

# Alumni ISICT news

## Connected Talents

Numero 5 – Novembre 2016



### Hanno collaborato a questo numero

Tommaso Zerbi, Matteo Aragone, Daniela Gentile, Martina Cereseto, Lorenzo Foglia, Susanna Canepa, Raffaello Camoriano.

### Consulente di Redazione

Marta Farruggia

## In questo numero...

<i>Editoriale</i> .....	2
<i>di Matteo Aragone</i>	
<i>Voci di Issuge</i> .....	2
<i>di Daniela Gentile</i>	
<i>Isict nel mondo</i> .....	3
<i>Intervista a Giulio Cerruti</i>	
<i>Un computer su quattro route</i> .....	4
<i>di Lorenzo Foglia</i>	
<i>Voci fuori campo</i> .....	5
<i>di Susanna Canepa</i>	
<i>Vita di Alumni</i> .....	7
<i>di Raffaello Camoriano</i>	
<i>A che punto è l'Italia?</i> .....	10
<i>Nella stanza dei bottoni</i> .....	11
<i>di Matteo Aragone</i>	
<i>Chi siamo</i> .....	13

### ISICT Istituto Superiore di Studi in Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione

È un Istituto di formazione di eccellenza in ICT che vede la partecipazione dei Dipartimenti dell'Università di Genova del settore ICT, di Imprese ed Enti presenti sul territorio ligure. I Soci ISICT sono:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI GENOVA



REGIONE LIGURIA



CONFINDUSTRIA  
GENOVA



Camera di Commercio  
Genova



Ansaldo STS

A Hitachi Group Company



FINMECCANICA

DIVISIONE SISTEMI PER LA SICUREZZA E LE INFORMAZIONI

## Voci di Issuge

di Daniela Gentile

SPV Research & Development  
di Ansaldo Energia



### Industry 4.0 @ Ansaldo Energia

Industry 4.0 sarà una rivoluzione industriale se impatterà radicalmente lo scenario produttivo. Così è stato per vapore, elettricità e l'introduzione dell'IT nello scenario produttivo. Per Ansaldo Energia, Internet of Things rappresenta la quarta rivoluzione industriale in quanto abilita l'allineamento tra la progettazione, la produzione e la manutenzione dei componenti e degli impianti per la produzione di energia rendendo velocemente disponibili i dati rilevati durante il loro funzionamento. Si coglie a pieno l'opportunità rappresentata se si garantisce l'affidabilità dei molti e diversi dati rilevati che ampliano lo spettro delle informazioni da essi ricavabili e se quanto emerge dall'analisi di tali elementi diventa parte del processo decisionale. Un esempio ben collaudato: Smart Powerful Eye (SPE), un casco che incorpora telecamera, microfono e, grazie ad occhiali speciali, permette agli operatori in campo di visualizzare indicazioni e disegni forniti dagli esperti di Ansaldo in sede.



## Editoriale

di Matteo Aragone

Presidente Alumni ISICT



Siamo nel mezzo di una rivoluzione e non ce ne siamo accorti? Abbiamo compreso la portata del cambiamento? Ma cosa significa Industria 4.0?

Dopo la rivoluzione del vapore, dell'elettricità e dell'elettronica, ci stiamo addentrando nella quarta rivoluzione industriale caratterizzata da innovazioni quali l'IoT, la robotica avanzata, i big data, nuovi materiali...

Le attuali tecnologie rendono possibili servizi prima impensabili, capaci di migliorare la vita delle persone, ma le sfide (anche sociali) non mancano. Si pensi alle *autonomous car*; quando la tecnologia sarà perfezionata si avranno indubbi benefici (diminuzione di incidenti e della relativa spesa pubblica), ma cosa ne sarà degli autisti di bus, dei tassisti, dei camionisti?

La transizione è delicata ed è necessario coinvolgere tutte le parti in causa (tecnologiche, politiche e sociali) affinché vi sia una comprensione reciproca delle possibilità e delle criticità. L'Italia deve compiere dei passi in avanti: secondo il World Economic Forum, nonostante un buon sistema educativo, di ricerca e industriale, il belpaese è solo al 116° posto in termini di *public procurement* di prodotti tecnologici. Il recente studio presentato dalla commissione interparlamentare presentata dall'On. Lorenzo Basso alla Camera a luglio (e agli Alumni a settembre), mostra un crescente interesse della politica che fa auspicare un cambiamento positivo.

