

I CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI



CATANIA
27/29 Settembre 2023

CONGRESSO
NAZIONALE
ORDINI
INGEGNERI
D'ITALIA

mete

100 anni e oltre

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE**
DEL **CONSIGLIO NAZIONALE** DEGLI **INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

CATANIA
Settembre 2023

I **FONDAZIONE**
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

INDICE

| | |
|--|----|
| RELAZIONE DEL PRESIDENTE DEL CNI ING. ANGELO DOMENICO PERRINI | 2 |
| IL MERCATO DEI SERVIZI DI INGEGNERIA ED I NUMERI DEL SISTEMA ORDINISTICO | 17 |
| 1. IL MERCATO DEI SERVIZI DI INGEGNERIA NEL QUADRO ECONOMICO GENERALE | 19 |
| 2. ACCESSO ALLA PROFESSIONE | 32 |
| 3. FORMAZIONE UNIVERSITARIA | 36 |
| 4. LA FORMAZIONE CONTINUA | 41 |
| 5. AUTORIZZAZIONI PROVIDER | 43 |
| 6. AUTOCERTIFICAZIONE | 44 |
| 7. DIPARTIMENTO AGENZIA CERTING | 44 |
| 8. ENGINET | 54 |
| 9. AGENZIA QUACING | 55 |
| 10. PIATTAFORMA ANPA | 56 |
| 11. POLIZZA COLLETTIVA RESPONSABILITÀ PROFESSIONALE E TUTELA LEGALE-RACING PROFESSIONALE | 57 |
| 12. PEC | 58 |
| 13. OSSERVATORIO BANDI | 59 |
| 14. WORKING | 59 |
| 15. ORDINGEGNERI.IT | 59 |

I RELAZIONE DEL PRESIDENTE DEL CNI ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Autorità Civili, Religiose e Militari, Delegate e Delegati,

è un onore per questo Consiglio Nazionale, entrato in carica alla fine dello scorso anno, accogliervi ed aprire i lavori del 67° Congresso Nazionale, frutto di una lunga fase preparatoria realizzata di concerto con il Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Catania.

Il Congresso Nazionale rappresenta un importante momento di riflessione sui temi che coinvolgono la nostra categoria ed è finalizzato a definire, con il contributo dei partecipanti all'assise, portatori di interessi degli iscritti all'Albo e della visione dei territori di appartenenza, le linee di indirizzo e di intervento che il Consiglio Nazionale degli Ingegneri intende perseguire nel breve e nel medio periodo. La finalità del nostro Congresso Nazionale è di incidere sulle scelte del legislatore suggerendo idee e modalità di attuazione delle stesse al fine di favorire lo sviluppo del Paese in un momento di particolare complessità derivante dalle conseguenze dalla pandemia, dai cambiamenti climatici e dalla guerra nella vicina Ucraina, nonché del ritorno di un fenomeno inflattivo a cui negli ultimi anni non eravamo più abituati.

Le attività che svolgeremo in questi giorni e i temi intorno ai quali discuteremo tengono conto degli orientamenti emersi nell'evento pregressuale, tenuto lo scorso mese di maggio, in cui abbiamo ampiamente ascoltato le aspettative e le opinioni dei rappresentanti dei singoli Ordini territoriali.

Prima di passare ad alcune considerazioni che fungeranno da guida per il dibattito congressuale è doveroso ringraziare, *in primis*, l'Ordine degli Ingegneri della provincia di Catania e, in particolare, il Presidente Mauro Scaccianoce, senza il quale tutto questo non sarebbe stato possibile. Sin dall'inizio abbiamo condiviso la particolare impronta che il Presidente Scaccianoce ha voluto dare a questo evento, orientato a comprendere a fondo le esigenze degli iscritti ed a valorizzare la figura dell'ingegnere.

Un sentito ringraziamento va alle Autorità in rappresentanza delle Istituzioni ed in particolare ai Ministri, Vice Ministri, Sottosegretari e Parlamentari che parteciperanno al nostro Congresso Nazionale, in presenza o da remoto. Il dialogo con le Istituzioni, a livello locale e centrale, è presupposto essenziale per il pieno dispiegamento delle attività di questo Consiglio Nazionale.

Diamo inoltre un caloroso benvenuto ed esprimiamo la nostra gratitudine ai numerosi *discussant* che hanno deciso di condividere le loro competenze ed esperienze e di guidarci nelle nostre riflessioni. Ascolteremo con attenzione le loro idee che saranno per noi una bussola utile ad orientarci in un contesto non sempre facile da interpretare.

Rispondendo alle richieste di diversi Ordini territoriali abbiamo, inoltre, ritenuto utile organizzare, parallelamente ai moduli di dibattito, una serie di attività formative – di cui più avanti si darà conto - tese a valorizzare la figura dell'ingegnere e l'attività professionale. Saremo accompagnati in questo percorso da docenti della Luiss Business School, che ringraziamo sin da ora per il loro prezioso contributo.

Il Consiglio Nazionale augura, inoltre, buon lavoro agli organizzatori del prossimo Congresso Nazionale: gli Ordini provinciali di Siena e Grosseto.

Grazie, infine, alla struttura organizzativa del Congresso, costituita dagli Uffici amministrativi del CNI e dalla Fondazione CNI, che ha operato sotto la guida attenta dei Consiglieri nazionali ed in particolare del Consigliere Alberto Romagnoli, delegato dal Consiglio a seguire la organizzazione dell'evento.

Care colleghe, cari colleghi siamo chiamati a conoscere, interpretare ed affrontare un quadro economico, sociale e politico articolato e complesso. Ma proprio nella complessità emergono molteplici sfide che la nostra categoria professionale deve essere in grado di cogliere. Lo stesso Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) appare come l'esempio paradigmatico del ruolo primario che noi possiamo svolgere nel Paese.

Alcune delle Missioni attraverso cui si articola il PNRR, come la Missione 1 "Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura", la Missione 2 "Rivoluzione verde e Transizione Ecologica", la Missione 3 "Infrastrutture per una Mobilità

RELAZIONE DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

"Sostenibile" e la Missione 6 "Salute" prevedono la realizzazione di opere (materiali e immateriali e l'erogazione di servizi ad alto valore aggiunto) per le quali la progettazione e le competenze nel campo dell'ingegneria rappresentano uno snodo essenziale.

Analizzando nel dettaglio le Componenti e le Sottocomponenti di ciascuna Missione, stimiamo che almeno 94 miliardi degli investimenti previsti possano essere classificati come *engineering driven*, ovvero opere e servizi per i quali le attività proprie dell'ingegneria e le competenze specialistiche in ingegneria sono le condizioni per realizzare quanto previsto. Siamo peraltro convinti che la rimodulazione di alcune delle Missioni, cui il Governo sta attualmente procedendo, aumenterà il peso delle attività di competenza della nostra categoria.

La realizzazione di reti ICT veloci, la connessione delle Scuole pubbliche con rete in fibra ottica, la realizzazione di nuovi collegamenti ferroviari di rilevanza strategica, il potenziamento del riciclo dei rifiuti, la sperimentazione nel campo della produzione di idrogeno, gli interventi di rigenerazione urbana, gli interventi per il risanamento energetico degli edifici e la messa in sicurezza in chiave antisismica, la ristrutturazione degli edifici scolastici, la progettazione di centrali operative territoriali per assistenza sanitaria remota, la realizzazione di Case di comunità e ospedali di comunità per l'assistenza di prossimità, il rifacimento delle reti idriche vedono assoluti protagonisti i professionisti ed in particolare gli ingegneri; *mettere a disposizione della società civile il meglio delle nostre competenze è un dovere ed un obbligo morale al quale la categoria non può né deve sottrarsi.*

Con orgoglio, quest'anno celebriamo il centenario dell'istituzione dell'Albo professionale. In questo lungo periodo l'Ingegneria e la figura dell'ingegnere si sono affermati, senza tema di smentita, come un punto di riferimento della società italiana. Abbiamo avuto l'onore di vedere riconosciuto questo ruolo dal Presidente della Repubblica, Sergio Mattarella, che ci ha ricevuti in udienza al Quirinale ed al quale rivolgo il mio deferente saluto con immensa gratitudine.

Le infrastrutture materiali e immateriali, l'innovazione tecnologica, il potenziamento e l'efficientamento dei processi produttivi, il migliore utilizzo delle risorse naturali, i metodi di gestione e mitigazione del rischio sono il frutto in larga misura dell'ingegneria. A partire dagli anni duemila l'ingegneria è entrata prepotentemente nel campo della medicina, sia per la progettazione e gestione delle apparecchiature medicali sia per la progettazione e realizzazione di organi artificiali.

E' a tutti noto che navi e aerei viaggiano utilizzando piloti automatici che altro non sono che software e hardware progettati da ingegneri. La digitalizzazione dei processi nell'ambito della Pubblica Amministrazione, indispensabile per facilitare ed influire favorevolmente sulla vita di tutti i giorni, vede in prima fila gli ingegneri. Lo stesso dicasi per la digitalizzazione dei processi produttivi, fenomeno che va sotto il nome di Industria 4.0.

La transizione energetica, tesa a ridurre l'utilizzo di combustibili fossili sostituendoli con fonti rinnovabili, e la salvaguardia dell'ambiente per la fruizione da parte delle generazioni future non possono che essere frutto del lavoro degli ingegneri.

Occorre che di tali realtà la collettività abbia assoluta contezza e ci sostenga nel sollecitare il legislatore affinché i servizi resi siano forniti da soggetti la cui iscrizione all'Albo professionale rappresenti garanzia di competenza e di rispondenza a norme comportamentali prescrittive, nel rispetto del codice deontologico dell'obbligo di assicurazione e di aggiornamento continuo.

Affinché questi aspetti vengano riconosciuti all'esterno ed abbiano rilevanza e ritorno per la categoria, il CNI deve essere in grado di interloquire, in modo competente, con il contesto istituzionale e più in generale con la società civile. La figura dell'ingegnere è una garanzia di tutela degli interessi dell'utilizzatore/consumatore finale e dell'intero mercato. Il sistema ordinistico è un garante, di fronte all'intera società civile, della professionalità e preparazione dei propri iscritti; e noi siamo qui riuniti in Congresso proprio per riaffermare, innanzitutto al nostro interno, ma anche dinanzi a tutte le altre componenti sociali, questo alto compito che ci viene assegnato dalla Legge.

Prima di proporre una serie di temi che intendiamo sottoporre al dibattito congressuale, è utile descrivere, seppure succintamente, il contesto interno ed esterno in cui si colloca attualmente l'operato del CNI, un contesto che influisce considerevolmente sulle linee programmatiche più avanti esposte in questa Relazione.

Negli ultimi anni l'apparato organizzativo del Consiglio Nazionale degli Ingegneri si è evoluto, in concomitanza con la trasformazione del contesto socio-politico ed economico del nostro Paese.

Tra i nostri principali obiettivi vi è quello di consolidare il nostro ruolo di organismo di rappresentanza degli Ingegneri;

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

ciò significa **avere capacità di visione del sistema in cui operiamo ed attivare opportuni canali di interlocuzione con una molteplicità di soggetti e di Istituzioni**: organizzazioni di rappresentanza, strutture governative, *policy makers* operanti a livelli diversi.

Governare la complessità e rappresentare in modo opportuno le nostre istanze, facendole confluire nell'interesse generale, è un lavoro appassionante, che tuttavia richiede **al Consiglio di essere affiancato da una struttura organizzativa qualificata**.

Per questi motivi le consiliature che ci hanno preceduto, in particolare quelle presiedute dall'ing. Armando Zambrano, hanno ritenuto opportuno rafforzare l'originaria struttura amministrativa e di segreteria che affiancava il Consiglio Nazionale con un organismo avente finalità operative di supporto, rappresentato dalla Fondazione del CNI.

Nel contempo, gli ultimi anni hanno visto un rafforzamento interno della struttura amministrativa del CNI, mediante l'espletamento di nuovi concorsi e la presa in servizio di nuove professionalità capaci di saper dare all'Istituzione la capacità di risposta ai sempre cangianti scenari normativi e ai nuovi parametri di modernizzazione e managerialità cui devono adeguarsi le Pubbliche Amministrazioni.

I nostri uffici nel corso dell'intero anno 2022 e per questi primi otto mesi del 2023 hanno evaso 750 quesiti brevi indirizzati al CNI; hanno predisposto 170 pareri giuridici su questioni, tra l'altro di particolare complessità, sollevate dagli Ordini; hanno lavorato 106 pratiche relative al riconoscimento di qualifiche professionali straniere; hanno segnalato ai diretti interessati e all'ANAC 551 procedure irregolari di stazioni appaltanti. Non va poi dimenticata un'importante funzione istituzionale che la legge mette in campo al nostro Ente, ovvero la **funzione giurisdizionale**, della quale spesso ci si dimentica: sempre nel periodo cumulato 2022-2023 (primi otto mesi) il Consiglio ha giudicato su 44 ricorsi nella sua veste di Corte di secondo grado giurisdizionale e su 1 reclamo presentato avverso procedure elettorali.

Attraverso la Fondazione il Consiglio Nazionale degli Ingegneri è in grado di assolvere a due funzioni che reputiamo essenziali: da un lato disporre di documenti, analisi, dati e pareri per interloquire con le Istituzioni e con gli altri organismi con cui intrattiene rapporti, dall'altro lato offrire attività di supporto e servizi agli Ordini ed agli iscritti.

Su questo secondo aspetto intendiamo ancora investire energie, ponendoci al servizio della categoria - come spesso viene chiesto - in una logica di modernizzazione del sistema ordinistico. **Intendo sottolineare che la ratio che ci guida in questo ambito è di essere di supporto e complementari agli Ordini territoriali, non di sovrapporci ad essi**. Intervieniamo, in particolare, dove gli Ordini più piccoli, pur con grandi sforzi, non riescono ad operare, in una logica mutualistica e di collaborazione che ci deve contraddistinguere. Attraverso gli eventi e le proposte che facciamo direttamente agli iscritti ed agli Ordini, *vogliamo alimentare un dibattito culturale che conferisca sostanza e visibilità alla categoria*, obiettivo che il Consiglio Nazionale non può esimersi dal perseguire.

Per dare un'idea del lavoro svolto citiamo qualche dato (i dati sono relativi all'esercizio 2022):

- **aggiornamento professionale** - sono stati organizzati 85 eventi formativi a distanza, che hanno visto oltre 111 mila partecipazioni. Molti eventi formativi vengono organizzati in collaborazione con rilevanti player dell'ingegneria, consentendoci di tessere una rete di relazioni che reputiamo di valore strategico. Lo sforzo in questo ambito, inoltre, è di proporre attività di aggiornamento non solo per i professionisti del settore civile-ambientale, ma soprattutto per quelli del settore industriale e per quello dell'informazione, per i quali le opportunità di formazione continua appaiono ridotte. Rispondiamo in questo modo alle segnalazioni che ci giungono direttamente dagli iscritti. La Fondazione CNI, inoltre, nello stesso periodo, ha supportato gli Ordini Provinciali che ne hanno fatto richiesta, nell'organizzazione di 12 eventi formativi territoriali a distanza mettendo a disposizione, a titolo completamente gratuito, la propria piattaforma webinar e personale dedicato per la gestione degli eventi che hanno visto la partecipazione di oltre 3.000 iscritti;
- **Working** - attiva dal 2018, la piattaforma WorkING ha pubblicato fino ad oggi quasi 7mila offerte di lavoro di cui circa 1.900 nel 2022. Circa 105mila ingegneri si sono profilati e 5.230 si sono resi disponibili ad essere contattati da altri colleghi per la costituzione di RTP o collaborazioni. Nel corso del 2021 WorkING ha ottenuto da ANPAL (Agenzia Nazionale per le Politiche Attive del Lavoro) l'autorizzazione per l'intermediazione della domanda ed offerta di lavoro ed è stata attivata la sezione per il caricamento dei curricula. Da allora ne sono stati caricati circa 4.500. All'interno di WorkING viene effettuata una ricognizione periodica di tutte le politiche attive riservate ai lavoratori autonomi avviate dalle Regioni;

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

- **MyING** - avviata nel mese di ottobre 2021, la piattaforma MyING, concepita allo scopo di mettere a disposizione degli iscritti e degli Ordini un aggregatore di informazioni e un “cruscotto” per gestire ed usufruire dei servizi attivati, ha avuto sin dal momento del lancio un considerevole riscontro. Attraverso uno sforzo non indifferente abbiamo operato in questi mesi al fine di garantire l’accesso alla piattaforma attraverso SPID, CIE e CNS, per i quali siamo in attesa di autorizzazione finale da parte di AGID. Nel 2022 il portale ha registrato 429.000 visitatori unici per oltre 4 milioni di pagine visitate;

- **Ordinegneri.it** – la piattaforma www.ordinegneri.it consente di progettare e realizzare, per gli Ordini territoriali che ne facciano richiesta, il sito web istituzionale secondo la normativa AGID. Ad oggi hanno aderito al progetto 34 Ordini (**Avellino, Bari, Belluno, Benevento, Biella, Brescia, Brindisi, Caserta, Catanzaro, Como, Crotone, Fermo, Ferrara, Gorizia, Grosseto, La Spezia, L’Aquila, Lecco, Macerata, Novara, Nuoro, Palermo, Pavia, Pescara, Pordenone, Ravenna, Rimini, Rovigo, Sassari, Terni, Torino, Udine, Varese, Viterbo**) e altri hanno già manifestato il loro interesse. Più di 100 account email sono attivi e vengono utilizzati dagli Ordini quotidianamente. Ogni Ordine aderente ha la possibilità di usufruire un servizio di mailing list e, nel corso del 2023, sono state spedite in media ogni mese complessivamente oltre 100mila comunicazioni massive. Su richiesta di alcuni Ordini provinciali sono in via di realizzazione e di completamento alcuni servizi aggiuntivi che verranno messi a disposizione, dalla Fondazione CNI, a tutti gli Ordini che ne facciano richiesta: accesso con Spid, pagoPA, gestionale della formazione, gestionale dell’anagrafica degli iscritti, area riservata del sito per i servizi “locali”, servizio di prenotazione online per il noleggio di attrezzi, utilizzo delle sale, biblioteca;

- **Caselle PEC** - Dal 1° febbraio 2022 la gestione delle caselle PEC per gli Iscritti agli Albi degli Ordini provinciali è integrata in un unico pannello centrale all’interno del portale <https://www.mying.it>, la piattaforma della Fondazione CNI attraverso la quale le Segreterie degli Ordini possono monitorare e gestire tutti i servizi agli iscritti. Mediante il nuovo pannello inserito sul portale è possibile per le Segreterie attivare gratuitamente una nuova casella PEC per ogni nuovo Iscritto o riattivarne una in caso di reiscrizione all’Albo;

- **Polizza Racing** – la polizza collettiva ad adesione volontaria Racing è stata promossa nel 2019 dal Consiglio Nazionale degli ingegneri per andare incontro a specifiche esigenze dei professionisti. Sono state sottoscritte, compresi i rinnovi relativi al 2021, un totale di 5.927 polizze: 3.799 di Responsabilità civile Professionale e 2.128 di tutela legale per un totale di premi lordi incassati pari a **1.952.801€** e un premio medio annuo pari a **488,73€** per la Rc professionale e **116,57€** per la tutela legale ed un fatturato medio dei sottoscrittori pari a 53.073€ per la Rc Professionale e 53.851€ per la Tutela Legale. Nell’ambito del Programma Racing, nel corso del 2022, sono stati confermati gli ulteriori prodotti assicurativi, già introdotti nel corso del 2021, destinati agli iscritti impegnati nelle attività di asseverazione in tema Superbonus;

- **Piattaforma ANPA** - a partire da febbraio 2020 sono iniziate le interlocuzioni tra la Fondazione CNI e i Vigili del Fuoco per la costruzione di un nuovo sistema che potesse sostituire il precedente strumento di gestione dell’elenco dei professionisti antincendio. Tale progetto originava da un accordo, promosso dal CNI, formalizzato in seno al GdL Sicurezza della Rete delle Professioni Tecniche (RPT). La piattaforma è stata attivata il 22 luglio 2022. ANPA è stato inoltre interfacciato all’interno del portale MyING per permettere a tutti gli Ingegneri di verificare in autonomia la propria posizione. Questo accesso è garantito anche a tutti gli iscritti delle altre sette professioni coinvolte (geometri, periti industriali, architetti, ecc.).

- **Struttura Tecnica Nazionale** - nel corso del 2022 è stato implementato il nuovo sito della Struttura Tecnica Nazionale (Stn) www.stnitalia.it che è divenuto pienamente operativo a partire da fine dicembre 2022. La Fondazione CNI ha inoltre destinato alla Stn una delle tre piattaforme webinar di cui dispone e, quando necessario, il proprio personale (tecnico e amministrativo) per l’erogazione dei corsi di formazione a distanza organizzati da Stn stessa. Ancora, ha fornito a Stn il proprio sistema operativo che consente la gestione automatica delle iscrizioni ai corsi di formazione tramite la piattaforma formazione.cni.it e la contestuale emissione della fattura elettronica in maniera completamente automatizzata. Tra febbraio e dicembre 2022 sono stati organizzati 14 corsi destinati a formare gli Agibilitatori sulla Valutazione dell’impatto, censimento dei danni e rilievo agibilità post-sisma;

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

- **CertIng** – nel corso del 2022 l’Agenzia CertIng ha rilasciato 295 attestati di certificazione delle competenze professionali su un totale di quasi 1.400 certificazioni in essere;
- **Infordat** - Gli ingegneri iscritti all’Albo possono consultare gratuitamente i bandi relativi a gare di ingegneria e architettura pubblicate in Italia su MyING grazie all’accordo con Infordat (azienda leader nei servizi reali alle imprese, specializzata nell’elaborazione e nella gestione di informazioni inerenti alle Gare d’Appalto di Enti Pubblici, bandite in Italia). Per gli ingegneri è possibile anche attivare il Servizio PLUS grazie al quale è possibile accedere e consultare anche le banche dati dei bandi MEPA (Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione), dei bandi attinenti all’iscrizione all’albo fornitori delle pubbliche amministrazioni ed a quella delle gare per servizi di ingegneria bandite in Europa;
- **Servizio di assistenza agli Ordini ed agli Iscritti all’albo professionale** – attraverso il sistema di ticketing legato alla piattaforma MyING nel corso del 2022 sono state risolte 19.056 richieste di assistenza da parte degli utenti con tempi di risposta rapidi. La maggior parte delle richieste sono legate all’aggiornamento dei dati sull’Albo, all’assistenza sulle caselle PEC o alla gestione dell’utenza sulla piattaforma MyING e alla partecipazione alle attività di aggiornamento professionale continuo.

L’obiettivo è di aumentare, in maniera omogenea, i servizi agli iscritti e ai Consigli territoriali utilizzando le economie di scala rappresentate dall’organizzazione della Fondazione CNI.

L’equilibrio di funzioni e competenze tra struttura amministrativa e struttura operativa e di servizio, entrambe sottoposte agli indirizzi ed al diretto controllo del Consiglio Nazionale, si rivela oggi indispensabile e funzionale ad affrontare il contesto e le sollecitazioni a cui l’organismo politico ed i singoli Consiglieri sono sottoposti.

Questa organizzazione interna, così come descritta, segue e in alcuni casi anticipa l’evoluzione del contesto esterno in cui si pone la nostra categoria professionale.

