

NOI, INGEGNERI

Marzo, 2024

N

otiziario



rdine



I

ngegneri della Provincia di Cremona

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cremona
Via Palestro 66 - Cremona 26100
Tel. 0372.28337 - Fax 0372.535411
E-mail Presidenza/Segreteria: info@ording.cr.it

Comitato di redazione: Commissione
Comunicazione e Stampa



NOI, INGEGNERI

Indice

Editoriale del Presidente - Metropolis
a cura di Adriano Faciocchi

pag. 2

Aziende e ingegneria
a cura di Roberto Pedroni

pag. 5

Pochi, ma buoni ...
a cura di Marco Ferrari

pag. 11

Altro su di NOI
a cura di Sveva Cavalli

pag. 14



Editoriale del Presidente Metropolis

Il film muto di Fritz Lang è del 1927 ed è ambientato nel 2026 (praticamente domani) in una immaginaria megalopoli del futuro in cui i benestanti stanno in alto e i poveri, sfruttati come schiavi nel sottosuolo. Compare qui per la prima volta l'intelligenza artificiale attraverso l'umanoide Maria-robot, che tutti percepiscono come umana.



In questo periodo si fa un gran parlare di IA (Intelligenza Artificiale), come di qualcosa di magico, capace di stupirci con le sue applicazioni. In realtà si tratta di una nostra creatura, con un altissimo coefficiente di ingegneria al suo interno e con la quale stiamo già facendo i conti oggi, anche senza accorgerci. Quante funzioni oggi si compiono automaticamente in sequenza, senza bisogno di un nostro intervento diretto... dall'automobile che aziona direttamente marce, fari, tergicristalli, alla casa domotica, che accende e spegne le luci, il riscaldamento ecc. all'agricoltura, all'industria, ai trasporti ...

Ma allora l'uomo rischia davvero di essere soppiantato dai robot? Gli basta tenere per sé la funzione di controllo remoto? La sempre crescente richiesta di dati, di informazioni comporta anche la capacità di scelta? Difficile dirlo. Osservo il mondo dei social da "vecchio", nel senso che sono nato io molto prima di loro e li ho sempre usati con parsimonia. Chi vive di essi, e mi vengono in mente gli influencer, è ancora in grado di avere un proprio pensiero critico? Oppure gli basta emulare e limitarsi ad esprimere un "like" o un suo contrario? Il pensiero si sviluppa ancora in modo equilibrato? Oppure la smania del paradosso e dello stupore provocano più accondiscendenza o più odio?

Sono convinto che la vera sfida che l'uomo può ancora vincere sulla macchina sia quella etica, quella del giudizio critico e consapevole, della scelta positiva, dei buoni sentimenti, della fratellanza, della pace. Quanti dati servono ad una macchina per elaborare in un nanosecondo quello che il nostro pensiero riesce a formulare anche prima? Ma il nostro pensiero è la nostra ricchezza interiore, che si forma nel tempo mescolando formule e cose pratiche, con pazienza, rivedendo gli errori, godendo delle cose belle e soffrendo per le ingiustizie, crescendo nella cultura che si diffonde e si condivide. L'uomo non si vende in kit di montaggio, né va in ricarica, anche se dell'intelligenza artificiale ha bisogno.

Oggi facciamo i conti con la digitalizzazione delle piattaforme informatiche, con le tante procedure che non semplificano la vita, con le prenotazioni online per tutte le cose, financo dei menù al ristorante ... Non si avverte la mancanza del contatto umano? Ogni volta che vedo dall'altra parte non una mail ma una persona gentile, quasi mi commuovo.

Nel "villaggio globale", in cui basta un clic per sapere cosa si fa all'altro capo del pianeta, nella immaginaria Metropolis, quanto grandi sono ancora le asimmetrie sociali? Quanto sono distanti tra loro le culture delle etnie che entrano a contatto con il fenomeno dell'emigrazione? La paura alimenta l'odio. L'ignoranza alimenta il fanatismo. Il potere non è mai sazio. Ma se non sappiamo scegliere con sapienza, rischiamo di confondere Caino con Abele, aggressore ed aggredito. Sarebbe davvero un guaio.