# Isict nel mondo

## Intervista a [Giulio Cerruti](#)

*PhD student @ ECN and Robotics Engineer @ SoftBank Robotics Europe*



**Dal progetto EMARO, alla tesi sui robot a Shanghai, alla SoftBank Robotics Europe di Nantes: una passione per la robotica. Di cosa ti occupi ora?**

Mi ha sempre affascinato l'idea di poter controllare il movimento di una macchina attraverso il codice, in particolare robot ispirati alla natura. Attualmente sto terminando un dottorato all'Ecole Centrale de Nantes in collaborazione con SoftBank Robotics Europe, azienda *leader* nella robotica umanoide. Mi occupo di ricerca applicata, che consiste in un buon mix d'innovazione e sviluppo, reso possibile dalla sinergia tra accademia e azienda.

**Quando parli di ricerca “applicata”, intendi poter vedere i risultati concreti di quello che fai. Quanto sono diffusi i robot nella società in cui vivi?**

L'azienda dove lavoro è nata nel 2005 per creare un nuovo mercato, ad oggi ancora timido, ma sempre più curioso. Vogliamo dimostrare che i robot possono realmente migliorare la nostra qualità di vita, come è dimostrato dai risultati di “Nao” con i bambini autistici, o di “Pepper” fornitore di servizi a supporto del business.

“Pepper” è il primo umanoide adottato nel B2B. Inizialmente è stato testato in Giappone nei negozi Softbank: si presentava, accoglieva i clienti, descriveva i prodotti e tutto il punto vendita. Il successo commerciale è stato immediato: è raddoppiato il numero dei clienti che entrava nei negozi. Da lì il progetto si è diffuso negli USA ed oggi sta arrivando anche in Europa.

Qui a Nantes abbiamo tre Pepper nei Carrefour: uno presenta i prodotti, uno fa foto con i clienti, un altro dà consigli sui vini. In Francia, Pepper è utilizzato anche nelle

stazioni ferroviarie per dare informazioni ai viaggiatori. In Italia, è utilizzato dal Gruppo Costa sulle navi da crociera.

**Quale segreto c'è dietro a macchine così straordinarie?**

Un sistema operativo capace di garantire un'interazione naturale sia nei movimenti, che nel dialogo, cura del design e prezzi accessibili. Sviluppiamo tutto il necessario per garantire un corretto funzionamento del robot e fornire una base solida per applicazioni terze. Esiste uno *store* (proprio come quelli Apple o Android) con tutte le app che possono essere installate sui nostri robot. Forniamo, inoltre, la piattaforma con una sua autonomia, e le funzionalità dipendono dalle esigenze della comunità che le ruota intorno.

**Si parla di Industria 4.0, perché stiamo andando incontro ad una nuova rivoluzione industriale, ma la gente ha paura di questo cambiamento. Tu cosa ne pensi?**

Ad ogni cambiamento la società risponde sempre con una certa paura e resistenza all'innovazione. Personalmente, non posso essere che positivo vista la mia passione ed il mio lavoro. Sarà una nuova rivoluzione industriale che, come le precedenti, eliminerà dei posti di lavoro ma ne creerà di nuovi. Le persone hanno paura di essere rimpiazzate e di perdere la dimensione umana del loro quotidiano. Tutto dipenderà dalla gestione del processo di trasformazione e secondo quale etica la robotica verrà sviluppata.

di [Martina Cereseto](#)



# Un computer su quattro ruote

di [Lorenzo Foglia](#)

Lead System Architect in FCA



“Nei prossimi 5 anni il settore dell’*automotive* cambierà più di quanto abbia fatto nei 50 precedenti”. Sono le parole di Mary Barra, CEO di General Motors,

che ben descrivono l’evoluzione del comparto. Appena terminato il mio percorso in Issuge, non avevo la minima idea del ruolo cruciale di un ingegnere dell’informazione nell’industria dell’auto.

La mia carriera professionale si orienta inizialmente verso altri ambiti, automazione di processo e robotica sottomarina, per compiersi in FCA più per il fascino della grande multinazionale, che per il settore di applicazione.

