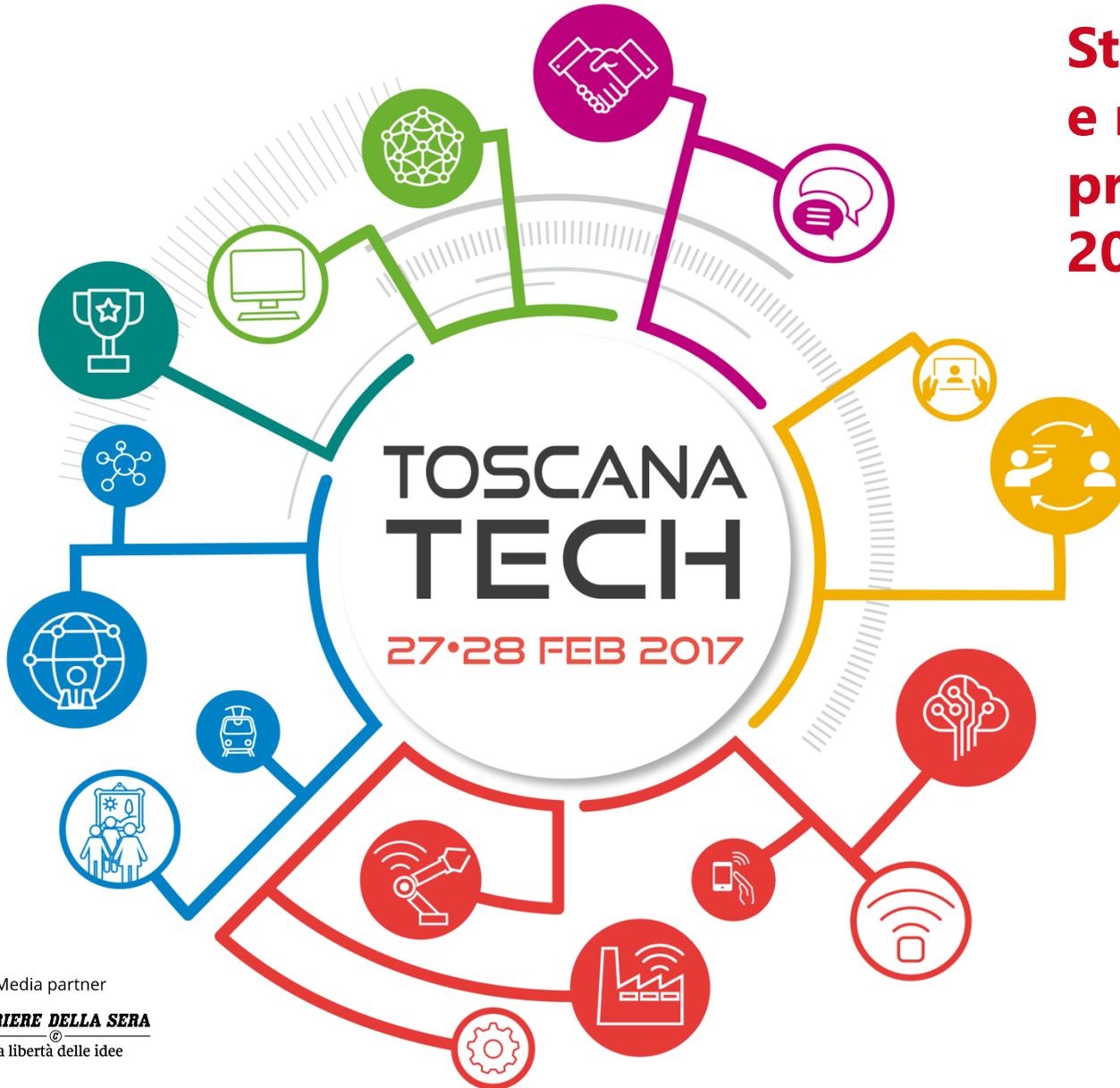
**Elisa Nannicini**

Responsabile Settore Ricerca industriale,  
innovazione, trasferimento tecnologico





# Strumenti finanziari e risultati della programmazione 2007-2013



Media partner

**CORRIERE DELLA SERA**  
La libertà delle idee

## **Strumenti finanziari 2007-2013**

**Fondo per partecip. al capitale di rischio delle imprese [1.4a1]**

Avvio/Espansione imprese ad alto potenziale innovativo

**Fondi rotativi per prestiti diretti [1.4a2]**

Imprese artigiane, industriali, cooperative e (dal 2014) giovanili

**Fondo di garanzia e sostegno confidi [1.4b1; 1.4b2; 1.4b3]**

Fondi regionali per investimenti / per turismo e commercio;  
patrimonializzazione dei confidi

**Componente rimborsabile degli aiuti per la R&S [1.6b]**

Parte rimborsabile complementa fondo perduto in aiuti alle grandi imprese

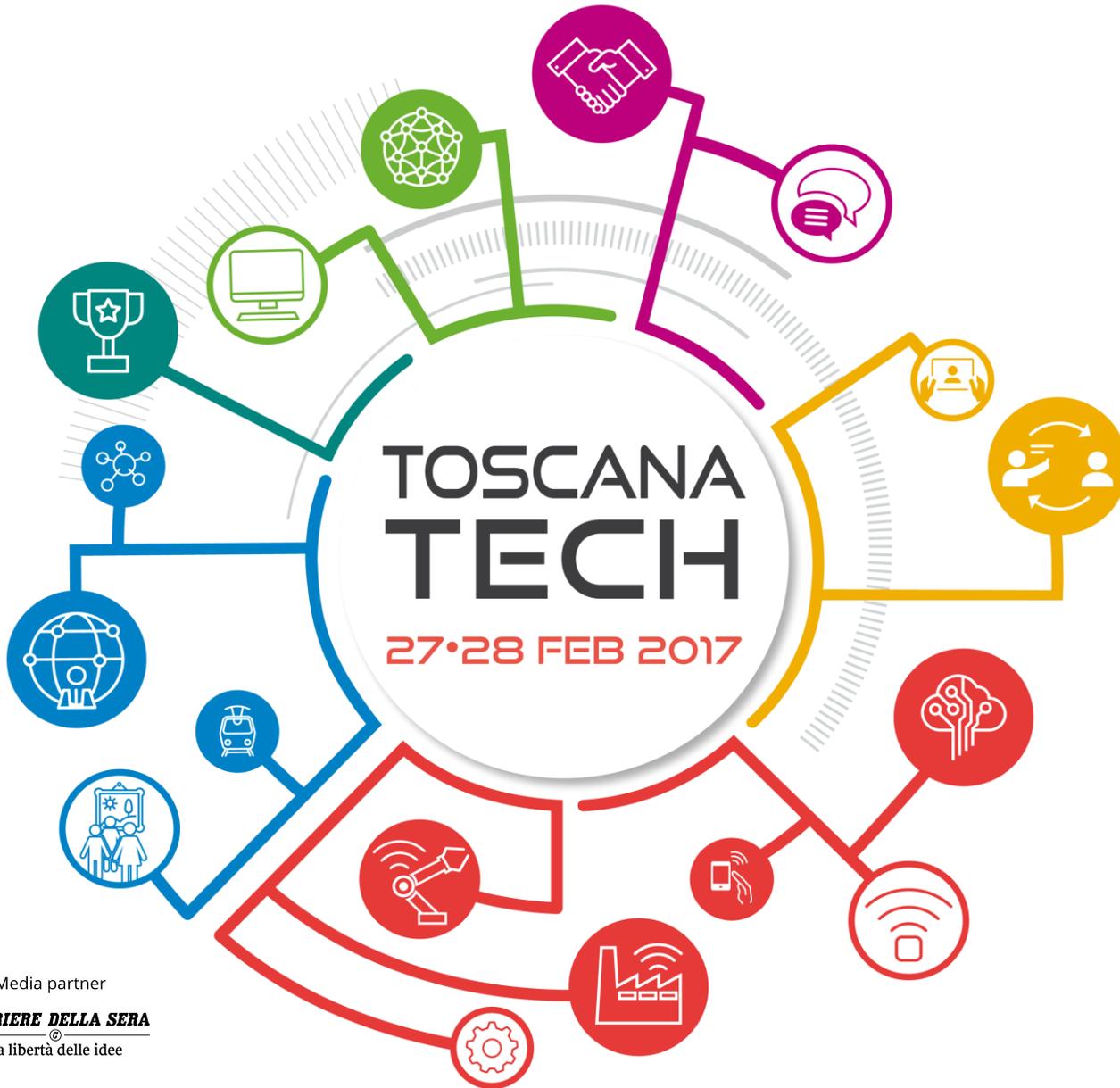
## Principali risultati

	Numero	Investimenti (milioni euro)	Obiettivi DAR raggiunti
Prestiti diretti	807	≈ 258	😊😊
Partecipazioni	17 (8 oggi)	≈ 16	😊
Garanzie fondi RT	2207	≈ 425	😊😊
Garanzie confidi	402	≈ 68	😊
Aiuti rimb. R&S	20	≈ 19	😊
<b>Complessivamente</b>	<b>3453</b>	<b>≈ 786</b>	

## Tutto ciò sarebbe potuto comunque accadere? Cosa ci dicono le valutazioni controfattuali di impatto

Studio	Programma	Effetti causali del programma
IRPET, 2012	Prestiti diretti imprese artigiane e industriali	+ addetti + sopravvivenza [+ fatturato] Più marcati per imprese deboli su MDC
IRPET, 2013	Garanzie per investimenti	+ debito a lungo termine - costo del debito + investimenti Più marcati per imprese deboli su MDC
IRPET, 2016	Garanzie per nuove imprese giovanili e femminili	+ sopravvivenza e durata autoimpiego + posti di lavoro permanenti (piccolo)





La Toscana  
regione d'Europa:  
risultati, best  
practices e  
opportunità

## 2. COMPETITIVITA' DEL SISTEMA PRODUTTIVO

Media partner

**CORRIERE DELLA SERA**  
La libertà delle idee



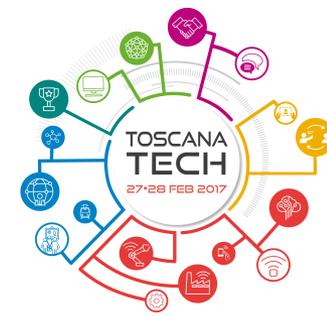
## SOSTEGNO ALL'INTERNAZIONALIZZAZIONE (Azione 3.4.2. Por Fesr 14-20)

L'internazionalizzazione è una delle più rilevanti leve su cui agire con gli strumenti di intervento regionale a sostegno delle imprese. Un modello di sviluppo export-oriented riesce a dispiegare al meglio la propria capacità competitiva e, quindi, di crescita, proprio sui mercati internazionali. Le imprese più dinamiche ed in grado di esportare sono quelle che innovano. Il binomio “innovazione/esportazione” rappresenta la traccia sulla quale strutturare l'azione di sostegno al riposizionamento competitivo del sistema economico regionale.

Il bando agevola investimenti innovativi rivolti a Paesi esterni all'UE, sia di imprese manifatturiere che del turismo, sostenendo l'acquisto dei servizi qualificati necessari all'attuazione dei programmi di internazionalizzazione (servizi di cui al Catalogo dei Servizi avanzati e qualificati per l'innovazione e l'internazionalizzazione delle PMI toscane).

L'aiuto, concesso in “de minimis”, consiste in un contributo in c/capitale nella misura massima del 50% del valore del progetto, con massimali di spesa e intensità di aiuto diversi a seconda delle attività del programma e delle dimensioni delle imprese.

Non è ammesso l'intervento per programmi che si configurano come aiuti all'esportazione nonché per programmi di delocalizzazione che generano il depotenziamento delle capacità produttive del territorio.



Il bando è finanziato dall'Azione 3.4.2. che per tutto il periodo di programmazione 2014-2020 dispone di oltre 28 milioni di euro per le imprese manifatturiere e di oltre 7 milioni per le imprese del turismo.

Le attività ammissibili sono le seguenti:

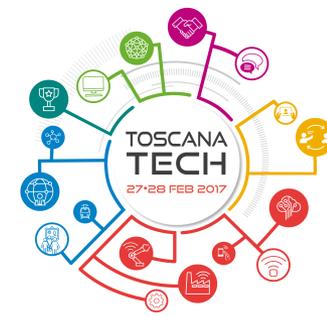
- 1 - Partecipazione a fiere e saloni internazionali
- 2 - Promozione di prodotti e servizi su mercati internazionali mediante utilizzo di uffici o sale espositive all'estero
- 3 - Servizi promozionali
- 4 - Supporto specialistico all'internazionalizzazione
- 5 - Supporto all'innovazione commerciale per la fattibilità di presidio su nuovi mercati

Ai fini della collocazione in graduatoria, il bando (soggetto gestore SVILUPPO TOSCANA) prevede l'assegnazione di punteggi di valutazione e di premialità che corrispondono agli obiettivi delle politiche di intervento del Fesr, nazionali e regionali di rilievo.

Con la prima edizione del bando nel 2014 (rivolta solo alle imprese manifatturiere e in anticipazione rispetto all'approvazione del POR Fesr) sono stati ammessi 112 progetti che hanno coinvolto 165 imprese per un ammontare di circa 6,9 milioni di contributi concessi

Con la seconda edizione del bando pubblicata ad aprile 2016, sono stati ammessi 163 progetti che hanno coinvolto 317 imprese (circa la metà sono piccole imprese), per un ammontare di circa 7,5 milioni di contributi concessi





## SOSTEGNO ALLA CREAZIONE DI IMPRESA (Azione 3.5.1. POR Fesr 14-20)

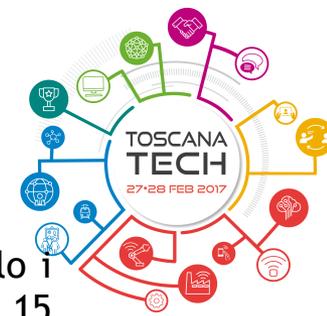
L'obiettivo dell'intervento è quello di sostenere la nascita di nuove imprese giovanili, femminili e dei destinatari di ammortizzatori sociali nei settori manifatturiero, commercio turismo e terziario.

I destinatari dell'intervento sono le micro e piccole imprese costituite nei 2 anni precedenti alla data di presentazione della domanda, oppure le persone fisiche che costituiranno impresa entro 6 mesi dalla data di presentazione della domanda di agevolazione.

Viene concesso un piccolo finanziamento (minimo di 5.600 euro e massimo di 24.500 euro) pari al 70% di progetti d'investimento di minimo 8.000 e massimo 35.000 euro, da restituire a tasso zero in 7 anni.

Sono ammissibili spese per investimenti materiali e immateriali, oltre che spese per capitale circolante (spese di costituzione, spese generali quali utenze e affitto, scorte) fino al 30% del programma di investimento ammesso

L'istruttoria è a sportello ed è affidata al soggetto gestore Toscana Muove composto da Fidi Toscana Spa, Artigiancredito Toscano Sc e Artigiancassa Spa. La domanda di agevolazione deve essere presentata online sul portale



Il bando ha avuto una prima edizione dall'ottobre 2015, con la quale erano finanziati solo i progetti di nuove imprese giovanili, senza ammissibilità di circolante. Quindi i risultati di 15 mesi di apertura del bando:

#### SETTORE MANIFATTURIERO

114 Domande presentate, 80 deliberate positivamente per un finanziamento concesso pari a circa 1,8 milioni a fronte di oltre 2,6 milioni di investimenti

#### SETTORE COMMERCIO TURISMO E TERZIARIO

184 Domande presentate, 128 deliberate positivamente per un finanziamento concesso pari a circa 3,1 milioni a fronte di 4,7 milioni di investimenti

Dall'1 marzo il bando sarà innovato allargando la platea dei beneficiari, oltre che la tipologia di spese ammissibili, e prevedendo la possibilità di erogare subito (senza garanzie aggiuntive) un anticipo fino all'80% del finanziamento concesso.

