

**GRUPPO TELECOM ITALIA**

**VIII Netval Summer School**

# **Dalla ricerca all'industria**

## ***Il caso Telecom Italia***

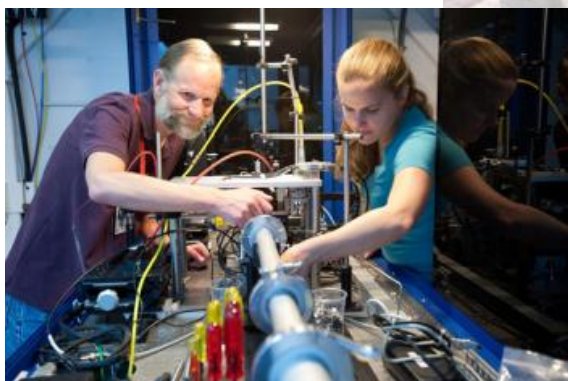
**Gian Paolo Balboni**

**Telecom Italia – Trends & Future Centre**

[gianpaolo.balboni@telecomitalia.it](mailto:gianpaolo.balboni@telecomitalia.it)



# Le strade dell'innovazione



Basata su  
R&D interna

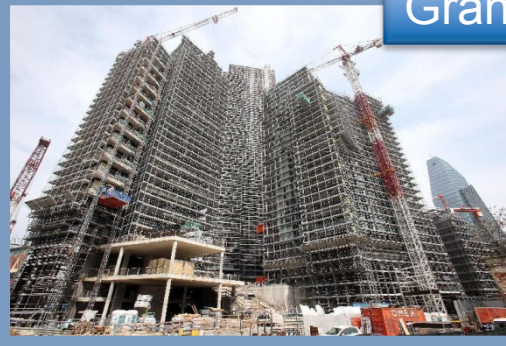


Open e  
cooperativa

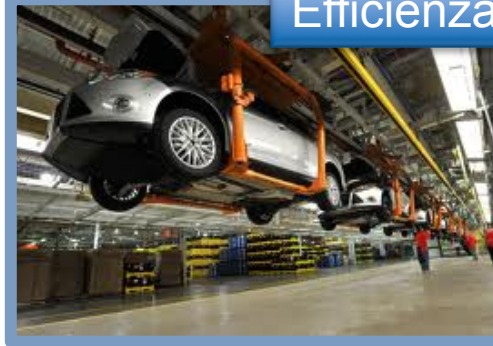


# Corporate DNA

Grandi obiettivi



Efficienza e ripetibilità



Organizzazione



Focus su Controllo



Applicare e rendere più efficiente il proprio Business Model  
per soddisfare i clienti mantenendo valore e profittabilità

**Innovazione** come **Opportunità**

# Startup DNA



Velocità



Attenzione alle novità



Trial and error

Focus sul problema



Creare un nuovo Business Model scalabile cercando il giusto equilibrio tra esigenza del cliente e profitto.

**Innovazione** come **Necessità**



# Al centro della crescita ICT ci sono (ex) startup

*Loro sono state le più veloci a passare da 100M a 200M di clienti*

## Facebook: 8 months

*Launched: February 2004*

100M users: August 2008

200M users: April 2009

## Twitter: 14 months

*Launched: July 2006*

100M users: September 2011

200M users: December 2012

## Skype: ~ 31 months

*Launched: August 2003*

100M users: April 2006

200M users: October 2012

## Line: 6 months

*Launched: June 2011*

100M users: January 2013

200M users: July 2013

## LinkedIn: 22 months

*Launched: May 2003*

100M users: March 2011

200M users: January 2013

# Le 50 aziende più innovative del 2015

La lista 2015 di Fastcompany ci rivela gli Innovation Leader:

## Big Company

Ikea, Toyota, L'Oréal  
uniche Big Company non  
del mondo ICT (ante  
WEB), Alibaba, azienda  
dot.com



TOYOTA

L'ORÉAL



## Technological Big Company

Apple, Google, Samsung,  
HBO: Innovazione e  
tecnologia sono il loro  
business



Google



HBO

## Piccole aziende e start up

38 Piccole aziende e start  
up popolano il resto della  
lista

Eataly, unica italiana



KICKSTARTER

Fonte: [www.fastcompany.com](http://www.fastcompany.com)



# L'interpretazione di «open innovation» per Telecom Italia

« L'**open innovation** è un paradigma che afferma che le imprese possono e debbono fare ricorso ad **idee esterne**, così come a quelle **interne**, ed accedere con **percorsi interni ed esterni** ai mercati se vogliono progredire nelle loro competenze tecnologiche. »

*Henry Chesbrough, Economista USA, 2006*



Trends in techs,  
BM & lifestyle



Industry Influencing  
(e.g.: eSIM, M2M,...)



Startup  
(TIM Wcap)



CxO Learning Trips  
(USA, Israel,  
Scandinavia, Asia)



Innovation  
Center



Ecosystem  
partnerships  
(e.g. Amazon,  
Gemaio, Akamai,  
OTT, OTN...)



Crowdsourcing  
(internal,  
external)



Innovation  
Rainforest  
(Silicon Valley,  
Israele, Asia)



Co-creation  
(es. Unipol,  
Enel,..)