Oggi, invece, mi trovo ad operare in un contesto in cui i *competitors* più agguerriti si chiamano Apple, Tesla e Google, con cui la stessa FCA ha avviato una collaborazione per lo sviluppo della guida autonoma. Dopo una prima esperienza come specialista sui sistemi di propulsione ibrida, attualmente ricopro il ruolo di responsabile dell’architettura elettronica del veicolo durante la progettazione di impostazione. Si tratta di un compito assolutamente multidisciplinare, che ben si sposa con un corso di ingegneria bioelettronica, e che spazia quotidianamente dai controlli automatici alla termofluidodinamica, dalla chimica organica, alle reti di telecomunicazione.

Anche se il cliente non ne ha la percezione, oggi una vettura è una vera e propria rete di computer su ruote con più di cento nodi! Sensori ed attuatori di bordo sono sempre più sofisticati: radar, ultrasuoni, telecamere, ma anche macchine elettriche per la trazione e motori idraulici per la frenatura. Il prodotto

finale ha una complessità tecnologica tale da avvicinarci a processi e metodologie contigue ad altri settori, come difesa ed aerospazio.

L’architettura di un sistema di controllo distribuito nasce sui principi della *systems engineering*, quel ramo interdisciplinare dell’ingegneria che tratta lo sviluppo di sistemi artificiali complessi. È fondamentale una gestione integrata dei requisiti funzionali, la modellazione logica e fisica del sistema, oltre che una forte sinergia con i fornitori. Soprattutto, è un’attività che non si chiude sulla propria scrivania, ma è un lavoro di gestione e coordinazione di risorse. Non devo solo guidare il personale del mio *team* per la definizione dell’architettura *hardware* e *software*, è altresì essenziale una corretta interazione con altri gruppi di lavoro: calcolisti *network*, specialisti di *cyber security*, requisiti funzionali e *functional safety*. Le competenze maturate in Issuge giocano sicuramente un ruolo chiave.

Oltre alla gestione delle risorse umane, serve un approccio alla tecnologia che non può prescindere dalle implicazioni economiche e finanziarie. Un’architettura elettronica deve essere il più possibile scalabile, flessibile, modulare e riutilizzabile per sfruttare le economie di scala, abbattendo il prezzo di componenti intrinsecamente costosi. Questo è determinante in un settore sempre più competitivo, che ha spostato il suo baricentro nella Silicon Valley su almeno tre fronti: propulsione alternativa, guida autonoma e connettività del veicolo.

# Voci fuori campo

## Intervista a Greta Radaelli

Ricercatrice in IIT e Amministratore Unico di BeDimensional Srl



**Soli 30 anni e già sei Amministratore Unico di una startup di successo. Qual è il tuo segreto?**

Nessun segreto, sicuramente tanta voglia di fare, serietà e passione per

il mio lavoro e ovviamente anche un bel pizzico di tempismo e di fortuna. Dopo la laurea in Ingegneria Fisica, ho deciso di intraprendere la strada della ricerca facendo un dottorato in fisica durante il quale ho svolto un *internship* presso l'Istituto di Scienza dei Materiali dell'Università Autonoma di Barcellona (ICMAB), poi un Post Doc all'Università di Parigi Sud, presso le strutture di Thales, nel gruppo guidato dal premio Nobel, Albert Fert. Posso dire che la carta vincente è stata soprattutto la determinazione che ho avuto nel portare avanti il mio sogno.

**Avevi davanti a te la possibilità di proseguire una brillante carriera in Francia nel gruppo guidato dal premio Nobel, Albert Fert: cosa ti ha spinto a tornare in Italia?**

Nel 2014 ho sentito il desiderio di rientrare e provare a mettere a disposizione del mondo industriale italiano quello che avevo appreso lavorando in questi centri di ricerca di livello internazionale. Sono stata fortunata perché IIT mi ha dato la possibilità di farlo. In Italia è una realtà eccezionale in grado di competere con i migliori centri di tutto il mondo, ed è un ottimo punto di attrazione per tornare. Ho avuto la possibilità di lavorare prima ad uno specifico progetto industriale e poi di imbarcarmi nell'avventura BeDimensional al fianco di Vittorio Pellegrini (1969, Lucca), Ilker Bayer (1972, Ankara-Turchia) e Francesco Bonaccorso (1976, Messina), ricercatori noti nell'ambiente scientifico

mondiale per le loro ricerche sui materiali, che sono i soci fondatori della *startup*. Sono molto contenta di essere tornata e di poter vivere il trasferimento tecnologico mettendo a disposizione le mie conoscenze per contribuire a rendere più competitivo il "Made in Italy".