Tra i tanti doni che l'uomo ha, quello della parola è insostituibile nelle relazioni interpersonali. Ti fa sentire bene o male a seconda di chi hai davanti e di come ti poni. Può essere anche un'arte. Mentre riprodurre le cose è facile, offrirle in originale è ben altro. Presuppone estro, inventiva, fantasia. Tutto ciò che un robot, oso sperare, non può fare.

Sia benvenuta allora l'IA, ma senza inganni, per evitare all'uomo i lavori più rischiosi, per aiutarlo a mettere in pratica i suoi pensieri, per sconfiggere le menomazioni, per organizzare meglio la vita di una comunità soprattutto grande ... e chissà che altro ancora ...

Per adesso ci teniamo ancora il nostro sangue: non esiste artificiale, si può solo donare ... A proposito in questo periodo non possiamo non pensare a Colui che l'ha versato tutto per gli uomini. Per gli uomini, non per i robot ...

Tanti auguri a voi ed ai vostri cari da parte di tutto il Consiglio dell'Ordine

Adriano



*Dall'uovo di Pasqua
è uscito un pulcino
di gesso arancione
col becco turchino.
Ha detto: «Vado,
mi metto in viaggio
e porto a tutti
un grande messaggio».
E volteggiando
di qua e di là
attraversando
paesi e città
ha scritto sui muri,
nel cielo e per terra:
«Viva la pace,
abbasso la guerra»*

Convegni Aziende e ingegneria

Ho partecipato il 4 marzo al convegno “*Aziende & ingegneria: cosa ci aspetta domani?*”, dedicato agli ingegneri dipendenti, in particolar modo ai dipendenti di aziende private, organizzato dalla commissione CROIL Dipendenti (ove io e Feltroni siamo delegati) e dall’Ordine di Como, con la partecipazione della delegata del Consiglio Nazionale Ingegneri (CNI) ing. Irene Sassetti.

Il pomeriggio è stato certamente interessante, ma soprattutto speriamo che, da parte del CNI, si intenda passare dalle parole ai fatti per meglio valorizzare il ruolo gli ingegneri dipendenti.

Nell’auditorium della Camera di Commercio di Como erano presenti una sessantina di partecipanti.

Dopo i saluti iniziali del presidente CROIL ing. De Rose, che è anche presidente dell’Ordine di Como, si sono succeduti brevi interventi dei rappresentanti di varie categorie economiche ed enti comaschi, fra cui il presidente ANCE, il presidente di Confindustria, un funzionario della Camera di Commercio, una assessore della Provincia e, on line, l’assessore al territorio di Regione Lombardia.



C.R.O.I.L.
Consulta Regionale Ordini
Ingegneri Lombardia



La Commissione Dipendenti CROIL organizza il **Convegno:**

Aziende & Ingegneria: cosa ci aspetta domani ?

4 Marzo 2024

dalle 15.00 alle 19.00



Auditorium “Giuseppe Scacchi”
Camera di Commercio Prov. Como

Tutti hanno riconosciuto l'importante ruolo degli ingegneri dipendenti, sia privati che pubblici, all'interno delle varie realtà economiche locali ed hanno quindi auspicato un sinergico rapporto con gli ordini.

Presidente CROIL Ing. De Rose
Consiglieri CNI Ing. Sassetti & Ing. Iunior Chiarolini
Presidente Confindustria Como Dott. Brenna

Ing. Zucchi & Ing. Guerri (Opex Solutions)
Futuro, come vincere con metodo

Ing. Concilio (CIRA, resp. ricerca strutture adattive)
Strutture adattive: stato dell'arte e sviluppi futuri

Ing. P. Cuppari (FIMAC SpA, resp. Progettazione meccanica)
Thermal management: solo comfort?

