

NUOVE RI-GENERAZIONI

per un futuro sostenibile dell'abitare



I CANTIERI DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

I MATERIALI INNOVATIVI,
LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE,
I FABBISOGNI PROFESSIONALI

18 luglio 2023

CGIL

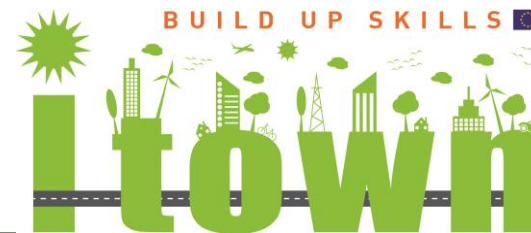


GIOVANNI CARAPPELLA

La sostenibilità è il futuro delle costruzioni

Le conclusioni del progetto italiano BUS I-town 2017

- Il cantiere del futuro sarà sostenibile e punterà sull'efficienza energetica, la bioedilizia, l'innovazione organizzativa.
- Tutta la filiera delle costruzioni avrà bisogno di accrescere le competenze professionali di tutti gli operatori.



Il settore delle costruzioni negli ultimi 5 anni

ANDAMENTO DEL LAVORO REGOLARE ATTRAVERSO I DATI DELLE CASSE EDILI



OSSERVATORIO STATISTICO NAZIONALE CNCE

Campione statistico 113 Casse Edili/Edilcasse

ottobre 2018 - settembre 2019/ottobre 2019 - settembre 2020/ottobre 2020 - settembre 2021/ottobre 2021 - settembre 2022

RIEPILOGO NAZIONALE

Variazioni valori assoluti e differenza % tra il dato 2022 e il dato 2019 (anno Cassa Edile)

	OTTOBRE 2018 - SETTEMBRE 2019	OTTOBRE 2019 - SETTEMBRE 2020	OTTOBRE 2020 - SETTEMBRE 2021	OTTOBRE 2021 - SETTEMBRE 2022	Saldo % 2022 su 2019
Ore lavorate	573.782.595	519.417.555	645.831.215	814.298.249	41,92
Lavoratori (media)	447.341	460.815	511.557	621.320	38,89
Imprese denuncianti (media)	101.303	101.464	109.085	126.684	25,05
Massa Salari	6.209.557.720	5.700.999.258	7.109.897.129	9.070.367.957	46,07

fonte:

Raccolta dati ed elaborazione statistica CNCE

elaborazione dati a partire dagli osservatori dei differenti sistemi di denuncia
(MUT, SOLDI, CE 2000 + altri sistemi di GESTIONE PROPRIETARI)

ULTIMA ESTRAZIONE* 28/11/2022

I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

Le imprese lavorano lì dove c'è mercato.

- Il mercato, entrato in crisi dopo il 2008, soggetto ad una lenta ripresa nel 2019, si è ripreso con forza dopo la crisi pandemica del 2020.
- Anche grazie all'effetto trainante dei vari bonus (110, facciate, sismabonus) molte imprese si sono ristrutturate, riorganizzate per rispondere alla domanda del mercato, tante sono nate ex novo con una missione ad hoc.
- **Dalle fasi di crisi, cicliche in edilizia, escono bene le imprese che scelgono di innovare come pure quelle che hanno una nicchia specialistica che non entra in crisi, perché continuano ad innovare.**



I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

Prendiamo ad esempio il mercato immobiliare

Non essendo più centrale l'edilizia bruta (edilizia a basso costo per evadere le supposte esigenze abitative) ed essendo alta l'attenzione a ridurre il consumo di suolo

• **Il mercato immobiliare del futuro sarà basato prevalentemente su**

1. Il recupero, la sostituzione e la riqualificazione urbana là dove è possibile
2. L'efficientamento energetico e la messa a norma e in sicurezza degli edifici, tema questo che riguarda tutto lo stock pubblico e privato

Insomma...

La rigenerazione ecologica del patrimonio abitativo

I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

Prendiamo ad esempio il mercato immobiliare

La nuova produzione edilizia si misura con nuove domande

- L'offerta edilizia di **classe A** da nicchia di mercato sta diventando sempre più centrale
- E' lo stesso **cittadino consumatore** che chiede migliori livelli di prestazione all'abitazione e all'edificio.
- Oggi l'efficientamento energetico, il costo basso di gestione, diventano sempre più un elemento di marketing per vendere il prodotto casa.

I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

Il ciclo edilizio è diventato più complesso e articolato, può essere strutturato sui criteri e i valori dell'economia circolare

Tutto questo ha comportato

- **Una maggiore complessità nelle fasi di concezione, progettazione e realizzazione del prodotto edilizio e una nuova attenzione alla fase di uso e manutenzione del prodotto edilizio.**
- **Innovazioni tecnologiche, di materiali e componenti** per garantire edifici sicuri per chi vi abita, mettendo al centro il **benessere delle persone**, dare risposte ai nuovi bisogni sociali, fornire prestazioni energetiche e ambientali certificate nel ciclo di vita dei materiali e degli edifici.
- **Impiego di materiali naturali e salubri**, materiali e aggregati provenienti dal riciclo, facendo dell'economia circolare la vera caratteristica di una nuova edilizia attenta ai cicli dell'energia, dell'acqua e delle altre risorse naturali.