**Com'è nata BeDimensional e quali sono le novità che porta sul mercato?**

BeDimensional nasce dall'iniziativa di 4 ricercatori di IIT. Oltre me, i già citati Vittorio Pellegrini, Ilker Bayer, e Francesco Bonaccorso, hanno contribuito a fondare questa avventura. Vittorio Pellegrini, Direttore dei Graphene Labs IIT, è recentemente stato nominato Presidente esecutivo della Flagship Grafene, il più grande progetto europeo sui nuovi materiali. Nei Graphene Labs dell'Istituto Italiano di Tecnologia è stato sviluppato il processo di produzione dell'inchiostro al grafene che permette di ottenere un materiale di ottima qualità e scalabile industrialmente. Ed è anche applicabile alla produzione di molti altri cristalli bidimensionali al momento non disponibili sul mercato. L'inchiostro potrà essere impiegato, ad esempio per la stampa di circuiti elettronici su supporti flessibili, ideale per la realizzazione di componenti per l'elettronica stampabile e deformabile.

La formulazione in fase liquida permette di miscelare il grafene e gli altri cristalli bidimensionali con altri materiali, per esempio, di natura plastica, e creare componenti dalle funzionalità innovative, come schermi altamente robusti dal punto di vista meccanico e nello stesso tempo flessibili e arrotolabili. In futuro, oltre al processo produttivo, anche le formulazioni per integrare il grafene in altri materiali per creare prodotti innovativi potrebbero diventare brevetti.

■ Segue a pagina 6

**Ci spieghi come mai il grafene è un materiale così interessante?**

Il grafene è un materiale dalle proprietà eccezionali che stiamo portando dal mondo della ricerca alla manifattura. Si tratta del materiale più sottile al mondo, costituito da uno strato monoatomico di carbonio. Ha caratteristiche uniche dal punto di vista meccanico, termico, elettrico e ottico. È dotato di una resistenza meccanica 200 volte superiore a quella dell'acciaio e di una straordinaria conducibilità termica. È biocompatibile, biodegradabile, in grado di sostenere una densità di corrente elettrica superiore a quella del rame. Si tratta di una barriera quasi impermeabile alla stragrande maggioranza degli elementi chimici, e riesce a mantenersi flessibile e leggera.

**Industria 4.0 e grafene. Ci spieghi come il grafene può innovare il modo di fare industria?**

Il grafene promette di essere uno dei materiali che rivoluzionerà la nostra vita nei prossimi anni. È un materiale dalle proprietà eccezionali, ma la cosa più importante è che può essere integrato con i materiali impiegati nella manifattura tradizionale trasferendo loro queste proprietà. E' un materiale che, nel breve termine, può offrire grandi opportunità di innovazione a piccole e medie imprese.

Vorrei provare a spiegare la relazione tra grafene e industria 4.0 con un esempio.

La polvere di grafene può essere dispersa in liquidi opportuni creando degli inchiostri, con i quali, acquisendo essi la conducibilità elettrica del grafene, sarà possibile stampare

dei circuiti elettronici, ad esempio dei sensori o dei trasmettitori, su qualsiasi materiale. Per esempio una maglietta potrebbe diventare un oggetto intelligente in grado di raccogliere o trasferire dati. Quindi il grafene può contribuire allo sviluppo di *wearable technologies*, fondamentali per potenziare la penetrazione dell'IoT nel contesto di Industria 4.0.

Inoltre, sempre in ottica di Industria 4.0, il grafene, integrato con i materiali impiegati nella manifattura tradizionale ai quali trasferisce le sue fantastiche proprietà, può diventare uno strumento utilizzato per aumentare le funzionalità dei prodotti offerti al mercato e permettere più semplicità e flessibilità nella produzione.