Dott. Castori (CNI CERTing, Dir. Certificazione)
Il valore della certificazione professionale: l'esempio di CERTing in Italia e Europa

11

Ha preso poi la parola l'ing. Sassetti, consigliera del CNI e delegata per i dipendenti di aziende private - per i dipendenti pubblici il delegato CNI è l'ing. Monaco - che ha ribadito l'interessamento di questo CNI per le tematiche dei dipendenti. In particolare ha confermato che si intende proseguire con la proposta della laurea abilitante e dell'obbligo degli ingegneri di iscriversi agli ordini per poter svolgere l'attività lavorativa, come avviene ora ad esempio per i medici. A breve il CNI attiverà uno specifico tavolo di lavoro ristretto (una ventina di partecipanti) per approfondire le varie tematiche e problematiche dei dipendenti. Attraverso la piattaforma Working si intende promuovere un portale informatico gestito dal CNI nel quale le aziende possano indicare le figure professionali che stanno cercando e gli ingegneri, in cerca di lavoro o intenzionati a cambiare azienda, possano proporre il loro curriculum.

Ha inoltre comunicato che il CNI intende finalizzare la formazione che organizza tramite la Fondazione CNI - in modalità prevalentemente FAD - puntando principalmente ad argomenti che interessano gli ingegneri del secondo e terzo settore (industriale ed informazione), dove in genere si fa più fatica a livello territoriale a raccogliere i numeri per organizzare eventi formativi. La formazione sugli argomenti per gli ingegneri civili / edili verrà invece lasciata all'organizzazione degli ordini provinciali, che possono più facilmente raggiungere i numeri necessari per gestire gli eventi.

Si è aperto un dibattito durante il quale diversi colleghi presenti in sala hanno evidenziato alcune criticità nell'operare come dipendenti, fra cui è stato più volte richiamato il mancato riconoscimento dei crediti per la formazione che i dipendenti svolgono in azienda o comunque al di fuori dell'organizzazione ordinistica: l'ing. Sassetti, anche lei dipendente privata, ha detto di avere ben presente il problema.

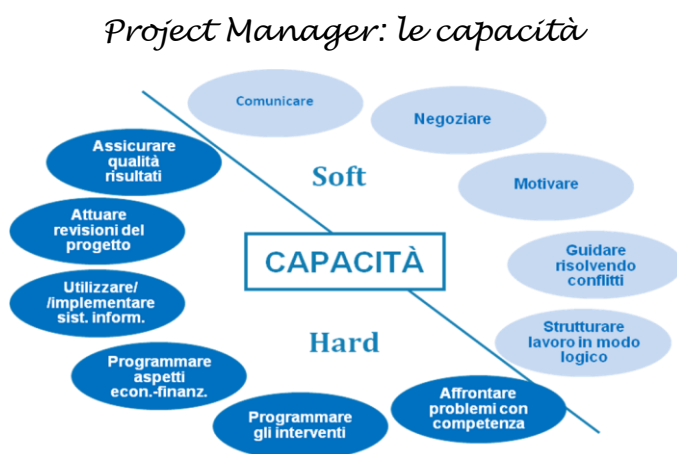
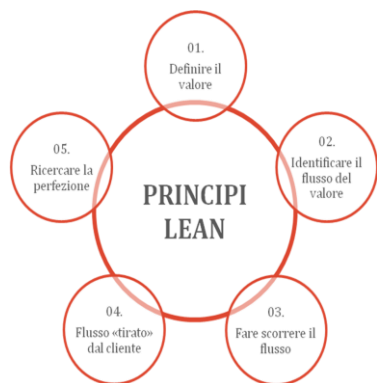
Si sono poi succeduti tre interessanti interventi tecnici di colleghi che hanno illustrato la loro esperienza lavorativa.