CGIL



I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

- A partire dagli anni '90 del secolo scorso il CNR, con il **PFE – Progetto Finalizzato Edilizia**, finanziò decine e decine di progetti - tra cui il primo **Rapporto Formedil del 1992**
- **Oggi la ricerca è molto più debole e frammentata**, affidata prevalentemente a Università, enti e associazioni che utilizzano progetti europei
- **Servirebbe un' analisi vera, aggiornata, fatta sul campo**, su come sia cambiato e stia cambiando il cantiere e quindi la professionalità di imprese e operatori, nel settore edile e in quello infrastrutturale



I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

- In realtà, a ben vedere, negli ultimi decenni ci sono state 6 grandi «*rivoluzioni*» o «*evoluzioni*» che hanno profondamente modificato il cantiere e i contenuti stessi del lavoro edile, con evidenti riflessi sull'organizzazione dei processi produttivi e delle filiere imprenditoriali
- **La costruzione sostenibile, sicura, salubre, energeticamente efficiente non può che essere il prodotto di un fitto e proficuo dialogo interdisciplinare.**

- SICUREZZA SUL LAVORO
- CHIMICA
- MECCANIZZAZIONE
- SOSTENIBILITÀ
- INTEGRAZIONE IMPIANTISTICA
- DIGITALIZZAZIONE

I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

1. La sicurezza sul lavoro e l'esigenza di pianificazione del processo realizzativo per ridurre i rischi.
2. L'avvento e il sopravvento della chimica in edilizia.
3. La meccanizzazione, dai grandi cantieri infrastrutturali ai micro cantieri.
4. L'efficientamento energetico e la sostenibilità, l'attenzione al ciclo di vita dei materiali.
5. La componente impiantistica integrata a quella edile.
6. La digitalizzazione dal progetto, al controllo dei processi produttivi, all'uso e manutenzione dei beni.



I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

1. La sicurezza sul lavoro e l'esigenza di pianificazione del processo realizzativo per ridurre i rischi

Prima le direttive Europee, poi la 626 e la 494, poi il decreto 81 ed infine le norme contrattuali hanno previsto e messo a regime un progetto diventato il fiore all'occhiello sindacale e datoriale per il settore le **16 ore** e che ci ha consentito di formare nelle nostre strutture bilaterali di settore più di 400.000 lavoratori e tecnici.

Questo ha fatto sì che anche l'ultimo dei lavoratori regolari sia passato in formazione.

La sicurezza è intervenuta sul cambiamento e sulla consapevolezza del comportamento dei lavoratori: lavorare bene è lavorare in sicurezza, con la pandemia l'attenzione è stata ampliata al lavorare con attenzione ad evitare il contagio cioè il rischio verso e da gli altri.

I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

2. L'avvento e il sopravvento della chimica in edilizia

Facciamo un esempio semplice.

- All'inizio degli anni 80 in una scuola edile come quella di Roma, si insegnava come fare un grassello di calce, come impastare la calce con la pozzolana e la pala, manualmente. Oggi come oggi si va allo "smorzo" si prende un secchio, "una cofana", e un sacchetto di malta preparata e utilizzando un trapano con frusta chiunque può incollare una mattonella, provare a fare un intonaco
- **Esistono prodotti che hanno cambiato il comportamento dei lavoratori, le fasi e le tecniche di produzione e questo è stato determinato dall'ingresso prepotente della chimica.**

I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

3. La meccanizzazione, dai grandi cantieri infrastrutturali ai micro cantieri

Facciamo un esempio semplice.

Prima per posizionare un ciglio stradale c'erano due lavoratori che portavano questi cigli a mano. Oggi ci sono dei macchinari che prendono blocchi pesantissimi e li trasportano aiutando il lavoratore a posare bene e in sicurezza il manufatto.

Mini macchine, mini gru, bobcats, miniterne hanno reso il lavoro più semplice, ma figure come il gruista, il palista, l'escavatorista, vengono mantenute prevalentemente nei grandi cantieri, sulle grandi opere. L'altra faccia della medaglia è che ...

Oggi un qualsiasi lavoratore viene a contatto in cantiere con più attrezzature di lavoro. Capita che debba capirle e saperle usare. Questo ha fatto sì che ci sia stata una esplosione di richieste di formazione sulle macchine e attrezzature di lavoro in genere.

I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

4. L'Efficientamento energetico e la sostenibilità, l'attenzione al ciclo di vita dei materiali

Cosa determina e cosa cambia?

Cambia innanzitutto il contesto culturale di riferimento. C'è innanzitutto un tema culturale e di conoscenze.