**Che consiglio daresti a un giovane ricercatore?**

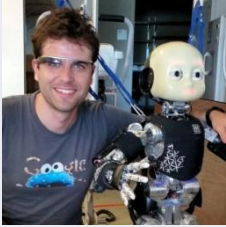
Non mi sento di dover dare consigli o suggerimenti. Credo che le parole della Sig.ra Finzi, che ho avuto il piacere e l'onore di incontrare recentemente, siano rappresentative di ciò che porto avanti da anni: seguire le proprie passioni con determinazione.

di [Susanna Canepa](#)

# Vita di Alumni

## di [Raffaello Camoriano](#)

Ph. D. Candidate in Machine Learning and Robotics – IIT e Unige



Venerdì 30 Settembre si è tenuto l'evento aperto al pubblico “**Industria 4.0, Manifattura e Materiali Intelligenti**”, il primo in assoluto organizzato da Alumni ISICT, presso il

**Talent Garden** di Genova. L'evento, moderato dal Prof. **Luca Beltrametti** (Direttore del Dipartimento di Economia dell'Università di Genova), ha registrato il tutto esaurito, con più di 60 partecipanti e una lunga lista di attesa. Questa e altre recenti dimostrazioni di grande interesse al tema dell'innovazione industriale da parte delle comunità accademica e imprenditoriale, e delle istituzioni, rappresentano un segnale concreto della volontà di superare le difficoltà che il settore secondario ha fronteggiato in tempi recenti.

INDUSTRIA  
**4.0**  
MANIFATTURA E  
MATERIALI INTELLIGENTI



Vediamo più nel dettaglio i contenuti dell'incontro. Il primo relatore è stato l'On. **Lorenzo Basso**, membro della X Commissione Parlamentare su attività produttive, commercio e turismo, composta

da tutte le forze politiche. In collaborazione con numerose organizzazioni pubbliche e private, la Commissione ha elaborato nella prima metà del 2016 una **indagine conoscitiva** sull'impatto delle nuove tecnologie abilitanti di Industria 4.0 sul comparto produttivo italiano (scaricabile [qui](#)), analizzandone punti di forza e debolezza, e individuando opportunità e rischi. La Commissione ha quindi definito **cinque pilastri fondamentali** per favorire la digitalizzazione della filiera produttiva: *governance*, infrastrutture, competenze digitali, ricerca, e innovazione *open*. Stanno già partendo misure di forte incentivazione per le imprese che punteranno sulle tecnologie abilitanti (ad es. robotica, IoT, stampa 3D, *data analytics*, *cyber security*). L'auspicio è che lo studio possa concorrere alla definizione di un **piano industriale di lungo termine** per il Paese.



È poi intervenuta la Dott.ssa **Greta Radaelli**, ricercatrice presso l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) e amministratrice delegata di **BeDimensional**, la nuova *startup* incentrata sulla produzione del **grafene** su scala industriale. Il grafene è un materiale dalle proprietà fisiche uniche. Estremamente resistente e sottile, flessibile, ottimo conduttore elettrico e completamente impermeabile, può essere integrato con materiali tradizionali in numerosi prodotti,



come celle solari e batterie, schermi flessibili, componenti compositi per il settore automobilistico e aerospaziale, elettronica e *wearables*. BeDimensional, la “fabbrica del grafene”, utilizza un innovativo processo produttivo, sviluppato e brevettato presso i [Graphene Labs](#) di IIT, e collaborerà con altre aziende manifatturiere per portare sul mercato prodotti qualitativamente arricchiti dall’utilizzo del materiale, come caschi più leggeri e resistenti, abbigliamento per ambienti estremi e componenti elettronici flessibili indossabili.



A seguire, è intervenuto il Dott. **Enrico Ferrari**, R&D Manager di **Rulex Inc.**, *spin-off* del **Consiglio Nazionale delle Ricerche** che offre soluzioni di *big data analytics* e modellazione predittiva per l’impresa. Quest’anno Rulex è stata la prima azienda italiana in assoluto scelta per il prestigioso [MIT Sloan CIO Symposium Innovation Showcase](#).

Anche in ambito industriale, la gestione e valorizzazione dei dati raccolti è un elemento sempre più importante per l’aumento dell’efficienza e il supporto alle decisioni. Le soluzioni di Rulex per l’estrazione di informazioni da grandi volumi di dati e lo sviluppo di modelli predittivi pongono particolare attenzione all’interpretabilità dei modelli stessi. Ciò permette ai decisori e agli esperti del settore di comprendere le cause di una particolare predizione del sistema e di interagire più facilmente con lo stesso, moltiplicando l’utilità della conoscenza estratta dai dati. Alcuni esempi concernenti Industria 4.0 sono: il rilevamento automatico di anomalie nella *supply chain*, la manutenzione predittiva, la predizione del consumo energetico e l’ottimizzazione di rete.



