

Stati Generali
dell'Ingegneria
Milano

Stati Generali dell'Ingegneria a Milano

Da Leonardo alle Olimpiadi

29/30 novembre 2019

Supplemento al n. 10 dicembre 2019
de Il Giornale dell'Ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MILANO

Argomenti

DELL' ORDINE DEGLI INGEGNERI DI MILANO

Una sfida da affrontare per il bene delle generazioni a venire

Il discorso del Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Milano in occasione dell'apertura ai lavori della seconda edizione degli Stati Generali dell'Ingegneria (29-30 novembre 2019)

di Bruno Finzi

«**B**envenuti, comincio con un ringraziamento a tutti i presenti e in particolare al Presidente del Consiglio Comunale di Milano, Lamberto Bertolè (qui presente anche in rappresentanza del Sindaco Giuseppe Sala) e al Vicepresidente di Regione Lombardia, Fabrizio Sala (qui presente anche in rappresentanza del Presidente Attilio Fontana). Sentiremo le loro parole e le loro riflessioni che saranno un importante contributo alla nostra due giorni di lavori. Con entrambe queste Istituzioni, come Ordine degli Ingegneri di Milano e Consulta Regionale degli Ordini Ingegneri Lombardia CROIL, abbiamo un'interlocuzione aperta e una collaborazione fruttuosa che desideriamo sempre più rafforzare ed estendere. La forza della nostra città e della nostra Regione a mio avviso deriva anche dalla capacità di dialogo e collaborazione tra le amministrazioni di colore politico diverso che si sono avvicinate alla guida. Non si tratta, infatti, di eliminare il necessario e fondamentale confronto politico, ma si è trattato e si tratta invece di arrivare a mettere in pratica obiettivi comuni. Per questo abbiamo deciso di intitolare la nuova edizione degli Stati Generali dell'Ingegneria a Milano "Da Leonardo alle Olimpiadi" e per questo abbiamo fortemente voluto come partner di questo appuntamento Politecnico e Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci. Non poteva essere diversamente considerando l'anno dedicato all'importante anniversario

leonardesco, così come l'importante traguardo conseguito da Milano e dalla Lombardia con l'aggiudicazione delle Olimpiadi invernali 2026 alla nostra città insieme a Cortina. Questo appuntamento segue quello nello stesso periodo del 2018 da noi promosso in accordo con un altro partner strategico, MM SpA. Lo scorso anno partivamo da un ripensamento della città che in questa edizione vede una sua naturale continuazione. Un ripensamento che ora suona come una sfida per noi, ma in particolare per l'amministrazione. Abbiamo gli occhi del mondo addosso, come fu per Expo 2015, e non possiamo sbagliare. Questi Stati Generali dell'Ingegneria a Milano tutto vogliono essere meno che un evento celebrativo e autoreferenziale. Sbaglieremmo obiettivo e sarebbe un pessimo regalo per Milano e per chi desidera conoscere a che punto siamo rispetto allo sviluppo della nostra città.

Mobilità, infrastrutture e sicurezza informatica, smart city per la cultura del turismo, cambiamenti climatici e rigenerazione urbana sono tutti temi che si legano l'uno con l'altro attraverso un fil rouge che dimostra una volta di più l'importanza di una buona politica in dialogo con le professioni, con chi lavora e progetta per il progresso della nostra comunità. Per questo ringrazio i diversi assessori – Roberta Cocco, Filippo Del Corno e Lorenzo Lipparini – che hanno deciso di dialogare con noi e che saranno protagonisti di alcuni dei panel

della nostra due giorni. Sappiamo quanto ognuno di loro è coinvolto e impegnato a favorire lo sviluppo della nostra città, ma ciò è possibile quando tutti si è disposti al dialogo e al confronto. Milano in questo è una punta avanzata rispetto al resto del Paese. Non possiamo non evidenziarlo.