Academic World  
(Joint Open Labs, ..)

# Joint Open Lab - Companies on Campus IS a global trend

nature

Nature, Oct. 2014

*“Successful academia-industry partnership requires common interest, trust and good communications. For each of these, proximity helps”*

## Housing industry labs in academic settings



## Companies on campus

Housing industry labs in academic settings benefits all parties, say **Jana J. Watson-Capps** and **Thomas R. Cech**.

**P**ete Mariner works up the hall from his PhD adviser and one floor down from his postdoc adviser, but he does not work in academia. He is a senior scientist at Mosaic Biosciences, a start-up developing synthetic materials to help wounds heal faster, yet his labs are in the University of Colorado Boulder. They are part of the university's BioFrontiers Institute, an interdisciplinary effort to tackle complex biology and forge connections with companies.

Over the past three decades, academia and industry have been converging philosophically and physically<sup>1</sup>. Thirty-four years

ago, the Bayh-Dole Act encouraged US academics to patent their discoveries, work with companies and become entrepreneurs<sup>2</sup>. Policies in Europe have moved in similar directions<sup>3</sup>. Companies increasingly partner with university scientists to enhance their research. In a 2007 survey of life-sciences faculty members from the 50 US universities that receive the most financial support from US National Institutes of Health, just



some relationship with industry<sup>4</sup>.

Successful academia-industry partnerships require common interests, trust and good communication. For each of these, proximity helps.

Many universities have off-campus research parks, but some academic research facilities have gone a step further and brought small companies within their own walls. BioFrontiers (of which J.J.W.-C. is associate director, and T.R.C. is director) is one of the youngest experiments in 'co-location'. More are set to open soon (see 'Within the same walls'). When it is done well, all parties benefit.

### BUILDING BODIES

Various university offices connect faculty members, students and companies through technology transfer, industrial partnerships, student internships and mentoring. But these centralized resources do not allow for the spontaneous interactions that can arise from shared excitement about solving a problem. Co-location removes the physical separation and the intermediaries between researchers in academia and those in industry, and so allows serendipitous relationships to bloom.

Faculty members benefit from the influx of corporate expertise<sup>5</sup>. Researchers with industrial experience are often more knowledgeable about high-throughput technology and commercial applications than their academic counterparts. Our biomedical faculty members tell us that they value industry collaborations as a way to apply discoveries in ways that eventually benefit patients. Students gain real-world experience and opportunities to work at these companies as they expand. Young companies benefit from access to flexible lab space, core facilities, an invigorating research environment and an educated workforce.

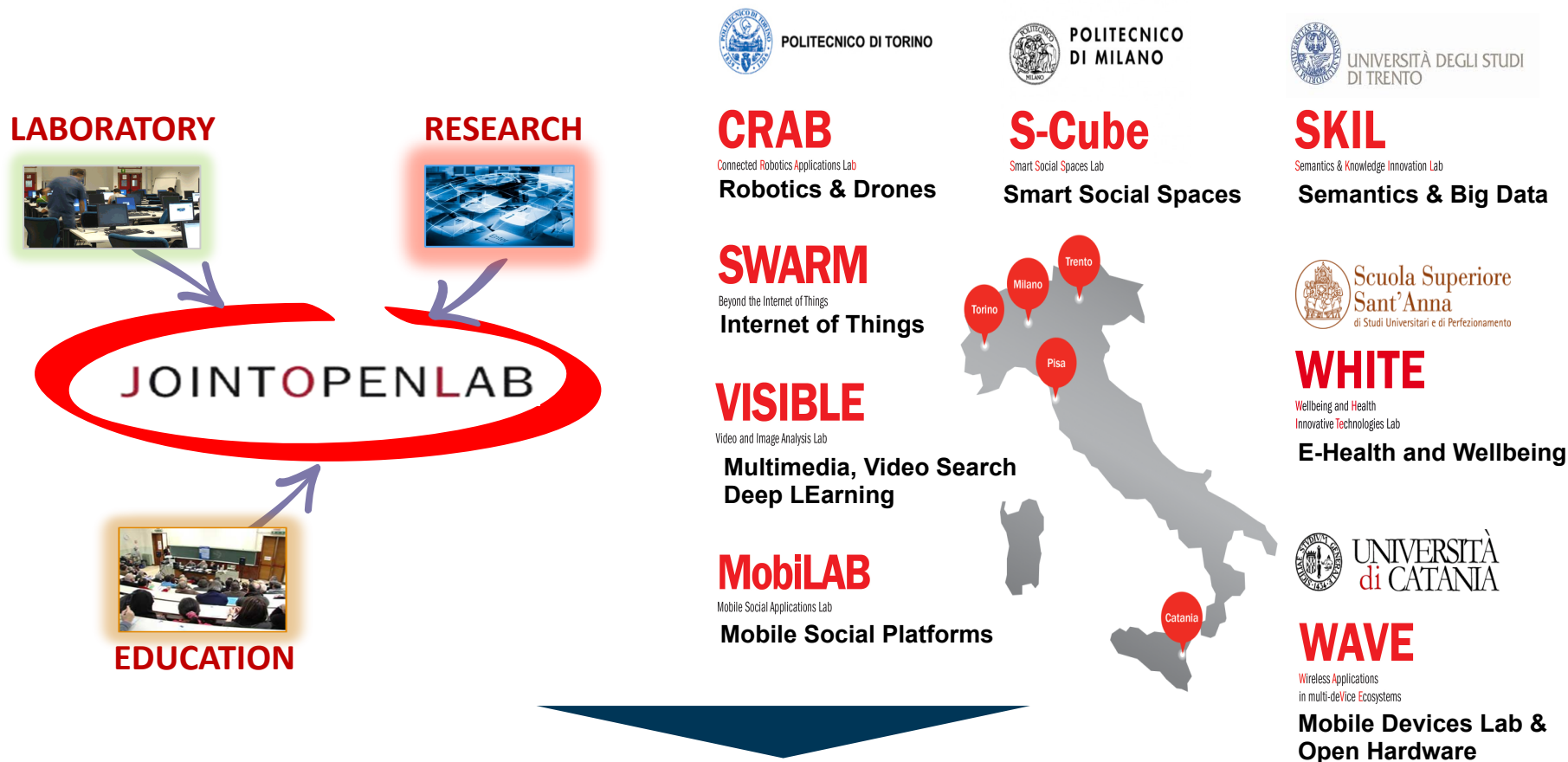
For example, when start-up Archer Dx, based in Boulder, began developing next-generation sequencing kits and software to research cancer treatments, it kept capital expenditures down by renting pre-built lab space at BioFrontiers and buying services from the university's genomics facility. When the company was purchased by a larger diagnostics and reagents company (Enzymatics, headquartered in Beverly, Massachusetts) and moved to a larger space on campus, it hired several former students.