Inoltre, in coerenza con quanto dispone il D.M. 176/2014, i beneficiari del microcredito avranno accesso ad uno specifico tutoraggio supportato dal gestore Toscana Muove

La dotazione della nuova versione del bando è di 16,380 milioni, di cui circa 6 per le imprese manifatturiere ed il resto per le imprese del turismo, commercio, cultura e terziario. In entrambi i casi è prevista una riserva di complessivi 200.000 dedicata ai progetti nell'Area interna Casentino Valtiberina



**FIRENZE**  
PALACONGRESSI

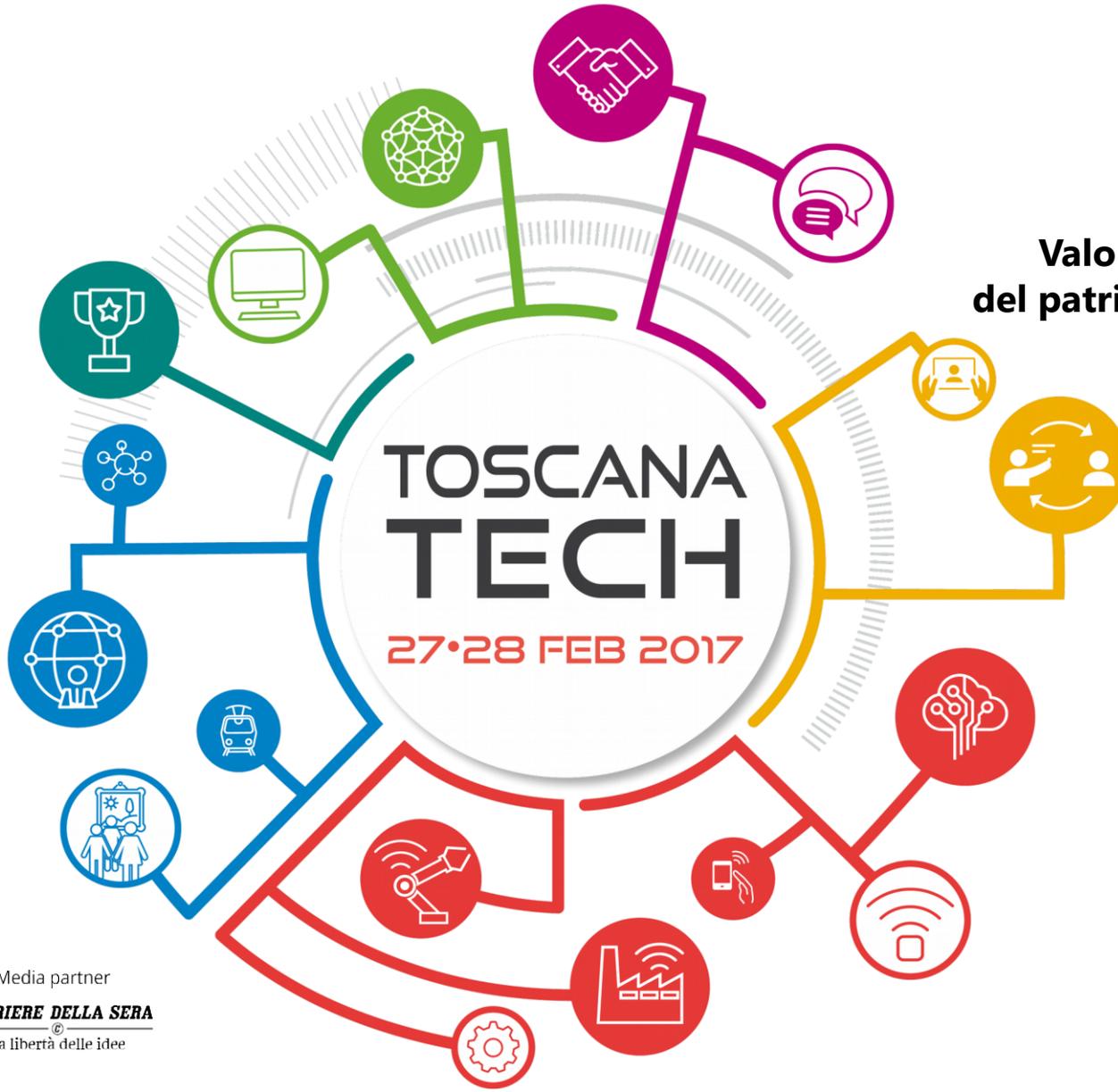
## LA TOSCANA REGIONE D'EUROPA

Industria creativa  
e culturale.

Media partner

**CORRIERE DELLA SERA**  
La libertà delle idee

[www.toscanatechnologica.it](http://www.toscanatechnologica.it)  
[toscanatech@regione.toscana.it](mailto:toscanatech@regione.toscana.it)  
**#toscanatech**



# Industria creativa e culturale

Valorizzazione del talento  
del patrimonio culturale per la  
promozione turistica  
integrata

**ELENA PIANEA**  
Dirigente Settore  
patrimonio culturale, siti  
Unesco, arte  
contemporanea, memoria,  
Regione Toscana

Media partner

**CORRIERE DELLA SERA**  
©  
La libertà delle idee



## **POR CREO FESR 2007-2013**

**ATTIVITA' 5.2 (PIUSS) – INTERVENTI DI TUTELA,  
VALORIZZAZIONE E PROMOZIONE DEL PATRIMONIO  
CULTURALE NEI CONTESTI URBANI FUNZIONALI ALLA  
FRUIZIONE DI UN TURISMO SOSTENIBILE**

**Totale investimenti attivati € 53,7 Mln euro**

**Totale contributi FESR concessi € 31,5Mln euro**

**Totale operazioni finanziate: n. 35**



**Comune di Arezzo: Fortezza Medicea**  
N°6 interventi costo totale € 7,9 Mln /contributo € 4,5



# Comune di Firenze : Ex Leopoldine – Museo del '900

costo totale € 3,07 Mln / contributo € 1,8 Mln



**Comune di Lucca : Teatro del Giglio**  
costo totale € 1,3 Mln / contributo € 0,79 Mln





## POR CREO FESR 2007-2013

LINEA di INTERVENTO 5.4A (Comuni montani) - SOSTEGNO PER LA TUTELA, LA VALORIZZAZIONE E LA PROMOZIONE DELLE RISORSE NATURALI E CULTURALI AI FINI DELLO SVILUPPO DI UN TURISMO SOSTENIBILE

Totale investimenti attivati € 18,2 Mln euro Totale contributi FESR  
concessi € 10,3 Mln euro

Totale operazioni finanziate : n. 35



# Comune di Pontremoli : Castello del Piagnaro

costo totale: € 1,2 Mln / contributo € 732.304



# Diocesi di Massa Marittima e Piombino : Duomo di Massa Duomo Marittima costo totale € 2,3 Mln / contributo € 1,4 Mln





## POR CREO FESR 2014-2020

### ASSE V

**AZIONE 6.7.1 - INTERVENTI PER LA TUTELA, LA  
VALORIZZAZIONE E  
LA MESSA IN RETE DEL PATRIMONIO CULTURALE, MATERIALE  
E IMMATERIALE, NELLE AREE DI ATTRAZIONE DI RILEVANZA  
STRATEGICA TALE DA CONSOLIDARE E PROMUOVERE  
PROCESSI DI SVILUPPO**

**Promozione e valorizzazione della rete dei grandi attrattori  
culturali museali**

**RISORSE FESR DESTINATE ALL'AZIONE 6.7.1 € 26,7 Mln**





# POR CREO FESR 2014 -2020

## ASSE V

### AZIONE 6.7.1 PROMOZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA RETE DEI GRANDI ATTRATTORI CULTURALI MUSEALI

#### AREE TEMATICHE di INTERVENTO

- 1 Gli Etruschi in Toscana: le antiche città dell'Etruria
- 2 Il Medioevo in Toscana: la via Francigena
- 3 Il Rinascimento in Toscana: ville e giardini medicei
- 4 La scienza
- 5 L'arte contemporanea

# 1 Gli Etruschi in Toscana: le antiche città dell'Etruria Cortona : Tumulo del Sodo



## 2 Il Medioevo in Toscana: la via Francigena Siena : S. Maria della Scala





### 3 Il Rinascimento in Toscana: ville e giardini medicei Firenze : Villa Medicea di Careggi



# 4 La scienza

## Università degli Studi di Firenze : Museo di Storia Naturale La Specola





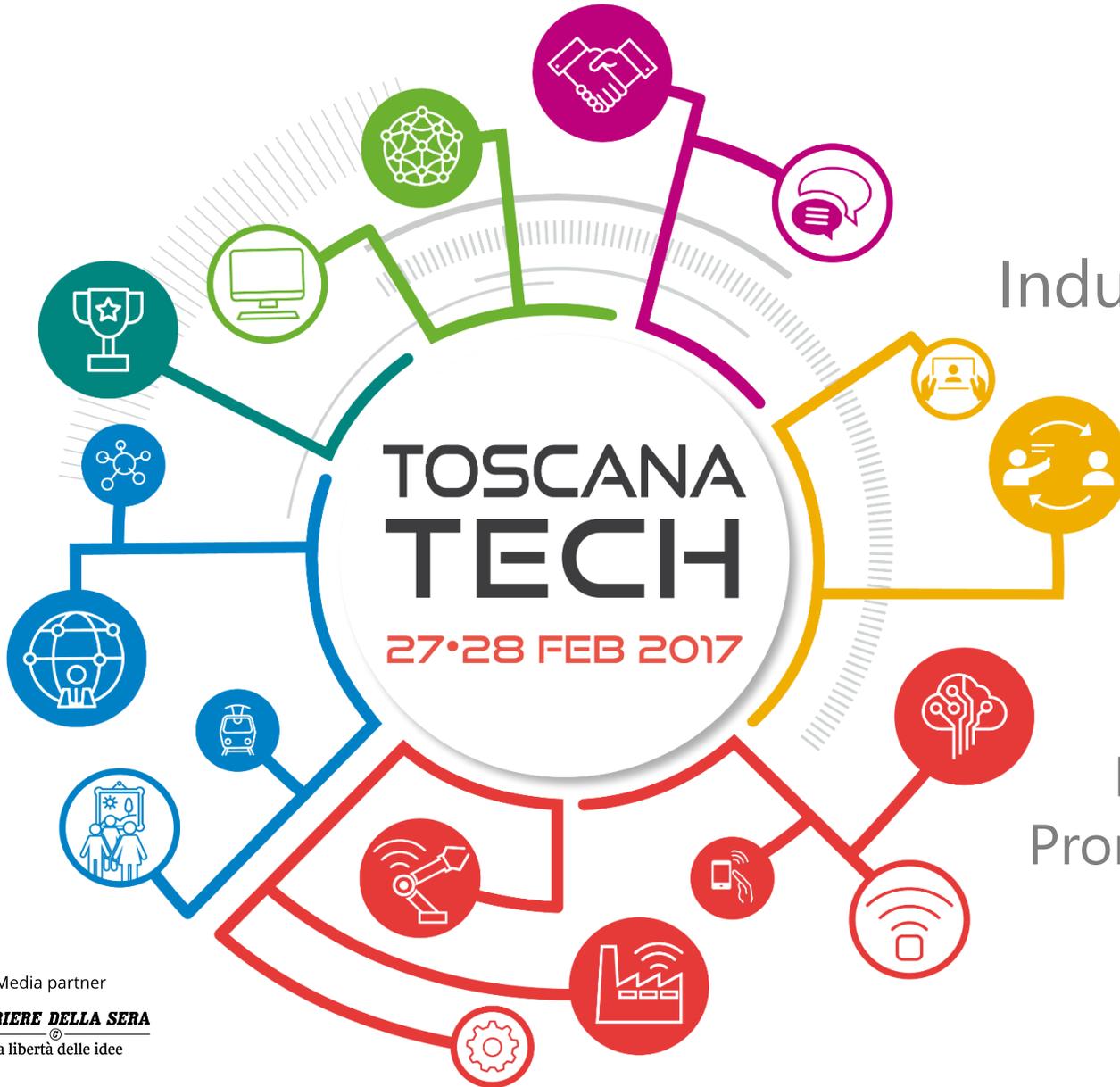


## **POR CREO FESR 2014-2020**

### **ASSE V**

**AZIONE 6.7.2 - SOSTEGNO ALLA DIFFUSIONE DELLA  
CONOSCENZA E ALLA FRUIZIONE DEL PATRIMONIO  
CULTURALE, MATERIALE E IMMATERIALE, ATTRAVERSO LA  
CREAZIONE DI SERVIZI E/O SISTEMI INNOVATIVI E L'UTILIZZO  
DI TECNOLOGIE AVANZATE**

**RISORSE FESR DESTINATE ALL'AZIONE 6.7.2 € 3 Mln**



# Turismo in Toscana

Industria creativa e  
culturale

Alberto Peruzzini  
Direttore Toscana  
Promozione Turistica

Media partner

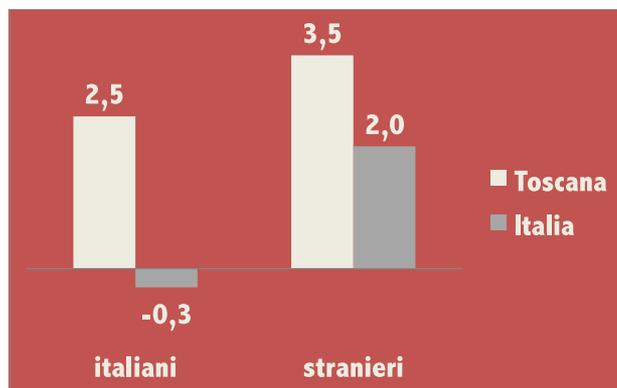
**CORRIERE DELLA SERA**  
La libertà delle idee



- **TURISMO TOSCANA ≡ ECONOMIA ROBUSTA**

- ✓ il turismo ha un ruolo riconosciuto e consolidato
- ✓ 90 milioni di presenze
- ✓ vale 8 miliardi di euro di consumi
- ✓ la Toscana è la 2° regione italiana per offerta (posti letto)

- **TURISMO TOSCANA ≡ MEGLIO DELL'ITALIA**



PRESENZE TURISTICHE (2016,  
DATI PROVVISORI)

- **TURISMO TOSCANA ≡ STIMOLA TUTTA L'ECONOMIA**

- ✓ una crescita di cui tutti i settori beneficiano: dai trasporti ai musei

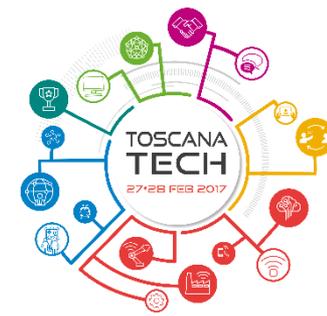


## POR CREO FESR 2017 – 2020

### Linea di azione 3.3.2. "SOSTEGNO ALLA PROMOZIONE TURISTICA"

- ✓ coerenza con le strategie PRS e Piano Promozionale (RT-TPT)
- ✓ innovazione
- ✓ promozione integrata (territoriale e di prodotto)