Il terzo relatore ci porta, sempre nel solco dell’innovazione, da una neonata *startup* a una grande impresa con una storia lunga più di un secolo: **Ansaldo Energia**. L’Ing. **Alessio Andolfi** ha illustrato quale sia l’impatto delle nuove tecnologie abilitanti nel settore della produzione dell’energia elettrica. Alla gestione di grandi quantità di dati per la progettazione distribuita di impianti, si accompagnano la manutenzione predittiva resa possibile dalla sensorizzazione e interconnessione degli stessi, la teleassistenza per siti in aree rischiose e la *cybersecurity*. Un ruolo promettente è quello ricoperto dalla manifattura additiva, in grado di stampare in 3D componenti chiave delle turbine, con design particolari che ne aumentano le *performance* e vanno quindi a influenzare direttamente il valore dell’impianto e la competitività delle soluzioni sul mercato. La stessa tecnologia può anche essere utilizzata per la riparazione di componenti che normalmente sarebbero giunti al termine del proprio ciclo di vita.



L’intervento conclusivo ha visto il Prof. **Michele Piana**, Pro-rettore alla ricerca e al trasferimento tecnologico di **Unige**,



presentare le varie iniziative dell'Università per una più stretta collaborazione con il mondo dell'industria. In primo luogo, la creazione di **5 centri multidisciplinari** sui temi dei poli territoriali: sanità, *security/safety/automation*, mare, energia e ambiente, logistica e trasporti; la partecipazione di Unige allo *Shared Lab*, laboratorio congiunto pubblico/privato connesso al cluster tecnologico nazionale "Fabbrica Intelligente"; il **BioMedical Big Data Center (BMB)**; la definizione di percorsi di "**Dottorato innovativo**" insieme alle industrie del territorio regionale e il nuovo corso di Laurea Magistrale in *Data Science and Engineering*, che va a rafforzare l'offerta formativa di Unige erogata in lingua inglese ed altamente specializzata nei temi dell'alta tecnologia. Le iniziative sono molte e difficili da riassumere in poche righe, ma

dimostrano quanto un **grande Ateneo generalista** come quello genovese, con le sue numerose eccellenze, possa essere un attore fondamentale sia dal punto di vista culturale, sia da quello industriale.

Nel nostro piccolo, ci auguriamo che questo incontro abbia potuto facilitare il confronto, lo scambio di idee e la ricerca di soluzioni condivise fra gli interpreti della quarta rivoluzione industriale.

[Scarica le slides dell'evento](#)



## Si ringraziano:



## Gli organizzatori:

- [Matteo Aragone](#), Presidente Alumni ISICT
- [Raffaello Camoriano](#), Coordinatore Commissione Eventi Alumni ISICT
- [Vincenzo Figliuzzi](#), Vicecoordinatore Commissione Eventi Alumni ISICT
- [Susanna Canepa](#), Membro Commissione Eventi Alumni ISICT
- [Francesca Cipollini](#), Membro Commissione Eventi Alumni ISICT
- [Emanuele Sciaccaluga](#), Membro Commissione Eventi Alumni ISICT
- [Sara Peloso](#), Responsabile Design e Grafica

# A che punto è l'Italia?

In occasione dell'evento "**Industria 4.0, Manifattura e Materiali Intelligenti**" organizzato dall'Associazione Alumni Isict lo scorso 30 settembre, l'On. Basso ha presentato [l'indagine conoscitiva su "Industria 4.0"](#) di cui è stato relatore per conto della Commissione sulle attività produttive, commercio e turismo della Camera dei Deputati. L'obiettivo dell'indagine è dare una visione a 360 gradi delle potenzialità delle tecnologie e delineare la "via italiana" di una strategia di lungo termine che i governi dovranno seguire per permettere ad un Paese spesso diviso e ad un tessuto imprenditoriale fatto di piccole e medie imprese di fare sistema per competere con le grandi realtà internazionali.