Another example of co-location is the California Institute for Quantitative Biosciences (QB3). This supports two on-campus incubators for University of California spin-out companies, called 'biotech garages' in homage to the early Silicon Valley tech start-ups. One QB3 start-up is Caribou Biosciences, founded on ▶

16 OCTOBER 2014 | VOL 514 | NATURE | 297



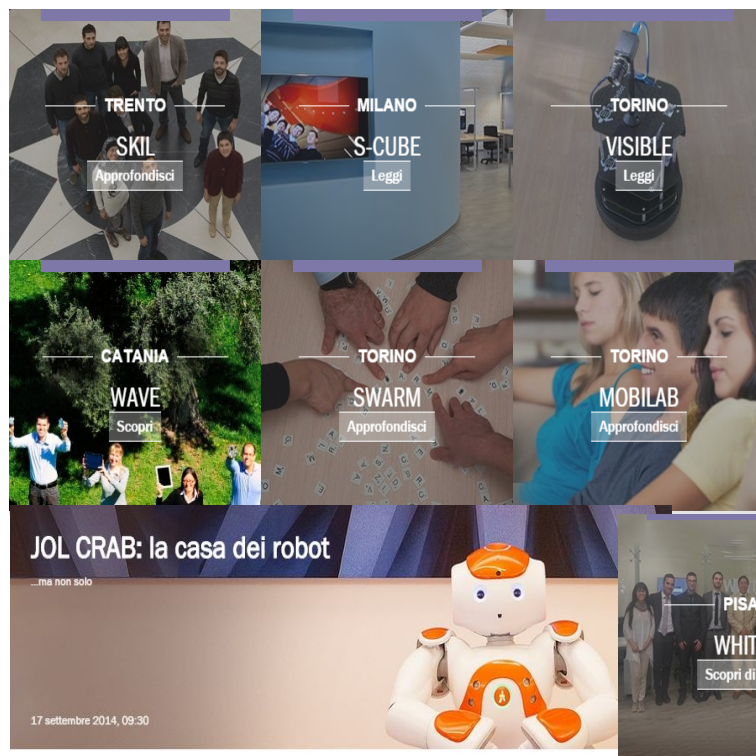
# Il modello di innovazione e partnership Telecom Italia - Università



accelerare la creazione dell'innovazione  
da Tech-Transfer a Co-Sviluppo

# Joint Open Lab – Il Progetto «at a glance»

- ▶ **Laboratori di ricerca e innovazione** congiunti **all'interno** di campus universitari
- ▶ **5 atenei coinvolti**, 8 JOL realizzati
- ▶ **Team interdisciplinari focalizzati su eccellenze universitarie e priorità aziendali**
- ▶ Ricerca «open» in ambito internazionale, collaborazione con centri quali l'European Institute of Technology (EIT) ed il Massachusetts Institute of Technology (MIT)