# Turismo in Toscana

## Industria creativa e culturale

Alberto Peruzzini  
Direttore Toscana Promozione Turistica

*grazie per l'attenzione*



**FIRENZE**  
PALACONGRESSI

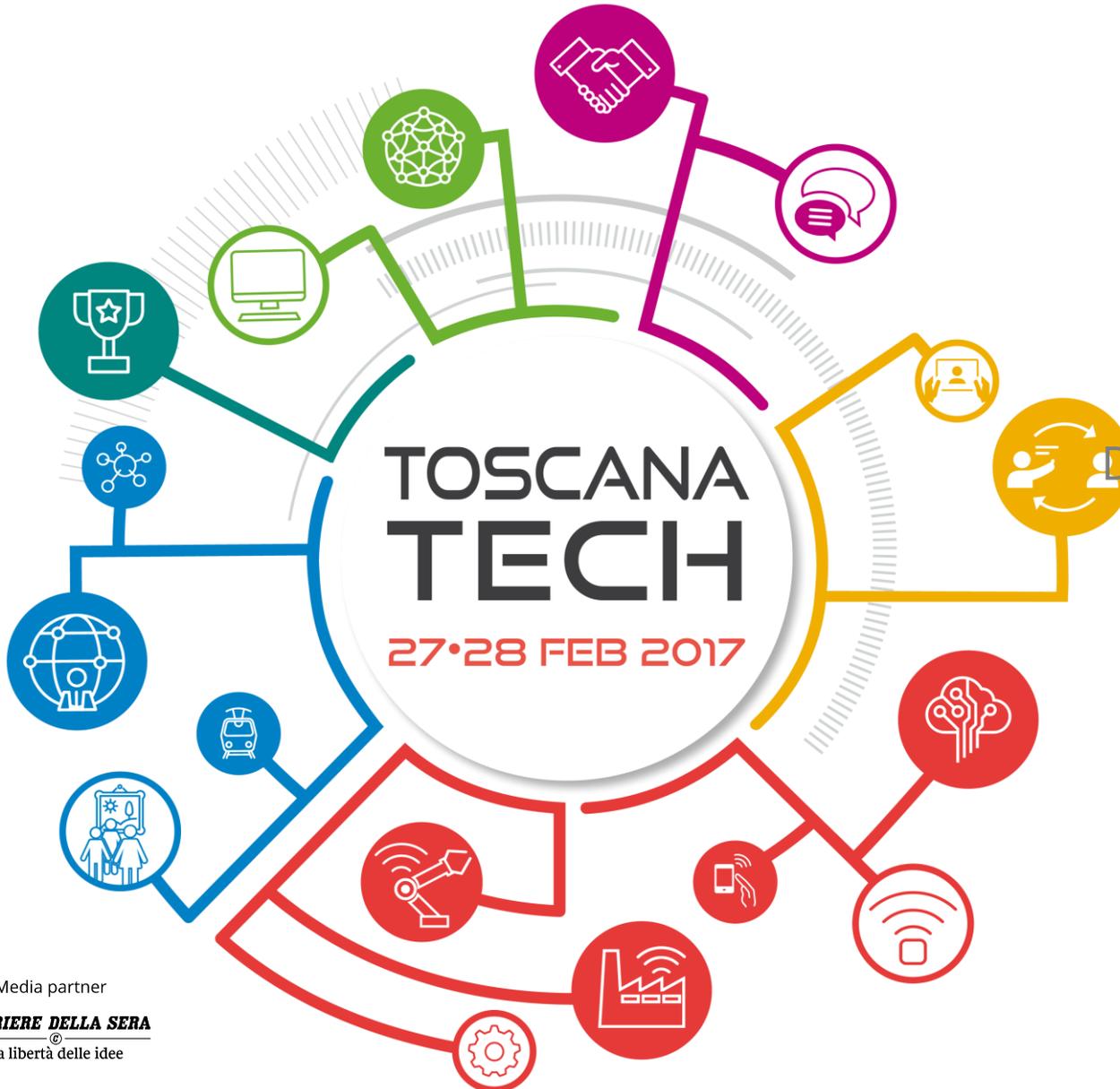
## LA TOSCANA REGIONE D'EUROPA

**Smart cities  
e Smart Communities.**

Media partner

**CORRIERE DELLA SERA**  
La libertà delle idee

[www.toscanatechnologica.it](http://www.toscanatechnologica.it)  
[toscanatech@regione.toscana.it](mailto:toscanatech@regione.toscana.it)  
**#toscanatech**



## Smart cities e Smart communities

Mobilità in Toscana  
Enrico Becattini –  
Direttore politiche di  
mobilità,  
infrastrutture e  
trasporto pubblico  
locale – Regione  
Toscana

Media partner

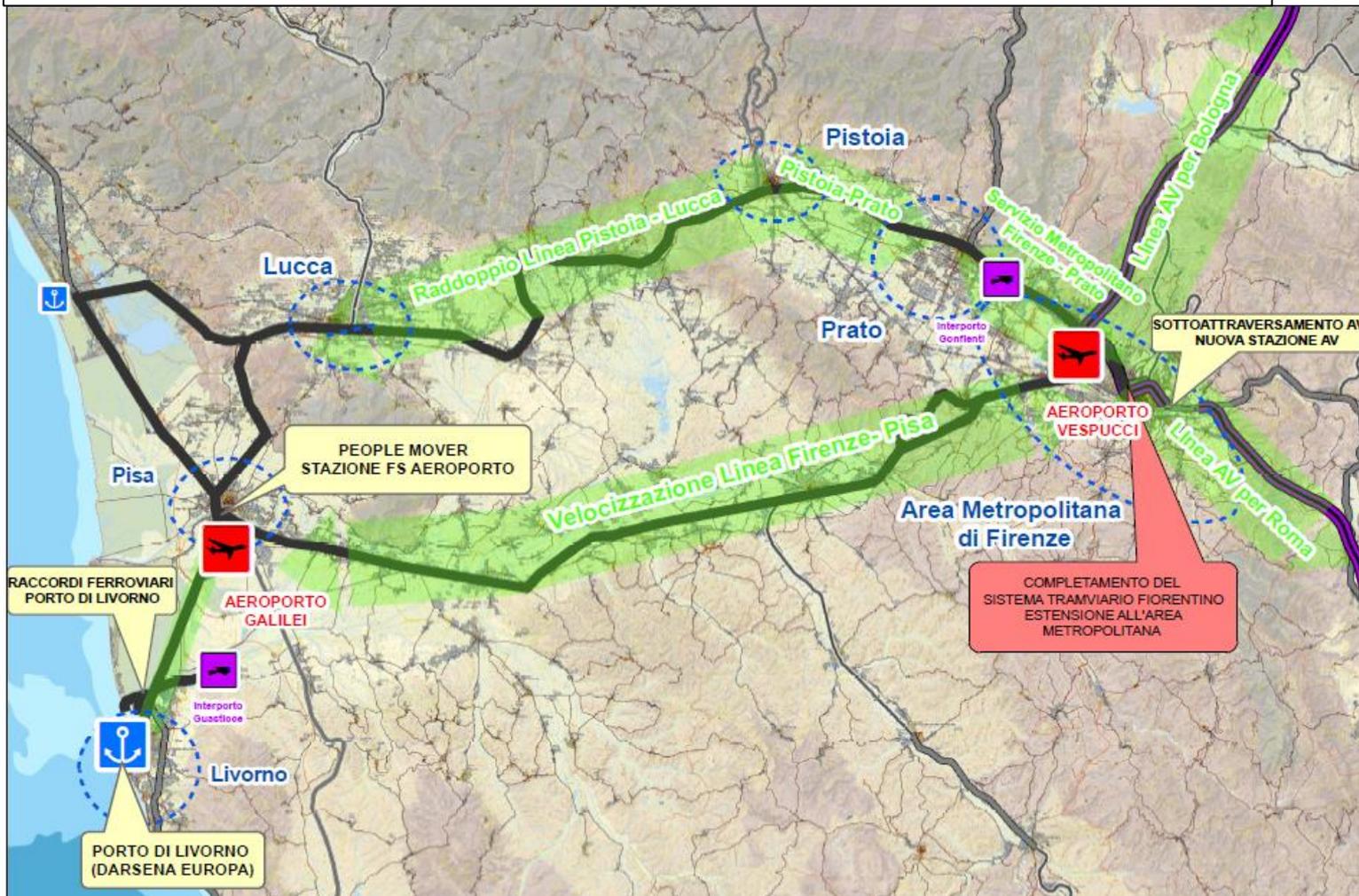
**CORRIERE DELLA SERA**  
La libertà delle idee

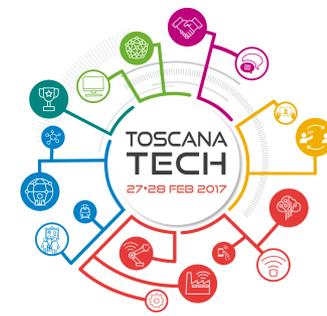
# La Strategia Globale della Toscana



## Obiettivi

Miglioramento dell'accessibilità - Velocizzazione collegamenti  
Sostenibilità ambientale - Maggiore competitività





# Il sistema tramviario fiorentino – l'estensione all'area metropolitana

## DATI DI SINTESI

### Tecnici

- *Lunghezza della rete (Linee 1,2,3): 16,9 km*
- *Lunghezza delle estensioni (previsione): 12 km*
- *Frequentazione L1 (passeggeri/anno): oltre 13 milioni*
- *Frequentazione L1,2,3 prevista (passeggeri/anno): oltre 39 milioni*
- *Passeggeri sottratti uso autovettura L1,2,3: (passeggeri/anno): oltre 14 milioni*
- *Riduzione CO2 prevista (kg): oltre 12 milioni*

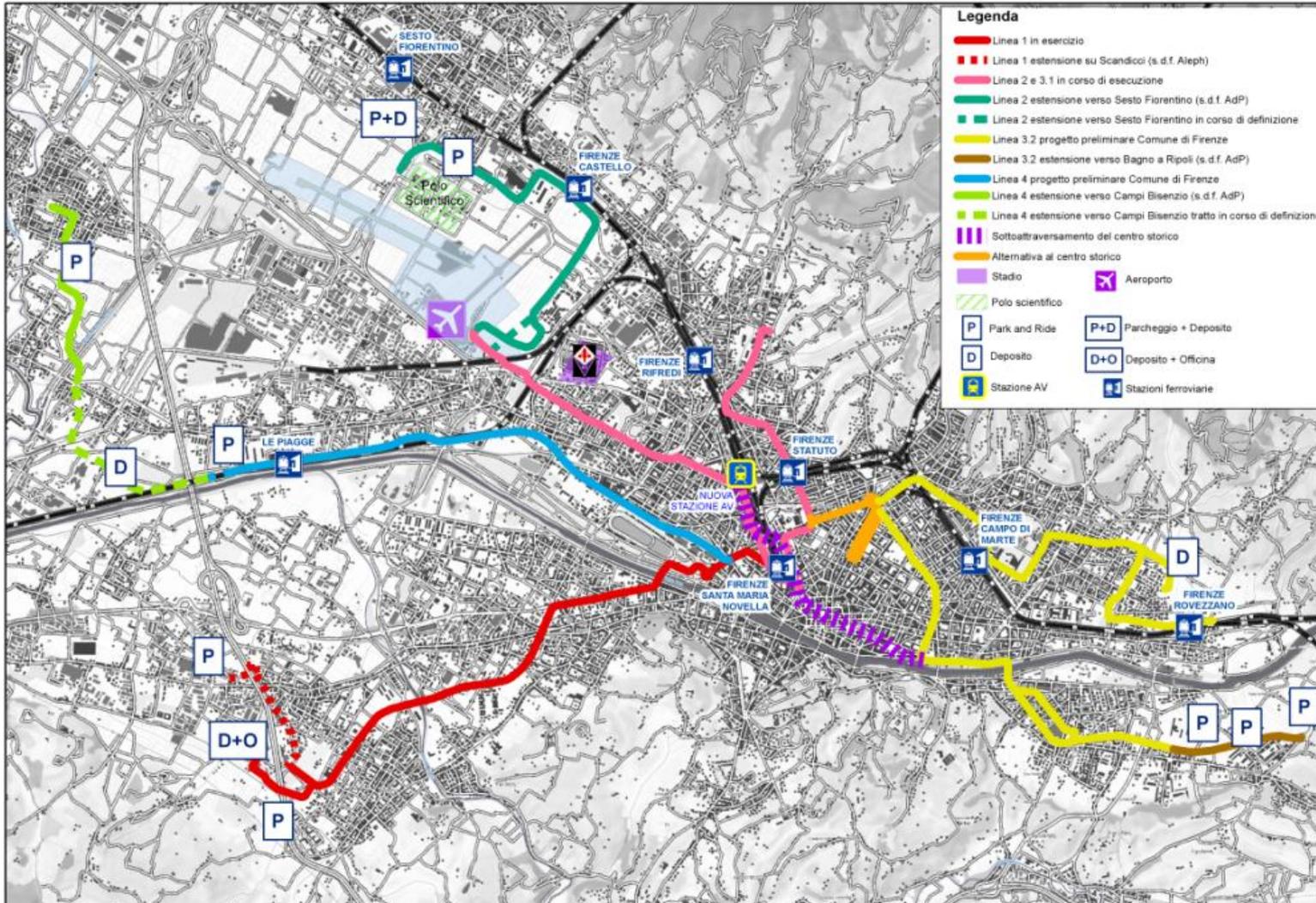
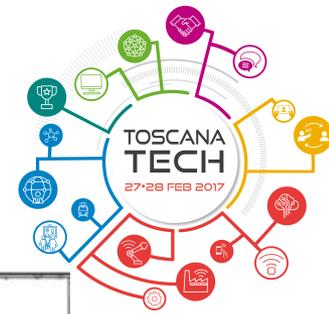
### Economici L1,2,3

- *Costo dell'intervento (euro): 616.130.648*
- *Contributo POR (euro): 50.068.095*



Photo C. Buliani

# Il sistema tramviario fiorentino





# People Mover a Pisa

## DATI DI SINTESI

### Tecnici

- **Lunghezza People Mover: 1,8 km**
- **Frequentazione (passeggeri/anno): oltre 2,5 milioni**
- **Frequentazione parcheggi prevista (passeggeri/anno): oltre 200.000**
- **Parcheggi scambiatori (n. posti): 1.400 circa**
- **Riduzione CO2 prevista (kg): oltre 12 milioni**

### Economici

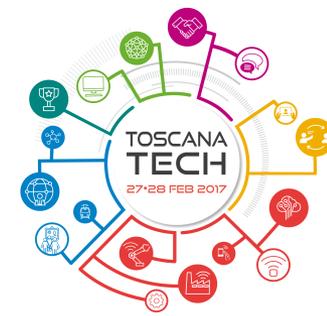
- **Costo dell'intervento (euro): 72.649.000**
- **Contributo pubblico (euro): 21.139.041**

### Occupazionali

- **Posto di lavoro fase cantieri: 94 Unità Lavorative Annue**
- **Posto di lavoro creati a regime (previsione): 25 Unità Lavorative Annue**