Attualmente il Consiglio Nazionale è chiamato ad esprimere, in consessi allargati e presso le Istituzioni, pareri tecnici e linee di indirizzo su alcuni temi che consideriamo cruciali, quali: la transizione energetica, la rimodulazione degli incentivi per la ristrutturazione profonda degli edifici, gli interventi e le politiche per la prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico alla luce di eventi climatici estremi, le politiche per la messa in sicurezza degli edifici in chiave antisismica, il rafforzamento del ruolo dell’attività professionale nei processi di innovazione legati a industria 4.0 e 5.0, la migliore e più realistica comprensione della sostenibilità dei processi legati alle attività di ingegneria, l’orientamento in materia di evoluzione e utilizzo dell’intelligenza artificiale ed in particolar modo di quella generativa, pareri e orientamenti sulla progettazione di grandi infrastrutture considerate di rilevanza strategica, come il ponte di collegamento tra Reggio Calabria e Messina, i cui lavori l’Esecutivo sembra intenzionato ad avviare.

Sul tema complesso e articolato della rimodulazione dei bonus per le ristrutturazioni in edilizia, il Consiglio Nazionale da tempo è in prima linea per definire, insieme alla filiera delle costruzioni e come contributo al Governo, una soluzione che consenta di trovare un punto di equilibrio tra i dettami della Direttiva UE EPDB (Direttiva per il miglioramento delle performance energetiche degli edifici) e la realizzabilità degli interventi di risanamento degli edifici nei tempi stabiliti dalle norme su cui in ambito europeo si sta dibattendo.

Negli ultimi due anni e mezzo, il Consiglio Nazionale, con il supporto delle analisi e stime elaborate dal Centro Studi CNI, è stato audito più volte dal Parlamento sul tema della rimodulazione dei Superbonus.

Il nostro Centro Studi è stato tra le prime strutture di ricerca ad elaborare un modello di analisi dell’impatto degli investimenti in Superbonus sulle grandezze di finanza pubblica. Attraverso tali misurazioni il CNI è in grado di porre al dibattito pubblico opzioni differenti al problema legato alla scarsità di risorse finanziarie pubbliche per risanare dal punto di vista energetico, entro il 2033 come stabilito dalla Direttiva Europea EPBD, un numero estremamente elevato di edifici oggi scarsamente performanti.

Relativamente ad altri aspetti, intendiamo sensibilizzare la nostra categoria professionale a cogliere in modo più sistematico le **opportunità legate agli incentivi per Industria 4.0**. Siamo, inoltre, chiamati a monitorare e definire con il legislatore le modalità applicative delle nuove **norme sull’equo compenso** (Legge 21 aprile 2023, n.49).

Il CNI ha già da tempo segnalato alcuni punti deboli delle **norme in materia di Codice dei Contratti pubblici** che

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

stanno progressivamente entrando in vigore ed intendiamo per questo interloquire con le Istituzioni al fine di apportare correttivi. Vogliamo proseguire e finalizzare la nostra proposta di **riforma dei corsi universitari di ingegneria**. Vogliamo, inoltre, proseguire in un percorso che faccia del **CNI un punto di riferimento per tutti gli ingegneri**, facendo della iscrizione all'Albo un elemento di assoluta garanzia per la società civile.

Intendiamo, in modo particolare, rappresentare maggiormente l'evoluzione dell'ingegneria così come si sta definendo nel Paese e nella società.

Il Centro Studi CNI ci ricorda che negli ultimi due anni il reddito professionale medio degli ingegneri ha registrato un apprezzabile incremento. Tra il 2020 ed il 2021 Inarcassa ha registrato per la nostra categoria un aumento del reddito medio del 28%. Si stima che il reddito professionale medio annuo sia passato da 34.700 euro a quasi 50.000 euro, una cifra non eclatante ma che segna un ciclo espansivo a noi favorevole. Oggi l'intero comparto delle attività professionali di ingegneria, connesse ai SIA (servizi di ingegneria e architettura) assume maggiore peso strategico nell'economia nazionale, con un fatturato complessivo del settore che si stima abbia raggiunto 12 miliardi di euro (nel 2020 erano 7,9 miliardi di euro). Dobbiamo essere in grado di cogliere il significato di tali dinamiche di sviluppo e comprendere come mettere a valore questa crescita in termini di migliore presidio del mercato rafforzando la crescita dimensionale degli studi professionali e delle società attraverso cui operiamo.

Dobbiamo approfittare dei maggiori introiti di questi ultimi anni per provare ad innovare i nostri studi professionali, per digitalizzare maggiormente le nostre attività, rafforzare ulteriormente le nostre competenze, affiancare le nuove generazioni nell'accesso alla professione, rafforzare i legami con le Amministrazioni locali che spesso appaiono ancora disorientate rispetto alla consistente mole di lavoro che è stata loro assegnata in termini di opere pubbliche da realizzare.

Oltre a tutto questo, occorre essere, più di quanto accade oggi, un punto di riferimento ed un collettore di nuovi orientamenti per i laureati nei settori *dell'Ingegneria industriale e dell'Informazione*, chiedendo con forza e convinzione al legislatore che le prestazioni professionali svolte all'interno di tali settori siano riservate a soggetti che ne garantiscano la qualità e la rispondenza alla normativa vigente, nell'interesse della società civile che usufruisce dei servizi. Questo discorso sulla "nuova centralità" dell'Ingegneria industriale e dell'informazione è tanto più rilevante quanto più si pensa che il nostro sistema produttivo è sottoposto ad una intensa fase evolutiva legata alla digitalizzazione dei sistemi di produzione ed alla sempre più marcata introduzione di sistemi robotizzati. Pochi forse sanno che, tra i Paesi industrializzati, l'Italia è uno di quelli in cui si stanno maggiormente sperimentando le installazioni produttive robotizzate e il secondo in Europa (il primo è la Germania) per livelli di compravendita di robot. Questo passaggio verso un'industria di tipo 4.0 è, inoltre, inscindibilmente connesso all'utilizzo, nei sistemi produttivi, di forme di intelligenza artificiale.

Sull'intelligenza artificiale si aprono oggi scenari articolati. Il CNI ritiene che l'AI debba essere intesa come uno strumento che consente processi produttivi più sostenibili e sicuri per i lavoratori, in alcuni contesti con un intervento umano sempre più limitato. Questo, è bene sottolinearlo, non significa che i processi produttivi avranno luogo facendo a meno del lavoro umano. L'Intelligenza artificiale correggerà e migliorerà operazioni ripetitive, renderà più sicuri determinati processi, consentirà di acquisire ed eventualmente leggere meglio basi di dati utili a fare previsioni o prendere decisioni, ma l'elemento umano resterà centrale. Ci sarà sempre, e ribadiamo sempre, bisogno di professionalità che sovrintendano ai processi, anche quelli più innovativi e complessi. **Diverso è il caso dell'Intelligenza artificiale generativa per la quale vanno certamente definiti limiti e richiamati costantemente principi di ordine etico, così come di recente, in diversi consessi internazionali, il Governo ha dichiarato di voler procedere.**

E' indubbio, però, che tutti i fenomeni appena citati ritrovano nell'ingegneria il loro punto di origine. Noi ingegneri siamo i protagonisti del cambiamento e, per tale motivo, a questi temi abbiamo deciso di dedicare un Modulo di dibattito nell'ambito di questo Congresso Nazionale.

Per raccogliere queste molteplici sfide ed essere "corpo intermedio" in grado di partecipare, con idee circostanziate e motivate, **al dialogo sociale**, il CNI intende contare sulle strutture di cui dispone e sulle competenze acquisite in questi anni di lavoro.

Pensare di essere ascoltati, a vari livelli, per il semplice fatto di essere una struttura di rappresentanza di una categoria certamente dotata di solide competenze, è mera velleità.

Il CNI e con esso il sistema Ordiniistico devono essere in grado di comunicare, motivare le proprie istanze e partecipare al dibattito politico. E ciò è possibile solo disponendo di competenze, mezzi e strutture adeguate.

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

In questa prospettiva di dialogo con un “sistema allargato” di interlocutori, vogliamo riaffermare la nostra partecipazione alla **Rete delle Professioni Tecniche** ed alla **Filiera delle costruzioni**. **Ferma restando l'assoluta autonomia dei Consigli Nazionali nella definizione della linea politica e della strategia che gli stessi devono portare avanti per attuarla, la Rete dovrà sforzarsi di fare sintesi degli argomenti sui quali convergono le opinioni delle sue componenti, portando unitariamente le determinazioni assunte all'attenzione del legislatore.**

Nell'ambito della filiera delle costruzioni abbiamo di recente rinnovato un protocollo di intesa sul tema della sicurezza nei cantieri con **Ance**, attore importante di un comparto in cui molti ingegneri operano. Sarà necessario con maggiore forza portare avanti su più tavoli ed in modo coordinato alcune proposte di importanza strategica per il settore dell'ingegneria: dalla rimodulazione dei bonus per l'edilizia all'attuazione delle norme sull'equo compenso, alla programmazione degli interventi sul territorio particolarmente fragile che, anche alla luce dei cambiamenti climatici repentini cui stiamo assistendo, vanno urgentemente attuati, partendo dalle situazioni oggettivamente più critiche.

Sempre in tema di sicurezza, allargando lo sguardo oltre i cantieri, abbiamo consolidato il nostro rapporto con **Inail**, assieme al quale realizziamo ormai da anni la **Giornata Nazionale della Sicurezza**, nel corso della quale, con l'ausilio di qualificati tecnici ed esperti del settore, vogliamo sviluppare la cultura della sicurezza ed approfondire le più recenti innovazioni in questo ambito.

Consideriamo essenziale rafforzare la capacità di interlocuzione con **Inarcassa**, per poter definire insieme e nel rispetto delle competenze di ciascuno i margini per il potenziamento di strumenti di welfare a favore delle professioniste e dei professionisti, cercando una soluzione affinché Inarcassa arrivi ad essere la cassa di previdenza di tutti gli ingegneri e architetti.

Ribadiamo in questa sede l'importanza della funzione e dell'azione dell'**Assemblea dei Presidenti**, organo consultivo in grado di rappresentare al Consiglio Nazionale **istanze che emergono dai singoli territori per modo che l'organismo centrale possa calibrare la politica di categoria tenendo conto di quanto emerge nei territori, fermo restando che le scelte finali e la responsabilità sulla attuazione delle stesse resta totalmente in capo al Consiglio Nazionale.**

La nuova consiliatura sta procedendo alla **istituzione di Gruppi di Lavoro** su tematiche afferenti al comparto dell'ingegneria. Tali gruppi possono avere anche valenza solo temporanea se la materia trattata è finalizzata al raggiungimento di un obiettivo a breve termine. I GDL sono uno strumento essenziale del Consiglio nel delineare in maniera puntuale e portare avanti la propria politica. I componenti dei gruppi di lavoro, di assoluta fiducia del Consiglio e perciò dallo stesso individuati, non possono che essere ricercati all'interno di rose di nomi segnalati dagli Ordini territoriali sulla base della specializzazione e della competenza precedentemente acquisita e dagli Ordini stessi garantita.

Gli argomenti riguardano normalmente i grandi temi della ingegneria alla base di attività di aggiornamento nei confronti degli iscritti o oggetto di interlocuzione con il legislatore relativamente alle normative di interesse della categoria. Per lo sviluppo della loro attività, i gruppi di lavoro potranno avvalersi del supporto dei Dipartimenti della nostra Fondazione, la cui funzione è proprio quella di mettere a disposizione del CNI dati, approfondimenti e specifiche pubblicazioni, fatte su richiesta dell'organo politico.

Alla luce di quanto esposto finora, abbiamo elaborato un programma scientifico per far sì che il Congresso Nazionale sia un luogo di confronto su alcuni dei temi di maggiore attualità che coinvolgono il comparto dell'ingegneria.

Per tali motivi quest'anno abbiamo deciso di introdurre una novità, ovvero lo svolgimento di un focus group esteso a tutti i delegati. Tale evento, denominato “*Professione Futura. Open Space Focus Group*”, si terrà la mattina di giovedì 28 settembre. Sarà questa l'occasione per esprimere e confrontarsi sulle questioni legate al rafforzamento del ruolo degli Ordini nei territori di riferimento e per rafforzare la figura dell'ingegnere. Gli orientamenti e le proposte che emergeranno dal focus group dei delegati saranno poi oggetto di dibattito nell'ultima giornata congressuale dedicata a definire le linee programmatiche che il CNI si impegnerà a realizzare nel medio e breve periodo.

Oltre al confronto tra delegati si terranno quattro moduli di dibattito tematici articolati come segue:

Modulo 1 – *Green building e transizione energetica: potenzialità e limiti della sostenibilità (mercoledì 27 settembre)*

Modulo 2 – *Ingegneria per la cura del territorio fragile (mercoledì 27 settembre)*

Modulo 3 – *La professione tra competitività e criticità: dal codice dei contratti all'equo compenso (giovedì 28 settembre)*

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Modulo 4 – *La questione dell'intelligenza artificiale e Industria 5.0 (giovedì 28 settembre)*

Tutto ciò che emergerà verrà portato a sintesi l'ultima giornata congressuale dedicata al dibattito sul documento programmatico.

Infine, parallelamente a tali attività si svolgeranno, in una formula già sperimentata negli anni precedenti, alcune sessioni formative realizzate con il supporto della Luiss Business School. Tali sessioni saranno dedicate all'acquisizione ed al potenziamento di *soft skills* dei delegati in stretta connessione con l'esercizio della professione di ingegnere.

Le aule formative di questo anno saranno dedicate ai seguenti temi:

- *Public speaking - Costruire e pronunciare un discorso breve per presentare un progetto o un'idea*
- *Transformational leadership – Il digital mindset design come fattore di successo nello sviluppo delle competenze digitali e nei processi di digital transformation*
- *Soft skill: che passione! – Le 30 carte del team e della comunicazione*
- *Innovation gate – Un varco verso il futuro con un occhio al presente e le radici nel passato*
- *Marketing, vendita e valore – Dalla strategia al valore percepito. Tool e strumenti per creare strategia, differenziazione e carisma per l'attività professionale.*

È utile illustrare, dunque, le **linee programmatiche** intorno alle quali discutere in seno al Congresso, per definire un piano di lavoro che il Consiglio Nazionale, in collaborazione con gli Ordini e gli iscritti, metterà in atto nell'immediato e nel medio termine.

Formazione Universitaria

Il futuro dell'Ingegneria non può che partire da una analisi della attuale formazione universitaria.

Siamo convinti che i percorsi accademici, fondamentali ai fini di garantire la nostra capacità competitiva, debbano essere riorganizzati, **finalizzando il ciclo di studi alla formazione dell'ingegnere, direttamente abilitato all'esercizio della professione contestualmente alla acquisizione della laurea magistrale, previo un periodo di tirocinio** interno al percorso accademico, affidato a professionisti qualificati dagli Ordini professionali che ne garantiscano la affidabilità e competenza.

Riteniamo che sia indispensabile fornire ai **laureati di primo livello**, distinguendone il percorso a partire dal terzo anno, competenze immediatamente spendibili all'interno dell'apparato produttivo o con l'iscrizione nei collegi professionali di periti e geometri.

Gli ingegneri sono chiamati ad assumersi grandi responsabilità, proprio in ragione di quella funzione di tutela del mercato che come appartenenti ad un sistema ordinistico sono chiamati a svolgere; oggi più che mai lo possono fare se accompagnati non solo da amplissime e consolidate conoscenze nelle discipline tecnico-scientifiche di base, ma anche da nozioni di diritto, economia e conoscenza delle lingue straniere.

Nella prospettiva di ritornare ad un Albo costituito da un'unica Sezione, riservata ai soggetti dotati di laurea magistrale, resta fondamentale definire, con una specifica norma, un percorso agevolato che consenta, tenendo conto delle competenze e conoscenze acquisite e certificate durante gli anni di permanenza nella sezione B dell'Albo, il conseguimento in sede accademica della laurea magistrale.

E' di tutta evidenza che la Sezione B sarà in essere fino all'avvenuto *upgrade* di tutti gli ingegneri iuniores regolarmente iscritti al momento di approvazione della norma, bloccando contestualmente l'accesso ad essa da parte dei laureati di primo livello.

Su richiesta del CNI è stato istituito un tavolo tecnico presso il MUR, cui partecipano tutti i portatori di interesse, per elaborare una proposta da sottoporre al legislatore sulla laurea abilitante e sulla revisione dell'accesso alla professione. Sulla

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

scorta delle determinazioni assunte in tale sede sarà necessario una riscrittura della normativa; chiederemo con forza che sia **una legge e non una norma di natura regolamentare quale il DPR 328/2001 a disciplinare la nuova organizzazione degli Albi e la revisione delle competenze professionali.**

Alla luce delle attività **che afferiscono alla figura dell'Ingegnere riteniamo, infatti, sia indispensabile una riorganizzazione degli attuali Settori in modo da rendere coerente con la formazione acquisita durante i corsi di studi l'ambito di operatività dei professionisti.** In questo riteniamo che il contributo di **Quacing** potrà essere fondamentale sia in sede di elaborazione delle proposte, sia in sede di verifica di attuazione delle stesse.

Non possiamo, inoltre, non fare riferimento alla certificazione delle competenze attraverso **l'Agenzia CertIng**, fiore all'occhiello del nostro Consiglio Nazionale.

Il CNI crede che in un mercato molto articolato e competitivo, lo "strumento" della certificazione delle competenze sia il primo e più efficace "biglietto da visita" in grado di creare un rapporto di fiducia con il committente e conseguentemente con il mercato. Per questi motivi, attraverso un lungo e complesso percorso di accreditamento, come sapete, abbiamo istituito la nostra Agenzia indipendente, CertIng per la certificazione delle competenze professionali degli ingegneri. Il modello da noi pensato risulta particolarmente apprezzato, tanto che oggi altri Ordini professionali, diversi da quelli degli ingegneri, chiedono a CertIng di implementare un percorso di certificazione per i propri iscritti.

Deve però essere assolutamente chiaro a tutti e principalmente ai nostri iscritti che il conseguimento della certificazione non può determinare l'acquisizione di nuove competenze atteso che queste vengono attribuite in base al titolo di abilitazione di cui si è in possesso; **la certificazione assicura che, nell'ambito delle competenze sancite per legge, il soggetto certificato garantisce, in quanto verificato da un soggetto validato da Accredia, prestazioni di qualità.**

Formazione continua

L'evoluzione della tecnica e l'uso di materiali sempre più performanti, uniti alla necessità da parte dell'Ingegnere di possedere competenze integrative di quelle acquisite nel proprio percorso accademico, impongono un aggiornamento professionale continuo, anche al fine di poter competere in un mercato che si rivela sempre più globale. L'esperienza vissuta durante il Covid 19 ha costretto persino il sistema accademico ad utilizzare come strumento formativo l'insegnamento a distanza alternandolo con quello in presenza, che resta fondamentale ai fini della acquisizione di conoscenze approfondite in alcune discipline più squisitamente tecniche.

La nostra organizzazione, relativamente alla formazione continua, deve far tesoro della esperienza di questi anni cercando un giusto equilibrio tra formazione in presenza, prevalentemente gestita dagli Ordini e dai provider, e formazione a distanza organizzata soprattutto su temi specifici per i quali gli Ordini - o perché gli iscritti interessati sono poco numerosi o per difficoltà di reperire esperti in materia - hanno difficoltà ad organizzare eventi formativi.

Fermo restando che l'aggiornamento professionale deve riguardare fundamentalmente il campo in cui il professionista opera, è di primaria importanza che ogni Ordine professionale conosca i propri iscritti ed il campo in cui opera ciascuno di essi. Gli eventi formativi dovranno pertanto essere organizzati per l'intera platea degli iscritti: sarà cura del Consiglio Nazionale, attraverso la propria Fondazione, intervenire con la FAD direttamente o attraverso Federazioni e Consulte per sopperire alle lacune dell'offerta formativa gestita da Ordini e provider.

Legge Elettorale

Con la sentenza n.11023 del 27/10/2021, il TAR Lazio ha obbligato il CNI ad adottare un **nuovo regolamento per le elezioni per il rinnovo dei Consigli degli Ordini** territoriali che contenesse disposizioni in favore della **tutela della rappresentanza di genere.**

Il nuovo regolamento è stato adottato per le elezioni svolte in modalità telematica, ma ovviamente non può applicarsi alle elezioni in presenza né riguarda le altre professioni soggette al rispetto delle norme dettate dal DPR 169/2005.

RELAZIONE DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

E' indispensabile uniformare le norme elettorali; per questo abbiamo richiesto al Ministero Vigilante, concordandolo preventivamente, l'istituzione di un tavolo tecnico aperto a tutte le professioni in modo da proporre al legislatore, a valle dei lavori, l'emanazione di una legge che disciplini le modalità elettorali degli organismi di governo delle professioni.

VALORIZZAZIONE DELLA FIGURA FEMMINILE NELL'INGEGNERIA

Il richiamo alla sentenza del TAR Lazio fornisce lo spunto per parlare del lavoro che da tanti anni il CNI sta svolgendo per valorizzare molto di più la figura femminile nell'ambito dell'Ingegneria. Da ormai dieci anni è stato lanciato il progetto "Ingenio al Femminile". In questo periodo di tempo si sono attraversate varie fasi: da una fase iniziale di valorizzazione delle ingegnere donne che già avevano ottenuto importanti risultati nella loro professione, siamo ora passati ad una fase di valorizzazione delle giovani ingegnere donne. Siamo giunti alla terza edizione del Premio dedicato alle migliori tesi di laurea in ingegneria, che questo anno ha avuto l'adesione di 300 neolaureate che hanno presentato lavori di elevatissima qualità. Per il premio registriamo ogni anno un progressivo aumento di partnership con importanti imprese nazionali ed internazionali, ed il sostegno di un numero crescente di atenei italiani. Sul sito ingenioalfemminile.it potete farvi un'idea migliore delle dimensioni raggiunte da questa iniziativa, e colgo l'occasione per ringraziare tutti i colleghi degli Ordini territoriali che ci hanno aiutato nell'attività di valutatori, e gli uffici del CNI per l'attività di organizzazione e gestione del premio.

Vorrei poi sottolineare come questa consiliatura veda per la prima volta la **presenza di 5 donne (un terzo dei componenti) all'interno del Consiglio Nazionale**, ma ancor di più il fatto che praticamente tutti gli Ordini territoriali abbiano almeno una donna a ricoprire una carica direttiva nel Consiglio dell'Ordine (segretario, tesoriere, vicepresidente), e 17 di essi abbiano una **presidente donna**. Stiamo sfatando il luogo comune che l'Ingegneria sia una categoria "maschile", ed anche i dati sulle immatricolazioni e le lauree nella nostra disciplina ci fanno capire che in futuro sarà sempre maggiore la rappresentanza femminile al nostro interno.

Ampliare l'obbligatorietà della Iscrizione all'Albo ai fini dell'esercizio della professione di ingegnere

Questo Consiglio Nazionale intende sostenere una proposta di legge che renda obbligatoria l'iscrizione all'Albo professionale non soltanto per coloro che svolgono la libera professione (ex art. 1 della legge 25 gennaio 1938, n. 897), ma anche per tutti i laureati in ingegneria che operano come dipendenti pubblici e privati e che compiono atti corrispondenti alla professione di ingegnere. Tale iscrizione, garantendo ai fini dell'esercizio l'obbligo del rispetto del Codice Deontologico, della formazione continua e del possesso di assicurazione professionale, rappresenta un elemento di assoluta garanzia per il mercato e l'utente finale. **Riteniamo che l'obbligo di iscrizione all'Albo professionale - oggi cogente per coloro che operano nell'ambito sanitario e per coloro che operano nel campo della difesa dei diritti dei cittadini - lo debba essere a maggior ragione per coloro che operano a salvaguardia della sicurezza dei cittadini.** Anche se mi ripeterò, desidero rimarcare un'altra volta che il nostro è un lavoro a tutela della sicurezza della collettività.