Oltre 200 giovani  
coinvolti in progetti



Progetti finanziati  
Nazionali,  
Europei, EIT

PhD, Master,  
Stage, Tesi

# Lavoro 'agile', Lean Methodologies, Minimum Viable Product

Lavorare in team in modo collaborativo, snello e trasparente

## *Backlog*

Lista attività con priorità

## *Sprint*

Pianificazione attività per 15gg

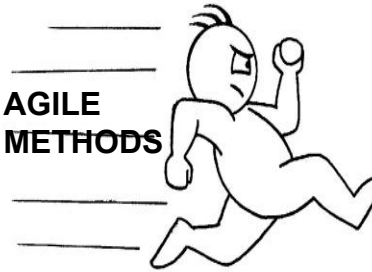
To do – Doing - Done

## *Daily meeting*

Condivisione giornaliera  
dell'avanzamento

Fast-lane per gestione interrupt

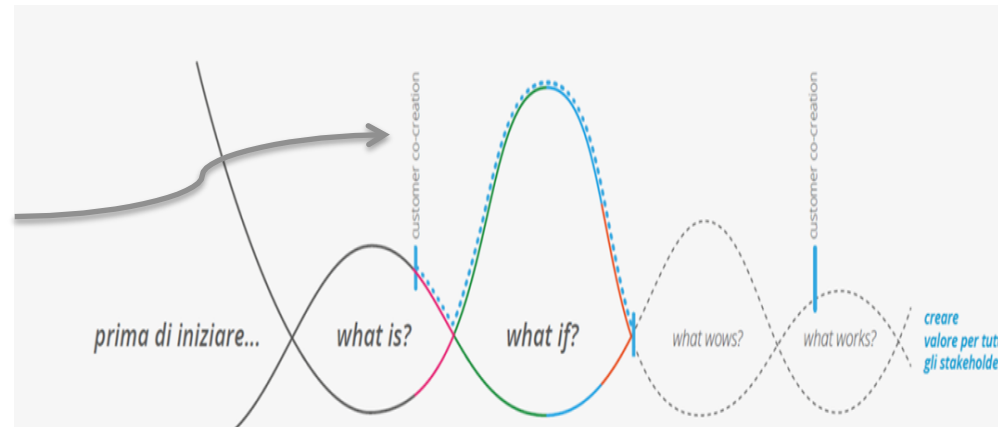
AGILE  
METHODS





# Nuove metodologie: Design Thinking per progettare

Design partecipativo,  
progettare **CON** l'utente,  
non solo per l'utente

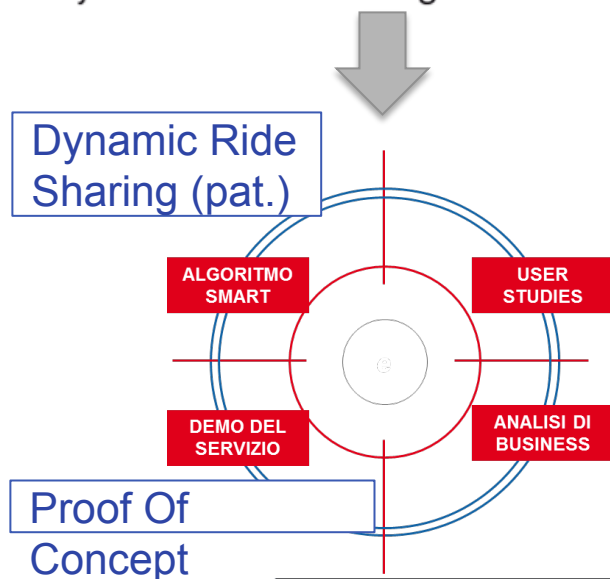




# Nuove strade per andare sul mercato: SpinUP

# SWARM

Beyond the Internet of Things



*Startup accademica*



## moovup

**Share the move**

Moovup è il nuovo sistema di condivisione dei passaggi in automobile che semplificherà i tuoi spostamenti nelle aree metropolitane.

Già disponibile su [www.moovup.it](http://www.moovup.it)  
A breve anche per iOS e Android



# TIM #WCAP Accelerator

**TIM #WCAP** è il programma per l'innovazione e la creazione d'impresa di TI. Obiettivi del progetto sono il presidio delle aree di innovazione in Italia e la **leadership del Gruppo** nell'individuazione dei talenti e di nuove opportunità di business.