Il primo è stato presentato da due ingegneri gestionali della società OpexSolutions, che hanno illustrato la LEAN Production, o lean manufacturing, conosciuta in italiano come “*produzione snella*”, una modalità di produzione che punta ad un’efficienza massima tramite la minimizzazione degli sprechi, con lo scopo finale di annularli. Infatti, viene identificato come spreco tutto ciò che non abbia come obiettivo la creazione di valore per il cliente. È adattabile a tutti i settori e contesti e si applica a tutte le aree aziendali.

Il Lean Thinking è rivolto a:

- Capire cosa sta realmente succedendo nel luogo in cui viene creato il valore.
- Migliorare i processi attraverso i quali vengono creati e consegnati prodotti e servizi.
- Sviluppare e responsabilizzare le persone attraverso la risoluzione dei problemi e il coaching.
- Creare Leaders ed un efficace sistema di gestione.

I due relatori hanno illustrato con slide accattivanti ed esempi pratici l’applicazione di questa tecnica di Project Management in vari contesti aziendali.

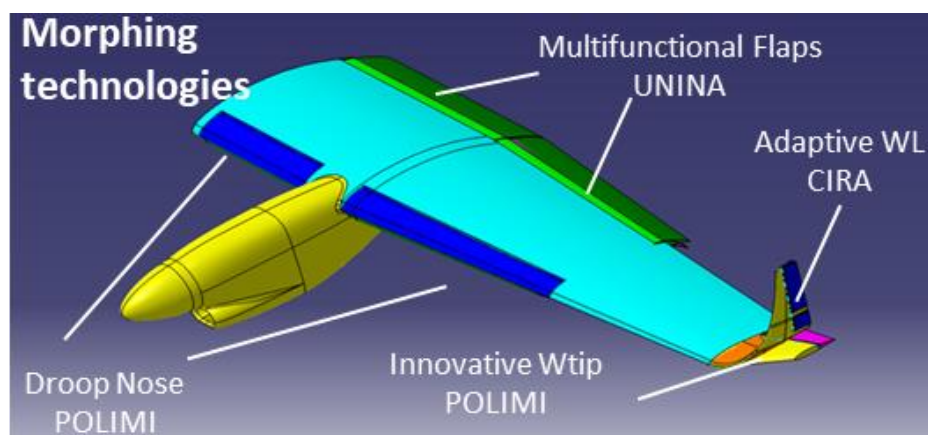


Hanno infine concluso che, a loro parere, fra i Sindaci delle aziende, cioè i soggetti membri del collegio sindacale che è l’organo di controllo dell’azienda, la normativa dovrebbe prevedere la presenza un ingegnere gestionale per poter effettivamente suggerire e controllare la corretta gestione dell’azienda, oltre agli aspetti economico - finanziari.