Codice dei contratti pubblici

Il Codice dei contratti pubblici è frutto di una legge delega al Governo, risalente al precedente Esecutivo, il quale aveva incaricato della redazione del documento il Consiglio di Stato, all'epoca presieduto dal Consigliere Franco Frattini, con scarsissime possibilità di interlocuzioni per tutti gli stakeholders.

Una volta reso pubblico il documento, il Consiglio Nazionale degli Ingegneri e la Rete delle Professioni Tecniche, hanno cercato di dialogare con l'attuale Esecutivo, partecipando alle audizioni delle commissioni della Camera dei Deputati e del Senato e contattando direttamente, anche grazie al contributo di molti di voi, un consistente numero di parlamentari cui abbiamo rappresentato le criticità rilevate.

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Fatte salve le scelte di carattere squisitamente politico, quali la riduzione da tre a due delle fasi di progettazione, l'estensione indiscriminata dell'appalto integrato persino alle opere di manutenzione straordinaria, la mancata specificazione dei casi in cui possono essere svolte prestazioni gratuite, la mancata accettazione della proposta di sviluppare i concorsi di progettazione in due fasi anziché in una e la limitazione a soli tre anni del periodo di validità dei servizi svolti, non si può non esprimere soddisfazione per alcuni obiettivi raggiunti dal nuovo Codice ad alcuni dei quali abbiamo concorso in maniera determinante:

- la digitalizzazione delle procedure, finalizzata a semplificare i meccanismi di partecipazione attraverso piattaforme aperte;
- la specificazione che in sede di offerta per gare di appalto integrato non occorre presentare il progetto esecutivo ma una relazione metodologica sulle modalità di esecuzione delle opere, sulle tecnologie e sui materiali da impiegare *in loco*;
- la chiara distinzione, in sede di gara, della somma per lavori da quella prevista per i servizi di ingegneria;
- la determinazione dell'importo per i servizi di ingegneria utilizzando i parametri riportati nell'allegato 13, aggiunto successivamente e con validità transitoria, in attesa della corretta riformulazione del DM 2016, in conseguenza della riduzione da tre a due dei livelli di progettazione.

La scelta del legislatore di ridurre le fasi di progettazione e di puntare sull'appalto integrato è derivata dalla errata convinzione, a nostro modo di vedere, che sui tempi eccessivamente lunghi nella realizzazione delle opere pubbliche in Italia incidono fortemente i tempi riservati alla progettazione.

Dati statistici messi insieme dalla nostra Fondazione evidenziano che all'interno del cosiddetto tempo di avvicinamento (periodo intercorso tra il momento in cui l'amministrazione decide di realizzare un'opera pubblica e la data di inizio lavori) solo il 20-25% è riservato alla progettazione la cui durata viene peraltro spesso notevolmente ridotta in conseguenza del fatto che tale riduzione è elemento di valutazione ai fini della aggiudicazione; il 75-80% del tempo di avvicinamento riguarda adempimenti delle stazioni appaltanti: scelte del sito, acquisizione di pareri, verifica e validazione dei progetti, approvazione.

E' sulla durata di tali adempimenti che bisogna intervenire!!

Sarà cura di questo Consiglio Nazionale operare in modo che nel prossimo correttivo il **Governo intervenga almeno per porre rimedio ad alcune palesi discrasie, la più rilevante delle quali riguarda i requisiti di partecipazione che, in aperta contraddizione con uno dei principi cardine posti a fondamento del Codice, vale a dire l'apertura del mercato, riduce la platea dei potenziali partecipanti ai servizi di ingegneria**, anche in considerazione della pandemia, **a poco più del due per cento dei professionisti.**

Principio dell'equo compenso

Come è noto, la legge 49/2023 di iniziativa parlamentare, che ha visto come prima firmataria l'attuale Presidente del Consiglio dei Ministri, ha sancito l'applicazione dell'equo compenso ovvero, come recita l'art. 1, di un *"compenso proporzionato alla quantità e alla qualità del lavoro svolto, al contenuto e alle caratteristiche della prestazione professionale, nonché conforme ai compensi previsti*

b) per i professionisti iscritti agli ordini e collegi, dai decreti ministeriali adottati ai sensi dell'articolo 9 del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27;"

L'art. 2 al comma 1 precisa che la legge *"si applica ai rapporti professionali aventi ad oggetto la prestazione d'opera intellettuale di cui all'articolo 2230 del codice civile regolati da convenzioni aventi ad oggetto lo svolgimento, anche in forma associata o societaria, delle attività professionali svolte in favore di imprese bancarie e assicurative nonché delle loro società controllate, delle loro mandatarie e delle imprese che nell'anno precedente al conferimento dell'incarico hanno occupato alle proprie dipendenze più di cinquanta lavoratori o hanno presentato ricavi annui superiori a 10 milioni di euro..*

L'art. 2 al comma 3 primo periodo puntualizza che *"Le disposizioni della presente legge si applicano altresì alle prestazioni rese dai professionisti in favore della pubblica amministrazione e delle società disciplinate dal testo unico in*

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

materia di società a partecipazione pubblica, di cui al decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175.”

L'affidamento dei servizi di ingegneria e architettura, ai sensi dell'art. 2 comma 3 sopra riportato, comporta che il compenso **del professionista non può essere soggetto a ribasso e il criterio dell'offerta più vantaggiosa va applicato sulla base dei soli criteri qualitativi**. In questo Congresso avremo modo di affrontare il tema e discuterne sulle modalità applicative.

Quanto alle lamentele manifestate da banche ed imprese, è opportuno ricordare che la legge sull'Equo compenso nasce proprio per porre fine alle storture imposte ai professionisti dai grandi committenti, con compensi irrisori per prestazioni di alta professionalità e di altrettanto alto livello di responsabilità.

Sia ben chiaro che un ritorno allo status quo non è possibile; i grandi committenti se ne devono fare una ragione e rassegnarsi, prendendo atto che la stagione dei facili profitti alle spalle dei professionisti va ritenuta definitivamente chiusa.

Prima di chiedere a gran voce il ritorno ad un regime che consideriamo di sopraffazione è opportuno che i grandi committenti avviino con i Consigli Nazionali un percorso per definire nuovi standard di convenzione che soddisfino entrambe le parti interessate. Siamo certi che i Consigli Nazionali, attraverso la Rete delle Professioni Tecniche o direttamente, sono pronti ad avviare un confronto in qualsiasi momento.

Infine, come da noi ripetutamente sostenuto, è indispensabile che il principio dell'equo compenso vada esteso a tutte le categorie di committenti anche al fine di salvaguardare il più piccolo di essi il quale, nel rapporto con il professionista, si trova in posizione subalterna, esattamente come i professionisti si trovano nei confronti dei grandi committenti.

Testo unico dell'edilizia

Finalmente anche in conseguenza delle sollecitazioni della Rete delle Professioni Tecniche, è stata ripresa la bozza del documento di aggiornamento del DPR 380/2001; abbiamo rappresentato al legislatore l'opportunità che il Testo Unico dell'Edilizia venga approvato non attraverso un DPR, ma come una vera e propria Legge, in modo che agisca davvero come Testo Unico, cancellando la normativa precedente e semplificando l'attività dei professionisti e degli altri operatori del settore. Sembra che la soluzione scelta sia quella di procedere con una delega al Governo e con la successiva emanazione di un decreto legislativo che sia costituito da un testo che fissi i principi e con allegati di dettaglio con natura prevalentemente regolamentaria.

E' comunque fondamentale che il corpo del Decreto stabilisca le norme generali da applicare su tutto il territorio nazionale ed in particolare sulle procedure inerenti i depositi delle calcolazioni, eliminando la richiesta di doppia conformità che di fatto non consente interventi di risanamento di gran parte del patrimonio esistente; è poi un atto di civiltà giuridica porre un limite per la prescrizione degli atti: è assurdo che la responsabilità possa ricadere addirittura sulle generazioni future.

Molte di queste questioni sono state affrontate e risolte dal gruppo di lavoro che si è occupato degli aspetti strutturali ed è stato splendidamente coordinato dall'Ing. Giovanni Cardinale.

Relativamente ai titoli abilitativi riteniamo corretto ed auspicabile introdurre elementi di semplificazione, riducendo a casi estremamente limitati il ricorso al permesso di costruire e proponendo un percorso che possa rendere realmente applicabile il c.d. principio di sussidiarietà "dei professionisti" ex lege 81/2017 e legge Concorrenza 2022.

Bonus per l'edilizia ed adeguamento del patrimonio esistente

Il Consiglio Nazionale, sulla scorta delle ricerche del Centro Studi CNI, ha attivato sia direttamente che attraverso la Rete delle Professioni Tecniche un'interlocuzione con l'Esecutivo al fine di predisporre un meccanismo tecnico-economico che consenta di rimodulare il sistema dei bonus per il risparmio energetico in modo da rendere possibile il raggiungimento degli obiettivi di risanamento del patrimonio edilizio previsto dalla Direttiva UE EPBD, rendendo sostenibile l'intervento finanziario dello Stato e prevedendo dei meccanismi di sostegno inversamente proporzionali al reddito per la parte di finanziamento delle opere di ristrutturazione a carico dei singoli proprietari di immobili. Al proposito è opportuno far rientrare a monte degli obblighi di ristrutturazione energetica previsti dalla Direttiva UE EPBD anche gli interventi di diagnostica preventiva sullo stato delle strutture e gli interventi di prevenzione dal rischio sismico: **dal nostro punto di vista non è possibile efficientare energeticamente un edificio, attraverso un finanziamento pubblico, e non assicurarsi che lo stesso sia in grado di resistere ad eventi sismici.**

Ancora una volta riteniamo utile che venga data attuazione a quanto la stessa Direttiva UE EPBD prevede, ovvero l'introduzione del Fascicolo elettronico del Fabbricato. Una volta a regime, tale sistema sarà in grado di fornire in modo immediato informazioni puntuali sulla storia, sul flusso di eventuali interventi di ristrutturazione o riparazione e relative procedure autorizzative.

Internazionalizzazione

Intendiamo mantenere e consolidare la nostra presenza negli organismi europei e mondiali di rappresentanza della professione (ENGINEERS EUROPE, WFEO, ECEC, EAMC). Relativamente a quest'ultima intendiamo allargarla a tutti i Paesi che si affacciano sul Mediterraneo e con il contributo di Portogallo e Spagna, che come l'Italia consentono l'esercizio della professione previa iscrizione ad un ordine professionale controllato dallo Stato, cercheremo di portare avanti in Europa **una visione dell'esercizio della professione alternativa alla visione anglosassone che fonda l'esercizio dell'attività sulla appartenenza ad associazioni private, che non solo non costituiscono elemento di liberalizzazione, ma rischiano di essere un vero freno all'accesso soprattutto da parte delle giovani generazioni.**

Ci proponiamo inoltre di allargare il nostro sguardo oltre l'orizzonte europeo, ed è in tale prospettiva che va letto il nostro impegno all'interno della federazione mondiale (WFEO) ove abbiamo una candidatura per l'executive board che speriamo venga votata alla prossima assemblea generale che si terrà a Praga a metà ottobre, e lo sviluppo di una serie di progetti con agenzie internazionali, tra cui la FAO, tramite i quali desideriamo riportare a livello internazionale il grado di eccellenza che l'Ingegneria italiana sa esprimere, e che oggi viene apprezzato in tutto il mondo non già come elemento sistemico, bensì solo come puntuale raggiungimento di picchi di eccellenza da parte di singoli individui. Invece è il nostro sistema a consentire elevati livelli di professionalità, e per questo siamo impegnati a tutelarla e valorizzarla in ogni sede, e possibilmente ad esportare il nostro modello presso tutti quei Paesi che si stanno ponendo il problema di come organizzare il loro mercato professionistico: pensiamo ai paesi africani, latinoamericani e a quelli dell'area balcanica. Perfino la Cina, mediante un organismo consultivo del proprio Consiglio delle Scienze, ha chiesto ad un nostro esponente di portare la propria esperienza in un panel destinato a redigere una proposta di organizzazione interna del mondo delle professioni tecniche.

Il nostro sistema è accusato ingiustamente, a livello internazionale, di essere eccessivamente chiuso e che frappone artificiosi ostacoli alla libera circolazione degli ingegneri provenienti dall'estero ed alla loro possibilità di svolgere l'attività professionale in Italia. In altre parole, siamo accusati di eccessivo corporativismo. A prescindere dal fatto che tale chiusura è stabilita dalla Legge, e non dal CNI, vogliamo qui comunque ribadire come questa presunta chiusura sia determinata dalla volontà del legislatore di garantire la piena sicurezza dell'utente finale che usufruisce delle prestazioni ingegneristiche, e non da anacronistiche volontà di protezionismo provenienti dalla nostra categoria. L'impegno di questo Consiglio a livello internazionale sarà nei prossimi anni orientato anche a cancellare tale percezione nei nostri partner stranieri.

Per quanto riguarda le procedure di riconoscimento delle qualifiche professionali estere, vi segnalo che le domande stanno

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI** **ING. ANGELO DOMENICO PERRINI**

progressivamente aumentando, e c'è bisogno di avere più colleghi che siano disposti a svolgere il compito di tutor previsto dalla normativa, nei casi in cui il richiedente straniero debba svolgere un periodo di tirocinio. Invito pertanto tutti voi a rendersi disponibili, comunicandolo al proprio Ordine, a prestare questo servizio.

Partecipazione ad Enti ed Organismi Nazionali

È intenzione di questo Consiglio Nazionale proseguire sulla scia di quanto meritoriamente fatto dalle precedenti consiliature e consolidare la partecipazione diretta all'interno di UNI, Accredia, Quacing, CEI, STN, Itaca, Inail, favorendo le condizioni perché il CNI possa essere determinante, anche in ruolo apicale, sulle scelte politiche di detti enti ed agenzie che influiscono considerevolmente sull'apparato normativo e conseguentemente sull'economia del Paese.

Per quanto riguarda la nostra partecipazione all'interno degli enti di normazione tecnica (UNI ed enti federati) vorrei sottolineare ancora l'esigenza che tutti i nostri delegati, nominati come esperti all'interno degli organismi tecnici, si impegnino realmente nell'attività di elaborazione delle norme e nel continuo confronto e reporting con il Consiglio Nazionale: pur nella loro cornice di adesione volontaria, le norme tecniche rappresentano oggi un elemento fondamentale nella definizione di standard di sicurezza, efficienza ed efficacia di beni e servizi, a tutela del mercato e del consumatore finale. Non possiamo consentire che vengano emanate norme tecniche che tengano in poco conto, o non tengano conto affatto, delle competenze della nostra categoria. Siamo chiamati a vigilare ed a cooperare affinché le norme tecniche - siano esse traduzione ed adeguamento alle caratteristiche italiane di norme internazionali, siano invece norme generate internamente - vadano ad esclusivo vantaggio del consumatore finale, e non di questa o quella categoria. Invito i colleghi Presidenti di Ordine a spronare gli esperti iscritti al proprio Albo territoriale nel corretto svolgimento di questo incarico: la partecipazione agli organismi tecnici non deve essere solo un elemento idoneo ad arricchire il proprio curriculum vitae, ma un impegno assunto con grande serietà e coscienza.

Tutti noi, nella nostra attività professionale, dovremmo sempre più fare riferimento alle norme tecniche, sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione. Ricordo a tal fine che il Consiglio Nazionale ha sottoscritto con UNI una convenzione che consente di consultare le norme tecniche con un abbonamento che ha tariffe notevolmente vantaggiose rispetto alle normali condizioni di mercato: è un servizio che offriamo ai nostri iscritti proprio al fine di diffondere la "cultura della normazione tecnica".

Rapporti con player e operatori dell'Ingegneria

E' nei programmi del CNI elaborare, con il supporto della Fondazione CNI, un piano organico, da attuarsi nel breve periodo, finalizzato ad attivare nuovi rapporti o consolidare quelli esistenti con grandi player ed operatori nel campo della Ingegneria come ad esempio: Italferr, Ferrovie dello Stato, Autostrade per l'Italia, Leonardo, Cisco, HP, Angel Company al fine di sviluppare occasioni di dibattito sui temi della cultura dell'Ingegneria e organizzare eventi formativi di aggiornamento, favorendo l'indispensabile osmosi tra settori industriali e sistema delle professioni.

Settore ICT e professionisti impegnati nel settore

L'ICT (Information and Communication Technologies) è il settore legato alla comunicazione digitale e comprende tutti gli aspetti relativi allo sviluppo delle tecnologie hardware, software, web e GIS: reti pubbliche e aziendali, software, app mobile, siti web, eCommerce, servizi cloud ecc. sono tutte tecnologie ICT ampiamente diffuse ed utilizzate ovunque nel mondo.

In poco più di mezzo secolo, dallo sviluppo dei primi software e dei primi PC fissi, riservati esclusivamente all'uso aziendale, si è passati ad un uso massiccio del web e delle tecnologie digitali sia in ambito pubblico che privato.

Negli ultimi 40 anni, lo sviluppo delle tecnologie digitali, ha subito 3 importanti fasi di trasformazione che hanno portato il settore dell'informatica degli anni '80 a trasformarsi nel settore delle tecnologie IT negli anni '90, fino a trasformarsi

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

nel settore delle tecnologie ICT alla fine degli anni '90; negli anni '80 è nata l'informatica come attività tecnica di sviluppo di software e gestionali per le aziende che possedevano computer o altri device fissi; negli anni '90 si è diffuso l'uso privato ed aziendale di PC, router, reti cablate, bancomat ecc. e si sono sviluppate le attività di progettazione e sviluppo delle componenti hardware e software dei vari device fissi; nel primo decennio degli anni 2000 si è avuto il boom di internet e dei device mobili e sono nate tutte le attuali forme di comunicazione digitale: mobile device, reti wifi, gps, siti aziendali, social, eCommerce, analisi big-data, digital marketing, servizi cloud ecc.

Negli ultimi 20 anni l'ICT ha trasformato sia il modo di comunicare delle persone, sia il modo di agire e relazionarsi tra di loro e con i servizi che le circondano, tanto da rappresentare una vera e propria rivoluzione (rivoluzione digitale) tutt'ora in corso: comunicare tramite mail, con messaggi whatsapp, pubblicare un post sui social, usare un motore di ricerca, fare un acquisto online, prenotare una vacanza online, documentarsi sul web, usare GPS e mappe digitali ecc. sono tutte attività comuni e spesso indispensabili.

Nei prossimi anni, con lo sviluppo di Web 4.0 e Industria 4.0, e 5.0 l'ICT si appresta a svolgere un ruolo ancora più importante e determinante per lo sviluppo socio-economico delle società: l'uso delle automazioni, di robot, della realtà aumentata, intelligenza artificiale, internet of things e i big data, avranno un ruolo sempre più di primo piano per collegare le persone tra loro e con il mondo che le circonda.

Molti analisti socio-economici prevedono nel prossimo futuro, un peso sempre maggiore delle tecnologie digitali che, come è avvenuto per l'industrializzazione del '900, diventeranno sempre più influenti nel determinare lo sviluppo e la ricchezza dei popoli: nei prossimi anni le città diventeranno sempre più "smart city".

Alla luce di tali considerazioni è **indispensabile che anche gli ingegneri operanti nel terzo settore, a garanzia della società civile per la quale svolgono le loro prestazioni, siano obbligati all'iscrizione all'Albo professionale e, conseguentemente, al rispetto del codice deontologico e dell'aggiornamento continuo in un ambito nel quale le innovazioni sono costanti.**

Dobbiamo proseguire sulla strada del dialogo e del confronto sia all'interno della nostra categoria che con i molti attori con cui siamo chiamati ad interloquire. Dobbiamo ambire ad essere un forte organismo di rappresentanza mettendo da parte personalismi ed individuando alcuni temi sui quali dialogare con le Istituzioni. Questo comporta l'onere di fare sintesi, individuare temi più strategici di altri, proporre soluzioni credibili e ragionevoli lì dove le stesse Istituzioni non riescono a trovare un punto di equilibrio.

Dobbiamo ascoltare la base dei nostri iscritti, ma ancor prima dobbiamo proporre agli iscritti la nostra idea di futuro e la nostra visione delle priorità.

Concludo con una citazione di John Freeman Dyson, un fisico la cui opera ha segnato gli studi sull'energia nucleare:

«Un buon scienziato è una persona con idee originali. Un buon ingegnere è una persona che fa un progetto che funziona con il minor numero possibile di idee originali. Non ci sono primedonne in ingegneria.»

Auguro a tutti voi un buon Congresso.

Ing. Angelo Domenico Perrini

Presidente Consiglio Nazionale degli Ingegneri

I
CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI



IL MERCATO DEI SERVIZI DI INGEGNERIA ED I NUMERI DEL SISTEMA ORDINISTICO



CATANIA
27/29 Settembre 2023

CONGRESSO
NAZIONALE
ORDINI
INGEGNERI
D'ITALIA

mete
100 anni e oltre

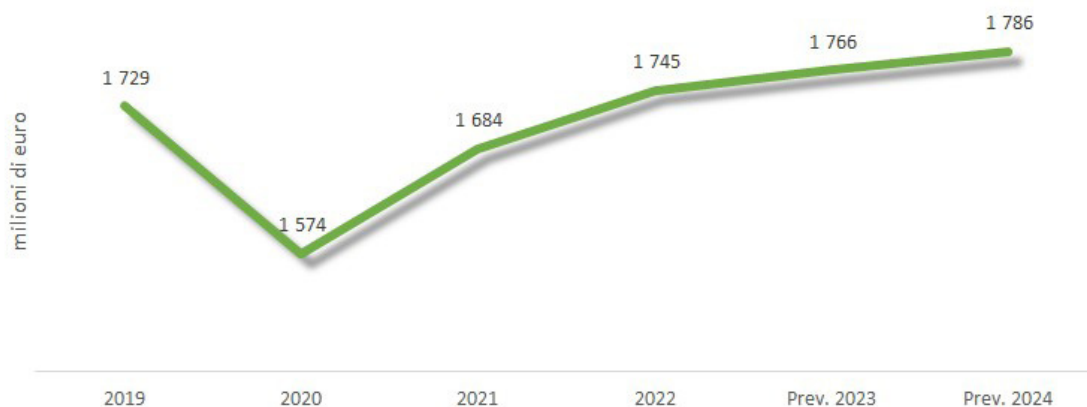
I
FONDAZIONE
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

1. IL MERCATO DEI SERVIZI DI INGEGNERIA NEL QUADRO ECONOMICO GENERALE

Congiuntura economica favorevole con primi segnali di rallentamento

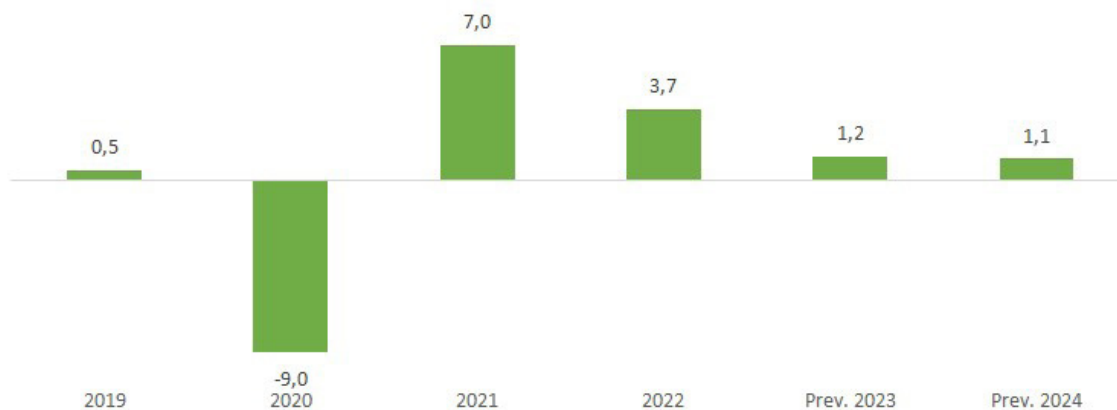
A partire dal 2021 il quadro economico italiano si è contraddistinto per un'apprezzabile fase espansiva. Nel 2022 il Pil a prezzi costanti ha recuperato e superato i livelli pre-crisi del 2019. In particolare, nel 2021 l'incremento del Pil è stato del 7%, come effetto di un "rimbalzo" dopo il marcato rallentamento determinato l'anno precedente dalla crisi pandemica. Nel 2022 l'incremento è stato del 3,7% attestandosi, anche in questo caso, su percentuali che l'Italia non registrava da tempo.