**Dal 2009 al 2015**

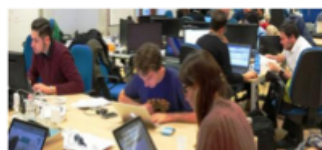
**8.000**  
BUSINESS IDEAS  
RICEVUTE

**268**  
PROGETTI SELEZIONATI  
E SUPPORTATI

**Oltre 20**  
STARTUP FORNITORI  
TELECOM ITALIA

**5,5**  
MILIONI DI EURO  
ASSEGNATI

# Il presidio delle Community Territoriali



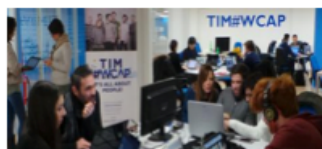
MILANO 500 MQ

20 STARTUP PRESENTI



BOLOGNA 750 MQ

15 STARTUP PRESENTI



ROMA 800 MQ

16 STARTUP PRESENTI



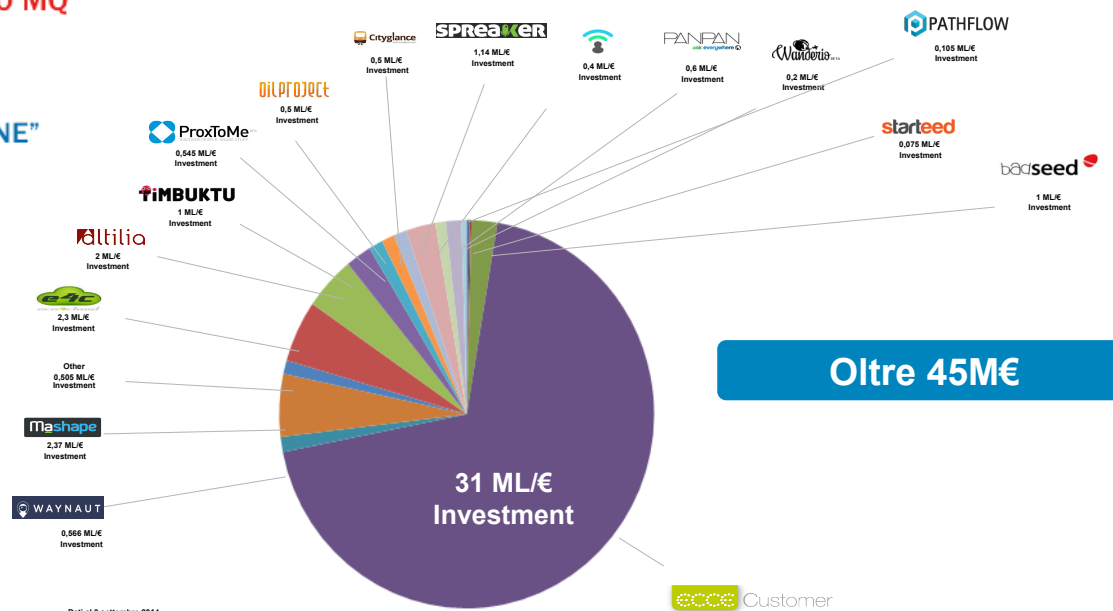
CATANIA 1.100 MQ

16 STARTUP PRESENTI

“OLTRE 3.000 MQ DEDICATI ALL'INNOVAZIONE”

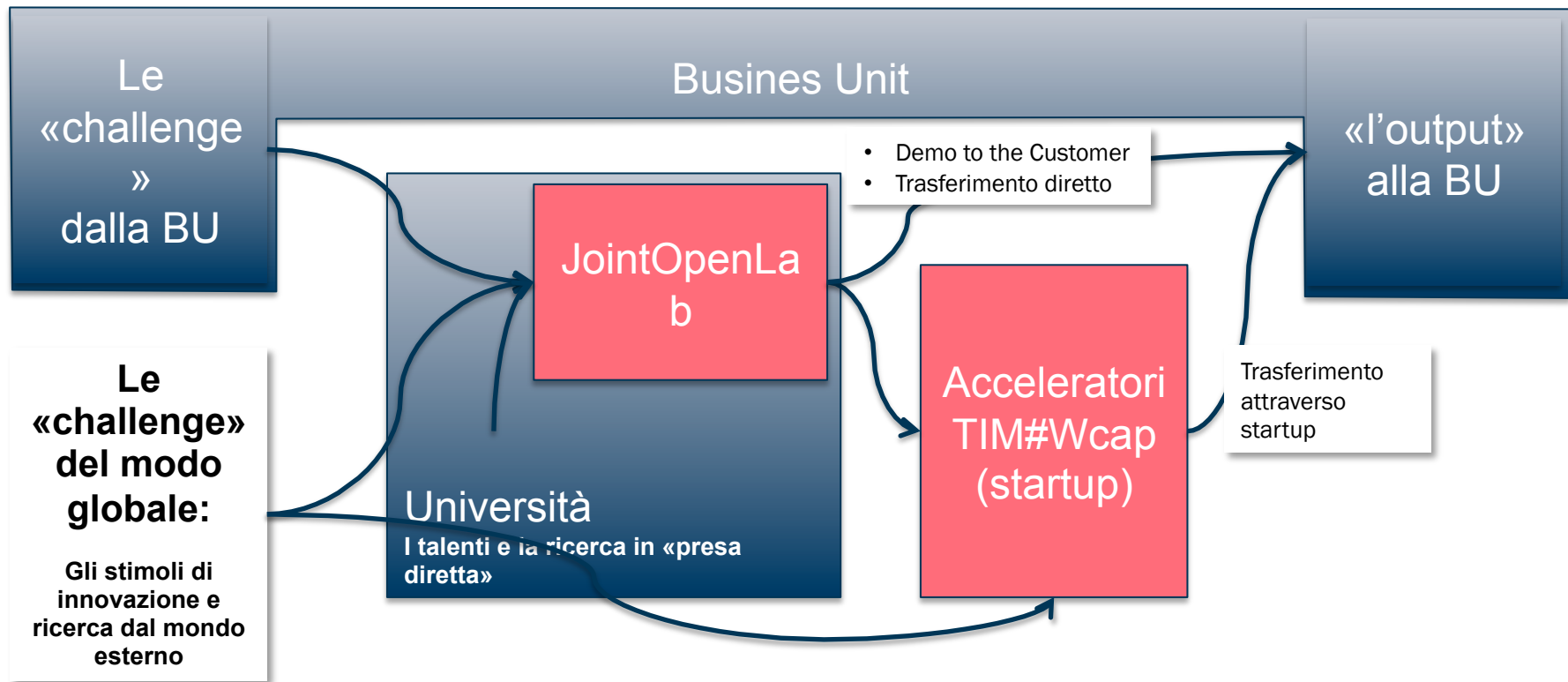
**Dal 2009 al 2014,**  
TIM #WCAP ha già  
**trasformato idee in startup**  
**emergenti**, capaci di  
raccogliere significativi fondi  
in Italia e all'estero.