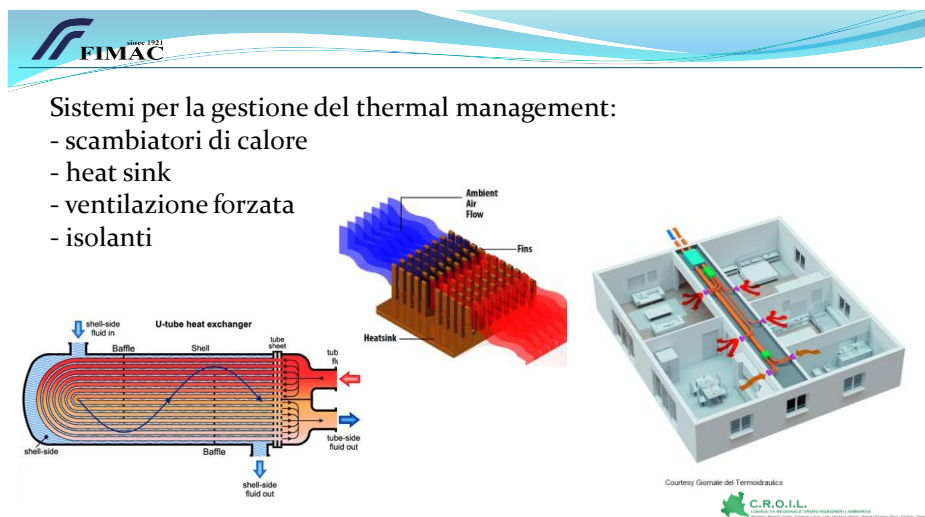
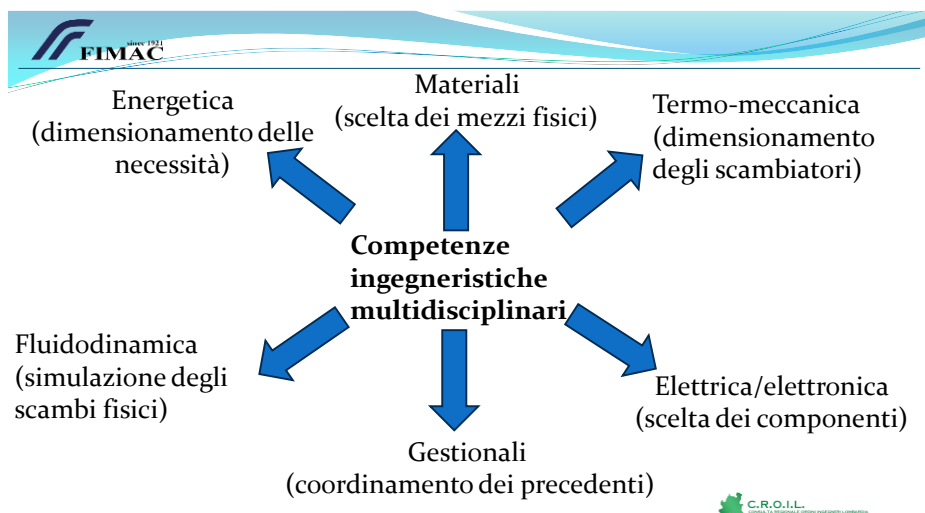
Il secondo intervento è stato tenuto dal responsabile della ricerca CIRA (*Italian Aerospace Research Centre*) ed ha riguardato le strutture adattive, che possono essere definite come una combinazione di sistemi strutturali, sensoriali, attuatori e di controllo delle strutture e si applicano principalmente in campo aeronautico e biomedico.



Ha illustrato alcune applicazioni per le ali degli aerei, evidenziando la necessità che questa attività sia svolta in un team nel quale devono essere presenti molti ingegneri di varie specialità, dalla strutturale alla robotica alla sensoristica ed all'informatica.



E' seguito una presentazione delle attività di Thermal management sull'ottimizzazione e le problematiche termiche in vari settori ingegneristici, che si occupa della gestione del calore all'interno di un sistema al fine di assicurarne un'operatività sicura ed efficiente, attraverso il bilanciamento di conduzione, convezione e irraggiamento, rimuovendo o dissipando il calore in eccesso.



Ha chiuso infine il pomeriggio l'intervento del direttore di CERTing che ha illustrato il valore della certificazione professionale.



Alle 19 il congresso si è concluso con un rinfresco offerto dalla CROIL e dall'Ordine di Como.

Ing. Roberto Pedroni
coordinatore Commissione Dipendenti

Giovani e junior

Pochi, ma buoni ...

Un recente rapporto del centro studi CNI, in cui mi sono recentemente imbattuto, afferma, in base ai dati di inizio 2024, che vi è un aumento degli iscritti all'albo professionale rispetto al 2023. Il saldo è in positivo di un +0,5% ed è stata superata la soglia dei 250.000 iscritti presso gli ordini provinciali.

Tuttavia rimane una nota dolente: la scarsa attrattività degli ordini per i giovani laureati, dal momento che solo 1 laureato magistrale in ingegneria su 10 formalizza la sua iscrizione all'Ordine e solo 1 ingegnere su 3 che ottiene l'abilitazione di Stato procede con la ratifica dell'iscrizione all'albo.