Pil Italia a prezzi costanti (milioni di euro)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Istat, Def 2023

Variaz. % del Pil a valori costanti



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Istat, Def 2023

Va sottolineato che le *performance* economiche del Paese appaiono incoraggianti e su livelli leggermente più sostenuti o uguali a quelli dell'area Euro e di altri paesi industrializzati. Nell'area Euro ad esempio il Pil è cresciuto del 3,5% nel

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

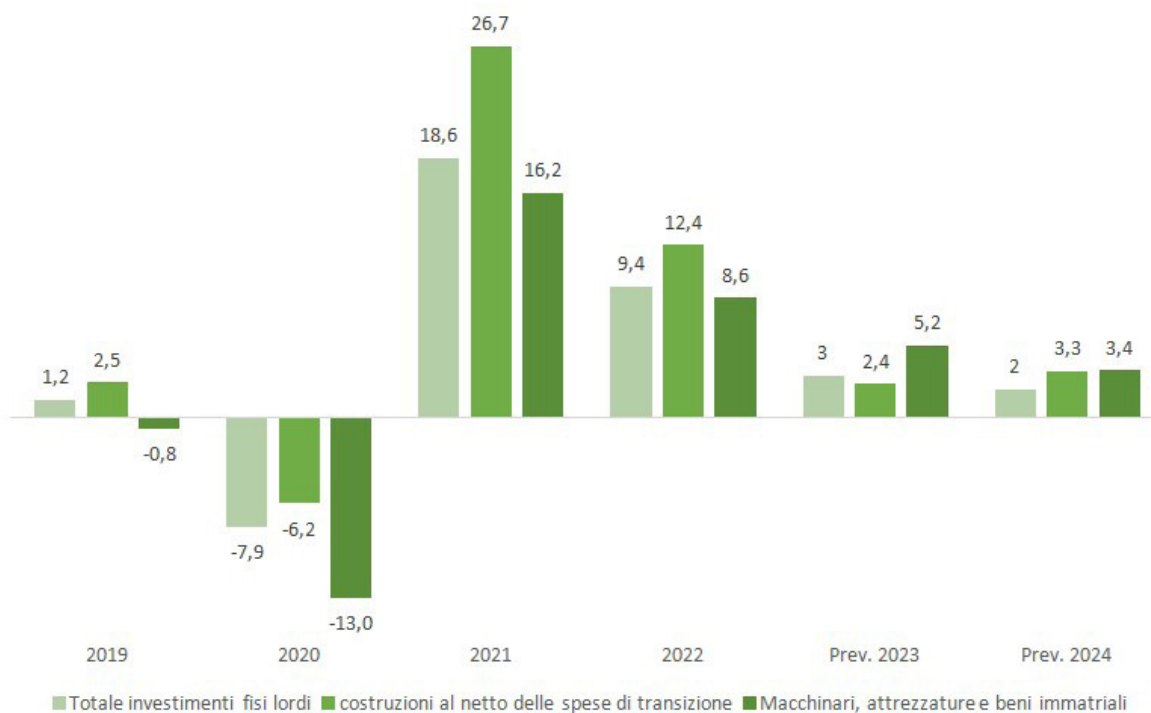
2022 ed è previsto all'1% nel 2023.

Per il medio-lungo periodo, al momento, si prevedono livelli di crescita considerevolmente più contenuti rispetto a quanto accaduto finora - poco al di sopra dell'1% -, con elementi critici manifestatisi già nei primi mesi del 2022 in concomitanza con l'inizio del conflitto in Ucraina. Persiste, in particolare, una dinamica inflazionistica sostenuta, sospinta innanzi tutto dal rincaro dei prodotti energetici, con effetti a catena su molti altri beni di largo consumo, ma anche su molti beni intermedi che hanno ampiamente riguardato, *in primis*, il comparto delle costruzioni.

Nel 2021 il deflatore della spesa delle famiglie era pari all'1,5% mentre nel 2022 l'indice ha subito un balzo molto consistente, assestandosi al 7,4%. Per il 2023 si prevede un deflatore della spesa del 5,7% e per il 2024 al 2,8%. Nonostante il ridimensionamento previsto per questo anno, il tasso di crescita dei prezzi resta su livelli elevati a cui non eravamo abituati da tempo e che ormai dispiegano chiaramente i propri effetti riducendo la capacità di spesa delle famiglie, con il pericolo di innescare fenomeni critici difficili da controllare. In questo frangente appare rischiosa la politica di rialzo dei tassi adottata ultimamente dalla BCE al fine di contenere l'inflazione. Trattandosi, infatti, di inflazione innescata dal forte rincaro soprattutto di materie prime e non da eccesso di domanda, il progressivo aumento del tasso di interesse rischia di dispiegare gran parte del proprio effetto su un rallentamento della domanda da parte delle famiglie e di ridimensionare i piani di investimento delle imprese più che indurre al raffreddamento dei prezzi.

Al quadro espansivo cui finora si è fatto riferimento ha contribuito in modo rilevante la positiva dinamica degli investimenti, con una incidenza determinata, a nostro avviso, degli investimenti in costruzioni, favoriti dagli incentivi fiscali (in particolare i c.d. Superbonus) per le ristrutturazioni.

Variatz. % investimenti fissi lordi a valori costanti



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Istat, Def 2023

Colpisce il fatto che, nel 2020, da una flessione del 7,9% si sia passati già nel 2021, dopo la fine della fase più acuta della crisi pandemica, ma pur sempre in un quadro di forte incertezza, ad un incremento degli investimenti del 18,6%, sospinti in buona misura da un incremento di oltre il 26% nel comparto delle costruzioni. E' sostanzialmente impensabile che

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

tale dinamica sia stata il risultato di un semplice “rimbalzo tecnico” successivo agli effetti del lockdown. *Performance* di questo livello sono state il frutto di politiche che hanno favorito gli investimenti, a cominciare dai Superbonus per l’edilizia, oggi fortemente messi in discussione, in alcuni casi giustamente, ma che innegabilmente hanno rimesso rapidamente in moto il ciclo economico. Appare anche innegabile che se da un lato, soprattutto i Superbonus, hanno generato rapidamente un elevato livello di indebitamento da parte dello Stato, dall’altro lato tale indebitamento è stato in parte compensato dai livelli occupazionali attivati, da effetti moltiplicativi sulla produzione, da un gettito fiscale piuttosto consistente e, nel complesso, da un impatto positivo sul Pil. Il Centro Studi CNI stima che le opere realizzate con Super ecobonus e Super sismabonus abbiano contribuito alla formazione del Pil (in termini di valore aggiunto) dello 0,7% nel 2021 e dell’1,7% nel 2022.

Nel 2023 e nel 2024 il tasso di crescita degli investimenti fissi lordi è previsto in netto ridimensionamento rispetto agli anni precedenti (+3% stimato per questo anno), ma su cifre ragguardevoli tali da determinare un valore assoluto degli investimenti superiore a 380 miliardi di euro a prezzi costanti, molto al di sopra del livello pre-crisi.

Particolarmente dinamica, inoltre, continua ad essere la spesa per macchinari ed attrezzature, con un tasso di crescita del 5% previsto per il 2023 e del 3,4% per il 2024. Le imprese stanno investendo, in particolare, nell’ambito delle ICT, nella digitalizzazione dei processi produttivi e nelle tecnologie verdi (cioè tecnologie a minore impatto sull’ambiente). E’ in atto un processo di modernizzazione non secondario che, in particolare, registra l’espansione del fenomeno che prende il nome di Transizione o Industria 4.0 (oggi si parla anche di Industria 5.0 ad indicare come il processo sia in una ulteriore fase evolutiva).

E’ bene sottolineare che questo quadro congiunturale, caratterizzato da un ciclo espansivo sia nel comparto delle costruzioni che in quello delle infrastrutture tecnologiche, rappresenta *un’occasione di crescita in modo particolare per l’intero comparto dell’ingegneria*, sia per chi opera all’interno di grandi aziende che per chi opera nella libera professione. Non è un caso che nel 2021 e nel 2022 i redditi degli ingegneri liberi professionisti abbiano registrato un consistente balzo in avanti. Il piano di opere pubbliche incentivate dal PNRR, gli incentivi per l’edilizia, in particolare i Superbonus e gli incentivi legati all’innovazione dei sistemi produttivi, come Transizione 4.0, hanno trovato negli ingegneri un punto di riferimento.

Le dinamiche reddituali dei liberi professionisti rilevate da Inarcassa negli ultimi due anni, d’altra parte, sembrano dimostrare che gli stessi professionisti hanno saputo cogliere le opportunità improvvisamente dischiuse dal mercato, tanto da essersi addirittura accentuato il così detto fenomeno del *mismatch* tra domanda di lavoro, espressa dagli operatori economici, e offerta di laureati in ingegneria. Oggi, non solo le aziende ma numerosi studi professionali di ingegneria non riescono a reperire un numero sufficiente di laureati, anche in un ambito come quello civile-ambientale per il quale la domanda negli ultimi anni si era notevolmente affievolita.

Quanto detto si riflette su scala più generale nei dati sul mercato del lavoro.



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Istat

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Dopo lo *shock* determinato dalla crisi del 2020, il tasso di disoccupazione, pur mentendosi su livelli elevati, specie tra le giovani generazioni e tra le donne, volge ad un costante ridimensionamento. Dal 9,3% si è passati all'8% con ulteriore previsione di ridimensionamento nel 2023 e 2024.

Il problema però è rappresentato dai bassi livelli di immissione nel mercato di nuove unità di lavoro, il cui tasso di crescita è passato dal 7,6% nel 2021, al 3,5% fino ad attestarsi intorno all'1% per gli anni successivi. Il mercato del lavoro registra ora, ancor più che prima della fase pandemica, forti contraddizioni rappresentate da molti giovani che ancora rinunciano a studiare e a cercare lavoro, da condizioni che favoriscono poco le donne a conciliare i tempi della famiglia con quelli di lavoro, da divari retributivi di genere ancora molto marcati, anche nel settore dell'ingegneria, dal permanere di *gap* tra domanda e offerta di lavoro, specie altamente specializzato.

Non ci si può nascondere, tuttavia, che sulla dinamica espansiva finora registrata iniziano ad addensarsi elementi critici. E' delle ultime settimane la notizia di una revisione al ribasso della crescita del Pil accompagnata dalle preoccupazioni legate al debito pubblico che non accenna a ridimensionarsi, al prezzo dei prodotti energetici che continua a crescere e ad un tasso di inflazione dei prezzi che resta elevato, condizionando consistentemente i programmi di spesa delle famiglie.

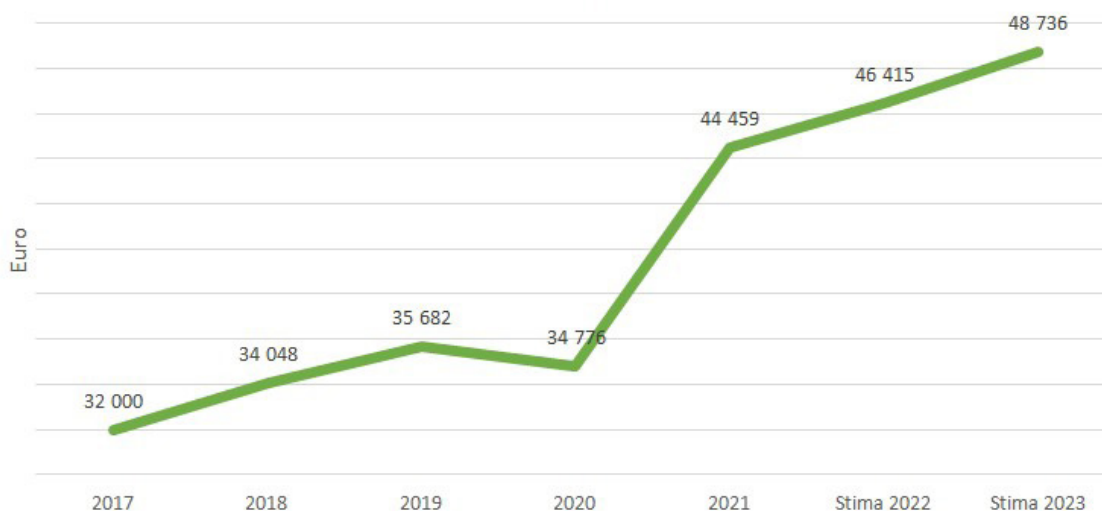
Le dinamiche espansive del comparto delle attività professionali di ingegneria

Nel 2022 e nel 2023 le attività professionali di ingegneria hanno beneficiato del ciclo economico positivo, evidenziato da una apprezzabile crescita del livello reddituale medio degli iscritti ad Inarcassa.

Il PNRR, stimolando il rilancio delle opere pubbliche, anche su scala locale, ed i Superbonus hanno favorito un consistente incremento della domanda, sia da parte delle Pubbliche Amministrazioni che da parte dei privati, di Servizi di Ingegneria e Architettura (progettazione, direzione dei lavori, asseverazione, collaudo).

Il reddito professionale medio degli ingegneri iscritti ad Inarcassa (poco più di 73.000 attivi) ha registrato un apprezzabile incremento già nel 2021, pur in presenza di un quadro economico ancora incerto. Già il Mef, in una propria nota sulle entrate tributarie, ha messo in evidenza come nell'anno 2020 e nel 2021, in piena crisi, tra i comparti caratterizzati da maggior incremento del gettito fiscale figuravano gli studi professionali.

Reddito professionale medio Ingegneri iscritti a Inarcassa (valori in euro)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Inarcassa

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Nel proprio Bilancio consuntivo relativo all'anno 2022, Inarcassa riporta per il 2020 una flessione del reddito medio di ingegneri e architetti, pari al 3,4%, cui tuttavia è seguito nel 2021 un consistente incremento del 31,2%. Per gli ingegneri iscritti ad Inarcassa l'incremento è stato meno marcato rispetto alla media generale, ma comunque rilevante: il reddito medio è passato infatti da 34.776 euro nel 2020 a quasi 45.500 euro, nel 2021, con una previsione di chiudere il 2023 ad un livello medio di 48.700 euro. In un breve arco temporale ed in una fase molto particolare, gli ingegneri sembrano avere superato un livello medio di reddito piuttosto contenuto, che da lungo tempo si era attestato su cifre più modeste - oscillando tra 32.000 e 35.000 euro -, da molti considerate come l'espressione di una perdurante stagnazione del comparto dei SIA.

Un valore medio del reddito professionale vicino a 50.000 euro, come quello sopra evidenziato, pur non essendo eclatante appare, tuttavia, come *un incoraggiante cambio di passo* ed una scossa di cui il settore da tempo aveva bisogno, confermando nel contempo la considerevole capacità della categoria degli ingegneri di cogliere, in qualsiasi momento, le opportunità del mercato. Il PNRR ed i Superbonus, infatti, hanno repentinamente stanziato ingenti risorse da utilizzare in un arco temporale breve. Ciò ha richiesto e richiede la disponibilità di competenze specialistiche di elevato livello, di cui la categoria degli ingegneri certamente dispone, come dimostrato dalla rapidità con cui tali competenze sono state messe in campo.

Pur essendo in numero leggermente inferiore rispetto agli architetti iscritti ad Inarcassa, gli ingegneri continuano a generare un fatturato, da attività connesse ai SIA, maggiore rispetto agli architetti.

Fatturato totale di ingegneri e architetti iscritti ad Inarcassa (valori in miliardi di euro)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Inarcassa

Per avere un ordine di grandezza, negli ultimi due anni il fatturato totale annuo degli ingegneri iscritti a Inarcassa si attesta sui 5 miliardi di euro mentre quello degli architetti è pari a circa 3,5 miliardi di euro annui.

E' comunque *l'intero sistema dei professionisti che opera nell'ambito dei SIA* che ha registrato una fase espansiva in termini di fatturato, con un apprezzabile ruolo di traino giocato dagli ingegneri e dalle società di ingegneria.

Quanto valgono dunque oggi le attività professionali di ingegneria e architettura e che peso hanno nel quadro economico nazionale?

Se si considera il nucleo centrale degli operatori in ambito SIA, ovvero l'insieme composto da: ingegneri e architetti iscritti a Inarcassa (che esercitano la libera professione in modo esclusivo), ingegneri e architetti non iscritti ad Inarcassa ma con partita Iva (che esercitano quindi part-time) e le società di ingegneria, il fatturato da essi generato è passato da 7,9 miliardi di euro a ben 12 miliardi stimati per il 2023.

Dopo il 2020, pertanto, la massa critica in termini di valore della produzione degli studi professionali e dalle società

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

di ingegneria, ha registrato un salto notevole, attestandosi su valori particolarmente interessanti. Peraltro va detto che questo valore della produzione, generato dall'ingegneria svolta in ambito libero professionale, è solo una quota parte di quanto attivato effettivamente, poiché deriva dal fatturato incassato nell'arco dell'anno (escludendo quindi quanto fatturato ma non incassato perché l'incasso avverrà in anni successivi).



*Il settore dei SIA allargato comprende i seguenti professionisti: ingegneri, architetti, società di ingegneria, geometri, geologi, periti industriali che svolgono attività professionale nel comparto dei SIA

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Inarcassa

Se a questo ammontare si aggiunge il fatturato generato da altri professionisti dell'area tecnica che in vario modo contribuiscono ai processi legati ai servizi di ingegneria e architettura (cioè alle attività di progettazione, di direzione lavori, di collaudo, di asseverazione ed altro) il fatturato stimato si attesta intorno a 15,8 miliardi di euro, rispetto agli 11 registrati nel 2020.

Questa dinamica favorevole che caratterizza attualmente il comparto SIA spinge ad alcune considerazioni.

E' indubbio che l'apprezzabile incremento di fatturato degli studi di ingegneria, negli ultimi due anni è stato favorito da alcune misure eccezionali attivate in seguito alla crisi determinata dal Covid 19, come gli interventi previsti dal PNRR ed i Superbonus per l'edilizia. E' altrettanto vero che la spinta alla crescita legata soprattutto ai Superbonus non è stata lineare così come si potrebbe pensare. L'attuazione di progetti con Superbonus ha presentato e presenta ancora oggi delle complessità che hanno reso spesso estremamente critico il lavoro dei professionisti. Basti pensare che dal 2020 ad oggi la normativa in questa materia è cambiata 34 volte.

In un contesto complesso e tutt'altro che favorevole, se non per le ingenti risorse potenzialmente disponibili, *i professionisti dell'area tecnica ed in particolare la categoria degli ingegneri hanno mostrato un elevato livello di resilienza, ovvero la capacità di cogliere le opportunità del mercato, adattandosi o risolvendo una molteplicità di fattori critici.*

Vi è poi un secondo aspetto da considerare. La fase post-covid ha riaperto e vivacizzato il mercato dei SIA, anche con commesse di limitate dimensioni, sia in ambito pubblico che privato, che nulla hanno a che vedere con i Superbonus. Molti sono oggi gli studi professionali che si sono riposizionati sul mercato cogliendo un'evidente fase espansiva del settore delle costruzioni legata ad esempio ad interventi sugli edifici scolastici, alla ristrutturazione di edifici pubblici, ad opere di prevenzione contro il dissesto idrogeologico, a nuove costruzioni o a costruzioni nel campo della logistica. Anche in questo

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

caso, un consistente numero di professionisti ha saputo cogliere le opportunità di un “mercato in movimento”, adottando una interessante strategia di adattamento.

Quanto accaduto negli ultimi due anni ha consentito al comparto dei professionisti dell'ingegneria di *aumentare la propria massa critica*, cioè il proprio peso strategico nel quadro economico generale.

L'auspicio è che a questo aumento di valore corrisponda anche un rafforzamento strutturale del comparto, così come un peso maggiore della capacità di interlocuzione con le istituzioni. A ben guardare la dinamica dei dati, vi potrebbe essere il pericolo che il marcato incremento della domanda di servizi di ingegneria e architettura possa trasformarsi in un “effetto bolla” anche a causa della progressiva riduzione di finanziamenti (e di lavori) legati ai bonus per l'edilizia (almeno fino a quando non verrà rimodulato il piano degli incentivi). Se è vero, come detto, che l'incremento del livello di fatturato di molti studi professionali in questo momento è legato a commesse non concernenti i Superbonus, esiste un pericolo di repentina contrazione legato anche all'incertezza del quadro normativo e ad una politica per ora abbastanza confusa su come gestire anche le risorse del PNRR.

Anche alla luce di questi elementi gli operatori dei servizi di ingegneria e architettura, grandi e soprattutto più piccoli, dovrebbero mettere a valore il maggior peso strategico acquisito e adottare una strategia che porti al rafforzamento del comparto. Questa fase espansiva del ciclo economico dovrebbe ad esempio spingere, soprattutto gli studi professionali di minori dimensioni, ad adottare in modo più spinto alcune innovazioni, come il BIM e a procedere a forme di aggregazione che consenta di aumentare il potere di mercato degli organismi professionali.

L'“effetto Superbonus” tra elementi di forza e criticità

Le riflessioni sull'efficacia delle detrazioni fiscali che vanno sotto il nome di Superbonus occupano da mesi una parte rilevante del dibattito economico e politico del Paese. Va detto in premessa che, qualunque sia il punto di vista rispetto a tale argomento, il Consiglio Nazionale degli Ingegneri, insieme a molti altri Consigli e Collegi delle professioni tecniche e strutture di rappresentanza delle imprese, è convinto della *necessità assoluta di rimodulare radicalmente i meccanismi di funzionamento di tali incentivi*.

In particolare, è necessario che: la percentuale della detrazione venga abbassata rispetto ai livelli finora praticati, che una parte delle spese venga sostenuta dai proprietari di immobili, che tali spese (difficili da affrontare per la maggior parte delle famiglie) possano essere finanziate con un mutuo a tasso agevolato garantito dallo Stato.

Occorre, inoltre, prendere coscienza che la Direttiva europea EPBD (direttiva sul risanamento energetico degli edifici in Europa), ancora in fase di discussione, imporrà il doppio salto di classe energetica a milioni di abitazioni in un arco temporale molto breve. Stime effettuate dal Centro Studi CNI, tenendo conto del censimento Istat sulle abitazioni, portano a ritenere che entro il 2033 dovrebbero passare dalle classi più energivore (G,F ed E) alla classe D, 13,4 milioni di alloggi occupati da residenti (sono escluse le così dette case vacanza). Tutto ciò corrisponderebbe a più di 9 milioni di edifici da sottoporre, entro il 2033, ad interventi di ristrutturazione profonda.