Non amo la definizione di "metodo Milano". Suona antipatica e ostile rispetto al resto del Paese. Lo abbiamo visto anche recentemente rispetto a un dibattito che ha dimostrato la sua pochezza. Milano non potrà mai fare storia a sé rispetto al resto dell'Italia. Non può essere, non potrà mai essere (ed è bene che non lo sia) una "città stato" proiettata verso l'Europa. Milano dialoga con l'Europa e con le principali città del Continente, ma Milano senza l'Italia non avrebbe la medesima attrattiva. La verità è però davanti agli occhi di tutti. Lo stacco drammatico sempre più evidente tra la nostra città, e più in generale la nostra Regione, con il resto del Paese non può reggere con potenziali e gravi danni anche per noi. Quello che manca oggi all'Italia è un fattore fondamentale. La politica. Come professionisti siamo stufo di ascoltare – a livello nazionale – ogni giorno dibattiti sul nulla, proposte inconsistenti, messaggi e slogan buoni solo per confronti sui social fini a se stessi. Siamo stanchi di leader politici incapaci di dare una vera visione sul futuro del Paese e di avere il coraggio, sì il coraggio, di andare anche controcorrente. Siamo stufo di vuota demagogia e di mancanza di analisi e di pianificazione nel lungo periodo. Siamo stufo di piani e progetti annunciati (come quello sulla messa in sicurezza del Paese) lanciati, promossi e distrutti a ogni cambio di Governo. Se Milano può insegnare una cosa al Paese è questa: le priorità sono davanti a tutti e sono state sempre chiare a Milano a prescindere dal colore politico della Giunta. Nessuna Giunta ha giocato allo sfascio rispetto alle decisioni della precedente.

Ha promosso modifiche, ma senza buttare alle ortiche quanto realizzato dai predecessori. Alla base vi è stata una vision e una lista di priorità

chiare e precise. Un patto civico non scritto che ha permesso a questa città di crescere e di affrontare sfide – Expo prima, ora le Olimpiadi 2026 e più oltre Milano 2030 e Milano 2050 – che sono alla nostra portata. Ma non lo possono essere – ancora una volta – in assenza di una politica che sia vera politica nazionale. Per questo accompagnerò questo mio discorso con alcune parole chiave.

segue a pag. 2

Sommario

Soluzioni per il Paese e per la città: i punti salienti emersi durante le 5 sessioni plenarie degli Stati Generali dell'Ingegneria

[A PAG. 3 >](#)

Rassegna stampa e notizie online

[A PAG. 4 >](#)

Per tutte le foto presenti all'interno del supplemento
©Daniele Mileto

Il Presidente
dell'OIM,
Bruno Finzi



Argomenti

supplemento al n. 10 dicembre 2019
de Il Giornale dell'Ingegnere registrazione al Tribunale di
Milano n. 229 del 18.05.2012

Direttore responsabile
Armando Zambrano

Editore Quine Srl
via Spadolini, 7 - 20141 Milano - www.quine.it

Stampato da:
AG Printing Srl - Peschiera Borromeo (MI)

Una sfida da affrontare per il bene delle generazioni a venire

continua da pag. 1

RITORNO AL POTERE

Si tranquillizzino tutti: gli ingegneri milanesi non scendono in campo, non intendono formare l'ennesimo partito spesso più forza utile al leader di turno che al crescere di una coscienza politica del Paese. Quello che vogliamo però è contare sempre più anche e soprattutto rispetto alle decisioni strategiche che questo Paese deve prendere. L'Italia deve adottare quanto a Milano e in Lombardia si è già fatto. Il tavolo di "C'è Milano da fare" che vede protagonisti gli Ordini, il mondo produttivo, le cooperative e i costruttori non è un luogo di consociativismo d'antan. Non è una stanza di compensazione tra "poteri". È invece il fattivo e costruttivo rapporto tra la politica (chiamata a decidere) e chi vive la realtà professionale, che opera quotidianamente e che con il fare cambia il volto della città. Ognuno mantiene il proprio ruolo preciso e distinto, ma l'uno è alimento dell'altro. È tanto difficile riproporre questo metodo anche a livello nazionale? È mai possibile che ogni vera riforma di questo Paese resti al palo per una politica incapace di prendere una decisione anche e soprattutto a causa di leader incolori o, al contrario, demagoghi? È un'autocritica che riguarda anche il nostro mondo ingegneristico. Ci augureremmo che a livello nazionale chi ci rappresenta colga l'esempio di Milano per spronare le istituzioni nazionali a fare un salto di qualità. Vogliamo contare non come lobby, ma come agente del cambiamento per il bene dell'intera Nazione. Il ruolo attivo che vogliamo, questo "ritorno al potere" consiste nella volontà di assumersi tutte le responsabilità nei confronti delle generazioni future. Noi sfidiamo la politica ad avere la capacità di prendere decisioni non pensate e volute per favorire un facile consenso, ma al contrario che siano basate su valutazioni tecniche per le quali noi ingegneri siamo disposti e pronti a prenderci tutte le responsabilità del caso. La politica nazionale è chiamata a battere un colpo.