Difatti è stato registrato un netto calo delle iscrizioni nel 2024, nello specifico circa 6.000 iscrizioni contro le circa 8.000 del 2022 e del 2023, mentre le cancellazioni sono in aumento rispetto agli stessi anni di confronto, ottenendone 4.810 per il 2024 contro le 4.262 del precedente anno.

Alla fine fortunatamente il conteggio finale è pur sempre positivo, come si diceva. Il +0,5% è suddiviso in +0,3% degli iscritti alla sezione A ed un +0,2% degli iscritti alla sezione B.

Basti pensare che solo in 35 ordini su 106 totali il tasso di crescita del numero degli iscritti rispetto all'anno precedente è stato pari o superiore all'1%.

I dati confermano che il grosso merito del bilancio positivo degli iscritti all'albo va attribuito alle donne. Ad inizio 2024 difatti il 17% del totale è costituito da colleghe, dato enorme se pensiamo che nel 2007 la loro presenza si attestava solo intorno allo 0,9%. Tra i vari ordini spiccano l'Ordine di Ancona con il 26,6% di colleghe scritte, seguono a stretto giro a stretto giro l'Ordine di Cagliari con 26,4% e l'Ordine dell'Aquila con 25,7%.

Analizzando i dati purtroppo risulta evidente che il ricambio generazionale stenta a decollare anzi possiede una flessione negativa. Tant'è che stanno aumentando gli ultra-centenari iscritti, sono ben 68 contro i 55 del 2023, la quota di iscritti con più di 65 anni è ormai attestata al 17%, contro il 16,50% del 2023 ed il 15,9% del 2022, e l'età media degli ordini è arrivata a 52,1 anni.

Quindi seguendo l'andamento dei numeri esposti gli ordini saranno destinati a sparire lentamente?

I giovani ingegneri iscritti sono destinati ad estinguersi?

La risposta (ed il futuro) a queste domande mi piace pensare risiedano nella partecipazione dei giovani iscritti attualmente presenti.

Pochi, *ma buoni* ... Soprattutto operosi.

L'argomento del ricambio generazionale e soprattutto del futuro degli ordini è un argomento ormai molto sentito anche a livello nazionale e difatti è stato dibattuto durante l'ultima riunione del Network Giovani Ingegneri (NGI), svoltasi a Bologna il 23 e 24 febbraio scorsi. L'NGI rappresenta una sorta di «commissione nazionale giovani» i cui membri sono i rappresentanti delle commissioni giovani di tutti gli ordini ingegneri d'Italia. L'NGI utilizza il metodo di lavoro delle «*officine*»: gruppi di lavoro senza una struttura rigorosa in cui le idee vengono costruite e smontate più e più volte fino ad arrivare ad una naturale sintesi. Proprio per analizzare il tema del ricambio generazionale sono state create, tra le altre, due officine ad hoc una denominata «Coordinamento Commissioni e buone prassi» e l'altra «Ingegneria informatica» entrambe con il chiaro intento di aumentare l'attrattiva degli ordini, su livelli diversi.

A livello regionale invece la commissione Giovani della CROIL si spende da anni per sensibilizzare e coinvolgere i giovani colleghi, sintesi ne sono alcuni eventi svolti (come Scintille Lombardia dal titolo «*Sensi - tecniche per la vita*») ed il manualletto intitolato «*il Pratico*» contenente le principali istruzioni di base per decodificare l'Ordine ed affrontare la vita attiva dentro l'Ordine stesso.

Per quanto riguarda il nostro Ordine è innegabile che la problematica tocchi anche il nostro territorio, come molti altri territori sia vicini che lontani.

Pochi, sì sicuramente, ma, concedetemi, buoni... e operosi.

Abbiate pazienza e concedetemi una piccola ultima riflessione, che riguarda non solo la Commissione giovani ma tutte le commissioni di Cremona, e non solo.