**3000 mq di spazi dedicati  
all'innovazione distribuiti in tutta Italia**



# Creare valore per TIM – Telecom Italia

## Da dove nascono le «challenge», il trasferimento di valore all'azienda





E quindi... tutto bene?



# Rainforest: gli ingredienti dell'innovazione sistemica

Collaborazione, disponibilità ad andare oltre

- *Indispensabile per sviluppare il gioco di squadra*

Fiducia “a lungo termine” nei partner

- *Rinunciare ad un vantaggio nel breve può dare grandi risultati nel medio-lungo*

Interfunzionalità / interdisciplinarietà

- *La combinazione di eccellenze crea disruption*

Networking esteso

- *Campi applicativi importanti sono spesso “lontani”*

Motivazioni “altre”

- *Non è solo la soddisfazione economica che spinge le persone*

# Corporate: i più comuni anticorpi dell'innovazione

“Not invented here”

- Rigetto del pensiero divergente, autoreferenzialità, non ascolto

Sfiducia nei collaboratori/colleghi/partner

- Disconoscimento delle competenze

Scarsa autonomia decisionale

- Demotivazione nel breve

Responsabilità poco chiare/sovrapposte

- Conflitti di competenze e di interesse

Complessità di accountability/KPI

- Difficile sostenibilità economica di medio

Obiettivi parcellizzati

- Senza visione complessiva si punta al tornaconto di breve



## Chi ha orecchie per intendere...

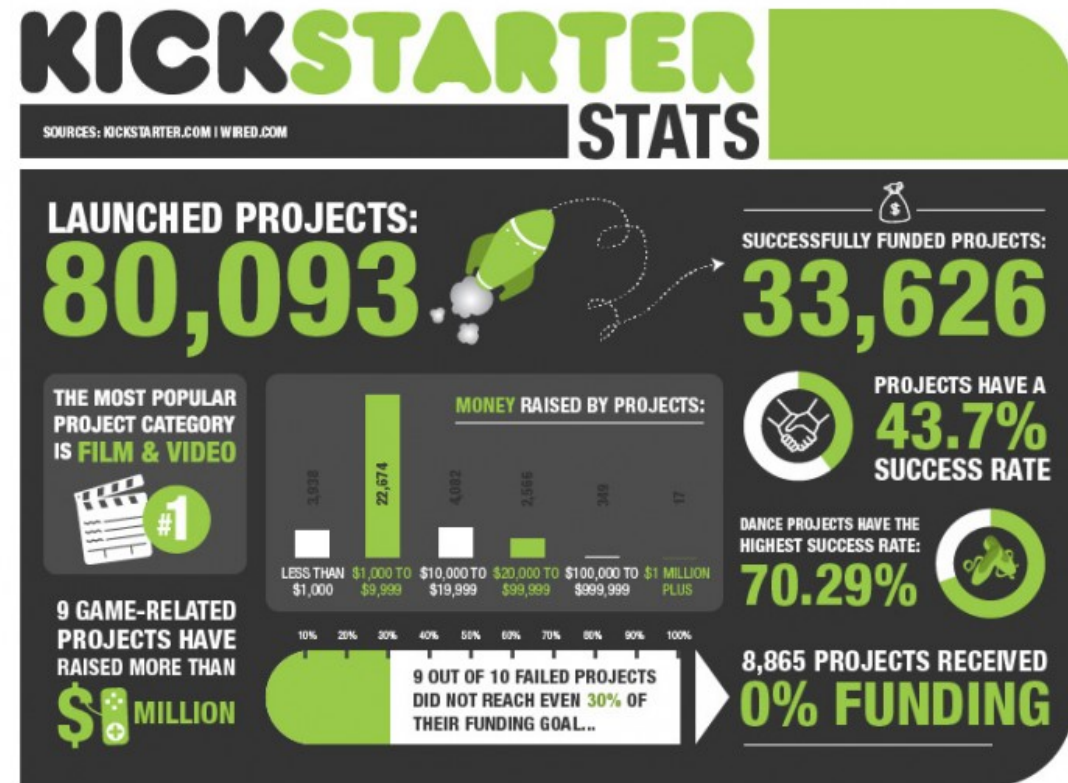






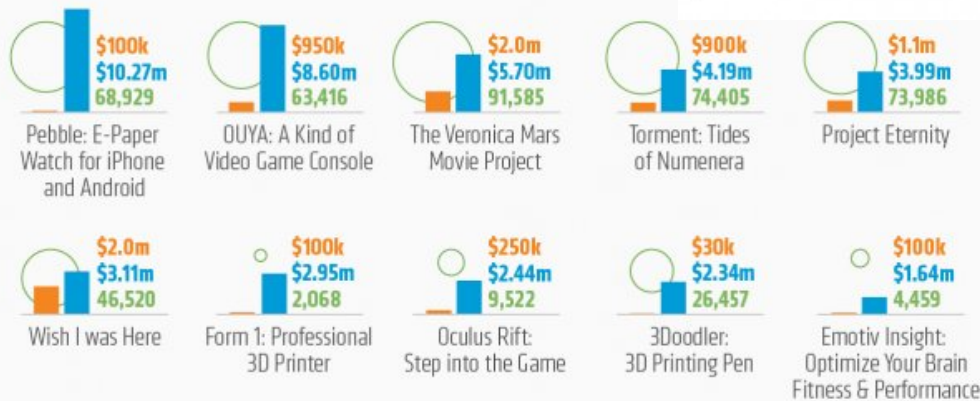
almost  
*That's all Folks!*

## Il paradigma di oggi



## The Most Successful Kickstarter

Initial Goal Total Raised Number of Backers



© ⓘ ⓘ SOURCE: KICKSTARTER.COM

Inc. statista

**GRUPPO TELECOM ITALIA**

**Torino 9 aprile 2015**

Open Innovation Research

# Joint Open Lab

Focus e principali progetti



# Focus attività dei JOL



## CRAB

Connected Robotics Applications Lab

**Robotics**



POLITECNICO  
DI MILANO

## S-Cube

Smart Social Spaces Lab

**Smart Social Spaces**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI TRENTO

## SKIL

Semantics & Knowledge Innovation Lab