DEREGULATION

Sia chiaro: nessuno di noi vuole e desidera il Far West e l'assenza di controlli che restano sacrosanti e giusti. Bruno Leoni così ammoniva: "Gli uomini liberi sono governati dalle regole, gli schiavi sono governati dagli uomini." Noi ormai abbiamo lasciato da tempo alle spalle quel principio cardine che prevede poche norme e chiare. Noi ormai siamo vittime dell'ipertrofia legislativa delle norme e delle leggi che spesso si sovrappongono e contraddicono. Siamo stupefatti di incertezze e di cambi di orizzonte spesso repentini (pensiamo al decreto "Blocca Canteri" per esempio), che non ci permettono di lavorare con serenità e di poter così offrire un autentico servizio professionale ai nostri committenti e al Paese. Deregulation vuol dire buona regulation e per averla occorre che venga accolto finalmente anche il nostro contributo. Non cerchiamo ruoli e incarichi. Vogliamo solo che questa riscrittura e potatura passi anche attraverso il diretto coinvolgimento degli ingegneri. Non ci bastano le audizioni parlamentari e gli inviti a convegni e simposi politici. Basta. Per far ripartire il Paese, vera semplificazione e vera delegificazione con l'aiuto degli ingegneri. Abbiamo visto scenografici annunci di leggi che non hanno prodotto nulla. Non vogliamo sentirci rispondere



Un momento degli Stati Generali prima dei saluti istituzionali



Fiorenzo Galli



Fabrizio Sala



Lamberto Bartolè

“è impossibile. Siete dei pazzi e dei sognatori”. Questo è un Paese che ha smesso di sognare e di avere una vision perché bloccato da troppe leggi e troppa burocrazia. Solo la sua Costituzione è davvero intoccabile.

ALLEANZE

Una sfida così ambiziosa si può portare avanti solo attraverso alleanze forti con partner culturali e professionali di primo livello: penso al Politecnico e alle Università del territorio, penso all'industria e alle sue componenti associative. Penso ai discorsi e alle riflessioni (non ultima quella tenuta poche settimane fa al Teatro alla Scala) del Presidente di Assolombarda Bonomi. Siamo sulla stessa rotta. La sua, la loro visione è la nostra. Identica. Penso al mondo dell'edilizia e del real estate. Penso al mondo cooperativo che qui a Milano è vitale e dinamico. Penso agli altri ordini professionali. Vogliamo un'alleanza del "fare" che si ribelli allo status quo che rilanci e reclami a gran voce il modello di tavolo "c'è Milano da fare" in un tavolo a livello nazionale. Desideriamo che questa alleanza porti i suoi frutti. Milano non può bastare a sé stessa. Vogliamo che il resto del Paese segua il modello di "c'è Milano da fare" per scalzare rendite di posizione e visioni di corto periodo la cui miopia è davanti agli occhi di tutti. Da soli come ingegneri possiamo fare poco o nulla. Uniti e coesi con gli altri attori che ho sopra citato possiamo e vogliamo essere motori di un vero cambiamento in quanto fuori da giochi e giochini, da ripicche e trabocchetti. Vogliamo girare pagina. Vogliamo dire basta a un immobilismo che ci sta condannando alla deriva rispetto anche e soprattutto ai nostri partner europei. Una crescita economica autentica e diffusa su tutto il territorio si può ottenere solo attraverso nuovi strumenti e nuovi innesti. La cooperazione del tavolo "C'è Milano da fare" è il modello giusto per il Paese.