MiniMetro





# L'infomobilità

## AMBITI D'INTERVENTO

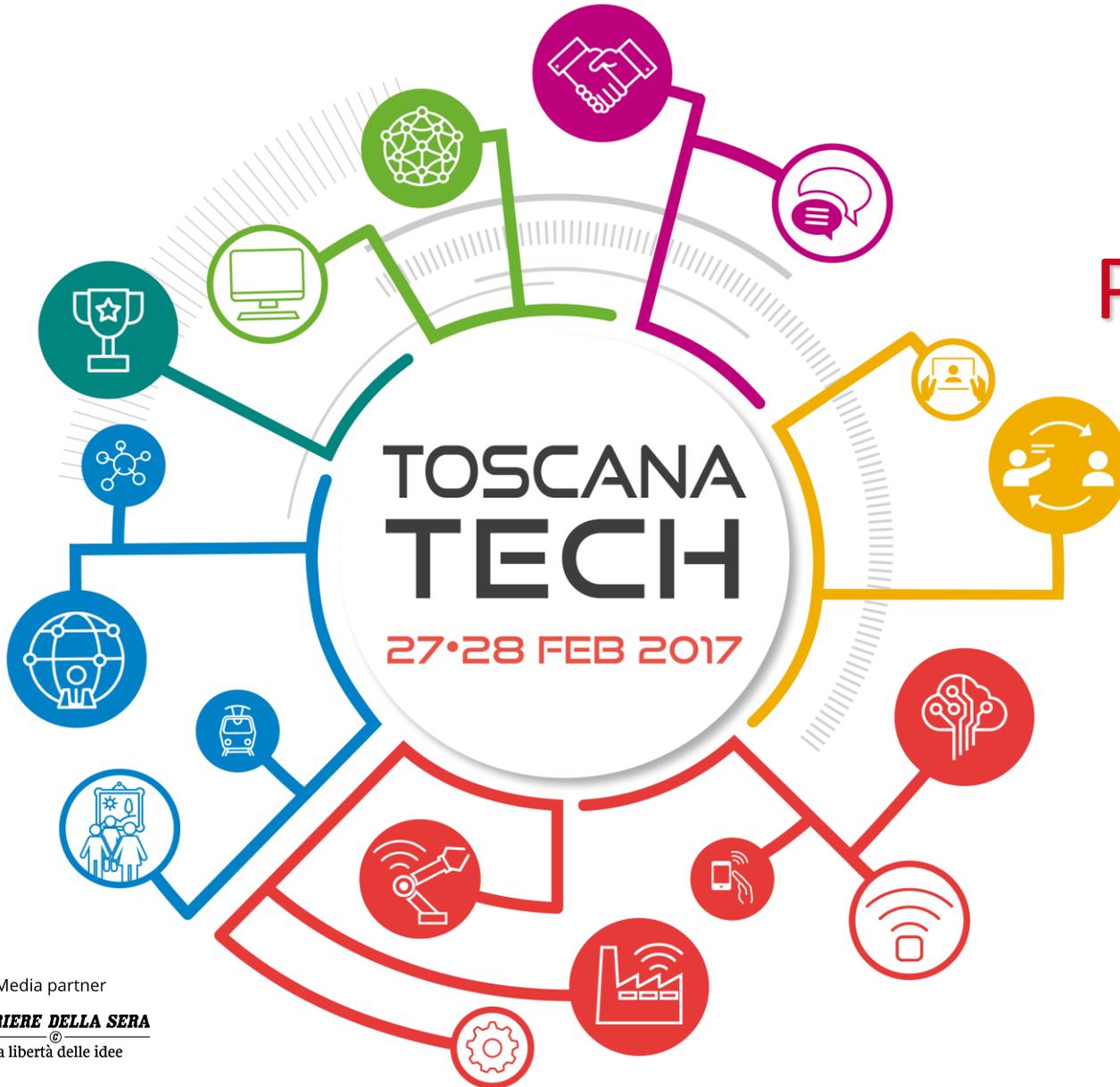
- *Rilevatori di traffico in tempo reale*
- *Disponibilità parcheggi in tempo reale*
- *Porte telematiche di accesso ai centri urbani*

**Numero progetti finanziati: 29**

**Investimento POR euro: oltre 8 ml**







# PIUSS Città di Arezzo

Media partner

**CORRIERE DELLA SERA**  
La libertà delle idee



# INVESTIMENTI- CONTRIBUTI- TEMPI DI REALIZZAZIONE

## *Dati Generali*

<b>Linee di investimento</b>	<b>5</b>
<b>Progetti ammessi</b>	<b>17</b>
<b>Investimento ammissibile</b>	<b>Euro 17.735.000</b>
<b>Contributo</b>	<b>Euro 9.429.000</b>
<b>Tempo medio di realizzazione</b>	<b>Mesi 22</b>





# INVESTIMENTI- CONTRIBUTI- TEMPI DI REALIZZAZIONE

## *Dati parziali per linea di investimento*

### 5.1.A INFRASTRUTTURE PER LO SVILUPPO ECONOMICO NELLE AREE URBANE

2 interventi

Investimento ammissibile	contributo	
2.350.000	→ 1.025.000	tempo medio di realizzazione : 18 mesi

### 5.1.B INFRASTRUTTURE PER IL TURISMO E CENTRI COMMERCIALI NATURALI

4 interventi

Investimento ammissibile	contributo	
4.600.000	→ 2.386.000	tempo medio di realizzazione : 35 mesi

### 5.1.C COSTRUZIONE RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DI STRUTTURE PER LA TUTELA DEI DIRITTI DI CITTADINANZA SOCIALE

2 interventi

Investimento ammissibile	contributo	
970.000	→ 570.000	tempo medio di realizzazione : 17 mesi





# INVESTIMENTI- CONTRIBUTI- TEMPI DI REALIZZAZIONE

## *Dati parziali per linea di investimento*

### 5.1.D REALIZZAZIONE STRUTTURE PER ASILI NIDO E SERVIZI INTEGRATIVI PRIMA INFANZIA

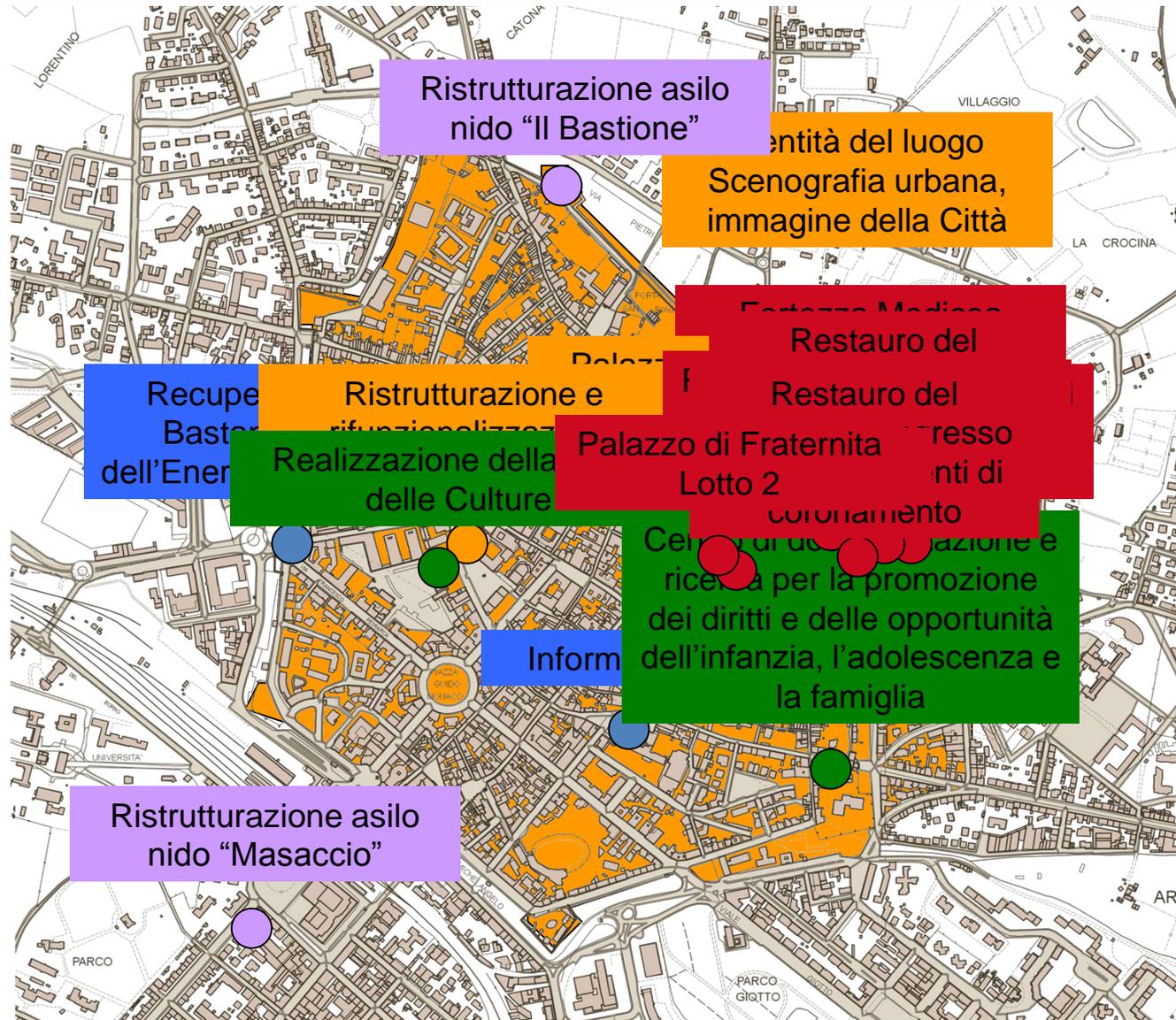
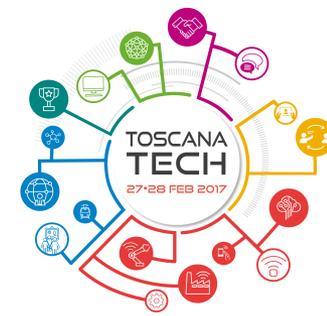
2 interventi

Investimento ammissibile	contributo	
395.000	→ 201.000	tempo medio di realizzazione : 15 mesi

### 5.2 INTERVENTI DI TUTELA , VALORIZZAZIONE E PROMOZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE NEI CONTESTI URBANI PER UN TURISMO SOSTENIBILE

7 interventi

Investimento ammissibile	contributo	
9.420.000	→ 5.247.000	tempo medio di realizzazione : 26 mesi



## Interventi e linee di finanziamento

- 5.1.a Infrastrutture per lo sviluppo economico in aree urbane
- 5.1.b Infrastrutture per il turismo e centri commerciali naturali
- 5.1.c Costruzione, recupero di strutture di strutture per la tutela dei diritti di cittadinanza sociale
- 5.1.d Realizzazione strutture per asili nido e servizi integrativi prima infanzia
- 5.2 Interventi di tutela, valorizzazione e promozione del patrimonio culturale nei contesti urbani per un turismo sostenibile



**FIRENZE**  
PALACONGRESSI

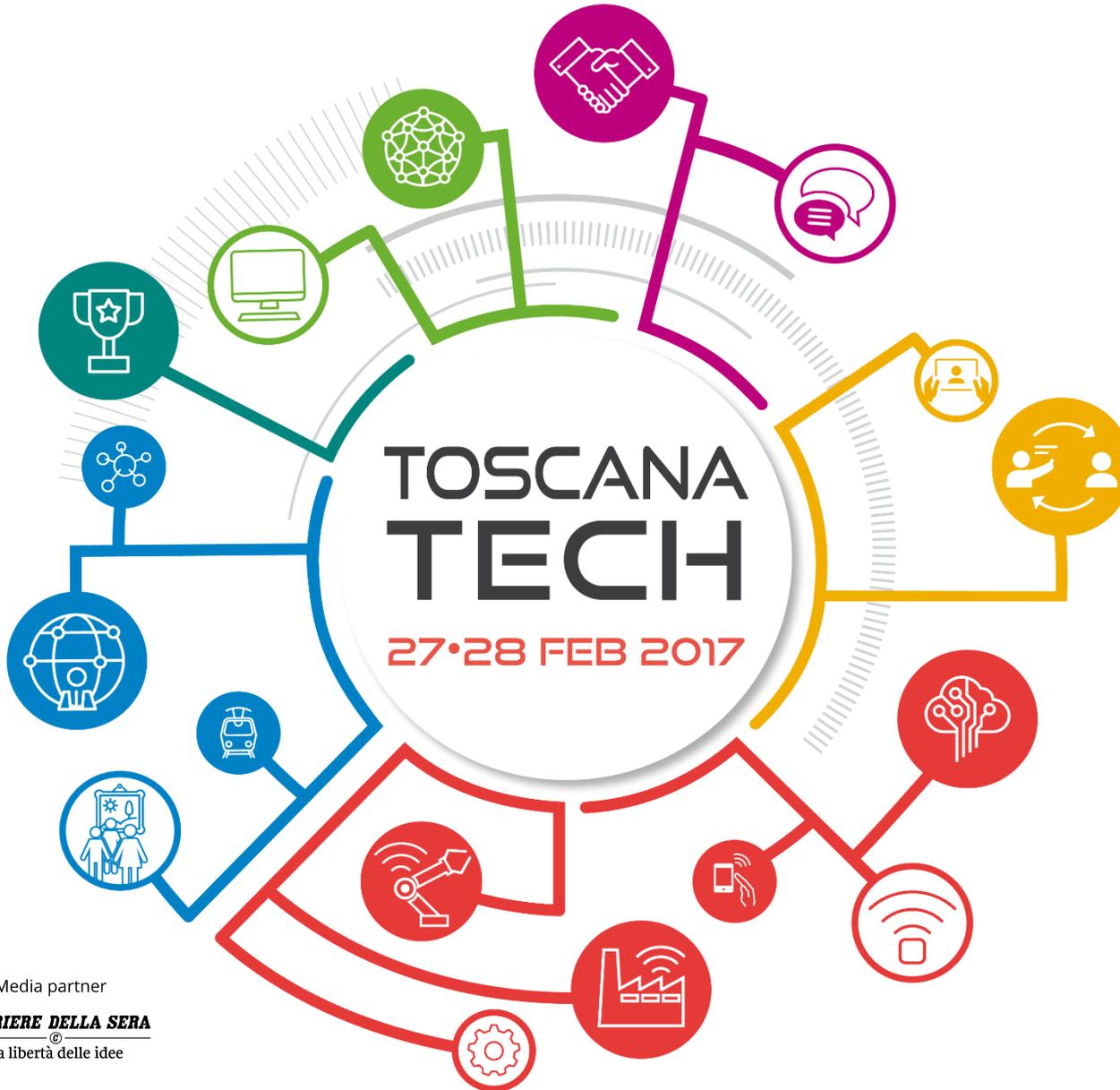
## LA TOSCANA REGIONE D'EUROPA

RIS3 stories.

Media partner

**CORRIERE DELLA SERA**  
La libertà delle idee

[www.toscanatechnologica.it](http://www.toscanatechnologica.it)  
[toscanatech@regione.toscana.it](mailto:toscanatech@regione.toscana.it)  
**#toscanatech**



Media partner

**CORRIERE DELLA SERA**  
La libertà delle idee

**Firenze**

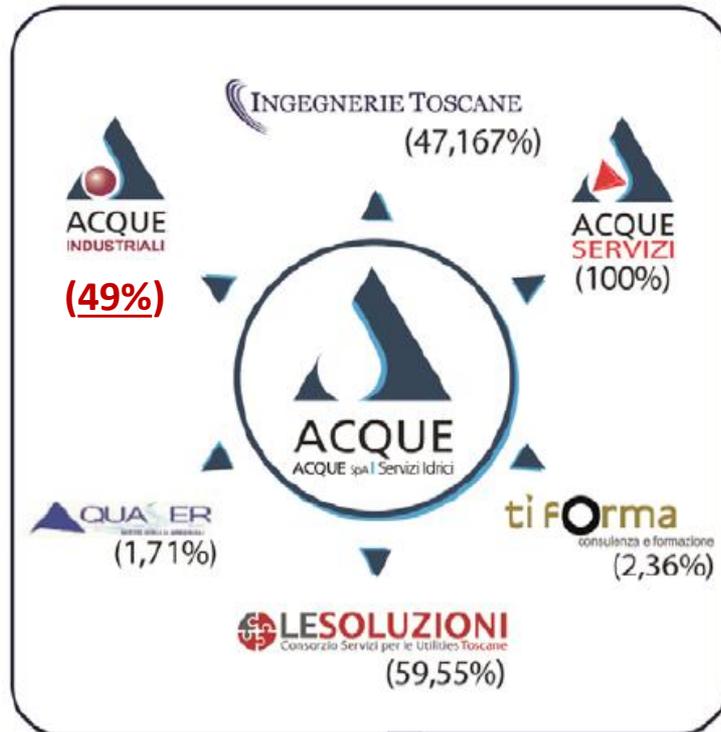
Villa Vittoria

Palazzo dei Congressi



**Progetto  
NanoBonD**

**Nano**materiali per la  
**Bon**ifica associata al  
**D**ewatering di matrici  
ambientali



## ambiente

Al servizio dell'ecosistema

A.R.I.A.