**Semantics & Big Data**

## SWARM

Beyond the Internet of Things

**Internet of Things**

## VISIBLE

Video and Image Analysis Lab

**Multimedia**

## MobiLAB

Mobile Social Applications Lab

**Mobile Social Platforms**



Scuola Superiore  
Sant'Anna  
di Studi Universitari e di Perfezionamento

## WHITE

Wellbeing and Health  
Innovative Technologies Lab

**E-Health and Wellbeing**



UNIVERSITÀ  
di CATANIA

## WAVE

Wireless Applications  
in multi-device Ecosystems

**Mobile devices Lab**

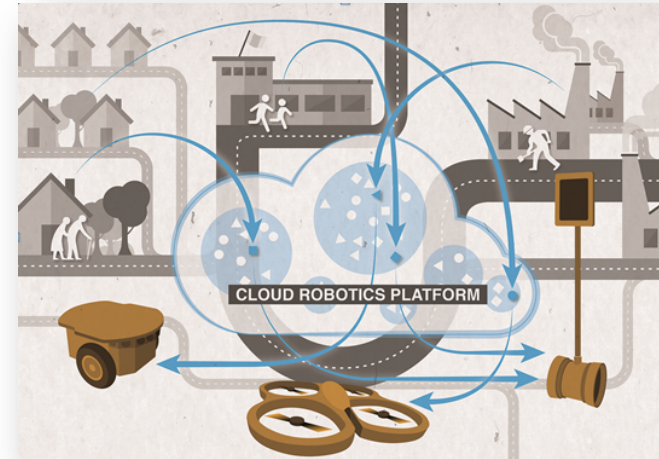
# CRAB

**Lab:** Connected Robotics Application lab

**Università coinvolta:** Politecnico di Torino

**Aree:** Cloud robotics e nuovi scenari applicativi

Sviluppo di tecnologie, prototipi e concept di servizio in cui i robot interagiscano con la cloud computing da un lato e l'essere umano dall'altro. A tal fine il JOL affronta questioni relative all'utilizzo della tecnologia robotica non solo di tipo tecnologico, giuseconomico, sociologico e psicologico ma anche aspetti ergonomici, percettivi, cognitivi ed espressivi valorizzando gli asset di Telecom Italia quali la connettività alla rete (es: 4g-LTE) ed il Cloud





# VISIBLE

**Lab:** Multimedia, video and image analysis

**Università coinvolta:** Politecnico di Torino

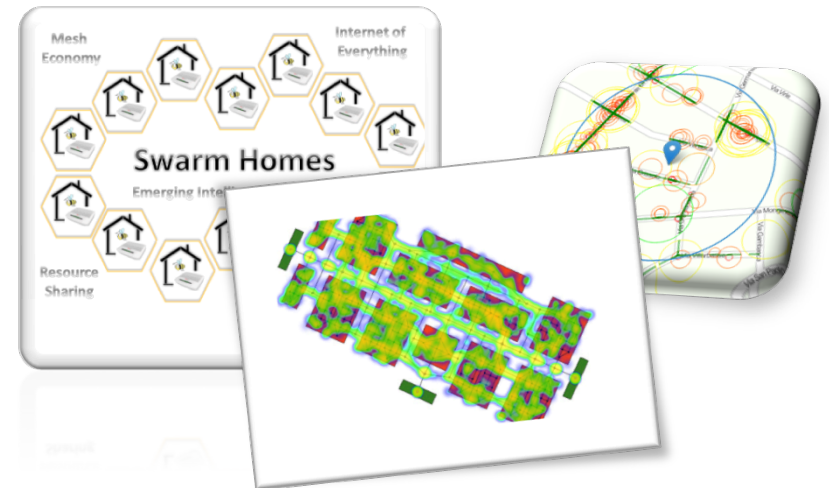
**Aree:** Visual Intelligence, Big Data



La maggioranza delle dati digitali acquisiti, trasmessi e immagazzinati è rappresentata da immagini e video. VISIBLE sviluppa tecnologie per estrarre automaticamente informazioni da immagini e video, in modo da realizzare la cosiddetta Visual Intelligence, cioè la capacità di determinare a livello semantico cosa è contenuto negli dati multimediali, in modo da poter creare nuove applicazioni e servizi. VISIBLE ha vinto la gara internazionale indetta dal gruppo MPEG per la standardizzazione della tecnologia Compact Descriptors for Visual Search e detiene numerosi brevetti nel campo dell'analisi delle immagini.