E' impensabile realizzare un piano così ambizioso immaginando che i singoli proprietari degli immobili possano affrontare per intero le spese di ristrutturazione e, d'altra parte, è impossibile pensare che lo Stato possa sostenere per intero un volume di spesa così ingente. Occorre trovare un meccanismo più adeguato, equilibrato ed efficace rispetto a quelli utilizzati finora.

Ad oggi, però, il Governo non ha definito neanche una prima ipotesi di piano di fattibilità che possa consentire al Paese di rispettare gli obblighi previsti in ambito europeo. E' possibile, per contro, constatare che negli ultimi mesi il Governo ha in vario modo contestato l'efficacia dei Superbonus, sottolineando la gravità e l'ampiezza del disavanzo di bilancio da essi generato. Infine, il fatto che ancora oggi, tutti ragionino su stime dell'ampiezza del patrimonio immobiliare da sottoporre ad interventi di ristrutturazione energetica profonda, senza che il Governo abbia indicato un dato puntuale, *sottolinea come il dibattito su tale materia sia ancora piuttosto confuso*.

Premesso che la posizione e gli allarmi del Governo sono condivisibili in larga misura, ma non del tutto, le analisi ed i dati finora utilizzati, anche dalle Istituzioni, sembrano fare riferimento solo ad una parte del problema. Il Governo, in particolare, soffermandosi solo sul problema del disavanzo (che attualmente ammonterebbe a più di 100 miliardi di euro) generato dalla cessione dei crediti legati ai Superbonus e ad altri bonus, analizza la questione utilizzando esclusivamente dei criteri contabili che guardano ai Superbonus solo come fonte di spesa e mai come fonte di ricavo per le casse dello Stato.

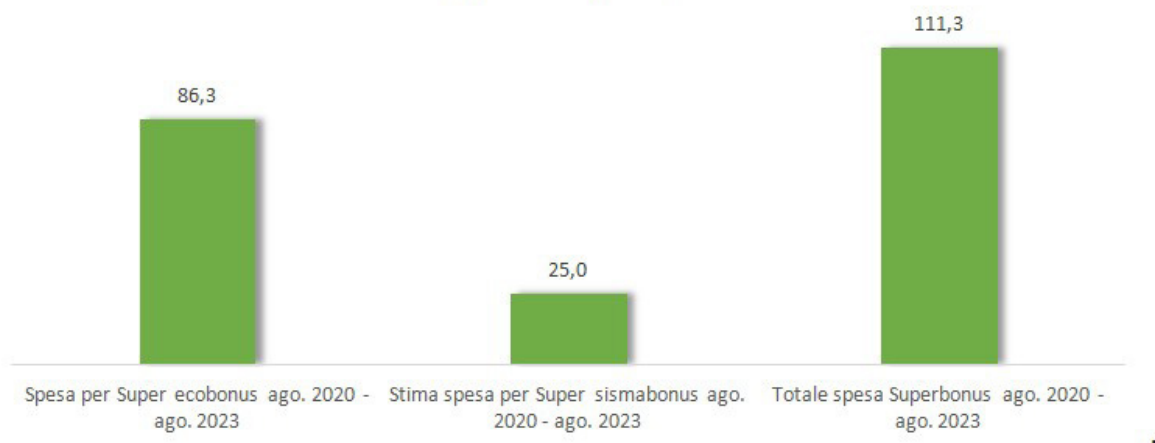
RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

E' questo un atteggiamento che non porta lontano e che non consentirà di risolvere il problema.

I Superbonus per l'edilizia (con detrazioni fiscali inizialmente pari al 110% della spesa, successivamente ridimensionati) istituiti nel 2020 per fare fronte alla grave situazione di crisi in atto e più volte modificati, hanno trovato largo impiego nel nostro Paese e molto favore presso i proprietari di immobili. Dal momento della loro istituzione ad agosto 2023:

- la spesa per opere con Super ecobonus ammonta a 86,3 miliardi di euro, dei quali ammessi a detrazione 85 miliardi di euro. Gli edifici che hanno beneficiato di interventi finalizzati al risparmio energetico sono 425.351. La quota più consistente di spesa, pari al 55,2% riguarda gli edifici in condominio, mentre il 31,8% riguarda gli edifici unifamiliari ed il 13,1% le unità locali funzionalmente indipendenti;
- la spesa per Super sismabonus si attesta su livelli più contenuti, ma comunque apprezzabili, rispetto a quelli che caratterizzano il Super ecobonus. Non sono disponibili dati di monitoraggio¹, regolarmente pubblicati, sulla spesa per Super sismabonus. Da alcuni dati parziali diffusi dalla Agenzia delle Entrate, il Centro Studi stima che al 31 agosto 2023 l'ammontare complessivo possa essere pari a 25 miliardi di euro.

Spesa per opere di ristrutturazione realizzate con Superbonus nel periodo
ago. 2020 - ago- 2023



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Enea e Agenzia delle Entrate

Già la mancanza di alcuni dati elementari, così come la mancanza di dati sempre aggiornati e facilmente accessibili sui metri quadrati sui quali si è intervenuti con i Superbonus ed il fatto che lo stesso Governo denunci disavanzi che sono pur sempre frutto di stima, rende difficile elaborare un quadro chiaro della situazione.

Per l'attuale Governo la spesa finora realizzata con Superbonus genera, soprattutto per la parte sottoposta a cessione del credito, un disavanzo nel bilancio dello Stato talmente consistente da togliere risorse per investimenti più produttivi.

Il Centro Studi CNI, pur affermando l'assoluta opportunità e necessità di rimodulare in modo profondo tali incentivi, ha sempre proposto una visione a "più ampio raggio" del fenomeno contemperando costi e opportunità.

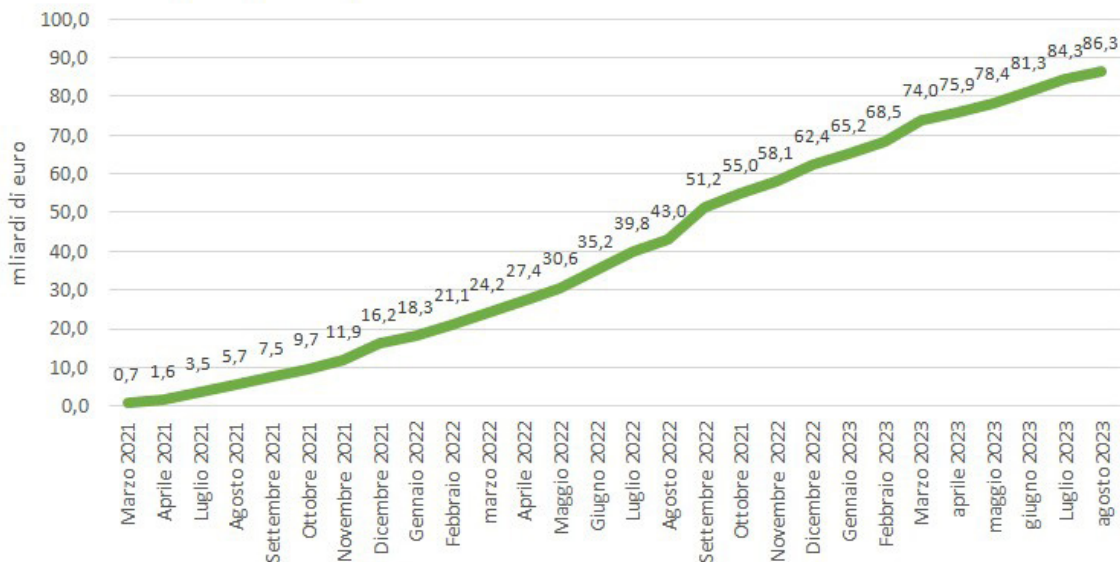
Ossevando il trend seguito dagli investimenti per Super ecobonus, dal 2020 ad oggi, è **difficile contestare che questo tipo di misura non abbia generato effetti espansivi** in termini di produzione, reddito e occupazione, se non altro per l'entità delle risorse finanziarie immesse nel circuito economico. Tra agosto 2020 ed agosto 2023 gli investimenti

¹ Al contrario di ciò che accade per la spesa relativa al Super ecobonus, per la quale l'Enea produce un monitoraggio mensile, nulla di simile è disponibile per il Super sismabonus. Ad aprile 2023 l'Agenzia delle Entrate ha comunicato, in sede di audizione presso la VI Commissione Finanze della Camera dei Deputati, che la spesa per Super sismabonus per la quale i proprietari di immobile avevano proceduto alla cessione del credito ammontava a 13,4 miliardi di euro. Tale valore però è solo una quota parte del totale.

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

attivati dal solo Super ecobonus ammontano ad 86 miliardi di euro e solo una minima parte di tale spesa è oggi sottoposta ad indagini e sequestri cautelativi da parte della Guardia di Finanza per presunte frodi.

Spesa per Super ecobonus - Valori cumulati, mld di euro



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Enea

Riteniamo utile sostenere l'idea che gli investimenti per opere di ristrutturazione che godono di detrazioni al 110% o al 90% (e nei prossimi anni al 70% ed al 65% a meno di una revisione della disciplina) pur generando un costo (in termini di minori entrate fiscali) attivano anche effetti moltiplicativi di crescita nel sistema economico e generano un consistente gettito fiscale che copre, seppure in parte minoritaria, il disavanzo stesso. Occorrerebbe poi considerare ulteriori vantaggi non contabilizzati, *in primis*, il risparmio energetico ottenuto attraverso le opere di risanamento.

Per comprendere l'entità del meccanismo "espansivo", cioè della crescita attivata da questo tipo di spesa è possibile analizzare i dati di seguito riportati, che simulano (*utilizzando la metodologia di analisi che fa riferimento alle Tavole delle interdipendenze settoriali Istat*) i presunti effetti moltiplicativi della spesa per Superbonus (Super ecobonus e Super sisma-bonus insieme). Ribadiamo che i dati di seguito riportati servono solo per definire un ordine di grandezza degli effetti generati da questo tipo di incentivi.

Consideriamo prima un solo anno, in particolare il 2022 che probabilmente sarà l'anno di massima "espansione" dei Superbonus (è anche l'ultimo anno in cui il livello di detrazione era al 110%, mentre nel 2023 le nuove opere godono di una detrazione al 90%).

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Nel 2022 la spesa per Super ecobonus è stata di 46,2 miliardi, mentre per il Super sismabonus non disponendo di dati completi, stimiamo che la spesa possa essere stata pari a 12,6 miliardi di euro. Si tratta dunque di una spesa complessiva a carico dello Stato pari a 58,8 miliardi di euro che, per effetto del 110%, si è attestata a 64,7 miliardi di euro. Questa spesa ha attivato risorse come di seguito riportato:

| | | |
|--|-------------|--------------------|
| Spesa Superbonus (Super ecobonus e Super sismabonus) 110% gen. – dic. 2022 | Euro | 58.840.000.000 |
| Spesa a carico dello Stato in termini di detrazioni | Euro | 64.724.000.000 |
| Valore della produzione attivato nella filiera delle costruzioni e dei servizi tecnici connessi e nei settori dell'indotto della filiera delle costruzioni (effetto diretto) | Euro | 85.318.000.000 |
| Valore della produzione attivato in altri settori del sistema economico connesso alle componenti dell'indotto (effetto indiretto) | Euro | 38.540.200.000 |
| Totale valore della produzione aggiuntiva (effetto totale) | Euro | 123.858.200.000 |
| Valore aggiunto per interventi con Superbonus 110% (effetto diretto) | Euro | 33.757.804.709 |
| Valore aggiunto da interventi con Superbonus 110% (effetto indiretto) | Euro | 19.793.776.000 |
| Valore aggiunto totale (effetto diretto+indiretto) | Euro | 53.551.580.709 |
| Occupazione diretta nella filiera dell'edilizia, nei servizi tecnici connessi al processo costruttivo e nell'indotto (effetto diretto) | n. Occupati | 623.822 |
| Occupazione indiretta attivata in altri settori connessi all'indotto (effetto indiretto) | n. Occupati | 341.272 |
| Occupazione totale aggiuntiva (effetto totale) | n. Occupati | 965.094 |
| Gettito fiscale da spesa per opere con Superbonus | | 21.460.014.989,82 |
| Disavanzo teorico dello Stato (spesa a carico dello Stato – gettito fiscale) | | -43.263.985.010,18 |

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Enea, Agenzia delle Entrate, Def 2023, Istat

Nel 2022 si presume che un investimento in opere di ristrutturazione di 58,8 miliardi abbia attivato una produzione di 123 miliardi, abbia generato valore aggiunto diretto (nel comparto costruzioni, Sia e indotto di primo livello) di 33,7 miliardi di euro ed abbia coinvolto occupazione diretta per 623.000 unità di lavoro. E' impossibile non ritenere che una tale mole di lavoro non abbia attivato un gettito fiscale significativo. Presumiamo che questo ammonti a circa 21 miliardi che ridurrebbero, dal punto di vista teorico, gli oneri a carico dello Stato da 64,7 miliardi di euro a 43,2 miliardi.

E' interessante rilevare che le simulazioni così elaborate portano a dire che tale spesa effettuata nel 2022 ha generato circa 1,7% del Pil, in termini di valore aggiunto ed ha contribuito ad almeno il 60% degli investimenti in abitazioni per l'anno considerato. Per il 2021 si stima che la spesa abbia superato di poco i 20 miliardi di euro, contribuendo, in termini di valore aggiunto allo 0,8% del Pil.

Analizziamo infine l'impatto dell'intera spesa attivata dai Superbonus nel periodo compreso tra agosto 2020 e agosto 2023. Come detto in precedenza, secondo i dati Enea la spesa per Super ecobonus ha raggiunto 86,3 miliardi di euro, mentre per il Super sismabonus si stima, in via prudenziale, una spesa di 25 miliardi di euro per un totale di 111,3 miliardi

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

che attivano dinamiche come di seguito esposto:

| | | |
|--|-------------|-------------------|
| Spesa Superbonus (Super ecobonus e Super sismabonus) ago. 2020 – ago. 2023 | Euro | 111.300.000.000 |
| Stima spesa a carico dello Stato in termini di detrazioni (al 110% fino al 22022 e al 90% nel 2023) | Euro | 107.000.000.000 |
| Valore della produzione attivato nella filiera delle costruzioni e dei servizi tecnici connessi e nei settori dell'indotto della filiera delle costruzioni (effetto diretto) | Euro | 161.385.000.000 |
| Valore della produzione attivato in altri settori del sistema economico connesso alle componenti dell'indotto (effetto indiretto) | Euro | 72.901.500.000 |
| Totale valore della produzione aggiuntiva (effetto totale) | Euro | 234.286.500.000 |
| Valore aggiunto per interventi con Superbonus 110% (effetto diretto) | Euro | 63.855.262.816 |
| Valore aggiunto da interventi con Superbonus 110% (effetto indiretto) | Euro | 37.441.320.000 |
| Valore aggiunto totale (effetto diretto+indiretto) | Euro | 101.296.582.816 |
| Occupazione diretta nella filiera dell'edilizia, nei servizi tecnici connessi al processo costruttivo e nell'indotto (effetto diretto) | n. Occupati | 1.180.003 |
| Occupazione indiretta attivata in altri settori connessi all'indotto (effetto indiretto) | n. Occupati | 645.540 |
| Occupazione totale aggiuntiva (effetto totale) | n. Occupati | 1.825.543 |
| Gettito fiscale da spesa per opere con Superbonus | | 40.593.128.286,32 |
| Disavanzo teorico dello Stato (spesa a carico dello Stato – gettito fiscale) | | -66.406.000.000 |

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Enea, Agenzia delle Entrate, Def 2023, Istat

Per effetto dell'abbassamento del livello di detrazione, passato nel 2023 dal 110% al 90%, il valore cumulato delle detrazioni oggi figura essere inferiore agli investimenti effettuati. Vale la pena, ancora una volta di soffermarsi sul fatto che il gettito fiscale fino ad oggi generato dalle opere di ristrutturazione potrebbe attestarsi intorno ai 40 miliardi (calcolati secondo criteri prudenziali), che porterebbero in via teorica il disavanzo dello Stato dai 107 miliardi a carico dello Stato, ad un valore di 66 miliardi (107 miliardi di spesa da cui vengono sottratti 40,5 miliardi di gettito fiscale stimato).

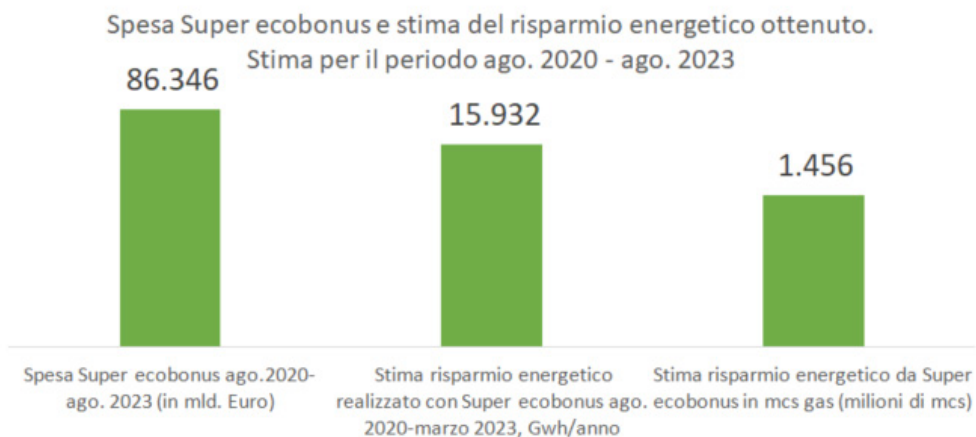
Queste simulazioni servono solo a mettere in evidenza *che l'impatto dei Superbonus dovrebbe essere analizzato con una prospettiva più ampia* rispetto a quella che considera esclusivamente il peso del disavanzo generato da questo tipo di incentivi. Tale disavanzo nel bilancio dello Stato viene quantificato in oltre 109 miliardi di euro, essenzialmente sotto forma di crediti d'imposta ceduti dai beneficiari dell'incentivo ad altri operatori economici.

Le analisi condotte dal Governo non hanno mai considerato gli effetti moltiplicativi indotti dalla spesa per Superbonus, né tanto meno considerano una serie di risultati raggiunti attraverso l'uso di questi incentivi, come ad esempio i risultati in

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

termini di risparmio energetico.

Su questo specifico aspetto mancano dati costantemente aggiornati, che vadano di pari passo con il monitoraggio della spesa. Tuttavia il Centro Studi CNI stima che la spesa, ad oggi totalizzata, di 86 miliardi per Super ecobonus abbiano consentito di risparmiare quasi 16.000 Gwh/anno pari a 1,4 miliardi di metri cubi standard di gas.



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Enea

Si tratta di un livello di risparmio cospicuo. Per avere un punto di riferimento, è possibile indicare che il Governo, in presenza della crisi energetica iniziata lo scorso anno, si era posto di attuare un piano finalizzato ad un risparmio di gas in ambito residenziale per 2,6 miliardi di metri cubi standard nella stagione invernale 2022-2023. Sulla base delle stime elaborate è come se il Super ecobonus avesse contribuito a realizzare il 54% di tale minor consumo di gas.

Al di là della prospettiva con cui si guarda all'esperienza finora maturata dai Superbonus, è chiaro che il dibattito e gli orientamenti del Governo sottolineano la necessità di una radicale rimodulazione dei meccanismi di funzionamento dei Super bonus. Il CNI è convinto che tale rimodulazione debba avvenire sulla base di alcuni fattori essenziali:

- la conoscenza dell'effettivo stato di dispersione e delle criticità strutturali del patrimonio edilizio del Paese. Le stime sulla numerosità degli edifici più energivori sono state elaborate sulla base delle APE – Attestati di Prestazione Energetica depositati, che fanno riferimento tuttavia a 4,2 milioni di attestati riguardanti altrettanti immobili. Si tratta di una porzione assai ridotta del patrimonio edilizio e sarebbe necessario disporre di una fotografia più approfondita, attraverso vere diagnosi energetiche, per attivare un piano realistico di intervento, evitando di sprecare risorse finanziarie;
- occorre prendere coscienza che la data fissata dalla Direttiva UE EPBD, cioè il 2033 per intervenire sugli edifici più energivori e risanarli, non è realistica. Occorrerebbe intervenire su 13 milioni di alloggi in meno di 10 anni. E' quasi impossibile immaginare che possano essere aperti migliaia di cantieri ogni anno in meno di dieci anni, per non citare la mancanza di materiale per l'edilizia che si determinerebbe. I termini dell'intervento andrebbero maggiormente calati nella realtà e rivisti, anche per rendere l'interlocuzione in Europa più chiara ed efficace;
- in una prospettiva di rimodulazione dei bonus sarebbe necessario associare sempre l'intervento di risanamento energetico con interventi, ove necessari, di prevenzione da rischi legati alla struttura; pertanto andrebbero associati sempre interventi di ecobonus con interventi del tipo sismabonus;
- per rendere sostenibile un piano di risanamento così esteso, come descritto, è impensabile che lo Stato possa garantire detrazioni oltre il valore della spesa effettuata (come era nel caso del 110%), tanto che già nel 2023 le detrazioni per i Superbonus sono scese al 90% ed è previsto un ulteriore *decalage* per i due anni successivi;

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

- e) per rendere credibile tale iniziativa è necessario che i proprietari di immobili partecipino ad una quota parte della spesa. Occorre però realisticamente prevedere che solo un numero limitato di proprietari sarà in grado di sostenere nel tempo le spese di ristrutturazione profonda degli edifici, anche in situazioni in cui occorre sostenere solo una quota parte della spesa;
- f) per tali motivi la quota parte dei finanziamenti privati va sostenuta attraverso strumenti finanziari particolari, come ad esempio un mutuo trentennale a tasso agevolato, nel quale lo Stato potrebbe sostenere il pagamento della quota interessi, almeno per le famiglie meno abbienti;
- g) è necessario che il Governo elabori una serie di simulazioni e diversi scenari che consentano, sulla base di dati accurati e ineccepibili, di comprendere l'entità effettiva dell'intervento. Ad oggi tutto questo manca ed è forse l'aspetto più grave;
- h) una volta definito il campo di intervento, gli obiettivi e l'orizzonte temporale, sarà necessario che le misure di incentivo, qualunque esse siano, abbiano una vigenza molto prolungata nel tempo; non sarà possibile intervenire con misure di sostegno rinnovate o modificate di anno in anno o che abbiano un orizzonte temporale di soli 3 o 4 anni.

L'Italia a breve sarà chiamata ad attuare un piano esteso di risanamento del patrimonio edilizio così come prospettato dalla Direttiva UE EPDB. Tutti hanno compreso che i Superbonus, così come conosciuti finora, non possono garantire la tenuta dell'intervento dello Stato, ma al momento non esiste una controproposta dettagliata del Governo. Non conosciamo neanche con esattezza quale sia l'estensione vera del patrimonio edilizio più energivoro.

E' auspicabile che in un eventuale nuovo approccio, l'Esecutivo non si focalizzi esclusivamente sul disavanzo creato da tali spese perché questa è una prospettiva che non porta molto lontano. Lo Stato, che lo si voglia o no, dovrà finanziare almeno una parte delle spese di risanamento, proprio perché con esse si tutela un interesse pubblico (l'interesse ad abbattere i livelli di inquinamento e la dispersione termica); tutto sta ad individuare la soluzione migliore coinvolgendo, peraltro, una molteplicità di attori differenti: dalle strutture di rappresentanza delle figure tecniche al sistema finanziario.