VISION

L'Ordine degli Ingegneri di Milano, come il Politecnico, è cucina di scambio di cultura e di idee capaci di innervare la società e progettare un futuro migliore per gli ingegneri e per i cittadini di domani. Milano ha una vision perché tutti gli attori in campo (pubblici e privati) la

condividono. E' mai possibile che questo minimo comun denominatore non si possa ottenere anche a livello nazionale? Noi ingegneri lo pretendiamo. Non è tollerabile che al momento l'unica Istituzione capace di trasmettere a tutti noi una visione chiara e precisa sugli obiettivi da perseguire sia la Presidenza della Repubblica. Mattarella, con il suo operato supplisce a una politica inesistente. Ma quanto possiamo andare avanti così? Noi vogliamo che questo Paese abbia una visione. Milano ha l'obiettivo 2026 delle Olimpiadi invernali e più oltre ha degli obiettivi ambiziosi di sostenibilità al 2030 e di riduzione di emissioni a Carbonio 0 per il 2050. Qual è un obiettivo a lungo termine dell'Italia oggi dove abbiamo davanti agli occhi lo sfacelo di una politica industriale inesistente e l'assoluta mancanza di un piano di tutela del territorio? Dov'è la vision di un Paese se la tutela del patrimonio edilizio scolastico non viene messa al centro dell'iniziativa pubblica? È mai possibile che – a causa di veti e blocchi – non si abbia un censimento e una contestuale messa in sicurezza di tutto il patrimonio costruito? Analogo discorso vale per le infrastrutture: ieri Genova, oggi Savona e la manutenzione e l'ammodernamento dove sono? E quale futuro può avere un paese che non investe realmente nella dematerializzazione così come non affronta le sfide globali del passaggio alle fonti di energia rinnovabile. La vision che vogliamo da qui al 2026 e poi al 2030 e poi ancora al 2050 per l'Italia è un obiettivo di messa in sicurezza del Paese e di rilancio della propria politica industriale. In caso contrario il declino cui andremo incontro sarà inesorabile e le future generazioni lasceranno questo Paese.

PUNGOLO

Come parte della comunità di questa nazione sentiamo non solo come nostro dovere, ma come nostro impegno morale l'essere pungolo di una classe politica oggi non all'altezza di queste sfide. Una classe politica spesso impreparata e improvvisata. Non stiamo rimpingando le scuole politiche del passato prossimo e remoto, ma senza autentica selezione della classe dirigente e senza scelte definite a lungo termine i danni sono causati velocemente e spesso diventano difficilmente rimediabili nonostante le risorse inesauribili di questo Paese. Noi ingegneri vogliamo e pretendiamo che la politica torni ad essere alta e autorevole e per questo saremo un pungolo continuo e incessante verso le istituzioni nazionali.

SFIDE

Le sfide che ci attendono sono tante. Sono sfide molto difficili che spesso appaiono insormontabili, ma che ci impongono comunque un cambio di passo. Questo cambio di passo deve essere preteso a livello nazionale. Questa due giorni di lavori, questi Stati Generali dell'Ingegneria a Milano ci auguriamo che vengano apprezzati dalle Istituzioni quale contributo di idee e stimolo a fare meglio. Per Milano e la Lombardia non abbiamo dubbi. Ma ci attendiamo lo stesso anche a livello nazionale. Questo Paese è stato capace di rialzare la testa dopo la tragedia della seconda guerra mondiale. Oggi, 75 anni dopo, abbiamo un paese sfibrato, incattivito, spesso seduto e rannicchiato in sé stesso e a crescita demografica negativa. Un paese che non ha stimoli. Noi ingegneri questi stimoli vogliamo offrirli e vogliamo che vengano colti per la loro positività per il bene del nostro Paese. Sono sfide che comunque, come ho già detto, non si possono affrontare da soli. La stella polare è il nostro ruolo anche nel contesto europeo. Dobbiamo riconquistare quel peso e quel ruolo che abbiamo perso nel tempo. Dobbiamo rimboccarci le maniche e pretendere che tutti lo facciano. Come detto Milano non ha lezioni da dare. Non ha metodi da vendere. Ha solo la voglia di essere motore del cambiamento. Ha solo voglia di imporre che anche a livello nazionale si abbiano delle visioni e si facciano delle scelte che guardano lontano. Come ingegneri riteniamo questa una sfida alta e sostenibile. Una sfida che dobbiamo affrontare per il bene dei nostri figli e delle generazioni a venire.»