Se le tre precedenti rivoluzioni industriali erano caratterizzate da una tecnologia dominante (es. vapore, elettricità, informatica), questa "Quarta Rivoluzione Industriale" si basa su un ampio numero di tecnologie (es. robotica, *cloud computing*, realtà virtuale) interconnesse tramite Internet. La rete è quindi la chiave di volta del processo d'innovazione, perché permette alle tecnologie di interagire tra loro e sviluppare tutto il loro potenziale. L'indagine evidenzia quanto questo elemento di interdipendenza sia trascurato da politici, imprenditori ed esperti spesso focalizzati solo su un aspetto o una tecnologia, invece che sulla *big picture* dell'innovazione che può cambiare non solo i prodotti, ma anche i modelli di *business*.

Per realizzare l'indagine e definire una strategia si è partiti dalle realtà del Paese che già operano sul tema dell'Industria 4.0 e dallo

scenario italiano delineato dall'Istat quindi, essendo una rivoluzione su scala globale, si è guardato ai piani di sviluppo dei Paesi che da anni investono sulle tecnologie e agli studi delle grandi società di consulenza internazionali per capire anche le conseguenze dell'adozione di queste tecnologie.

La strategia italiana, condivisa da tutte le forze politiche, si basa su cinque "pilastri": una **governance** centrale volta a definire obiettivi ben precisi e promuovere la *cross-fertilization* tra mondo imprenditoriale ed accademico, **infrastrutture abilitanti** (es. banda ultralarga) e incentivi per le aziende che investono in tecnologie, **competenze digitali** che devono essere patrimonio culturale di tutte le generazioni, **ricerca** affinché siano i centri di eccellenza con un *outlook* sul lungo periodo a studiare le tecnologie e soprattutto le ricadute che queste possono avere sui mercati e l'**open innovation** (di cui abbiamo parlato nel [numero 1](#) della nostra rivista), elemento chiave per favorire l'innovazione e la competitività della rete di piccole e medie imprese che caratterizza il territorio italiano.

Siamo solo all'inizio della **via italiana** tracciata dal documento: dobbiamo trovare i punti di forza del nostro sistema-Paese e valorizzarli. Per farlo sarà necessario dare una forte connotazione culturale per preservare l'aggancio al territorio nonché coinvolgere le personalità e richiamare le forze che su questi temi hanno capacità e competenze dentro e fuori dal Paese.

# Nella stanza dei bottoni

## Intervista a Lorenzo Basso

*Deputato della Repubblica, membro dell'intergruppo parlamentare per l'innovazione*



**Come è nata la passione, anche politica, per l'Industria 4.0?**

Ho cominciato a lavorare fin dagli albori di internet nel mondo delle nuove tecnologie, prima come professionista, quindi

come consulente e infine come imprenditore, avendo creato una startup nel 2005 all'interno del Campus di Savona-Legino. Dopo l'elezione alla Camera dei Deputati nel 2013, occuparmi dell'impatto che le tecnologie hanno nell'industria e, più in generale, nella nostra società è stata una naturale conseguenza.

**Come è vista la tecnologia da parte del mondo politico? C'è consapevolezza della portata della rivoluzione di Industria 4.0?**

C'è molto da lavorare: ci sono segnali positivi, ma le istituzioni, la classe politica, i *media* e l'apparato burocratico sono ancora legati ai settori tradizionali (energia, meccanica...) e non riescono a comprendere appieno l'impatto e le opportunità legate alle nuove tecnologie. Un importante passo in avanti è stato possibile grazie al lavoro dell'intergruppo parlamentare per l'innovazione, costituito da circa novanta parlamentari, di cui però solo una ventina maggiormente attivi. L'indagine conoscitiva e il piano promosso dal Governo su Industria 4.0 sono ulteriori passi in avanti, ma dobbiamo colmare un divario con Paesi che sono partiti prima di noi, in primis la Germania che ha varato un piano industriale già nel 2011 ma anche Francia, USA, Cina, Giappone e Corea si sono mossi da tempo.