S.A.O.

AQUASER

KYKLOS

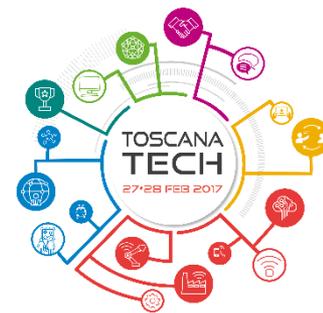
SOLEMME

(51%)

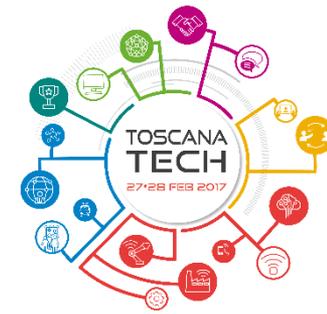


ACQUE INDUSTRIALI

- **51% Gruppo ACEA (Acea Ambiente)**
- ➔ **V° Operatore nel settore industriale ambientale in Italia**
- **49% ACQUE SpA S.I.I Basso Valdarno**



- **Intermediazione e trattamento dei rifiuti liquidi presso le 4 piattaforme (potenzialità 252.900 ton/anno)**
- **Recupero e smaltimento dei fanghi biologici**
- **Bonifiche siti inquinati**
- **Dewatering dei fanghi biologici e sedimenti da dragaggio**
- **Progettazioni e consulenze ambientali**
- **Realizzazione e gestione impianti conto terzi**
- **Ricerca e sviluppo**



## → BEST 4

➤ QUALITA' - ISO 9001:2008



➤ AMBIENTE - ISO 14001:2004



➤ SICUREZZA - OHSAS 18001:2007



➤ RESPONSABILITÀ SOCIALE E DIRITTI UMANI  
SA 8000:2008



## → ISO 50001:2011 "Sistemi di gestione dell'energia"



→ Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)  
per la piattaforma di Pagnana (Empoli/FI)





*Intervento di dragaggio e dewatering dei sedimenti presenti nella vasca di carico dell'idrovoro Ragnaione, loc. Coltano (PI).*

**Committente: CONSORZIO DI BONIFICA N.4 BASSO VALDARNO**

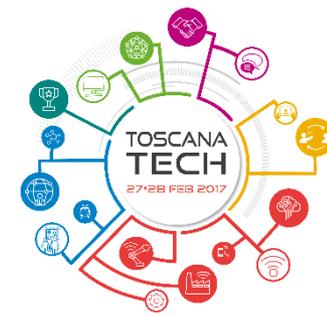
**Periodo: Maggio – Giugno 2016**







Regione Toscana

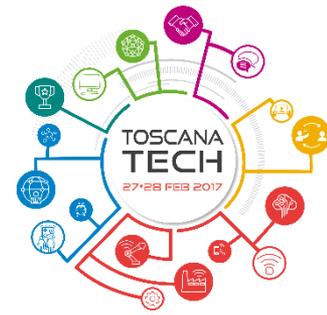


## Programma Operativo Regionale (POR) Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) 2014-2020

### Bando 1 Progetti Strategici di Ricerca e Sviluppo RSI 2014

# NanoBond

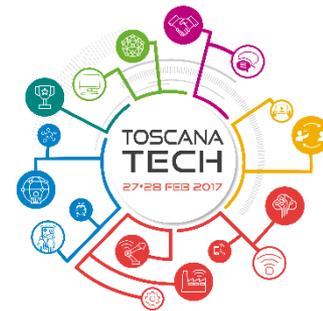
Nanomateriali per la Bonifica associata al Dewatering di  
matrici ambientali



Regione Toscana



**NANOBOND è un progetto strategico di Ricerca e Sviluppo che apre ampie possibilità in termini di soluzioni, prodotti e processi innovativi eco-friendly nel settore delle bonifiche ambientali e dei nanomateriali ad esso correlabili, con importanti sviluppi per l'intero territorio in termini di sicurezza e salute ambientale, ma anche di mercato di nuovi prodotti.**



Unione Europea  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

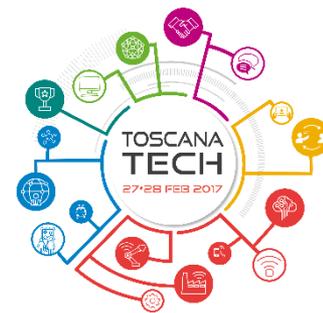


REPUBBLICA ITALIANA

Regione Toscana



Il progetto NANOBOND si propone di sviluppare un nuovo sistema integrato di trattamento per la gestione dei fanghi e sedimenti di dragaggio contaminati in particolare da **IDROCARBURI** e **METALLI PESANTI**, basato sull'utilizzo di materiali nanostrutturati assorbenti (derivati dell'amido e della cellulosa da fonti rinnovabili, **cellulosa da carta da macero**), innovativi con caratteristiche di eco-compatibilità e eco-sostenibilità, coniugando tecnologia tradizionale ed innovazione nel rispetto dell'ambiente e con costi sostenibili.



Unione Europea  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

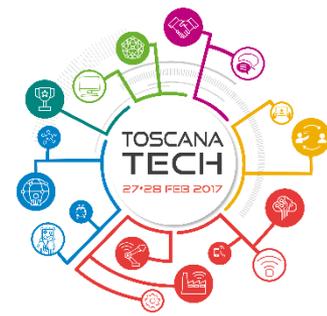


REPUBBLICA ITALIANA

Regione Toscana



Dopo le fasi di selezione che ha visto la partecipazione di ben 450 progetti, il progetto NANOBOND si è classificato 3° in assoluto con 100 punti (a solo 1,5 punti di distacco dal primo) e 1° a pari merito nella sezione Chimica e Nanotecnologie. Il valore del progetto ammesso è pari a 4.977.975,00 € (di cui circa 1.870.000 € come contributo complessivo previsto dal Bando 1) e vede ACQUE INDUSTRIALI come soggetto capofila e coordinatore dei seguenti soggetti partecipanti:



Regione Toscana



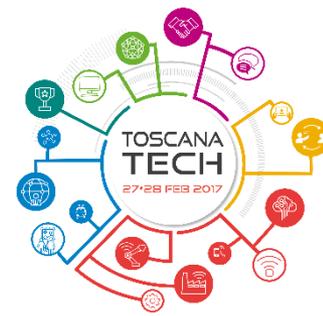
## PARTNERS DEL PROGETTO

### CAPOFILA

- ACQUE INDUSTRIALI SRL

### PARTNERS

- MATE Distretto Tecnologico Regionale per i Nuovi Materiali
- ASEV – Agenzia per lo Sviluppo Empolese Valdelsa
- ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale, Struttura Tecnico-Scientifica di Livorno
- INSTM – Cons. Interuniver. Naz. per la Scienza e Tecnologia dei Materiali, Dipart. Università di Ricerca di Siena, Firenze e Pisa.
- LABROMARE SRL (bonifiche – LI)
- BARTOLI SpA (cartiera – LU)
- BIOCHEMIE LAB SRL (lab. analisi – FI)
- ERGO SRL (spin-off Scuola Superiore Sant’Anna – PISA)



Regione Toscana



## 5 Work Packages (Obiettivi Operativi)

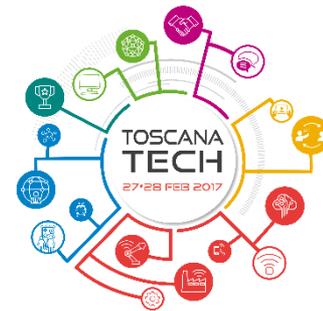
**001** → SCELTA E CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA, CHIMICO-ANALITICA ED ECOTOSSICOLOGICA DI 3 MATRICI AMBIENTALI: sedimento marino, salmastro e d'acqua dolce.

**002** → SINTESI E SVILUPPO NANOMATERIALI PER NANOREMEDIATION ACCOPPIATA AL GEOTESSILE: sperimentazione in laboratorio e simulazione GeoTessile su piccoli volumi.

**003** → SPERIMENTAZIONE *IN SITU* NANOMATERIALI PER NANOREMEDIATION ACCOPPIATA AL GEOTESSILE: sedimento marino, salmastro e d'acqua dolce.

**004** → IMPLEMENTAZIONE DEI PROTOCOLLI METODOLOGICI E DELLE LINEE GUIDA DI RIFERIMENTO NORMATIVO

**005** → SVILUPPO DI PROTOTIPI SULLA BASE DELL'ELABORAZIONE DATI SPERIMENTALI OTTENUTI ED UTILIZZATI PER MODELLI



Regione Toscana



## Labromare + ISPRA

Bartoli + INSTM

005

001

002

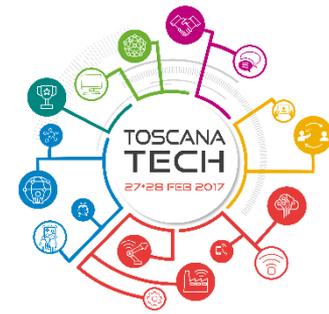
INSTM +  
Biochimie Lab

ERGO + ISPRA

004

003

Acque Industriali +  
INSTM



Regione Toscana



MATRICE ACQUA DOLCE → FOSSO DEL CALIGI (PISA)

SITO CAMPIONE

Subcontractor:  
CONSORZIO DI BONIFICA N.4  
BASSO VALDARNO





Regione Toscana

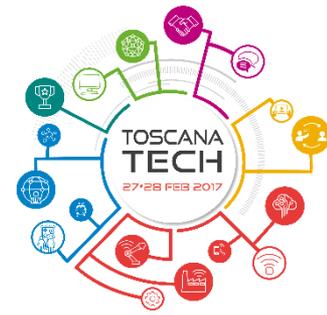


MATRICE ACQUA SALMASTRA → CANALE NAVICELLI (PISA)

SITO CAMPIONE

**Subcontractor:**  
**SpA NAVICELLI di PISA**





Regione Toscana

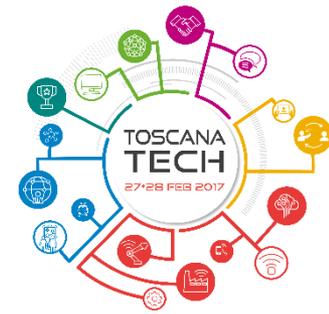


MATRICE ACQUA MARINA → DARSENA TOSCANA (LIVORNO)

SITO CAMPIONE

Gestore:  
AUTORITA' PORTUALE  
di LIVORNO





## Diagramma di GANTT

**Durata 2 anni**

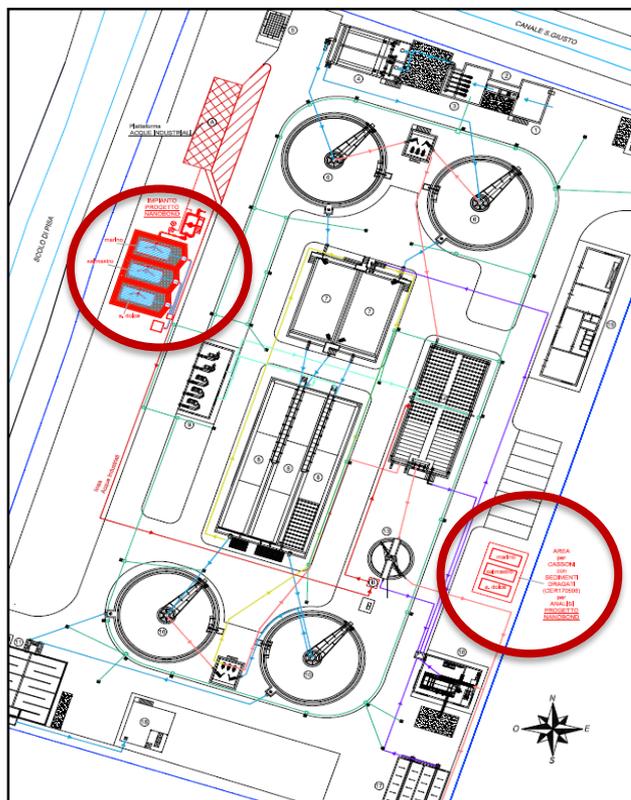
**Termine Progetto 31/03/2018**

Progetto NANOBOND- GANTT DIAGRAM		ANNO 1												ANNO 2											
N°	Titolo delle OO/Attività	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
DO1	SCELTA E CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA, CHIMICO ANALITICA ED ECOTOSSICOLOGICA DI MATRICI AMBIENTALI: sedimento marino, salmastro e d'acqua dolce			M1																					
T1.1	Individuazione aree di prelievo matrici marina salmastro e dolce			D1.1																					
T1.2	Campionamento matrici marina salmastro e dolce			D1.2																					
T1.3	Caratterizzazione chimico-fisica e chimico-analitica delle 3 matrici			D1.3																					
T1.4	Caratterizzazione ecotossicologica delle 3 matrici			D1.4																					
DO2	SINTESI E SVILUPPO NANOMATERIALI PER NANOREMEDIATION ACCOPIATA AL GEOTESILE																			M2					
T2.1	Sviluppo tipologie nanomateriali: sintesi e performance																			D2.1					
T2.2	Verifica efficienza di decontaminazione: analisi chimico-analitiche e sicurezza ambientale																			D2.2					
T2.3	Verifica efficienza di decontaminazione ed sicurezza ambientale in simulazione con GeoTessili in scala di laboratorio																			D2.3					
DO3	SPERIMENTAZIONE IN SITU/ NANOMATERIALI PER NANOREMEDIATION ACCOPIATA AL GEOTESILE																								M3
T3.1	Predisposizione aree e logistica													D3.1											
T3.2	Verifica efficienza di decontaminazione in GeoTessili in situ: analisi chimico-analitiche																								D3.2
T3.3	Verifica sicurezza ambientale in GeoTessili in situ: analisi ecotossicologiche																								D3.3
T3.4	LCA di processo dewatering associato ai nanomateriali																								D3.4
DO4	IMPLEMENTAZIONE DEI PROTOCOLLI METODOLOGICI E DELLE LINEE GUIDA DI RIFERIMENTO NORMATIVO																								M4
T4.1	Valenza scientifica ed applicative dei test per la sicurezza ambientale																								D4.1
T4.2	Rifinitivi normativi rispetto al quadro autorizzatorio legato alla gestione e al trattamento dei sedimenti																								D4.2
T4.3	Analisi normative sull'utilizzo dei nanomateriali per la bonifica siti inquinati																								D4.3
DO5	SVILUPPO DI PROTOTIPI SULLA BASE DELL'ELABORAZIONE DATI SPERIMENTALI OTTENUTI ED UTILIZZATI PER MODELLI																								M5
T5.1	Sviluppo di prototipi																								D5.1
T5.2	Modelli LCA																								D5.2