L'Ordine non è solo la tenuta dell'Albo o la definizione di un Ente non economico di diritto pubblico (quindi equiparabile ad un Ente pubblico), ma a mio modestissimo parere l'Ordine vive fondato sulle persone, e si sviluppa grazie alle relazioni personali, all'impegno ed alle attività (tutte volontarie) delle persone. Pertanto più persone sono coinvolte, o meglio decidono di «mettersi in gioco» con la condivisione di un'idea, un progetto, anche solo con una richiesta od un quesito, oppure per risolvere una necessità... ecco che il futuro dell'Ordine si delinea sempre di più.

Quindi chiunque voglia dare il proprio contributo alla vita del nostro Ordine partecipando attivamente (chiedendo di partecipare in Commissione, proponendo spunti per la formazione o per attività aggregative, proponendo idee ecc.) può mandare tranquillamente una mail all'indirizzo info@ording.cr.it.

L'obiettivo futuro pertanto è trasformare quel pochi in molti, rimanendo sempre buoni, ed invertire il trend attuale.

*«Il futuro inizia oggi, non domani»
cit. Papa Giovanni Paolo II*

Buona Pasqua a tutti!

Ing. Marco Ferrari
coordinatore Commissione Giovani CROIL



Altro su di NOI

Ringraziamo ancora una volta la nostra vice-presidente ing. Chiara Ghilotti, coordinatrice della commissione Sicurezza cantieri e industriali OICR e segretario per la commissione Sicurezza cantieri CROIL, che il 15 Marzo scorso ha rappresentato il nostro Ordine come relatrice al seminario formativo organizzato dal nostro Ordine in collaborazione con Ance Cremona. Davanti a più di 100 partecipanti, tra imprenditori e liberi professionisti, ha illustrato i vantaggi e il funzionamento in tempo reale il portale Check nato a Brescia, per semplificare e automatizzare il lavoro degli operatori del settore edile.



Condividiamo infine alcuni contenuti sulle novità inerenti le case green secondo la Comunità europea.

Direttiva sulla prestazione energetica degli edifici: una spiegazione

La revisione della direttiva fissa nuove norme più ambiziose in materia di efficienza energetica per gli edifici nuovi e ristrutturati nell'UE. L'obiettivo è incoraggiare i proprietari di immobili in tutta l'UE a ristrutturare i propri edifici.

Entro il 2050 tutti gli edifici dell'UE dovrebbero diventare a emissioni zero.



Come contribuisce all'obiettivo della neutralità climatica?

Gli edifici nell'UE rappresentano il

40%
del consumo di energia finale



36%
delle emissioni di gas a effetto serra legate all'energia



Enorme potenziale in termini di riduzioni

quasi il **75%** degli edifici esistenti è inefficiente sotto il profilo energetico e richiederà ristrutturazioni energetiche su vasta scala

minori consumi energetici
+
più energia verde
=
meno emissioni

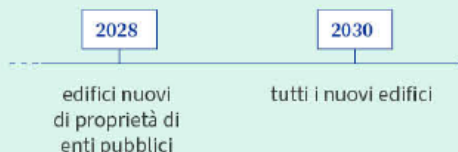


Cosa cambierà?

Nuove costruzioni



Nuovi edifici che dovranno essere a emissioni zero:



Edifici esistenti

→ Edifici non residenziali

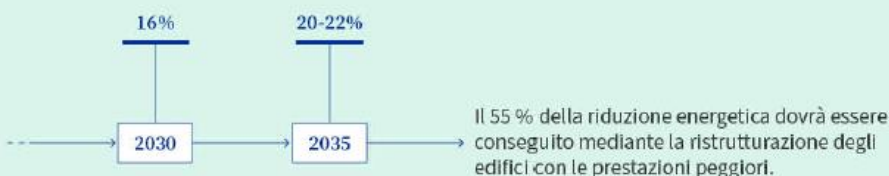
Gli Stati membri dovranno fissare **norme minime di prestazione energetica** = quantità massima di energia che gli edifici possono utilizzare per m² all'anno (sulla base del parco immobiliare complessivo del 2020).