Il Rettore del Politecnico di Milano, Ferruccio Resta



Il Vicepresidente dell'OIM, Enrico Mariani

Soluzioni per il Paese e la città

I punti salienti emersi durante le 5 sessioni plenarie degli Stati Generali dell'Ingegneria

IL FUTURO DELLA MOBILITÀ

Grandi progetti quelli di ATM per il trasporto milanese spiegati da Stefano Pasetti, Direttore Sistemi, Mobilità e Telecomunicazioni dell'Agenzia Trasporti. Prima di tutto allungare il ciclo di vita dei sistemi di controllo, migliorare la sicurezza informatica e trasformare le competenze degli operatori. E ancora, l'introduzione del 5G per migliorare l'inserimento dei mezzi pubblici tramite l'Internet of Things; senza trascurare il piano full electric per tutti i veicoli previsto da ATM. Un altro scenario per la mobilità è il car sharing e soprattutto la guida autonoma, come ha ricordato da Renato Mazzoncini,

Docente del dipartimento di Meccanica del Politecnico, soprattutto per una mobilità all'insegna della sostenibilità.

Tra le altre cose, Valeria Chinaglia, Dirigente dell'Unità Organizzativa servizi per la mobilità di Regione Lombardia ha spiegato il nuovo programma di acquisto di 176 nuovi treni per un investimento di 1 miliardo e 600 milioni: 110 treni ad alta capacità a due piani prodotti da Hitachi dedicati alle linee suburbane; 30 a trazione diesel prodotti da Stadler e ulteriori 36 treni di media capacità.



'SMART CITY E SICUREZZA INFORMATICA

"Stiamo lavorando per far evolvere il concetto di smart city in smart citizen, per aiutare i cittadini a essere più smart", afferma l'Assessore alla Trasformazione digitale e Servizi Civici del Comune di Milano, Roberta Cocco. Mobile first è lo slogan dei processi di semplificazione, per avviare operazioni a portata di click, che si concentrano sul miglioramento della tecnologia e allargare l'orizzonte delle infrastrutture e servizi digitali. E a proposito di tecnologie, "firmare un progetto informatico è un grosso problema, perché mentre l'ingegnere firma una struttura e sa dove va a costruire, nell'informatica si costruisce su sistemi di cui si sa poco, insicuri di base". Lo ha detto il Vicepresidente OIM, Enrico Mariani. Il tema della sicurezza online è attuale e ancora poco sentito: accettando cookies e autorizzando le app ad accedere a informazioni non strettamente necessarie al loro funzionamento, i dati

personali entrano in circolo e vengono ottenuti da soggetti ignoti. Questo il rischio collegato allo sviluppo del Cloud in ogni sua forma espresso da Gianluca Sironi della Commissione Telecomunicazioni OIM: "Tutti gli oggetti che abbiamo in casa vogliono parlare con internet, bisogna instillare il dubbio sulla sicurezza a scapito della comodità". Per Andrea Sommaruga, Presidente della Commissione "l'inserimento di un oggetto smart crea una raccolta di dati che prima non c'era, quindi un potenziale di rischio". Un rischio che, però, è circostanziale: "Lo stesso dispositivo che in una certa persona è perfettamente sicuro, in altri non lo è più. Se prendiamo un veicolo a guida autonoma, nessuno avrà interesse ad hackerarla. Ma se invece di una, ne prendiamo in esame una flotta, il rischio aumenta. Per fare un'analisi di sicurezza bisogna partire dall'analisi della minaccia".