D	DELIVERABLES	M	MILESTONES
---	--------------	---	------------

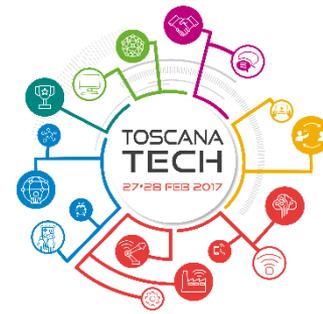


## DECRETO DIRIGENZIALE REGIONE TOSCANA N.8089 DEL 24/08/2016 AUTORIZZAZIONE IMPIANTO SPERIMENTALE «NANOBOND» ART. 211 D.LGS. 152/06 e SMI, INTERNO AL DEPURATORE DI ACQUE REFLUE URBANE DI PISA SUD (ACQUE SpA) **DURATA AUTORIZZAZIONE = 2 ANNI**



	<b>REGIONE TOSCANA</b> DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA  SETTORE BONIFICHE, AUTORIZZAZIONI RIFIUTI ED ENERGETICHE
	<b>Responsabile di settore: RAFANELLI ANDREA</b> - Incarico: DECR. DIRIG. CENTRO DIREZIONALE n. 6353 del 24-12-2015 -
Decreto non soggetto a controllo ai sensi della D.G.R. n. 553/2016	
- Numero adozione: 8089 - Data adozione: 24/08/2016 -	
- Oggetto: Acque Industriali S.r.l. - Autorizzazione alla realizzazione e gestione di un impianto sperimentale denominato "nano bond" art. 211 del d.lgs. 152/2006 e smi, interno al depuratore di acque reflue urbane di Pisa Sud Via Aurelia SS 1 Pisa. -	
- Il presente atto è pubblicato integralmente sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art.18 della l.r. 23/2007. E' escluso dalla pubblicazione l'allegato 1 nel rispetto dei limiti alla trasparenza posti dalla normativa statale. -	
- Data certificazione e pubblicazione in banca dati ai sensi L.R. 23/2007 e ss.mm.: 24/08/2016 -	





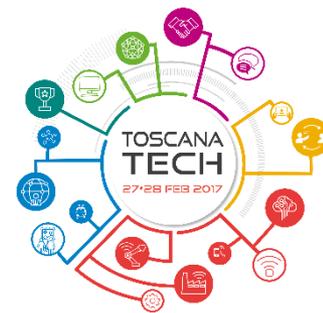
Regione Toscana



## OBIETTIVI ATTESI NEI SETTORI DELLA RICERCA, SVILUPPO E BUSINESS

Sviluppo delle tecniche di «*nanoremediation*» associate alla tecnologia del dewatering IN SITU su matrici di sedimenti inquinati al fine di individuare nuove soluzioni al problema dei dragaggi e gestione dei sedimenti, fornendo soluzioni concrete nei settori di:

- riduzione dei rischi legati al dissesto idrogeologico;
- messa in sicurezza dei corsi d'acqua;
- mantenimento delle aree portuali e dei canali sempre più spesso soggette ad insabbiamento;
- bonifiche ambientali.

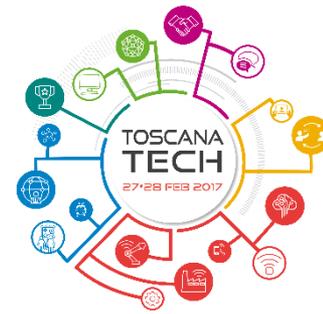


Regione Toscana



## OBIETTIVI ATTESI NEI SETTORI DELLA RICERCA, SVILUPPO E BUSINESS

Ridurre notevolmente i volumi ed i relativi costi di trasporto dei fanghi di dragaggio, di abbattere i contaminanti presenti nel vettore liquido e di trasformare i sedimenti bonificati da “rifiuto” a “risorsa” per la sistemazione degli argini, il recupero della sezione idraulica/batimetrica ed eventuali altre applicazioni.

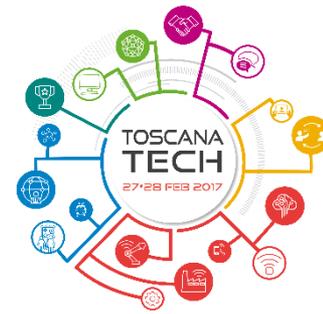


Regione Toscana



## SETTORI DI RIFERIMENTO

- **AUTORITA' PORTUALI e GESTORI di CANALI NAVIGABILI**
- **CONSORZI di BONIFICA**
- **GESTORI di INVASI e DIGHE**
- **SETTORE delle BONIFICHE AMBIENTALI**



Regione Toscana



## SUPPORTO NORMATIVO

Il progetto e i Partners si pongono come punto di riferimento i risultati che saranno prodotti per elaborare una

- PROPOSTA NORMATIVA e delle
- LINEE GUIDA che regolino e meglio definiscano l'assetto normativo nel settore dei dragaggi.



Regione Toscana



## ULTERIORI SVILUPPI

- BREVETTO che associ il trattamento delle matrici contaminate alla tecnica del dewatering.
- INTEGRAZIONE tra la nanoremediation/dewatering con altri sistemi già in uso nel settore delle bonifiche.



**Grazie per l'attenzione!**

**Massimo Aiello**

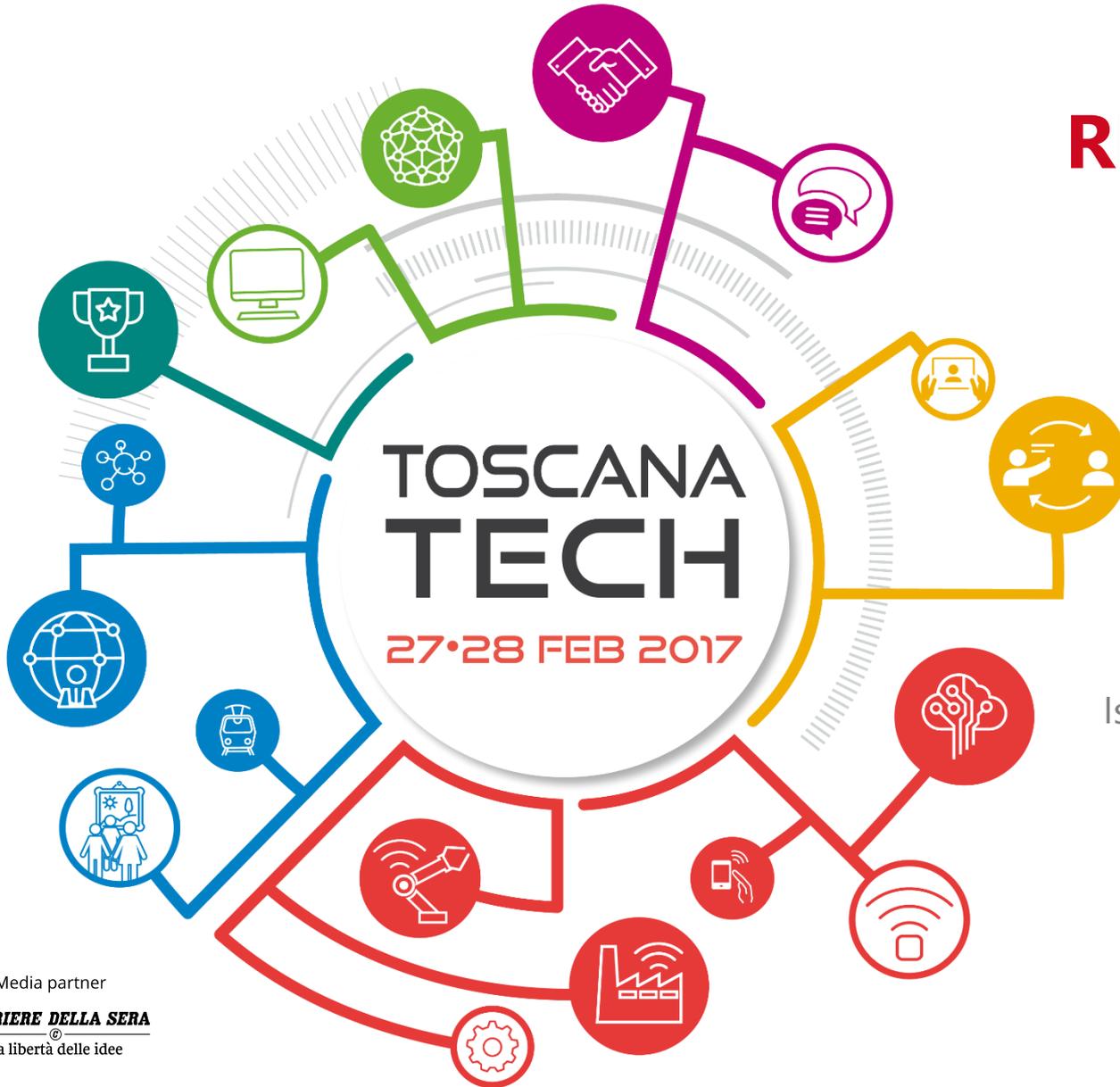
**Direttore Tecnico Acque Industriali SRL**

**Via Molise, 1 – Z. I. Gello**

**Pontedera (PI)**

**[info@acqueindustriali.net](mailto:info@acqueindustriali.net)**





# RIS3 Stories

progetto **BI-TRE**  
del  
programma  
ERANET  
BiophotonicsPlus

Roberto Pini  
Istituto di Fisica Applicata  
CNR – Sesto Fiorentino

Media partner

**CORRIERE DELLA SERA**  
La libertà delle idee



## ERANET Programme «BiophotonicsPlus»

**BiophotonicsPlus**  
European Competition For Collaborative R&D Funding

<http://www.biophotonicsplus.eu>

Participating Countries & Regions

						
CATALONIA	FLANDERS	GERMANY	ISRAEL	LATVIA	TUSCANY	UNITED KINGDOM

### ERA-NET funding scheme main characteristics:

- **Transnational** approach
  - **Common pot:** 15 million (10 from countries/regions and 5 from EU)
  - Project financing depends on **national/regional funds** availability
- **2012-2017:** FP7 **ERA-NET** Plus **BiophotonicsPlus 2012-2017:** Photonics Applications for Life Sciences and Health
- **2017-2020:** Horizon 2020 **ERA-NET** COFUND (**PhotonicSensing** and **Manunet III** – on going)



## ERANET Programme «BiophotonicsPlus»

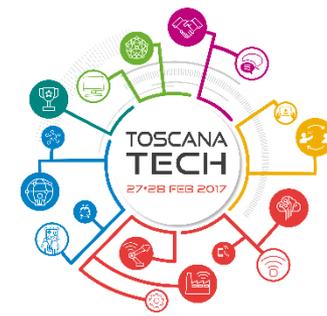
**BiophotonicsPlus**  
European Competition For Collaborative R&D Funding

<http://www.biophotonicsplus.eu>

Participating Countries & Regions

						
CATALONIA	FLANDERS	GERMANY	ISRAEL	LATVIA	TUSCANY	UNITED KINGDOM

- **Regione Toscana** applied to the program and **participated to the “common pot”** with **2 MEuro** (as countries like Germany)
- 41 proposal submitted
- **12** transnational projects were successful, **6 of them involved Tuscan companies and research institutes**
- **Tuscan projects maximized the EU contribution with a total return of 3 MEuro**



## BI-TRE project

# Biophotonic technologies for Tissue REpair

Overall Project Duration: 01/01/2014 – 31/08/2017

Project Coordinator: Paolo Matteini - *Institute of Applied Physics (IFAC – CNR)*

## PARTNERSHIP

6 Enterprises  
4 Research Centers  
2 Hospitals

Partner no.	Partner name	Country/Region	Subcontractors
1	El.En. SpA	Tuscany	Dpt Neuroscience & Hospital Pisa
2 (Project coordinator)	Institute of Applied Physics of the CNR	Tuscany	
3	ECOPOL S.p.A.	Tuscany	BIOLAB (Dpt Chemistry of Pisa)
4	University of Latvia	Latvia	
5	Fraunhofer-Institute for Laser Technology	Germany	
6	University Medical Center Hamburg-Eppendorf	Germany	
7	LifePhotonics	Germany	
8	botiss biomaterials	Germany	
9	DILAS Diodenlaser GmbH	Germany	
10	Optical Diagnostics	Israel	

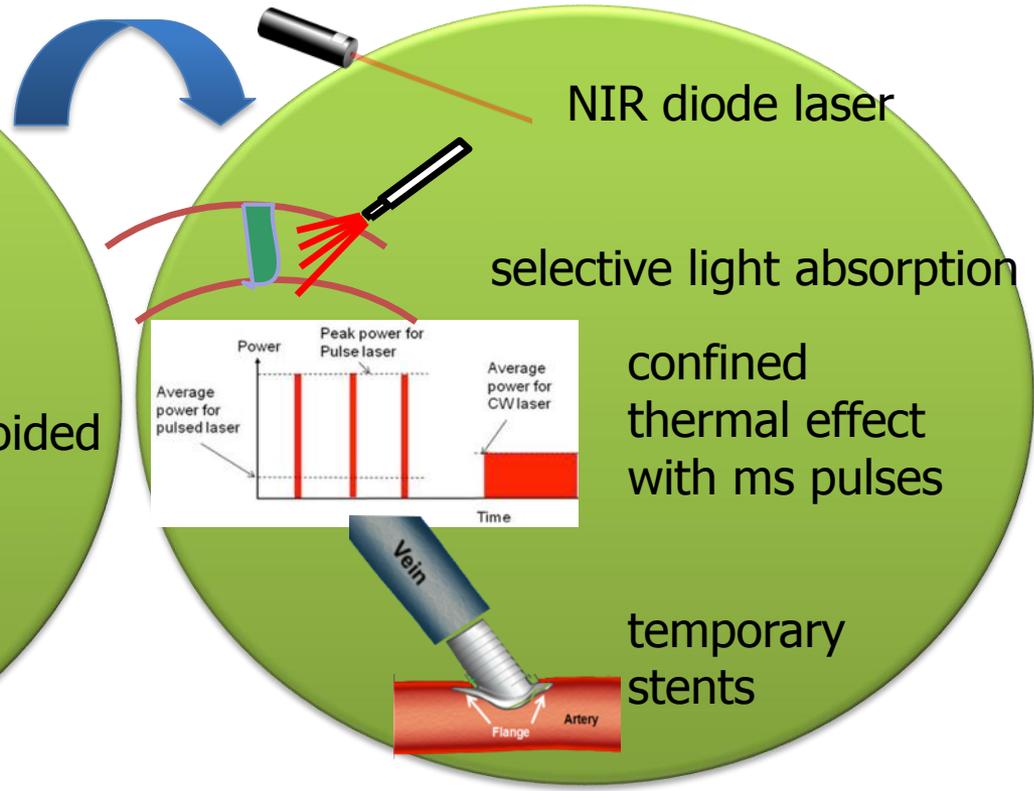
# MOTIVATIONS for minimally invasive vascular repair