2. ACCESSO ALLA PROFESSIONE

Anche nel 2021, in virtù delle misure di contenimento dell'ondata pandemica da Covid 19, è stato stabilito² che gli atenei mantenessero per le prove d'Esame di abilitazione alla professione di *Ingegnere* e *Ingegnere iunior* le procedure semplificate utilizzate già nel 2020³. E per il secondo anno consecutivo si è mantenuta elevata la quota di laureati in ingegneria che ha conseguito l'abilitazione professionale: in base infatti ai dati raccolti ed elaborati dal Centro studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri **hanno conseguito l'abilitazione alla professione di Ingegnere 14.621 laureati magistrali** (lo stesso numero rilevato nel 2020), **pari ad oltre la metà dei laureati di riferimento.**



N.B. nel conteggio dei laureati sono stati considerati quelli di tutte classi di laurea magistrale (e le loro corrispondenti specialistiche) che permettono l'accesso all'albo degli Ingegneri.

*dato aggiornato al 07/12/2022

2 La situazione di emergenza e le norme di sicurezza a causa della pandemia hanno indotto a ridurre le prove d'Esame per l'abilitazione professionale (due prove scritte, una prova orale e una prova pratica) ad una sola prova orale con modalità a distanza (DM 26 febbraio 2021, n 238 del MIUR).

3 DM 29 aprile 2020, n.57 del MIUR

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

I dati confermano dunque come la **“semplificazione” delle prove** di abilitazione abbia indotto un **numero di laureati sensibilmente superiore** rispetto a quello degli anni precedenti a conseguire l’abilitazione professionale: nei due anni con procedura “ridotta”, infatti, la quota di abilitati, rapportata al bacino di riferimento dei potenziali abilitati⁴, supera il 50%, laddove, negli anni precedenti, la tendenza faceva registrare un crescente disinteresse verso l’abilitazione, tanto che la corrispondente quota nel 2019 era pari ad appena il 26,9%, circa la metà di quanto rilevato nel 2021.



Abilitati alla professione di ingegnere ogni 100 laureati*. (val.%)

Serie 2013-2021

* Il valore riportato è puramente indicativo ed è dato dal rapporto tra il numero di abilitati in un anno solare e il numero di laureati nelle classi di laurea che permettono l’accesso all’abilitazione professionale dell’anno precedente.

Ne trae beneficio anche il **settore degli ingegneri iuniores** che sebbene **continuino a considerare l’abilitazione professionale una opportunità decisamente poco ambita**, vedono aumentare la quota di abilitati fino a quasi il 5% dei laureati contro l’1,9% rilevato nel 2019.

A prescindere tuttavia dal numero di abilitati, **l’elemento critico resta correlato al gran numero di laureati che pur conseguendo l’abilitazione professionale, non si iscrive all’albo**: a circa un anno di distanza dal termine della seconda sessione di Esame, **solo il 30% degli abilitati del 2021 si è iscritto all’Albo professionale**.

Si tratta di un fenomeno che con il passare del tempo sta assumendo dimensioni rilevanti: basti pensare che, considerando solo gli ultimi 10 anni, esiste un’area composta da quasi 60mila ingegneri che pur avendo conseguito il titolo abilitante, non sono, ad oggi, iscritti all’Albo.

⁴ La stima è calcolata mediante il rapporto tra il numero di abilitati in un anno solare e il numero di laureati nelle classi di laurea che permettono l’accesso all’abilitazione professionale dell’anno precedente

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Appare dunque sempre più evidente che la criticità più grossa relativa al futuro degli Ordini non è legata tanto a ipotetiche barriere in entrata, quanto piuttosto allo scarso appeal che l'Ordine ha soprattutto nei confronti degli ingegneri del settore *industriale* e *dell'informazione* che costituiscono ormai la parte più corposa dell'universo ingegneristico.

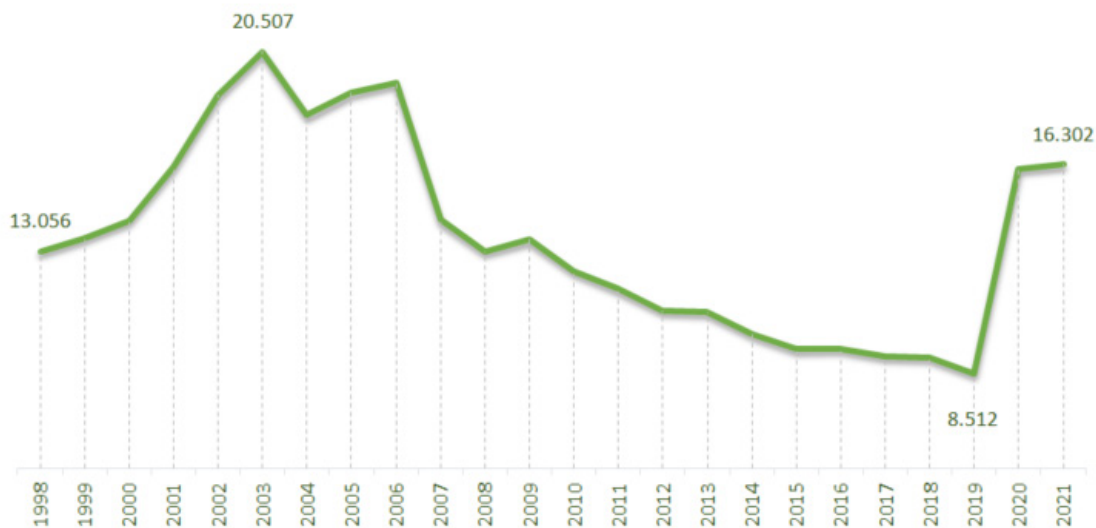
Confronto tra abilitati alla professione di Ingegnere per anno e iscritti alla sezione A dell'Albo per anno di Esame di Stato.
Serie abilitati 2011-2021 – (val. ass.)



*dato aggiornato al 07/12/2022

Andando ad analizzare più nel dettaglio i dati sugli esiti degli Esami di Stato 2021, resta sostanzialmente invariato, dopo il boom rilevato nel 2020, il numero di abilitati alle professioni di *ingegnere* e *ingegnere iunior*: 16.302 in tutto, 156 in più rispetto al 2020

Abilitati all'esercizio della professione di ingegnere (Sezione A) e ingegnere iunior (Sezione B) – Anni 1998-2021



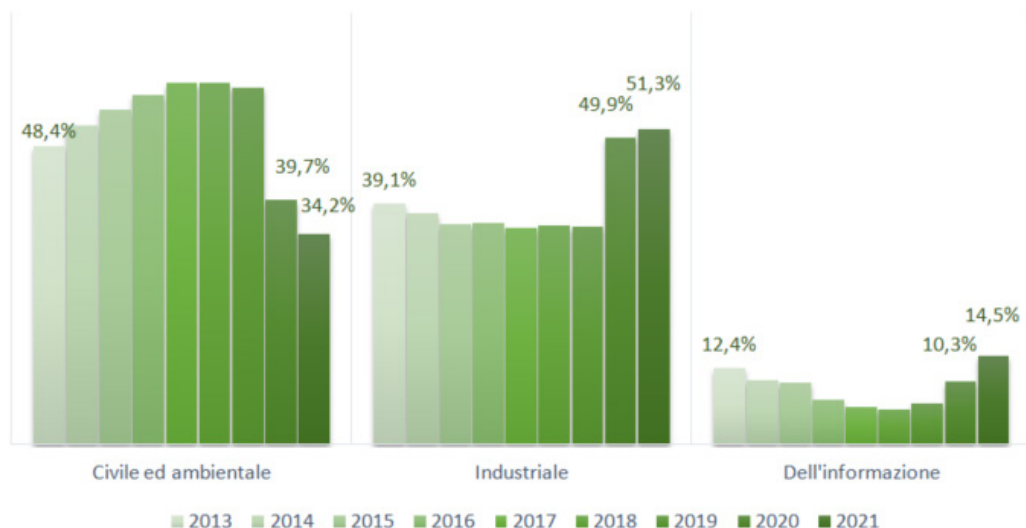
N.B. Dal 2002 sono compresi anche gli ingegneri iuniores.

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

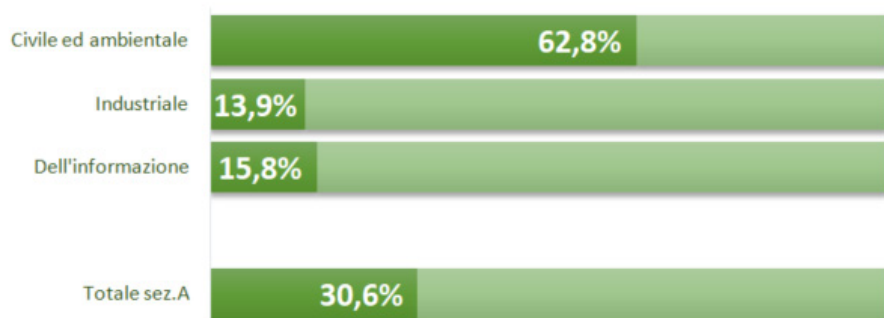
L'effetto più sorprendente dovuto alla semplificazione delle procedure d'esame consiste nell'aver avvicinato all'abilitazione professionale un grande numero di laureati del settore industriale e dell'informazione, solitamente restii. In particolare, è stato sorprendente il cambio di atteggiamento tra gli **ingegneri industriali** che nel 2021 sono arrivati a costituire **oltre la metà degli abilitati per la sezione A.**

Un cambio di rotta per certi versi storico, dal momento che da sempre l'abilitazione professionale è stata una prerogativa soprattutto dei ingegneri del settore *civile ed ambientale*. **Va tuttavia evidenziato che il forte incremento di abilitati degli altri due settori non si traduce in un sostanzioso aumento delle iscrizioni all'Albo:** si stima infatti che **abbiano perfezionato l'iscrizione all'Albo solo il 13,9% degli abilitati del settore industriale e il 15,8% di quelli del settore dell'informazione.** Dati questi che evidenziano, ancora una volta, come un rilancio del senso di appartenenza ordinistica non può prescindere da un sostanziale cambio di visione e da un'azione mirata al maggior coinvolgimento dei profili ingegneristici meno regolamentati.

Distribuzione degli abilitati all'esame di abilitazione alla professione di ingegnere (sezione A) per settore. Confronto 2013-2021 (val.%)



Stima del numero di ingegneri abilitati 2021 che risultano iscritti all'Albo nel 2022* per settore. (val.%)

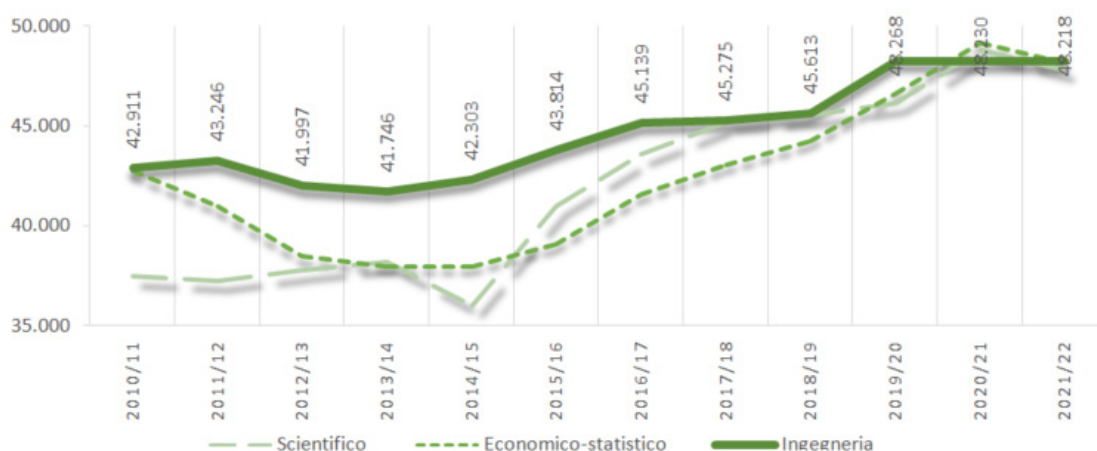


*dato aggiornato al 07/12/2022

3. FORMAZIONE UNIVERSITARIA

Sebbene i corsi di laurea in ingegneria continuino a riscuotere un **discreto successo**, il numero di immatricolati in ingegneria (sono considerati solo gli iscritti alle classi di laurea “tradizionali”, ossia quelle che costituiscono la base delle ex facoltà di Ingegneria) si è stabilizzato da un paio di anni su **valori appena superiori ai 48mila studenti, pari a circa il 15% di tutti gli immatricolati** condividendo con quelli del gruppo economico-statistico il primato per ciò che concerne i corsi di laurea con più immatricolati.

Numero di immatricolati per gruppo disciplinare* Serie A.A. 2010/11 - 2021/22 (V.A.)



Composizione dei gruppi più numerosi

| Ingegneristico | Scientifico |
|--|--|
| L-7 Ingegneria civile e ambientale | L-2 Biotecnologie |
| L-8 Ingegneria dell'informazione | L-13 Scienze biologiche |
| L-9 Ingegneria industriale | L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali |
| L-23 Scienze dell'edilizia | L-26 Scienze e tecnologie agro-alimentari |
| LM-4 C.U. Architettura e ingegneria edile-architettura | L-27 Scienze e tecnologie chimiche |
| Economico-statistico | L-28 Scienze e tecnologie della navigazione |
| L-18 Scienze dell'economia e della gestione aziendale | L-30 Scienze e tecnologie fisiche |
| L-33 Scienze economiche | L-31 Scienze e tecnologie informatiche |
| L-41 Statistica | L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura |
| | L-34 Scienze geologiche |
| | L-35 Scienze matematiche |

N.B. Per IL 2021/22 si tratta di dati non definitivi

*Sono considerati i tre gruppi disciplinari con più immatricolati.

Allargando l'osservazione all'intero universo dei potenziali *Ingegneri*, ossia tutti gli immatricolati che hanno intrapreso gli studi in una classe di laurea utile per l'accesso all'Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di ingegnere⁵ e ingegnere *iunior* in base al Dpr.328/2001⁶, il numero di immatricolati appare ancora in crescita nell'anno accademico 2021/2022 e arriva a sfiorare i 60mila individui.

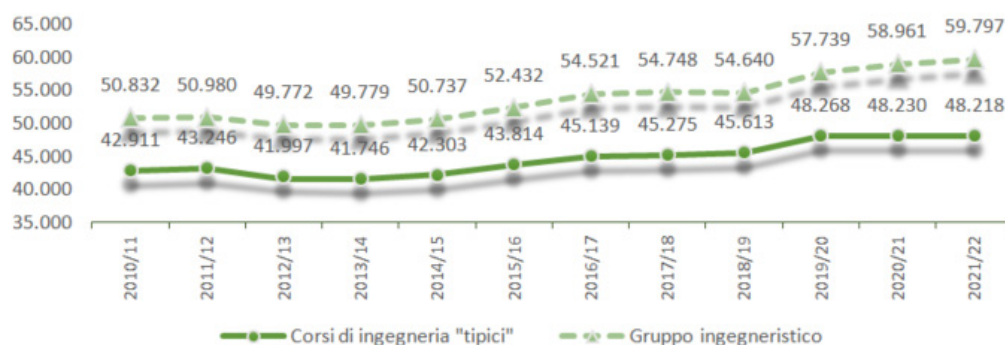
5 Gli immatricolati alla classe di laurea a ciclo unico in Architettura e ingegneria edile-architettura

6 sono compresi i L-17 Scienze dell'architettura, L-31 Scienze e tecnologie informatiche

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Numero di immatricolati ai corsi di laurea in ingegneria.

Serie A.A. 2010/11 - 2021/22 (V.A.)



N.B. Per IL 2021/22 si tratta di dati non definitivi

Scendendo più nel dettaglio delle singole classi di laurea, i corsi della classe *L-9 Ingegneria industriale* si confermano quelli che richiamano il maggior numero di studenti tra i neo iscritti ai corsi in ingegneria, ma spicca, dopo anni di progressiva flessione, **l'incremento del numero di immatricolati ai corsi di laurea del settore "civile ed ambientale"** (*L-7 Ingegneria civile ed ambientale, L-23 Scienze e tecniche dell'edilizia* e la classe di laurea magistrale a ciclo unico *LM-04cu Architettura ed ingegneria edile-architettura*): +4,6% rispetto all'anno accademico precedente dopo diversi anni di flessione continua che avevano anche fatto temere per il futuro della professione.

Immatricolati ai corsi di laurea che consentono l'accesso all'albo degli Ingegneri per classe di laurea. Confronto A.A. 2020/21 - 2021/22 (val.ass. e val.%)

| Classe di laurea | 2020/21 | | 2021/22 | | Var % |
|--|---------------|------------|---------------|------------|------------|
| | V.A. | % | V.A. | % | |
| L-07 Ingegneria civile e ambientale | 4.435 | 7,5 | 4.530 | 7,6 | 2,1 |
| L-08 Ingegneria dell'informazione | 16.444 | 27,9 | 16.008 | 26,8 | -2,7 |
| L-09 Ingegneria industriale | 24.425 | 41,4 | 24.510 | 41,0 | 0,3 |
| <i>L-17 Scienze dell'architettura</i> | 2.479 | 4,2 | 2.608 | 4,4 | 5,2 |
| L-23 Scienze e tecniche dell'edilizia | .888 | 1,5 | 904 | 1,5 | 1,8 |
| <i>L-31 Scienze e tecnologie informatiche</i> | 8.252 | 14,0 | 8.971 | 15,0 | 8,7 |
| LM-04cu Architettura ed ingegneria edile-architettura | 2.038 | 3,5 | 2.266 | 3,8 | 11,2 |
| Totale | 58.961 | 100 | 59.797 | 100 | 1,4 |

N.B. Per IL 2021/22 si tratta di dati non definitivi
Sono evidenziate le classi di laurea "tipiche"

Un tema su cui varrebbe la pena soffermarsi è quello delle **università telematiche** che ormai costituiscono una realtà ben presente nell'universo accademico italiano. Basti pensare che nell'anno accademico 2021/2022 i primi tre corsi per numero di immatricolazioni appartengono ad atenei telematici (6 nei primi 10). Per individuare il primo corso "tradizionale", quello in Ingegneria meccanica del Politecnico di Torino, bisogna scendere al quarto gradino. Quasi certamente su questa crescita repentina degli atenei telematici ha influito il periodo pandemico che, di fatto, ha sdoganato la formazione a distanza.

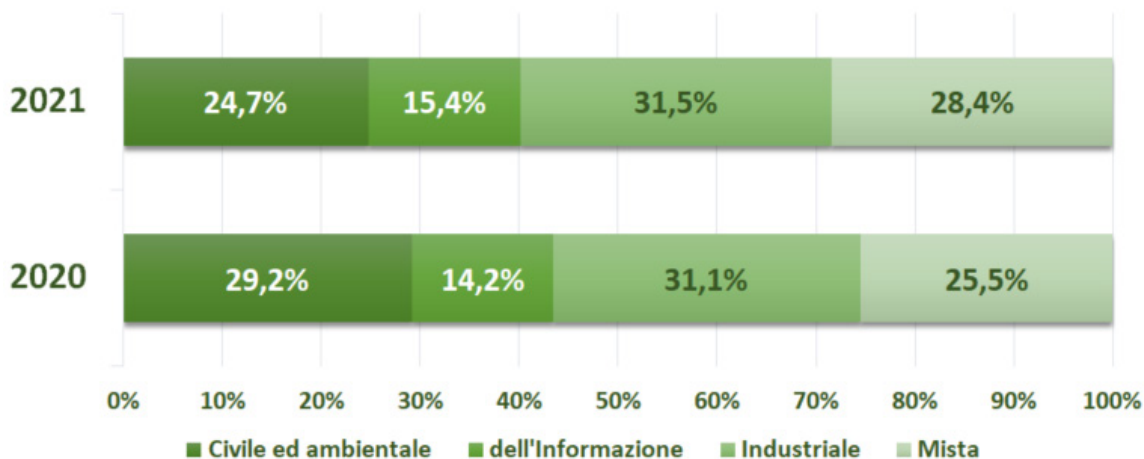
RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Si sta dunque assistendo ad un processo di cambiamento storico, fino a qualche anno fa inimmaginabile: ad oggi, i dati indicano che circa un ingegnere civile su quattro (ma i numeri sembrano destinati a crescere) tra coloro che costruiranno gli edifici, i ponti e le infrastrutture civili del futuro avranno un titolo di studio acquisito a distanza.

Tornando ai dati, la leadership degli ingegneri industriali trova un importante riscontro anche dall'approfondimento dei dati sui laureati: dal 2020, infatti, **la quota di laureati magistrali degli indirizzi "industriali" ha superato quella dei laureati del settore "civile ed ambientale"**, costituendo quasi un terzo di tutti i laureati magistrali.

Il dato diventa ancora più eclatante se si considera che dal conteggio sono stati esclusi i laureati delle classi di laurea che permettono l'accesso all'esame di Stato per l'abilitazione professionale sia per il settore *industriale* dell'albo che per quello *dell'informazione*⁷: sommando le due compagini arrivano a costituire circa il 60% di tutti i laureati.

Laureati di secondo livello ai corsi di laurea ingegneristici "tipici" per settore di appartenenza*. Confronto 2020- 2021 (v.a. e val.%)



* **Civile ed ambientale:** Architettura e ingegneria edile-architettura, Ingegneria civile, Ingegneria per l'ambiente e il territorio

Industriale: Ingegneria aerospaziale e astronautica, Ingegneria chimica, Ingegneria elettrica, Ingegneria energetica e nucleare, Ingegneria meccanica, Ingegneria navale, Scienza e ingegneria dei materiali

Dell'informazione: Ingegneria delle telecomunicazioni, Ingegneria elettronica, Ingegneria informatica

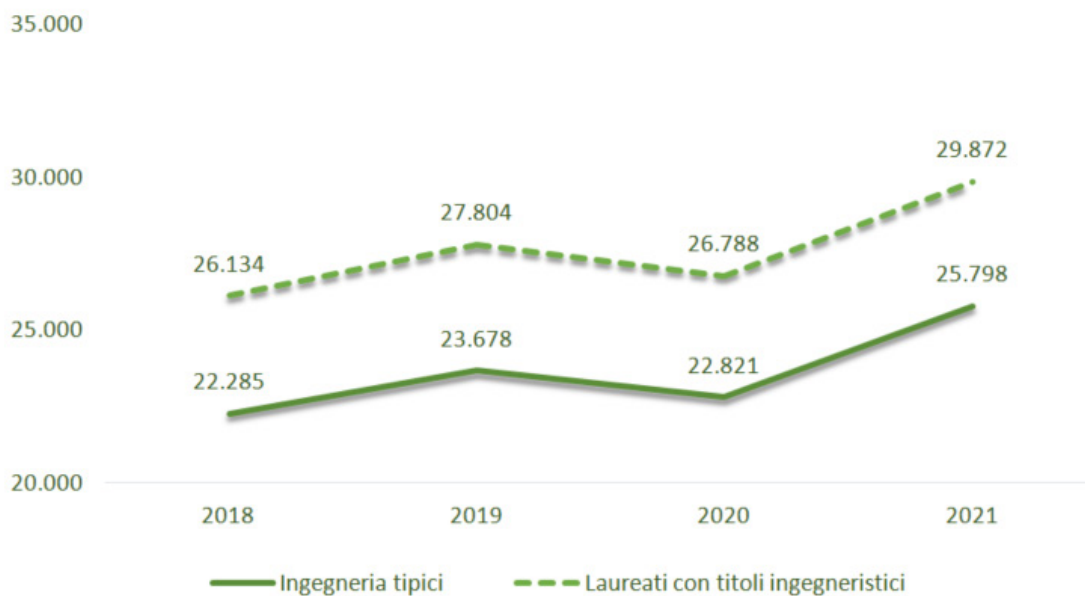
Area Mista: Ingegneria biomedica, Ingegneria dell'automazione, Ingegneria gestionale, Ingegneria della sicurezza

Dopo la flessione rilevata nel 2020, dovuta quasi certamente all'atipicità dell'anno caratterizzato dalla pandemia di Covid-19 e dalle conseguenti difficoltà logistiche incontrate dalle università, il numero di laureati magistrali in ingegneria torna a crescere: nel 2021 hanno conseguito un titolo di laurea magistrale "tipico" in ingegneria quasi 26mila individui.