Il consumo energetico di tutti gli edifici non residenziali deve essere



→ Edifici residenziali

Il consumo medio di energia primaria di tutti gli edifici residenziali dovrebbe diminuire almeno del:



Dal 2050, il parco immobiliare nazionale dovrebbe diventare a emissioni zero.

→ Eccezioni



edifici storici



luoghi di culto e edifici destinati ad attività religiose



edifici indipendenti con superficie inferiore a 50 m²



case per vacanze estive e edifici residenziali usati per un periodo limitato e con un consumo energetico ridotto



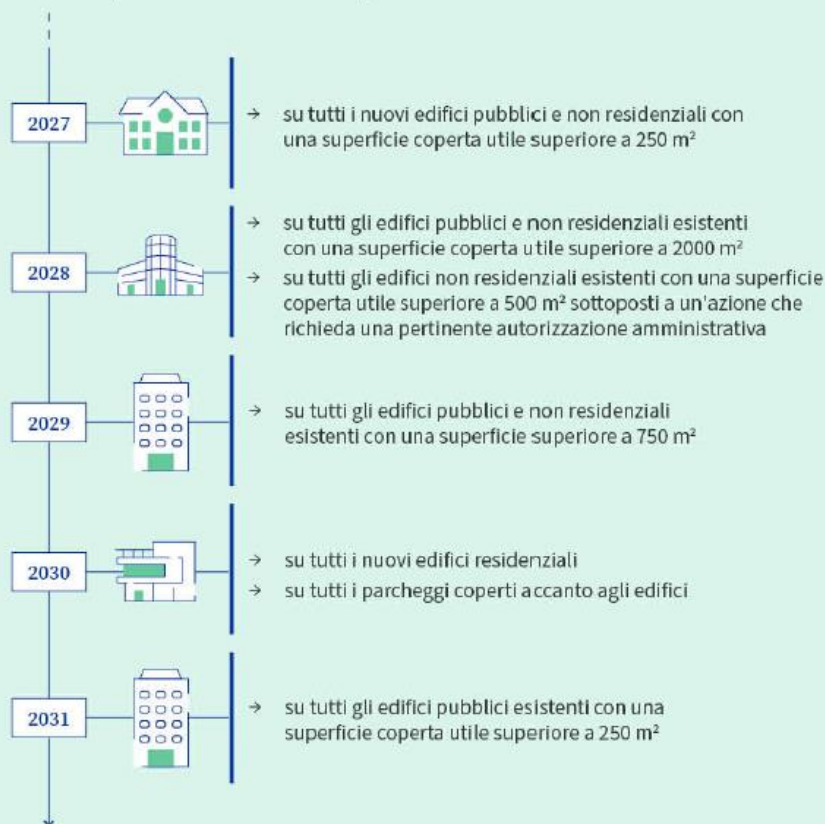
edifici di proprietà delle forze armate e utilizzati a scopi di difesa



siti industriali, officine e edifici agricoli non residenziali

Energia più verde per gli edifici

Se opportuno dal punto di vista tecnico e fattibile da quello economico e funzionale, devono essere installati impianti solari:



Eccezioni possibili a livello nazionale per specifici tipi di edifici

Più infrastrutture per biciclette e veicoli elettrici

- più punti di ricarica
- infrastrutture disponibili per un maggior numero di punti di ricarica in futuro
- più parcheggi per biciclette



Incentivi per incoraggiare le ristrutturazioni



misure finanziarie



sostegno amministrativo



Consiglio dell'Unione europea
Segretariato generale

Fonte: Consiglio dell'Unione europea

© Unione europea, 2023

Riproduzione autorizzata con indicazione della fonte

Un ringraziamento a tutti coloro che hanno contribuito
con il loro tempo e la loro professionalità
alla redazione di questi articoli

Avete un argomento che vorreste approfondire?
Scrivete a info@ording.cr.it