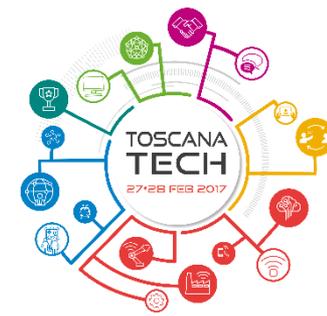
## MICRO-VASCULAR REPAIR

sutureless  
occlusion time is critical

precise procedures required  
vessel (<3mm) damage must be avoided

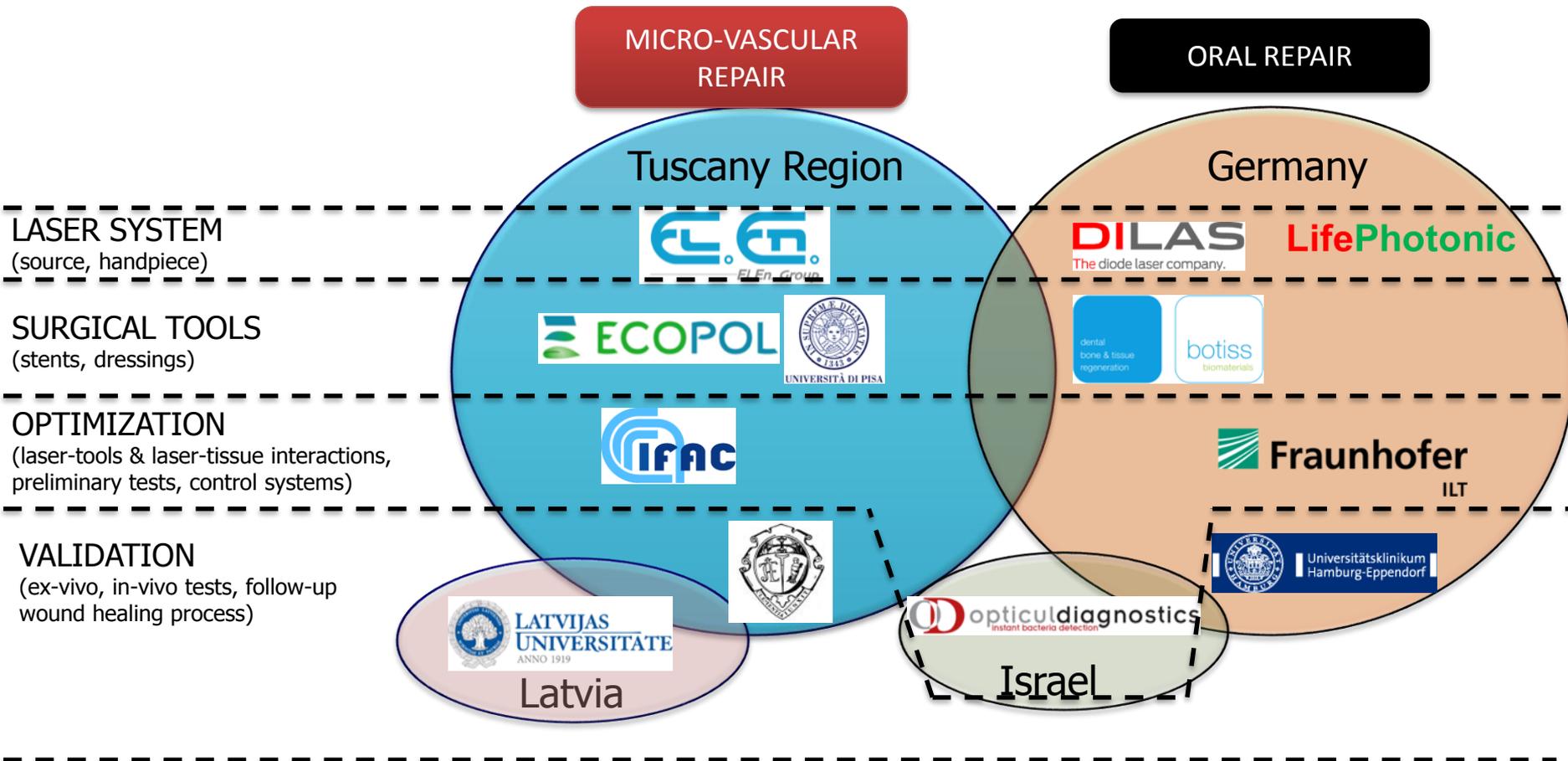
precise matching between  
apposed vessels

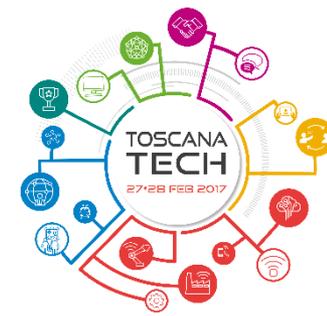




# IMPLEMENTATION

Overall strategy: management and roles of the partners





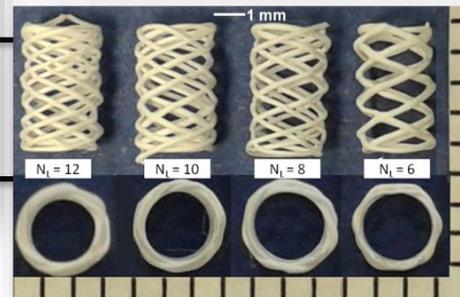
# DEVELOPMENT OF TOOLS AND MATERIALS

## MICRO-VASCULAR REPAIR

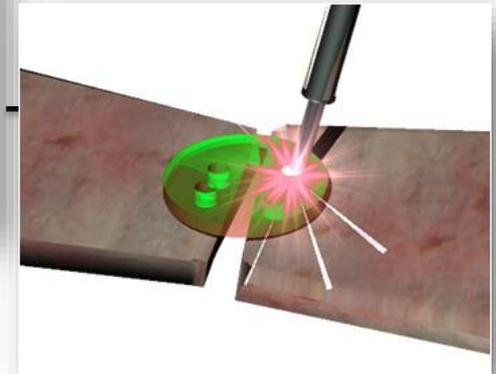
**LASER SYSTEM**  
(source, handpiece)



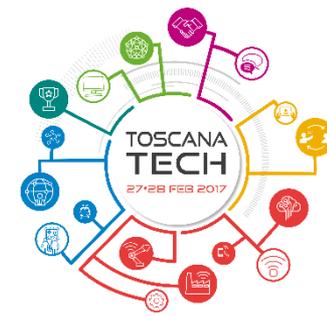
**SURGICAL TOOLS**  
(stents, dressings)



**OPTIMIZATION**  
(laser-tools & laser-tissue interactions,  
preliminary tests, control systems)



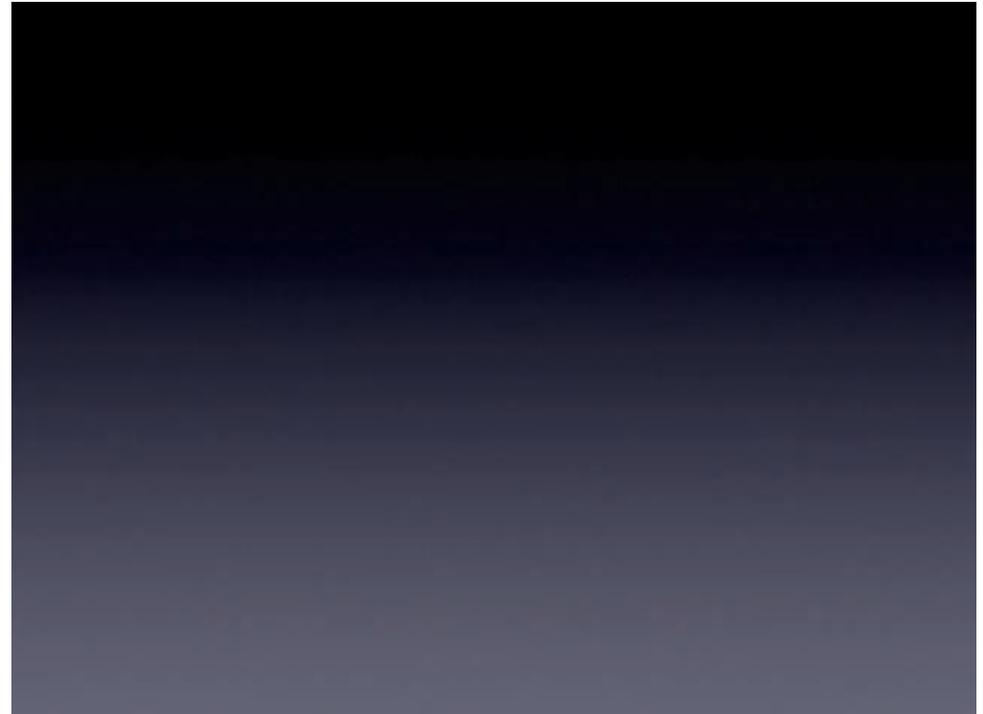
**VALIDATION**  
(ex-vivo, in-vivo tests, follow-up  
wound healing process)



# RESULTS AND ACHIEVEMENTS

## IN VIVO TESTS

- 2-mm carotid internal arteries of two female pigs
- Carotid artery clamped proximally and distally and a linear 10 mm longitudinal arteriotomy obtained
- Stent passed halfway through the lumen at each end of the cut vessel
- Laser welding carried out



## NEXT STEPS

- Further in-vivo tests needed to evaluate the vascular repair procedure
- Monitoring of the follow-up after interventions
- Analysis of the wound healing process

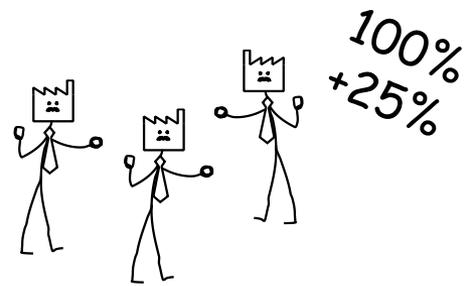
*Thank you!*



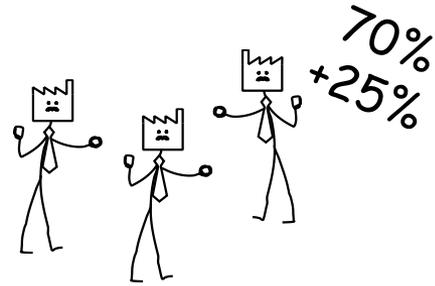
# Gli strumenti di H2020



RESEARCH & INNOVATION



INNOVATION (FTI)



FASE 1

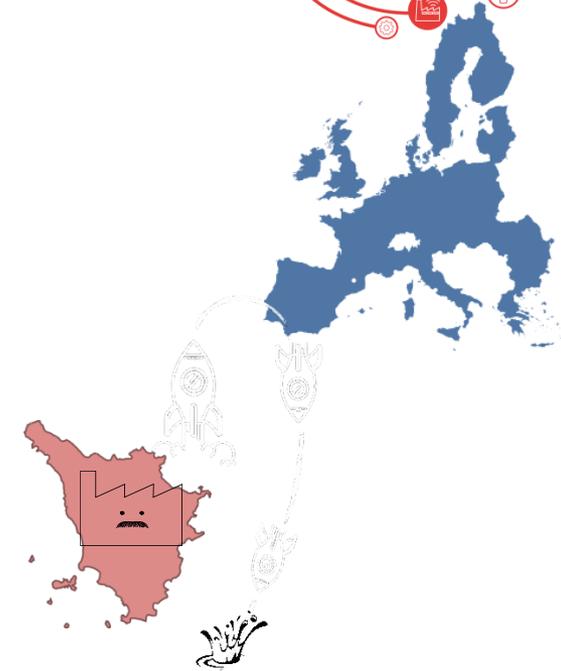


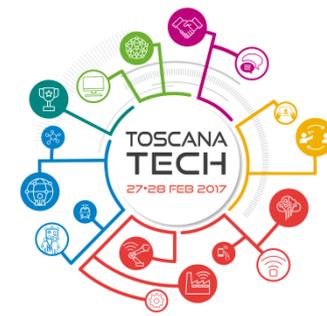
SME INSTRUMENTS

FASE 2



FASE 3





# La valutazione delle proposte

## EXCELLENCE

- Descrizione idea progettuale
- Vantaggio competitivo tecnologico e di mercato
- Descrizione problema/bisogno affrontato

## IMPACT

- Descrizione impatto idea progettuale
- Tipologia clienti e mercato individuati
- Strategia aziendale associata all'idea progettuale

## IMPLEMENTATION

- Descrizione sequenza attività necessarie all'idea progettuale
- Dinamiche temporali, gestionali e decisionali delle attività
- Costi associati





# Le imprese



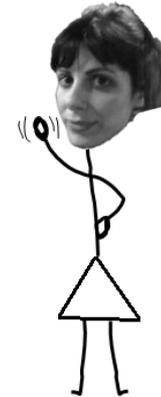
	IDEA INNOVATIVA	STRUMENTO CORRETTO	MODALITA' CORRETTA
IGNARI			
DISORIENTATI	■		
CONSAPEVOLI	■	■	
PRONTI	■	■	■



# Unità H2020 di IRPET



- Sviluppo d'impresa
- Strategia aziendale
- Marketing
- Gestione di progetti



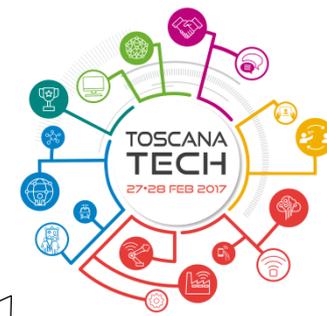
- Internazionalizzazione
- Business planning



- Tecnologia
- Trasferimento tecnologico

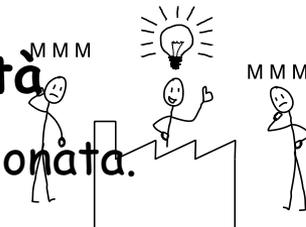
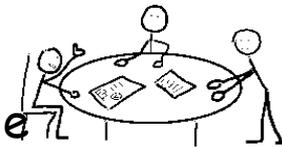
- Proprietà intellettuale
- Impatto ambientale ed energetico