⁷ Si tratta delle classi LM-21 Ingegneria Biomedica, LM-25 Ingegneria dell'Automazione, LM-31 Ingegneria Gestionale e LM-26 Ingegneria della Sicurezza (quest'ultima permette l'accesso addirittura a tutti e tre i settori)

RELAZIONE DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Laureati magistrali con titolo ingegneristico e ingegneristico tipico* (V.A.). Serie 2018-2021

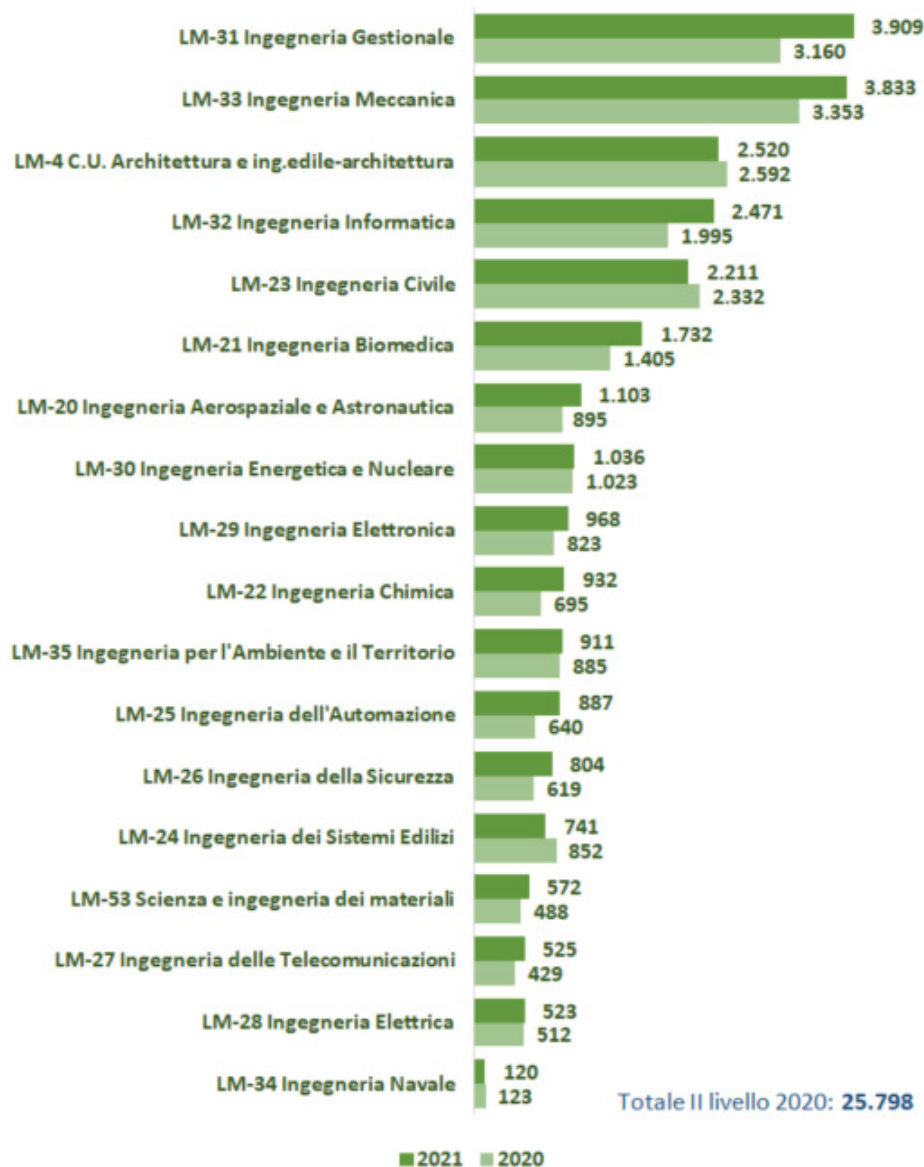


* Dal conteggio sono esclusi i laureati delle classi LM 4 Architettura e ingegneria edile (sono considerati solo i laureati dei corsi a ciclo unico), LM-18 Informatica, LM 44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria LM 66 Sicurezza informatica e i loro corrispondenti secondo la classificazione in base al DM 509/99

Passando al dettaglio delle singole classi di laurea, si assiste anche in questo caso ad una svolta epocale: nel 2021 il numero più elevato di laureati magistrali è **costituito per la prima volta in assoluto dagli Ingegneri gestionali** (classe LM-31) con poco meno di 4mila laureati. Seguono i laureati della classe LM-33 *Ingegneria Meccanica* (3.833 laureati) che perde così la storica leadership, e quelli della LM-4 *Architettura e ingegneria edile-architettura* a ciclo unico che pur confermandosi la terza classe di laurea magistrale per numero di laureati, vede ridursi progressivamente il numero di laureati.

RELAZIONE DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Laureati ai corsi di laurea ingegneristici "tipici*" di secondo livello per classe di laurea (v.a.). Confronto 2020-2021

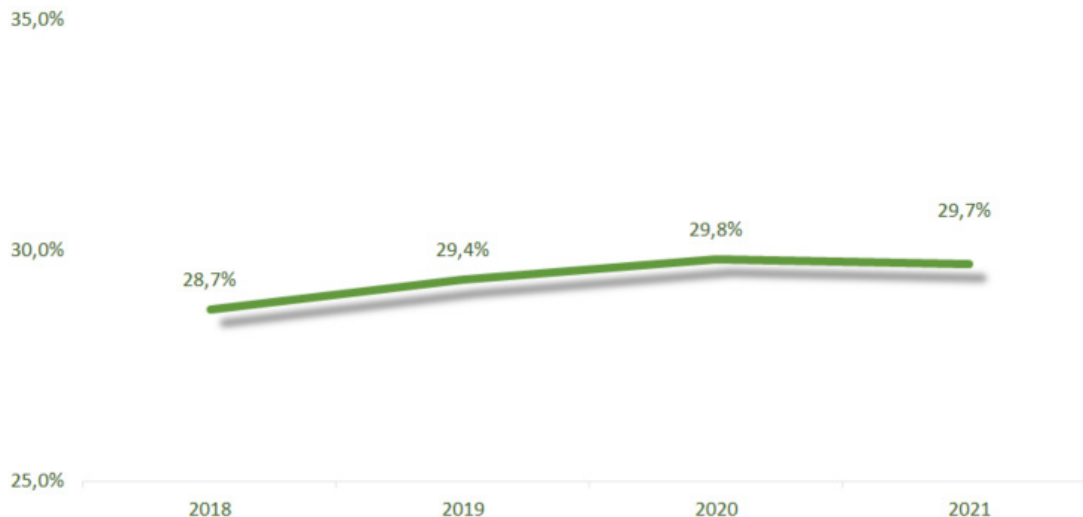


N.B. le classi di laurea specialistica sono state associate a quelle magistrali corrispondenti

Per quanto riguarda la **distribuzione di genere**, non si rilevano particolari cambiamenti: la componente femminile continua a collocarsi su valori che si aggirano **intorno al 30%**, ma in alcune classi di laurea come la laurea magistrale a ciclo unico in *Architettura e Ingegneria edile-Architettura* e nei corsi della classe in *Ingegneria biomedica* arriva a costituire addirittura la maggioranza.

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Quota di donne che hanno conseguito un titolo ingegneristico magistrale “tipico” sul totale (val.%)*. Serie 2018-2021



4. LA FORMAZIONE CONTINUA

PIATTAFORMA WWW.FORMying.IT

Ad oggi, risultano registrati a FORMying (la piattaforma della formazione gestita dalla Fondazione CNI **170.492 ingegneri** (sono considerati solo coloro che hanno fatto almeno un accesso sulla piattaforma), circa 12mila in più rispetto allo scorso anno.

Dal 1° gennaio 2022 a fine dicembre 2022, il personale della Fondazione ha gestito oltre 15 mila richieste di assistenza (ticket) inviate tramite la piattaforma formazione da parte di Iscritti, Ordini e Provider. A ciò si deve aggiungere la gestione delle numerose richieste di assistenza che pervengono quotidianamente anche tramite telefono e mail.

I NUMERI DELLA FORMAZIONE

Nel corso del 2022 sono stati organizzati 8.310 eventi che hanno assegnato CFP⁸. Di questi 7.719, pari al 92,9%, si sono svolti in modalità “Frontale” sebbene vada precisato che, a causa della pandemia che ha limitato notevolmente gli eventi in presenza, la grande maggioranza di tali eventi sono stati svolti “a distanza” via web.

Eventi formativi per tipologia di evento. Anno 2022

| Tipo evento | V.A. | VAL.% |
|---------------|--------------|---------------|
| FAD | 591 | 7,1% |
| FRO | 7.719 | 92,9% |
| Totale | 8.310 | 100,0% |

Complessivamente si sono registrate 586.752 presenze di ingegneri iscritti all'albo e sono stati assegnati oltre 2,5milioni di CFP.

⁸ Il dato non è esatto all'unità perché tra i FAD che duravano più di un anno, sono stati considerati tutti quelli che sono stati caricati sulla piattaforma indicando come anno il 2022.

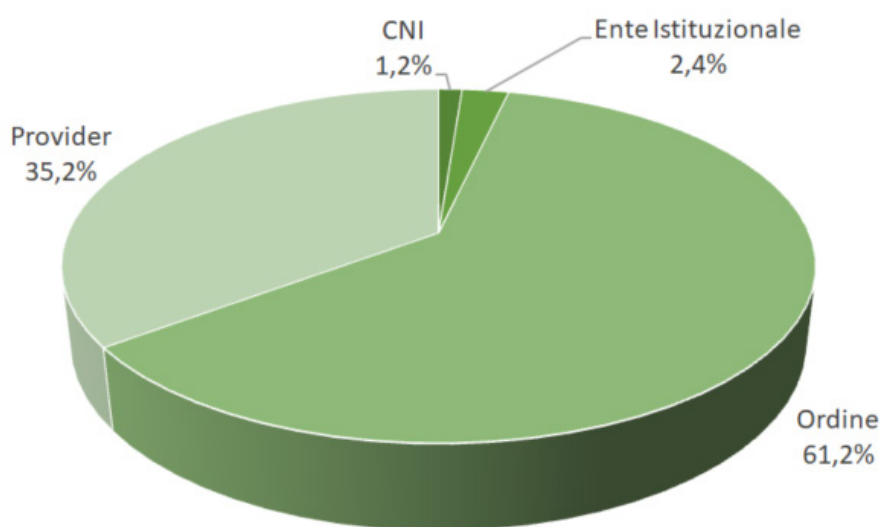
RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Presenze di iscritti e CFP per tipologia di evento. Anno 2022

| TIPO DI EVENTO | PRESENZE ISCRITTI | CFP ASSEGNATI |
|----------------|-------------------|------------------|
| FAD | 33.929 | 399.076 |
| FRO | 552.823 | 2.143.187 |
| Totale | 586.752 | 2.542.263 |

Poco più del 60% degli eventi è stato organizzati dagli Ordini territoriali, mentre 100 eventi (l'1,2% del totale) sono stato promossi dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri.

Eventi formativi per tipologia di provider. Anno 2022



Oltre la metà degli eventi organizzati nel 2022 prevedevano il pagamento di una quota di iscrizione, mentre per il restante 46,9% la partecipazione era gratuita. La quota di eventi gratuiti sale fino a superare la metà delle iniziative tra quelle promosse dagli Ordini ed è pari all'83,1% per gli eventi organizzati da Enti istituzionali diversi dal CNI.

Eventi a pagamento. Anno 2022

| TIPO DI PROVIDER | A PAGAMENTO | TOTALE | % A PAGAMENTO |
|-------------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| Consiglio Nazionale degli Ingegneri | 68 | 100 | 68,0 |
| Ente Istituzionale | 34 | 199 | 17,1 |
| Ordine | 2.357 | 5.088 | 46,3 |
| Provider | 1.956 | 2.923 | 66,9 |
| Totale | 4.415 | 8.310 | 53,1 |

Sebbene la quota di eventi organizzati dal CNI sia solo pari all'1,2%, tali iniziative hanno coinvolto un numero molto elevato di ingegneri, tanto che si sono registrate complessivamente oltre 100mila partecipazioni (pari al 13,5% del totale), valore comunque in calo rispetto ai circa 180mila del 2021.

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Presenze di iscritti agli eventi e CFP per tipologia di provider. Anno 2022

| PROVIDER | PRESENZE ISCRITTI | CFP ASSEGNATI |
|-------------------------------------|-------------------|------------------|
| Consiglio Nazionale degli Ingegneri | 109.587 | 342.705 |
| Ente Istituzionale | 8.231 | 79.283 |
| Ordine | 253.330 | 1.087.063 |
| Provider | 215.604 | 1.033.212 |
| Totale | 586.752 | 2.542.263 |

La partecipazione degli ingegneri iscritti all'albo è più numerosa agli eventi gratuiti, ma si rivela consistente anche il numero di partecipazioni agli eventi a pagamento, probabilmente per il maggior numero di CFP assegnati in questi eventi: nel 2022 gli eventi in cui era previsto il pagamento di una quota di iscrizione hanno registrato la partecipazione di oltre 200mila ingegneri e hanno assegnato quasi un milione e 400mila crediti formativi (laddove gli eventi gratuiti, pur con un numero di partecipazioni assai più elevato, hanno assegnato circa 1,1milioni di CFP).

Presenze di iscritti agli eventi e CFP per tipo di evento. Anno 2022

| TIPO DI EVENTO | PRESENZE ISCRITTI | CFP ASSEGNATI |
|---------------------------|-------------------|------------------|
| A pagamento | 203.359 | 1.395.530 |
| Gratuito | 383.393 | 1.146.733 |
| Totale complessivo | 586.752 | 2.542.263 |

Al 1 settembre 2023 vi sono **120.069** ingegneri che posseggono meno di 30 CFP e non sono dunque in regola con gli obblighi formativi.

5. AUTORIZZAZIONI PROVIDER

I Provider del Consiglio Nazionale sono gli Enti autorizzati ai sensi dell'art. 7 del Regolamento per l'aggiornamento della competenza professionale, i quali possono fare richiesta ai fini dell'attribuzione di CFP alle iniziative formative organizzate.

Dal mese di gennaio 2021, la Fondazione detiene l'attività di gestione delle istruttorie relative ai procedimenti di autorizzazione all'erogazione di eventi formativi, ai sensi dell'art. 7 del Regolamento per la formazione continua degli ingegneri.

Di seguito si riassumono i dati relativi alle istanze di autorizzazione Provider presentate nel corso del 2022. Si tratta di:

- 69 (sessantanove) procedure di rinnovo di autorizzazione già concesse;
- 7 (sette) procedure semplificate per autorizzazione di nuovi provider;
- 6 (sei) procedure ordinarie per autorizzazione di nuovi provider.

La Fondazione gestisce, infine, tutte le richieste di assistenza/segnalazioni in tema di formazione che pervengono, tramite 3 canali (mail, telefono, modulo di richiesta assistenza) da parte degli iscritti, dei Provider e degli Ordini.

6. AUTOCERTIFICAZIONE

A conclusione del periodo utile (marzo 2022) per la presentazione delle autocertificazioni per attività di aggiornamento informale svolte nel 2021, sono state inserite sulla piattaforma MyING.it 90.731 richieste di autocertificazione.

Di queste, ne sono state rifiutate 1.109 perché compilate da ingegneri non aventi diritto (esonerati, neoiscritti) o per pagamenti non completati). Sono state accettate quindi complessivamente 89.622 autocertificazioni per attività di aggiornamento informale svolte nel 2021, il 3,5% in più rispetto all'anno precedente.

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Autocertificazioni complete | 90.731 |
| Autocertificazioni accettate | 89.622 |

La procedura per la presentazione della domanda di autocertificazione ha coinvolto il 36,4% degli ingegneri iscritti (lo scorso anno era il 35,6%); in alcuni Ordini tale percentuale sfiora o addirittura supera il 50% (Trento e Sondrio).

In 11 Ordini (Siracusa, Latina, Vercelli, Pescara, Udine, Parma, Ascoli Piceno, Viterbo, Genova, Cuneo, Monza e Brianza) si tuttavia è registrata una flessione⁹ nelle autocertificazioni presentate rispetto al 2021; in particolare a Siracusa, dove si è rilevato un calo dell'11,4% rispetto alle autocertificazioni 2021.

7. DIPARTIMENTO AGENZIA CERTING

Nel corso del 2022 l'agenzia ha registrato una lieve flessione sul numero di certificati rilasciati e, conseguentemente, nel fatturato dell'agenzia, rispetto all'anno precedente: rispettivamente **- 3,2%** e **- 3,5%**.

L'impatto in termini economici di questa leggera flessione è assolutamente limitato poiché i costi dell'agenzia sono strettamente correlati alle certificazioni rilasciate: il bilancio risulta, infatti, in equilibrio avendo fatto registrare una contrazione sulle entrate (-52.103,00€) cui corrisponde un risparmio di spesa addirittura superiore (-53.114,00€).

Sono molteplici i fattori che hanno influito su questo risultato, tra cui spicca l'enorme impatto che il ricorso al cosiddetto "superbonus 110%" ha avuto per tutti quei professionisti che operano in campo edilizio e che sono la grande maggioranza di quelli iscritti all'albo degli ingegneri: impegnati da richieste pressanti e cadenzate, molti hanno procrastinato a tempi più tranquilli il ricorso alla certificazione delle competenze.

In particolare sono mancate le certificazioni a valere sullo schema di Esperto in Edilizia Sostenibile Italiana che, pur avendo ottenuto l'accreditamento nel corso del 2022, ha fatto registrare performance ben al di sotto di quelle stimate e, in prospettiva, le modifiche apportate al codice degli appalti (dlgs 36/2023) che reintroduce, all'art. 44, la possibilità di ricorrere all'appalto integrato non facilitano certo lo sviluppo di questa particolare certificazione che riconosce un punteggio premiante ai progettisti certificati.

Tra le note positive sono da segnalare la convenzione stipulata con Formedil per un affiancamento consulenziale per la creazione del loro ente i certificazione e il dialogo con ANSFISA che ci ha preso a modello per la certificazione dell'ingegnere esperto in "sicurezza delle infrastrutture e dei trasporti e sistemi di gestione della sicurezza stradale" e con il quale stiamo dialogando per la stipula di una convenzione che veda gli ingegneri certificati da Certing per il monitoraggio delle opere infrastrutturali.

⁹ Superiore al 1%

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Novità rilevanti si riscontrano anche sul versante dell'ampliamento delle certificazioni proposte dall'agenzia, volute dall'attuale consiliatura del CNI e fatte proprie dal Consiglio Direttivo dell'agenzia, che riguardano l'apertura della **certificazione BIM** in conformità alla norma UNI 11337-7 che disciplina il profilo professionale degli operatori:

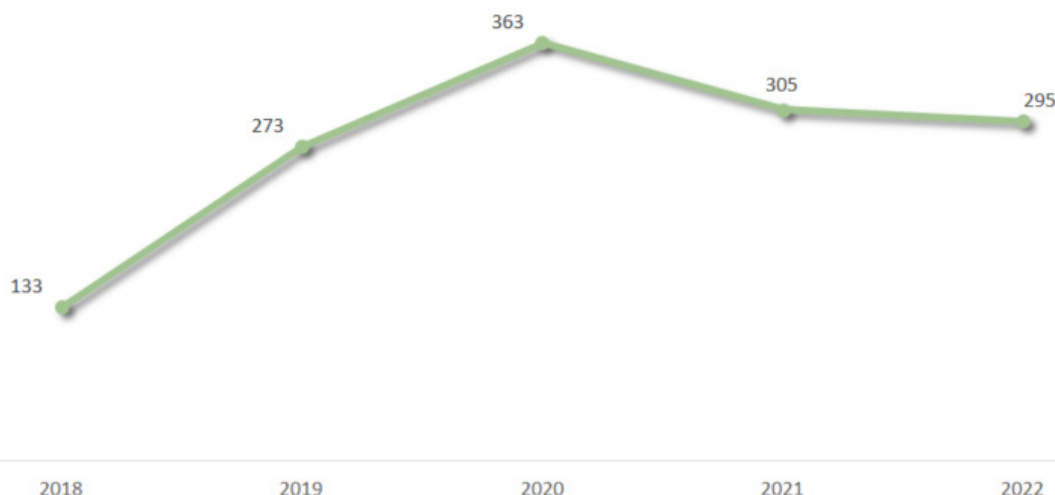
- **BIM Specialist** (l'operatore della modellazione informativa, competente in una delle diverse discipline, che opera all'interno delle singole commesse in grado di utilizzare la documentazione tecnica e i software dedicati per la modellazione degli oggetti e la produzione degli elaborati)
- **BIM Coordinator** (il coordinatore dei flussi informativi e del team di BIM Specialist, che opera in qualità di garante della efficienza e della efficacia dei processi digitalizzati con riferimento alla specifica commessa)
- **BIM Manager** (il gestore dei processi digitalizzati al livello dell'organizzazione, che ha la supervisione generale delle commesse aziendali, definisce e assicura le regole per l'implementazione dei processi per la gestione dei flussi informativi e l'utilizzo del CDE per ogni singola commessa. Redige il capitolato Informativo, l'offerta di Gestione Informativa, e ogni aspetto contrattuale relativo alla gestione della commessa)
- **CDE Manager** (il gestore dell'ambiente di condivisione dati, che garantisce la correttezza e tempestività del flusso di informazioni tra le parti coinvolte. Applica tecniche di analisi e protezione dei dati, e favorisce l'interoperabilità dei modelli informativi e dei dati di commessa).

Cui si aggiunge la certificazione degli ingegneri specializzati in **Due Diligence** che stiamo attivando all'interno dello schema accreditato di "ingegnere esperto".

Certificati rilasciati

I certificati rilasciati nel 2022 ammontano, complessivamente, a **295** con un decremento del 3% rispetto all'anno precedente.

Certificazioni rilasciate per anno, valori assoluti



Nello specifico si è trattato di **289** certificazioni a valere sullo schema di Ingegnere Esperto e **6** certificazioni a valere sullo schema di Esperto in Edilizia Sostenibile Italiana.