*(Nda: l'intergruppo parlamentare è un gruppo informale formato da parlamentari -Camera e Senato- di diversi schieramenti*

*politici che promuovono temi di interesse generale, al di là degli schieramenti di parte).*

**Come considera il cambiamento nel modo di far politica portato dalla tecnologia (penso a Facebook, Twitter, blog...) e cosa prevede per il futuro?**

La tecnologia ha cambiato il mondo in cui viviamo e come comunichiamo; la politica è il riflesso della società e ne è stata influenzata.

Si pensi a quei movimenti nati interamente secondo modelli di democrazia partecipata e di comunicazione diretta. Credo tuttavia che ancora manchi un canale di comunicazione significativo che colleghi fortemente i rappresentanti politici e la società, ma non è né colpa né merito della tecnologia; la tecnologia è lì, dipende dalle regole che ci diamo nell'usarla.

**Cosa ha imparato nel corso dell'indagine parlamentare? Di cosa è rimasto maggiormente sorpreso?**

Abbiamo ascoltato persone molto diverse tra loro (rappresentanti di industrie, centri di ricerca, università, etc... sia nazionali sia esteri), molte delle quali delle vere eccellenze nei loro rami. Tuttavia ho riscontrato scarsi canali di reciproca comunicazione: persone di assoluto rilievo nel loro campo non avevano una visione globale, erano spesso fra i massimi esperti di una tecnologia ma sottovalutavano le altre e non sapevano cosa facessero centri di ricerca a poca distanza su temi analoghi. Questo può essere un grave problema: l'Industria 4.0 si contraddistingue dalla forte convergenza di tecnologie correlate tra loro (genomica, big data, robotica, stampa 3D...) ed è importante avere una visione generale.

■ Segue a pagina 12



**Cosa ritiene più importante nelle nuove proposte del Governo su Industria 4.0?**

Faccio parte della cabina di regia che ha avanzato tali proposte, quindi il mio giudizio è di parte e non può essere che favorevole. L'aspetto che ritengo più importante sottolineare è che lo Stato non indica la tecnologia o il settore su cui investire, ma incentiva gli imprenditori (per esempio tramite strumenti come l'iper-ammortamento) a scommettere sull'innovazione.

**Un'indagine del 2015 sui laureati Isict dice che il 43% (su un limitato campione di 45 persone) lavora all'estero. Cosa ne pensa?**

Il dato non mi sorprende. Dimostra che in Italia la formazione universitaria è molto buona e i ragazzi sanno farsi valere all'estero. Avevo promosso in passato una legge regionale per il "Master & Back" (incentivi per rientrare destinati a chi sceglie di lavorare o specializzarsi all'estero) ma, purtroppo, non è mai stata finanziata. Credo comunque che la chiave sia concentrarsi su ecosistemi territoriali che siano attrattivi (facendo perno su eccellenze come l'IIT) sia per gli italiani sia per gli stranieri. A proposito di rientri d'eccezione, Diego Piacentini, Vp di Amazon, ha accolto l'impegnativa sfida di tornare in Italia dove lavorerà - gratuitamente - per due anni come Commissario Straordinario per il Digitale a favore del nostro Paese.

**Come vede il futuro di Genova, in particolare nel settore dell'Alta Tecnologia?**

Genova sta vivendo una crisi di identità, oscillando tra due estremi: mugugno e superbia. Si deve trovare un equilibrio, le potenzialità ci sono e dobbiamo sfruttarle. Credo che negli ultimi vent'anni si sia data la priorità alla pace sociale, ma non si sono risolti i problemi. Le scelte sono state sotto certi punti di vista comprensibili, ma nel lungo periodo si sono rivelate insufficienti. Serve una strategia di crescita che punti sull'innovazione, creando dei cluster in sinergia con realtà vicine e importanti del Nord Ovest come Milano e Torino (ma anche Pavia, Brescia, Bergamo). Genova si trova oggi di fronte a una scelta, dobbiamo essere in grado di sfruttare tutte le opportunità che ci si presenteranno.

*di Matteo Aragone*

# Chi Siamo

*Gli Alumni*



**Contatti:** [alumni@isict.it](mailto:alumni@isict.it)

**Sito:** <http://isict.it/chisiamo.php?pagina=alumni>

## SI RINGRAZIA



**Marta Farruggia**, Consulente di Redazione, Web Marketing Assistant in UT Europe Srl. Laureata in Informazione ed Editoria. Ha collaborato con *Il Corriere Mercantile* e il *Liguria Business Journal*.