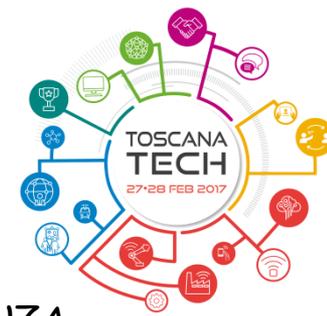




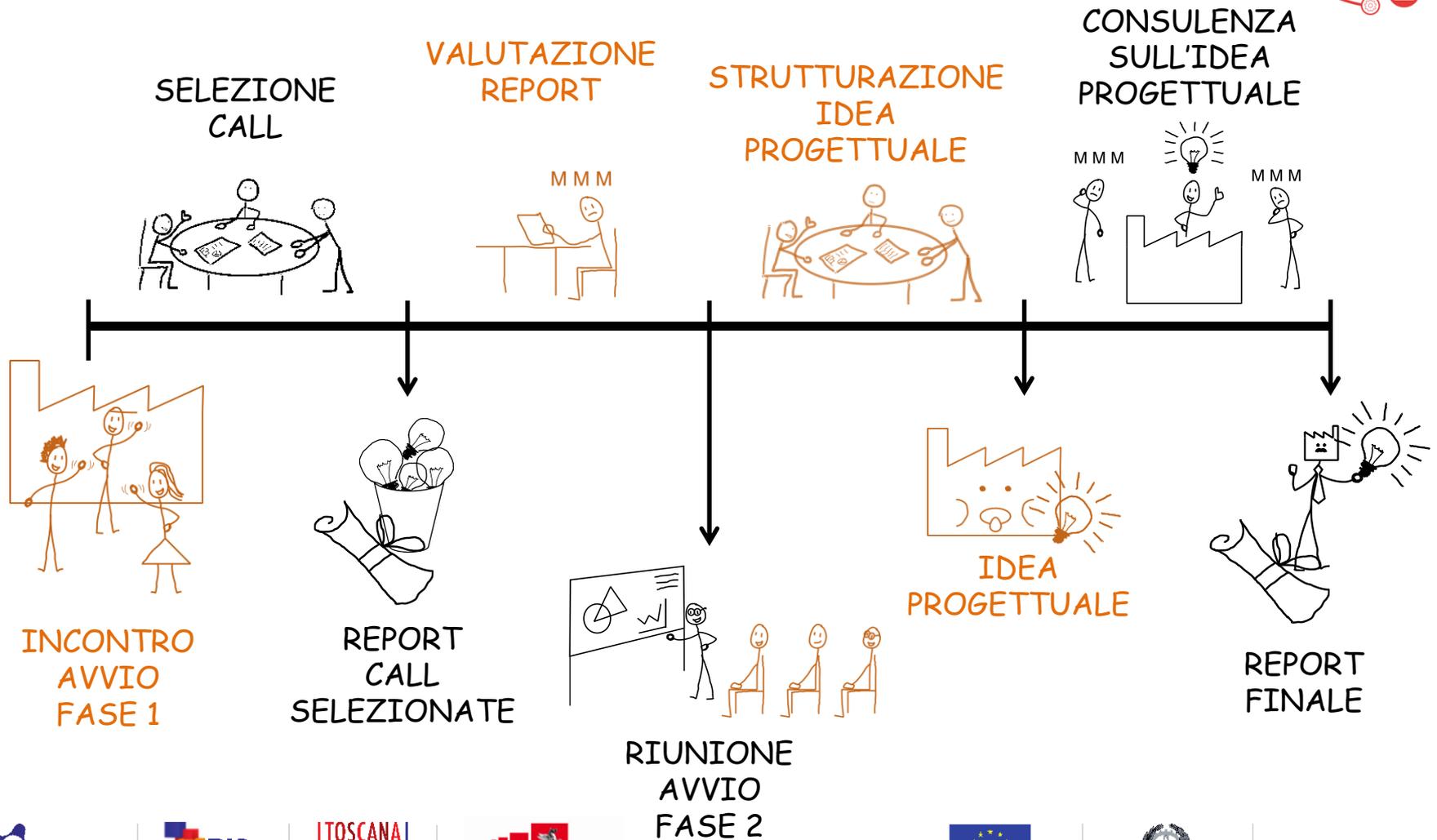
## Obiettivo

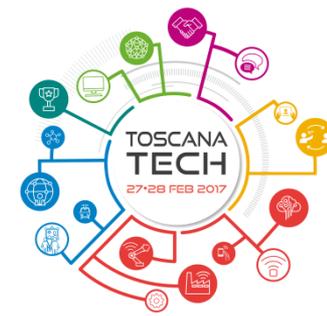
- **Informare** le imprese sugli strumenti del programma H2020
- Individuare nelle imprese **opportunità di ricerca, sviluppo ed innovazione**, espresse o latenti, potenzialmente oggetto di domande di finanziamento
- Individuare gli **strumenti H2020 e le relative call** ritenute adeguate alla presentazione di una domanda di finanziamento per le opportunità progettuali individuate
- Supportare le imprese nell'**inquadramento dell'opportunità progettuale** individuata all'interno dell'eventuale call selezionata.





# Timeline delle attività

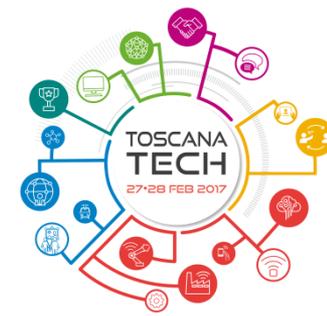




# Efficient energy system

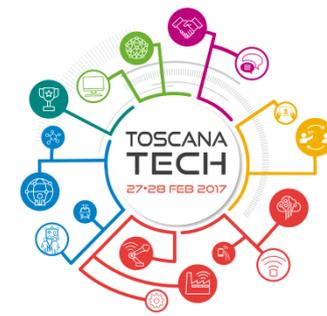
- Alitec SRL
- **Project: Pushing forward irradiation monitoring efficiency in the PV industry**
- As the photovoltaics (PV) industry has exponentially grown towards large scale installation over the last years, the need for accurately monitoring the solar resource of PV power plants has increased. Historically, the PV industry has relied on monitoring stations for irradiance measurements, i.e. bulky and expensive equipment featuring pyranometers, pyrhemimetes and sun trackers. However, because of their severe economic and operational limits, this solution does not allows for fine grained detection and intelligence of system failures causing losses of production, and thus of revenue, and low efficiency of maintenance operations. Our project **aims at bringing to the market an innovative smart and handy environmental sensor featuring innovations in terms of technology, capabilities and cost that significantly exceed limits and downsides of irradiation assessment tools commercially available.** By enabling a simple and efficient single-tool monitoring it empowers plant managers for precise and accurate characterization of the PV performance, that directly translates into room for optimizing profitability. Two major European companies have expressed a strong interested in the our sensor and are willing to run pilot tests in their PV installations: one is LightSource, the leading developer of solar PV projects with 30% market share in the large scale solar sector in UK; the other is Enel Green Power, the Italian-based multinational developer and manager of 1.6 GW of large-scale solar plant across Europe, Africa and Americas. These two giants cumulatively manage 1.1% of total solar capacity installed worldwide.
- **Topic: Stimulating the innovation potential of SMEs for a low carbon and efficient energy system**
- Total budget: 956.803 €                      EU Contribution: 669.762 €
- Project type: Phase 2                              Start date: 01/03/2017                              End date: 28/02/2019





# Eco-innovative food production

- Pnat srl
- Project: [Jellyfish Barge - A floating greenhouse](#)
- Today's current food system is unsustainable economically, environmentally and socially. Given finite arable land, fuel and water supplies, innovative self-sufficient farming modules are a solution to contribute to mitigate this global challenge. Pnat s.r.l., a dynamic SME, spin-off of the University of Florence, established to **emphasize a culture of innovation and technological excellence, is developing Jellyfish Barge, a floating agricultural greenhouse, able to purify salt, brackish or polluted water using solar energy.** Jellyfish Barge is built with low-cost technologies and simple materials, also appropriate to the self-construction paradigm. A feasibility study and a business plan will be crucial for the assessment of the strength of our business, giving us the key features to address the future development of our activities and market entry. According to our proposal, in 6 months, we will dedicate great attention to the analysis of the market, the business strategy, the economic viability and special effort will be invested in exploiting eco-sustainable solutions for the reduction of the productive costs. Furthermore, a geographic viability assessment, and the development of a parametric table that integrates all information achieved, will be useful tools to model our business potentiality and viability.
- **Topic: Resource-efficient eco-innovative food production and processing**
- Total budget: 71.429 €                      EU Contribution: 50.000 €
- Start date: 01/06/2015                      End date: 30/11/2015



# Space research and development

- Sofasi srl
- Project: [Hyperspectral Lightweight Imagers for micro-Platforms](#)
- The HyLIPS project aims at the commercialization of two ultra-light hyperspectral imagers, one specifically designed to be hosted by microsatellites and devoted to the space market, and the other designed to be hosted by drones and unmanned aircrafts and aimed at a broader market. With the HyLIPS project, Sofasi aims at two key strategic objectives: - innovate the offer to its regular clients related to the space market (space agencies, public institutions, universities). To date Sofasi srl is committed to the testing of instruments for remote sensing, laboratory and in-field measurement. The new sensor will face another need of this type of clients, increasing enormously Sofasi's business opportunities. - **radically change its positioning in the business, from its previous state of consultancy firm, to a high-tech small producer. The idea behind the project is that in a medium term horizon, Sofasi srl will reach a new and wide market share (unmanned aircrafts market) thanks to the imager designed to be hosted by drones.** The sensors can be partially scaled in order to be hosted by various types of platforms optimizing payload performance and budget requirements. The expected sensor mass is comprised between 0.1-0.2 kg, with a power absorption lower than 1 W and a linear size not exceeding 0.2 m. Such sensors could be hosted by several micro-platforms whose utilization is growing fast. The market shows an increasing offer of drones and microsatellites and is characterized by a substantial inadequacy of miniaturized payloads. The lack of reliable payloads with small mass and power absorption is the main obstacle to the diffusion and utilization of the micro-platforms. Today, miniaturized RGB cameras represent the most common sensor available for drones, while the offer of payloads for microsatellites is almost vanishing. The development of new payloads with improved discrimination ability would boost the market of platforms, payloads and their practical applications.
- **Topic: Engaging SMEs in space research and development**
- Total budget: 71.429 €      EU Contribution: 50.000 €
- Start date: 01/06/2016      End date: 30/11/2016



invest in tuscanly



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



REPUBBLICA ITALIANA

Regione Toscana





**FIRENZE**  
PALACONGRESSI

## RIS3 TOSCANA CONTEST

Premiazione delle migliori  
attività di ricerca e idee  
di business negli ambiti del RIS3.

Media partner

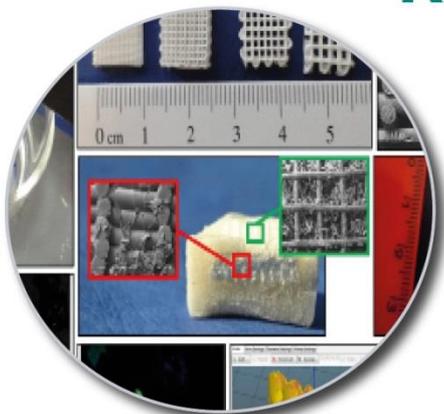
**CORRIERE DELLA SERA**  
@  
La libertà delle idee

[www.toscanatechnologica.it](http://www.toscanatechnologica.it)  
[toscanatech@regione.toscana.it](mailto:toscanatech@regione.toscana.it)  
**#toscanatech**

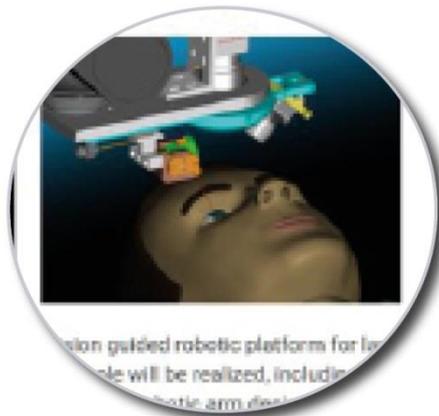


# RIS3 TOSCANA CONTEST

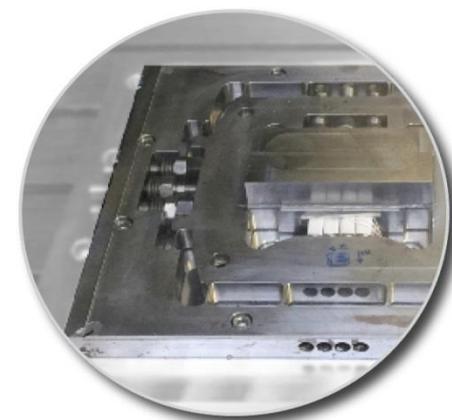
## FINALISTI SEZIONE ATTIVITÀ DI RICERCA



**Scaffold Polimerici in  
Medicina Rigenerativa:  
ricerca e sviluppo di soluzioni  
personalizzate mediante  
manifattura additiva**  
PRIORITÀ TECNOLOGICA  
Chimica e nanotecnologie



**LA ROSES  
(Laser Assisted Robotic Surgery  
of anterior Eye Segment)**  
PRIORITÀ TECNOLOGICA  
ICT e fotonica



**Dispositivo intelligente  
per la mitigazione  
delle vibrazioni di fresatura**  
PRIORITÀ TECNOLOGICA  
Fabbrica Intelligente

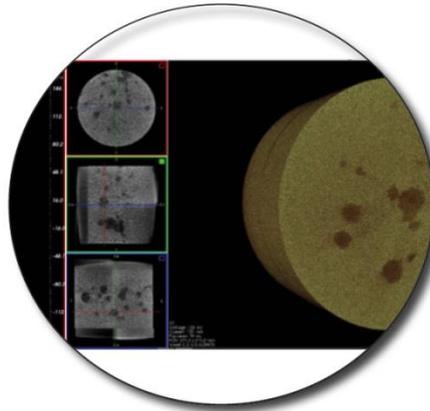


# RIS3 TOSCANA CONTEST

## FINALISTI SEZIONE ATTIVITÀ DI BUSINESS



**Zerynth:**  
Internet of Things  
e Industria 4.0  
PRIORITÀ TECNOLOGICA  
Fabbrica Intelligente



**CheeseGo**  
PRIORITÀ TECNOLOGICA  
Fabbrica Intelligente



**Robot per microchirurgia  
ricostruttiva**  
PRIORITÀ TECNOLOGICA  
Fabbrica Intelligente



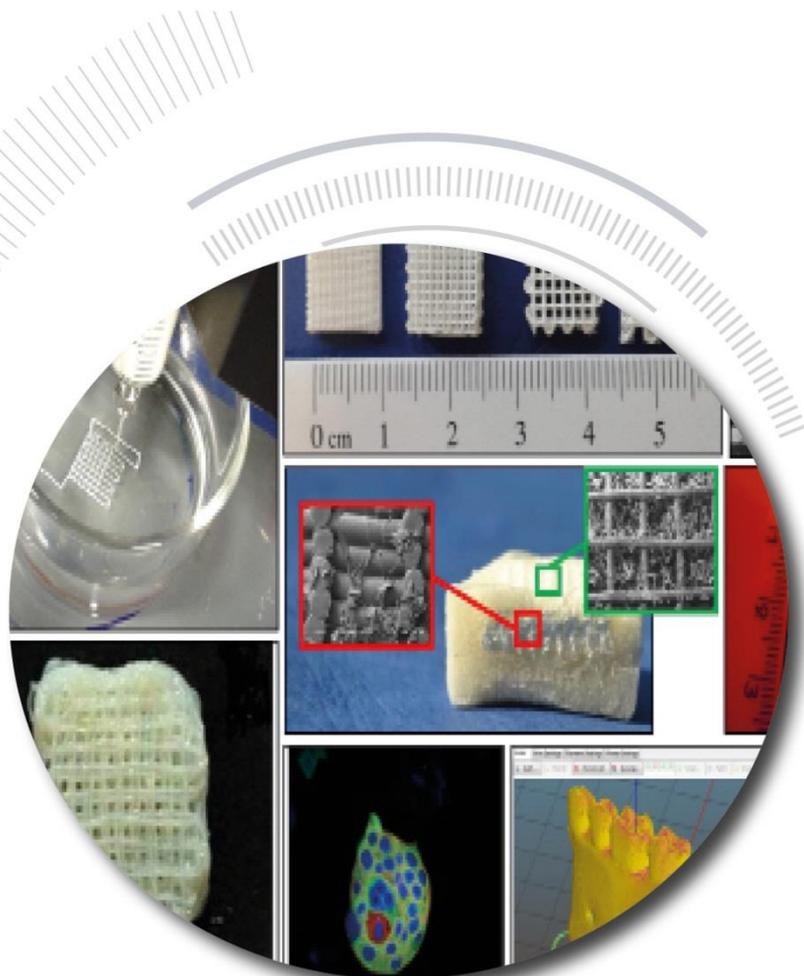


# RIS3 TOSCANA CONTEST SEZIONE ATTIVITÀ DI RICERCA

## TITOLO PROGETTO

**Scaffold Polimerici in Medicina  
Rigenerativa: progettazione e sviluppo di  
soluzioni personalizzate mediante  
manifattura additiva**

**PRIORITÀ TECNOLOGICA DELLA RIS3:  
Chimica e nanotecnologie**



# RIS3 TOSCANA CONTEST SEZIONE ATTIVITÀ DI BUSINESS

## TITOLO PROGETTO

Zerynth: tecnologie e soluzioni  
per l'Internet of Things e Industria 4.0

## PRIORITÀ TECNOLOGICA DELLA RIS3

Fabbrica Intelligente