Passiamo dall'idea delle risorse infinite ad un tema di avvedutezza nell'uso delle risorse.

Cambia anche l'idea di fondo rispetto al tema che il prodotto edilizio, sia esso opera pubblica, sia esso intervento di recupero o nuovo prodotto edilizio, debba rispondere a certe caratteristiche prestazionali o performance e quindi il mio lavoro risulta connesso a quello degli altri operatori di processo.

La così detta "regola d'arte" non è più solo la qualità di esecuzione in sé del lavoro da me fatto, ma è il prodotto complessivo del processo edilizio. La Performance finale è il risultato del lavoro in team.

Se il muro ha delle carenze o degli errori, l'infisso montato, anche se super tecnologico e super isolante, non funzionerà come dovrebbe o viceversa, se il muro è perfetto e l'infisso è scadente il risultato finale non è adeguato agli standard e alle performance richieste.

I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

5. La componente impiantistica integrata a quella edile

- Sempre di più la componente impiantistica diventa essenziale nella performance del prodotto edile, è già in sede di progettazione e impostazione va coerentemente integrata dentro al ciclo di vita di un edificio, di un manufatto.
- ***Questo comporta anche dal punto di vista sindacale e delle relazioni industriali la necessità di estendere le tutele e le prestazioni offerte dalle regole contrattuali dell'edilizia a tutte le figure che ruotano a vario titolo nel cantiere.***

I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

6. La digitalizzazione di progetti, controllo dei processi produttivi, uso e manutenzione dei beni

Dalla gestione digitale della fase progettuale, alla gestione dei dati in fase di realizzazione, all'uso dei dati di progetto e processo nella fase di gestione del ciclo di vita di un manufatto.

La costruzione sostenibile, sicura, salubre, energeticamente efficiente non può che essere il prodotto di un fitto e proficuo dialogo interdisciplinare: le competenze digitali sono e saranno sempre più un asset professionale strategico per il cantiere.

I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

A fronte di queste «evoluzioni» occorre ragionare su più punti, di cui si è ragionato a livello europeo nell'insieme dell'Ue e dei paesi collegati, nell'ultimo decennio:

1. **La cultura professionale di base**, sintetizzata in un' idea molto semplice per cui tutti gli operatori del settore dovrebbero avere uno zoccolo culturale e professionale di base. Gli elementi di innovazione professionale devono essere patrimonio «*democratico*» di tutti.
2. Secondo punto è quello delle “**competenze trasversali**” o le “**competenze di bordo**” perché il cantiere oggi è sempre più il luogo dove si sovrappongono e si interfacciano più professionalità e più tipi di lavoro e il risultato in termini di performance è il prodotto finale del lavoro di tanti e non solo del singolo.
3. I nuovi materiali, le nuove tecnologie costruttive, le innovazioni di processo portano ad affermarsi figure nuove che, secondo molti studi a livello europeo, stanno a metà tra il “**blue collar**” ed il “**white collar**”, una sorta di “operativi”, manuali, con il camice bianco che saranno indispensabili per realizzare dei prodotti edilizi che hanno dentro di sé una complessità digitale.

I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

Ritornando alle premesse

- Il cantiere del futuro dovrà fare i conti con sostenibilità e economia circolare
- Tutta la filiera delle costruzioni avrà bisogno di accrescere le competenze professionali di tutti gli operatori.



I cantieri dell'economia circolare

I MATERIALI INNOVATIVI, LE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, I FABBISOGNI PROFESSIONALI

Un esempio finale sull'attualità del tema

- *Il Progetto I-town build up skills Italia, attraverso un' Indagine campione su circa 1000 lavoratori edili ha monitorato nel 2016 il livello di conoscenze e padronanza dei nuovi materiali e delle nuove tecnologie*
- Per ciascuna area tematica è stato domandato al campione di lavoratori edili il grado di soddisfazione, il livello di conoscenza e quanto si avverte il bisogno di avere formazione.
- Sulle nanotecnologia dell'edilizia, su 901 lavoratori a cui è stata fatta la domanda: 44 si dichiaravano esperti, 11 molto esperti, il resto non sapeva neanche di cosa si trattasse.

L'esplosione del boom produttivo edilizio degli ultimi anni, ha in parte ridotto questo gap, ma rende ancora più attuale una strategia mirata di qualificazione del settore e di tutti gli operatori.

NUOVE RI-GENERAZIONI

per un futuro sostenibile dell'abitare



Il settore dell'edilizia, fino a ieri considerato tra quelli con il più alto impatto ambientale e consumo di materiali, oltre che di suolo, può essere oggi un tassello fondamentale della rivoluzione dell'economia circolare e di quella energetica, con un contributo fondamentale alla lotta ai cambiamenti climatici e all'inquinamento atmosferico.

Attivare processi di partecipazione dei lavoratori e cittadini ai progetti di rigenerazione urbana che ci veda come protagonisti di una nuova stagione negoziale nei luoghi di lavoro e nel territorio!

CGIL