TURISTA 4.0: LA REALTÀ AUMENTATA

Un tour della Milano romana prima ancora di raggiungere Milano, percorrendo monumenti ormai abbattuti ma riportati in vita grazie alla realtà aumentata. Questa l'idea del progetto Turista 4.0 di Vodafone, responsabile della sperimentazione della connessione 5G in città, che prevede un milione di dispositivi connessi per chilometro quadrato. "Da piazza San Babila a piazza Affari e piazza Duomo per apprezzare anche monumenti che non sono più visibili ma che erano nelle posizioni in cui oggi ci sono monumenti altrettanto

belli" ha spiegato Cinzia Campanella, membro del 5G program - Education & Entertainment Sector Lead Vodafone. "La realtà aumentata permetterà di navigare all'interno dell'edificio, un'installazione che potrà essere realizzata anche presso musei e siti turistici e permetterà alla città di presentarsi al turista prima ancora che la raggiunga. Turista 4.0 è una app di streaming simile a un videogame che permette di attivare contenuti multimediali. Il vantaggio del 5G è che basterà un visore leggero ed economico, come il cellulare".

REINVENTING CITIES

Sono 4 le aree urbane periferiche al centro del bando Reinventing Cities avviato dal Comune di Milano nel 2017, con la volontà di privilegiare la qualità del progetto rispetto all'offerta economica. Si tratta dello Scalo di Greco, il teatro delle Terme in zona San Siro (ex scuderie de Montel), il progetto Vitae di via Serio a sud di Porta Romana e, infine, di Coinventing Doria in viale Doria all'altezza dell'incrocio tra viale Brianza e via Giovanni da Palestrina. A presentare il progetto i docenti del dipartimento di Architettura e Studi Urbani del Politecnico Paolo Galuzzi e Piergiorgio Vitillo. "Il bando Reinventing

Cities riguarda le aree escluse dalla circolare ferroviaria dei bus 90 e 91, ancora centrali rispetto al sistema urbano milanese, la cui vendita frutterebbe al Comune 7,3 milioni di euro escludendo lo scalo di Greco", ha spiegato Galuzzi. Un progetto che riguarda un'area di 8,5 ettari di proprietà pubblica, mentre Greco appartiene alle ferrovie dello Stato. "Lo scalo di Greco parte con un intervento di social housing di sette ettari, il primo in Italia a zero emissioni, dove verranno realizzati 400 nuovi alloggi e uno studentato da 300 posti letto", ha raccontato Vitillo.



CAMBIAMENTI CLIMATICI

A Milano, dall'inizio del 1800, la temperatura media si è alzata di 3 gradi, con una differenza rilevante fra il centro città e la periferia. La stessa differenza che intercorre nella rilevazione delle precipitazioni, con la zona di Rho particolarmente piovosa e una Milano Sud con piogge contenute. Durante gli interventi, sono stati messi in evidenza i pericoli climatici, sia a livello di macro che di micro zone di analisi, ovvero le temperature estreme (ondate di calore) e l'aumento delle precipitazioni intense sulla Città Metropolitana. "Il Nord dell'area metropolitana è molto urbanizzato senza soluzioni di continuità - ha spiegato Eugenio Morello - che si riscalda in fretta al mattino mentre alla

sera presenta un fenomeno di accumulo, provocando un gap climatico fra centro e campagna. Le aree verdi giocano un ruolo fondamentale, se si vogliono costruire città più resilienti". "Come è fatta la città amplifica il clima urbano, ma dipende da due forzanti, ovvero il clima regionale e le variazioni urbanistiche. Non tutte le stazioni meteorologiche sono uguali". Così Alessandro De Carli, membro della Commissione ambiente e tutela del territorio dell'OIM. "Fino agli anni '80 il clima milanese nelle sue medie non si è alterato, poi abbiamo avuto un changing point in cui le medie misurate hanno iniziato ad alzarsi. Un esempio, prendendo come periodo di riferimento il trentennio fra il 1961

e il 1990, siamo passati da 13,7 gradi a più di 14". Un dato che deve essere considerato anche nella progettazione degli impianti di riscaldamento, in quanto essendo una zona più calda ha bisogno di minor energia. Anche per quanto riguarda le precipitazioni, Milano presenta delle differenze a seconda della zona, con un Nord più piovoso e un Sud più secco. "A seconda di come progetto la città, bisogna sovrapporre le isole di calore con mappe che tengano conto anche delle fasce di popolazione a rischio. Come le zone con un'alta concentrazione di anziani, o dove sono state edificate le scuole. Bisogna capire dove sono le zone critiche per sapere dove agire".