**Lab:** Internet of things

**Università coinvolta:** Politecnico di Torino



**Aree:** Internet of things e tecnologie di elaborazione distribuita tra oggetti

Il Laboratorio SWARM studia e progetta servizi innovativi che facciano leva sulla interazione di una **moltitudine** («**sciami**») di **persone**, **oggetti**, **dati**, **luoghi**, sfruttando il valore competitivo dell'**operatore**. Si sviluppano tecnologie e concept di servizio basati su una pluralità di dispositivi connessi: la cosiddetta Internet Of Things, o Internet con gli Oggetti. Gli oggetti diventano “**sciami intelligenti**” (swarm intelligence) capaci di offrire nuovi servizi co-operando fra loro.

# MobiLAB

**Lab:** Mobile Social Applications Lab

**Università coinvolta:** Politecnico di Torino



**Aree:** Servizi mobili rivolti al mondo social (social media, social reading, ecc.), Sviluppo di enabler di piattaforma e di SDK, User centered design

MobiLAB è il laboratorio delle applicazioni e si occupa di design e prototipazione di servizi mobili, a partire dalla progettazione della user experience fino alla pubblicazione sul web o sugli application store. I principali temi di ricerca riguardano social media, mobile social network, ergonomia delle applicazioni mobili, wearable devices. MobiLAB offre costante supporto alla attività didattica del Politecnico di Torino.

# SKIL

## Lab: Semantics & Knowledge Innovation Lab

**Università coinvolta:** Università di Trento



## Aree: Big data, personal data e loro significato semantico

Inaugurato l'8 aprile 2012, SKIL è inserito nel polo italiano dell'ICT dell'Istituto Europeo di Tecnologia (EIT) e raccoglie talenti da tutto il mondo lavorando a stretto contatto con l'Università e i centri di ricerca. Uno sguardo rivolto al futuro per sviluppare tecnologie che analizzino automaticamente e diano un significato semantico all'enorme flusso dati che attraversa le nostre reti ogni giorno, oggi chiamato Big Data. Tra le collaborazioni più importanti quella con lo Human Dynamics Group di MIT e Telefonica sul progetto [Mobile Territorial Lab](#) (in inglese)



# WAVE

**Lab:** Wireless Applications in multi-deVice Ecosystems

**Università coinvolta:** Università di Catania



**Aree:** Innovative mobile services & devices, Internet of Things, Open Hardware

Inaugurato il 27 novembre 2013 Il laboratorio, situato nel cuore della Cittadella Universitaria del capoluogo etneo, ha lo sguardo puntato verso il futuro del wireless. Al suo interno un gruppo multi-disciplinare progetta e realizza idee di servizio *mobile* innovative, con design *user-centric* ed approccio da *system integrator*, sfruttando le potenzialità di un ecosistema di device connessi (smartphone, wearable device, smart objects, sensori, attuatori, smart TV, videocamere connesse,...) e ponendo particolare attenzione a realizzare rapidamente prototipi software/hardware dei propri Proof of Concept.

# S-CUBE

**Lab:** Smart Social Spaces Lab

**Università coinvolta:** Politecnico di Milano

**Aree:** Tecnologie e servizi per un'interazione "smart" tra le persone e gli spazi intelligenti pubblici o privati (casa/ufficio, retail, smart city, ecc.)

Inaugurato il 23 luglio 2013, il JOL S-CUBE di Milano utilizza diverse tecnologie e un **approccio multidisciplinare** per progettare **prototipi e concept di servizio per gli spazi intelligenti e connessi del futuro (Smart Spaces)**, con un forte focus sulla **user experience**.

Al JOL S-Cube si studiano tecnologie per l'interazione tra utenti, gli oggetti e lo spazio fisico circostante: **Wearable devices, Augmented Reality, Internet of Things, Proximity**, e le piattaforme sw/cloud a supporto, indirizzando diversi Smart Spaces connessi, privati e pubblici: **casa e ufficio, gli spazi retail, il campus e la Smart City**. Si valutano **nuovi business per Telecom Italia**, contando sull'esperienza multidisciplinare del Politecnico di Milano e sulle aziende e start-up innovative presenti sul territorio, grazie al link con WCAP Accelerator di Milano.

Il laboratorio ha attivi **5 progetti finanziati regionali ed europei (EIT)** in collaborazione con **diversi partner industriali** (Philips, STMicroelectronics, Nokia, Deutsche Telekom, ecc.).