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

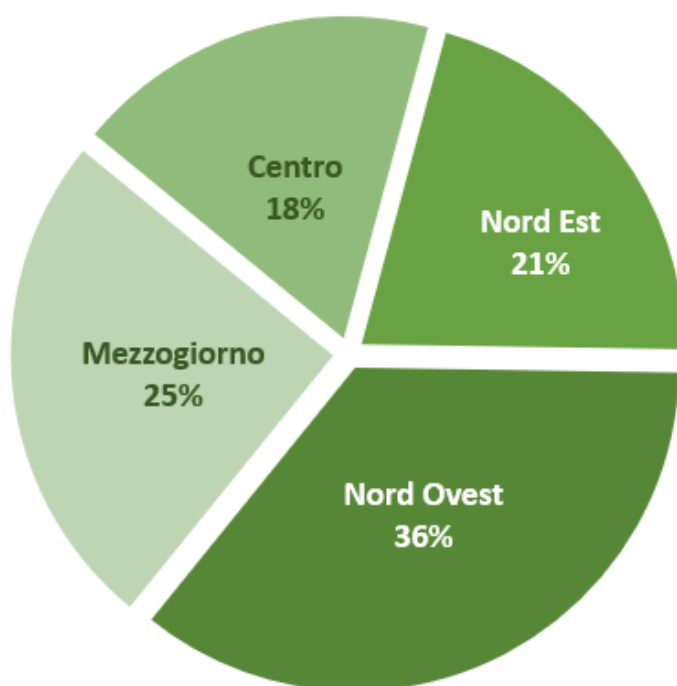
In particolare va segnalato che a fronte dei 273 certificati rilasciati nel 2018 (ed arrivati a scadenza nel corso del 2022) i rinnovi sono stati 188 con un tasso di rinnovo pari al **69%** (in decremento di 9 punti rispetto al 2021)

Il Comitato di Certificazione, chiamato a deliberare sulle certificazioni rilasciate, si è riunito 6 volte nel corso del 2022: nei mesi di marzo, aprile, giugno, agosto, ottobre e dicembre.

Distribuzione geografica delle certificazioni

Il Nord-Ovest si conferma l'area del Paese più sensibile alla certificazione delle competenze, seguita dal Sud e Isole con un quarto delle certificazioni rilasciate nel corso del 2022.

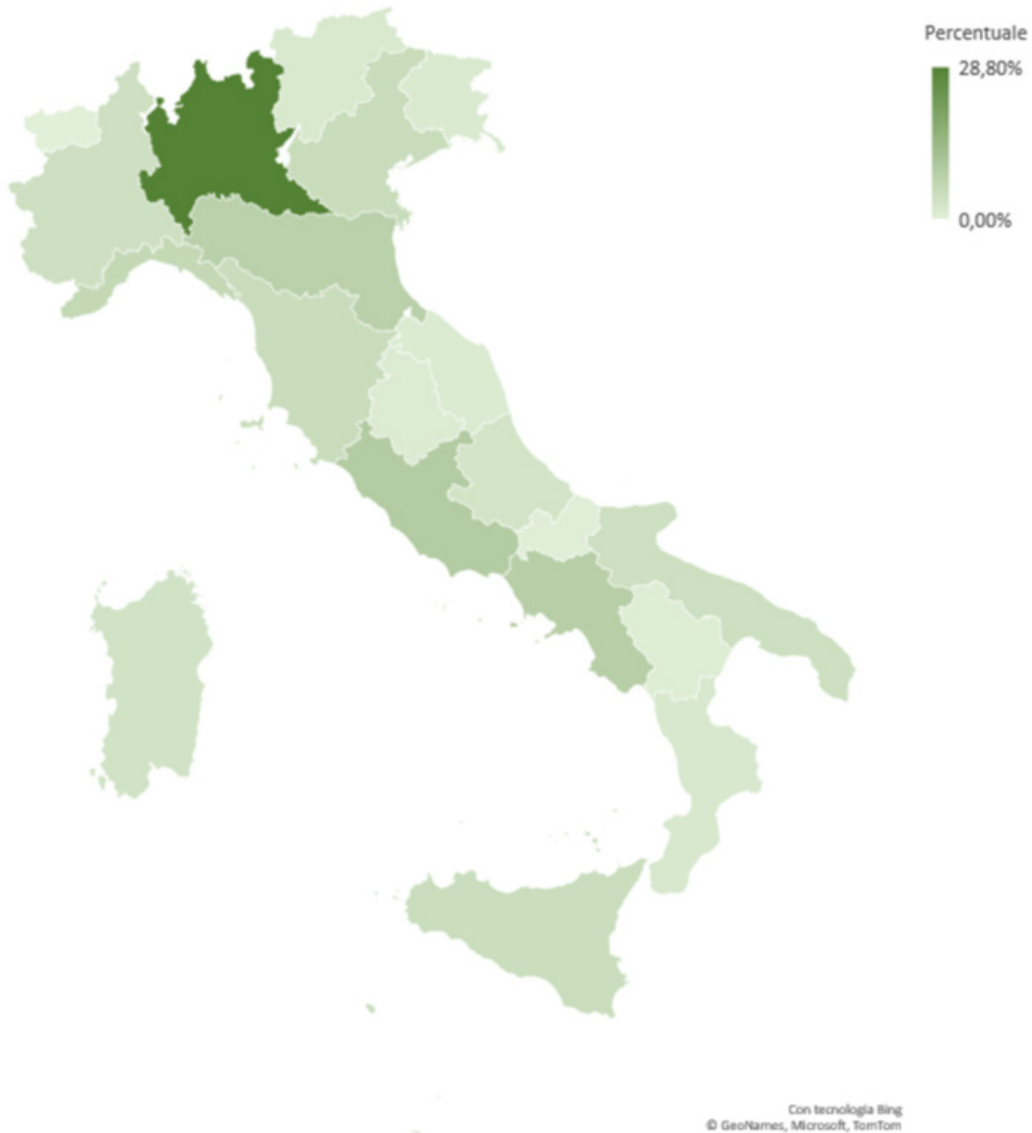
Certificazioni rilasciate nel 2022, per macroarea geografica



Se guardiamo al dato di certificazioni rilasciate per singola regione, si conferma il primato della Lombardia con il 27% dei certificati rilasciati nel corso dell'anno ed in particolare la provincia di Milano che da sola fa registrare quasi il 19% dei certificati totali.

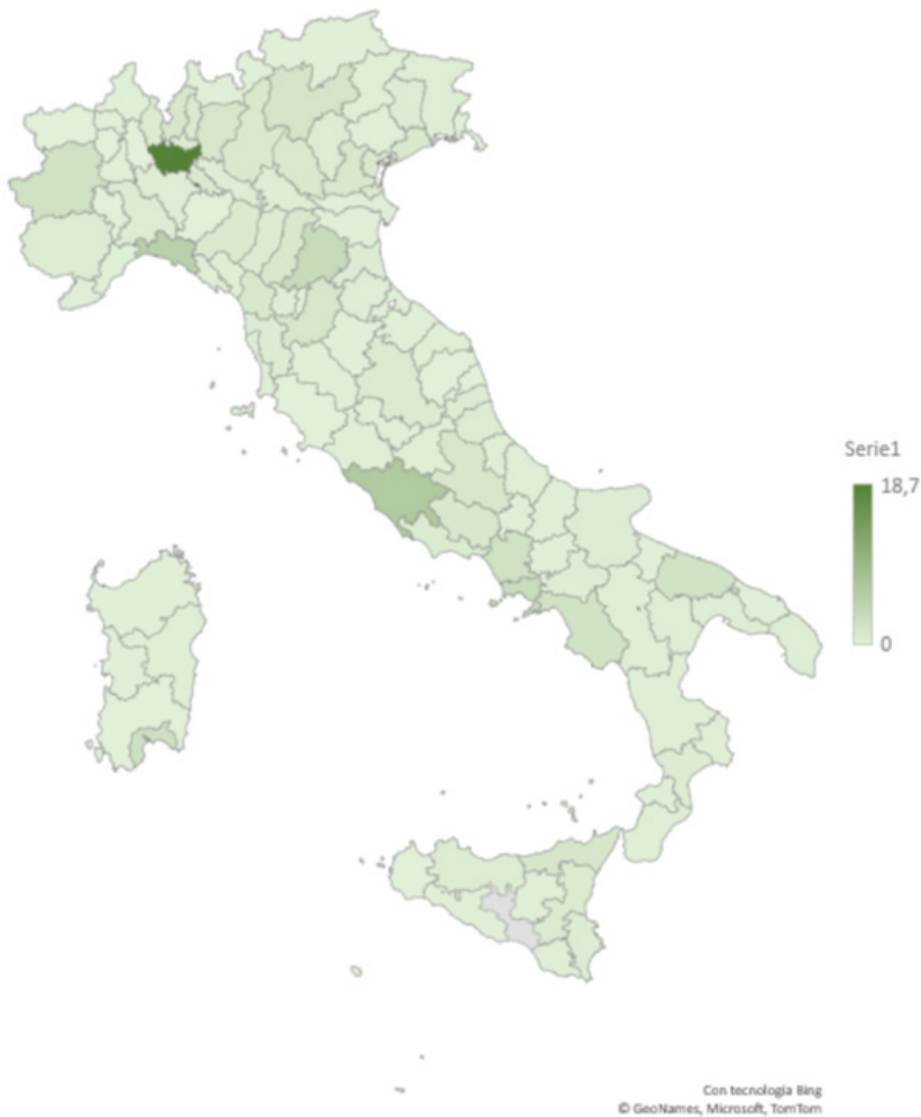
RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Certificazioni rilasciate per Regione



RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Distribuzione dei certificati attivi per provincia



Nella tabella che segue sono riportati il numero dei certificati in vigore per ciascun Ordine Territoriale, da cui risulta che il maggior numero di certificazioni emesse è riconducibile all'Ordine di Milano (praticamente 1 certificato in vigore ogni 5) seguito a distanza da quelli di Roma (6,5%), Genova (5,2%) Bologna (3,5%) e Napoli (3,3%).

Da segnalare, infine, che in ben 14 province (Aosta; Asti, Biella; Carbonia Iglesias; Fermo; Grosseto; Macerata; Medio Campidano; Novara; Ogliastra; Olbia Tempio; Piacenza; Prato e Trapani) nessun ingegnere è in possesso di una certificazione Certing in corso di validità.

RELAZIONE DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Certificati per Ordine territoriale

| Ordine Territoriale | % |
|-----------------------|-----|
| Agrigento | 0,1 |
| Alessandria | 0,7 |
| Ancona | 0,4 |
| Aosta | 0,0 |
| Arezzo | 0,1 |
| Ascoli Piceno | 0,7 |
| Asti | 0,0 |
| Avellino | 0,5 |
| Bari | 2,2 |
| Barletta Andria Trani | 0,1 |
| Belluno | 0,4 |
| Benevento | 0,1 |
| Bergamo | 1,6 |
| Biella | 0,0 |
| Bologna | 3,5 |
| Bolzano | 0,1 |
| Brescia | 1,2 |
| Brindisi | 0,2 |
| Cagliari | 2,6 |
| Caltanissetta | 0,4 |
| Campobasso | 0,2 |
| Carbonia Iglesias | 0,0 |
| Caserta | 2,4 |
| Catania | 0,9 |
| Catanzaro | 0,7 |
| Chieti | 0,4 |
| Como | 1,5 |
| Cosenza | 0,3 |
| Cremona | 0,5 |
| Crotone | 0,3 |
| Cuneo | 0,6 |
| Enna | 0,1 |
| Fermo | 0,0 |
| Ferrara | 0,1 |
| Firenze | 1,6 |
| Foggia | 0,6 |
| Forlì Cesena | 0,5 |
| Frosinone | 1,3 |
| Genova | 5,2 |
| Gorizia | 0,1 |
| Grosseto | 0,0 |
| Imperia | 0,4 |
| Isernia | 0,2 |
| L'Aquila | 1,5 |
| La Spezia | 0,3 |
| Latina | 0,9 |
| Lecce | 0,5 |
| Lecco | 1,1 |
| Livorno | 0,4 |
| Lodi | 1,1 |
| Lucca | 1,3 |
| Macerata | 0,0 |
| Mantova | 0,5 |
| Massa Carrara | 0,3 |
| Matera | 0,5 |

| Ordine Territoriale | % |
|---------------------|------|
| Medio Campidano | 0,0 |
| Messina | 1,6 |
| Milano | 18,7 |
| Modena | 1,3 |
| Monza Brianza | 0,8 |
| Napoli | 3,3 |
| Novara | 0,0 |
| Nuoro | 0,4 |
| Ogliastra | 0,0 |
| Olbia Tempio | 0,0 |
| Oristano | 0,2 |
| Padova | 1,3 |
| Palermo | 0,7 |
| Parma | 1,1 |
| Pavia | 0,5 |
| Perugia | 0,9 |
| Pesaro Urbino | 0,2 |
| Pescara | 0,4 |
| Piacenza | 0,0 |
| Pisa | 0,6 |
| Pistoia | 0,5 |
| Pordenone | 0,6 |
| Potenza | 0,3 |
| Prato | 0,0 |
| Ragusa | 0,3 |
| Ravenna | 0,6 |
| Reggio Calabria | 0,4 |
| Reggio Emilia | 0,8 |
| Rieti | 0,3 |
| Rimini | 0,2 |
| Roma | 6,5 |
| Rovigo | 0,2 |
| Salerno | 2,2 |
| Sassari | 0,1 |
| Savona | 0,2 |
| Siena | 0,2 |
| Siracusa | 0,6 |
| Sondrio | 0,2 |
| Taranto | 0,5 |
| Teramo | 0,7 |
| Terni | 0,2 |
| Torino | 2,4 |
| Trapani | 0,0 |
| Trento | 1,8 |
| Treviso | 0,2 |
| Trieste | 0,3 |
| Udine | 0,5 |
| Varese | 0,9 |
| Venezia | 1,2 |
| Verbania | 0,2 |
| Vercelli | 0,1 |
| Verona | 1,2 |
| Vicenza | 0,6 |
| Viterbo | 0,3 |
| Vibo Valentia | 0,2 |

Le certificazioni per campo d'ingegneria

Per le certificazioni rilasciate, in base al campo dell'ingegneria prescelto, si constata la prevalenza delle specializzazioni riconducibili all'ambito dell'ingegneria civile (in linea con la percentuale di iscritti all'Albo) con al primo posto le certificazioni rilasciate in ambito Strutture, seguite dalla sicurezza e dai sistemi edilizi. Buona la percentuale delle certificazioni rilasciate nell'ambito informazione, che andrebbero incentivate con iniziative ad hoc.

Certificazioni a valere sullo schema di Ingegnere Esperto rilasciate per "campo"

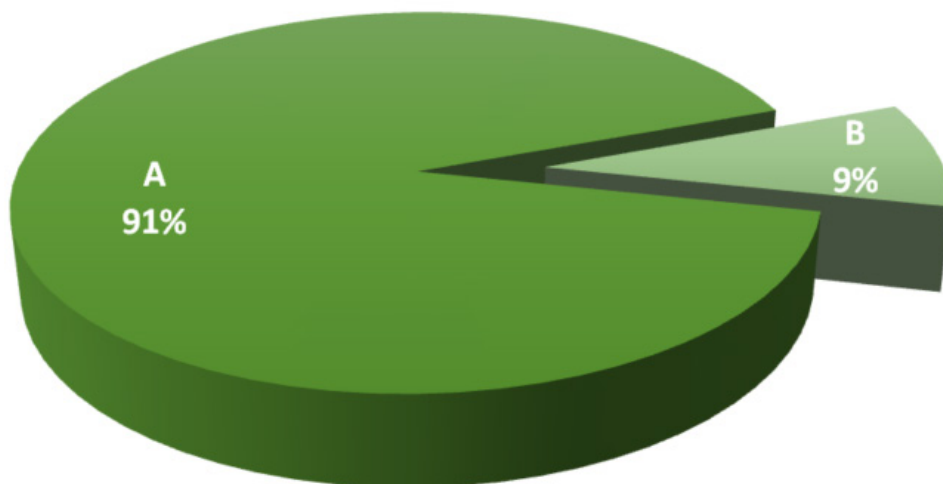
| Comparto | % |
|--|-------|
| Strutture | 13,5% |
| Sicurezza | 10,6% |
| Sistemi edilizi | 9,3% |
| Informazione | 8,4% |
| Ambito gestionale | 8,0% |
| Ambito forense | 7,9% |
| Energetica | 6,9% |
| Ambiente e territorio | 6,2% |
| Elettrotecnica | 5,2% |
| Meccanica | 5,2% |
| Biomedica | 4,6% |
| Infrastrutture e pianificazione dei trasporti | 3,8% |
| Idraulica | 3,1% |
| Ambito navale | 1,6% |
| Geotecnica | 1,5% |
| Aerospaziale | 1,2% |
| Eco-progettazione | 0,9% |
| Modelli fisico-matematico | 0,7% |
| Chimica | 0,5% |
| Urbanistica | 0,5% |
| Tecnologia dei materiali | 0,4% |

Le certificazioni per livello

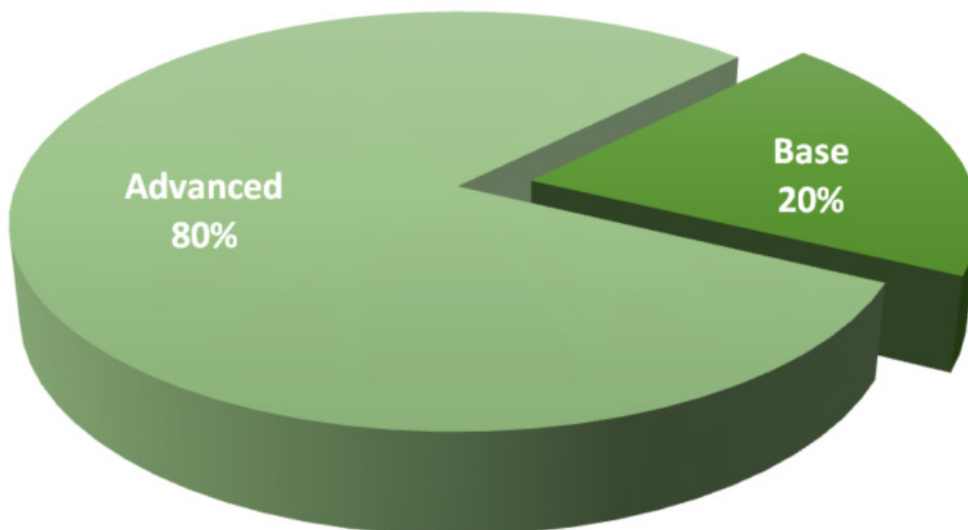
Gli ingegneri che nel 2022 hanno richiesto la certificazione a valere sullo schema di Ingegnere Esperto risultavano tutti iscritti all'Albo e, per il 91%, iscritti alla sez. A.

In riferimento al livello di certificazione, invece, riscontriamo una crescente preferenza per le certificazioni di livello Advanced che, nell'ultimo anno, sono salite all'80% delle scelte, in crescita di 3 punti sul totale delle certificazioni rilasciate. delle certificazioni rilasciate dalla data di accreditamento.

Certificazioni rilasciate per sezione di iscrizione all'Albo, nel 2022 (val%)



Certificazioni rilasciate per livello, nel 2022 (val%)



RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

I Valutatori

L'Agenzia si avvale di 75 valutatori qualificati cui si aggiunge una selezione di esperti (90 unità) distribuiti sui vari campi di certificazione

I valutatori qualificati e attualmente operativi sono così distribuiti sui 21 campi per lo schema di Ingegnere Esperto, e per lo schema di Esperto in Edilizia Sostenibile:

| Campo | Valutatori qualificati |
|---|------------------------|
| Strutture | 9 |
| Informazione | 7 |
| Ambiente e territorio | 6 |
| Ambito gestionale | 6 |
| Sicurezza | 6 |
| Sistemi edilizi | 6 |
| Esperto in edilizia sostenibile italiana | 6 |
| Biomedica | 5 |
| Ambito forense | 4 |
| Chimica | 4 |
| Energetica | 4 |
| Geotecnica | 4 |
| Elettrotecnica | 3 |
| Meccanica | 3 |
| Aerospaziale | 2 |
| Ambito navale | 2 |
| Ecoprogettazione | 2 |
| Idraulica | 2 |
| Infrastrutture e pianificazione dei trasporti | 2 |
| Modelli matematico-fisici | 2 |
| Tecnologie dei materiali | 1 |
| Urbanistica | 1 |

Il numero totale è superiore a 75 in quanto alcuni valutatori risultano qualificati su più campi.

Rapporto sulle minacce all'imparzialità

Il rapporto è stato redatto dal Comitato di Controllo nella riunione del 13 gennaio 2023 e consegnato al Direttore della Certificazione il 27 gennaio 2023.

Il Comitato di Controllo ha effettuato una verifica della documentazione relativa al 5% delle certificazioni rilasciate sotto accreditamento ACCREDIA nel periodo novembre 2021-dicembre 2022, al fine di valutare lo stato di imparzialità dell'Agenzia.

Dalla verifica non sono state rilevate situazioni di imparzialità o potenziali rischi all'imparzialità.

Il Comitato, inoltre, si è soffermato a verificare la nostra conformità al documento emanato da ACCREDIA nel maggio 2022: "Raccomandazioni del Comitato di indirizzo e garanzia di ACCREDIA in relazione alla definizione di criteri omogenei di alcuni requisiti della norma UNI CEI ISO/IEC 17024:2012, in sede di valutazione e sorveglianza degli Organismi di Certificazione di Persone accreditati". Il Comitato ha verificato, tramite la check-list "Requisiti per i conflitti di interesse a fronte della

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

norma ISO 17024 “, riscontrando la piena conformità di Certing ai requisiti di imparzialità previsti nella norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024:2012 e dalle prescrizioni ACCREDIA.

A seguito dell'introduzione della figura del Decision Maker, il Comitato di Controllo si è riunito in via telematica per aggiornare la Procedura PO 05 - Gestione dell'imparzialità e analisi dei rischi, di propria competenza, portata in revisione 3. Con l'occasione è stata anche aggiornata anche la Tabella Analisi dei rischi portata in revisione 4 il 27 febbraio 2023.

Accreditamento

Nei giorni 28 e 29 marzo 2023, Accredia ha condotto l' audit di rinnovo dell'accreditamento all'Agenzia Certing sugli schemi proprietari di “Ingegnere Esperto” e di “Esperto in Edilizia Sostenibile Italiana”. L'audit è stato svolto dall'ing. Riccardo Bisagno in qualità di lead auditor.

L'audit ha avuto esito positivo con sole 2 osservazioni e 2 commenti prontamente gestiti dall'Agenzia e accolti favorevolmente da Accredia.

8. ENINET

Il Consiglio Nazionale sin dall'immediato dopoguerra è storicamente attivo, in collaborazione con le omologhe organizzazioni europee, nell'azione di riconoscimento reciproco delle competenze e della libera circolazione degli ingegneri in Europa. In questa ottica, tra le attività messe in atto dall'Agenzia Certing in questi anni, grande impegno è stato profuso per la nascita del progetto ENINET.

ENINET è la sigla dell'alleanza tra le agenzie europee di certificazione delle competenze degli ingegneri, finalizzata al reciproco riconoscimento e allo sviluppo della mobilità degli ingegneri in Europa, con l'obiettivo di riconoscere e valorizzare le competenze degli ingegneri, superando i limiti imposti dalle normative specifiche di ciascun Paese. Ha preso forma nel maggio del 2019 a Roma in occasione del meeting organizzato dalla nostra Agenzia, e si è ufficialmente costituita a settembre del 2022 con sede a Tolosa, in Francia ed è stata sottoscritta da *Engineering Council* (Gran Bretagna), *Kivi* (Olanda), *Ipf* (Francia), *Aipe* e *Aqpe* (Spagna), *Ordem dos Engenheiros* (Portogallo) e *Certing* (Italia).



Home

Agencies

Professional Mobility

News

EUROPEAN ALLIANCE

for the mutual recognition of certification
of engineering competencies



Enginet ha dunque personalità giuridica e può operare concretamente sovrintendendo a tutti gli schemi di certificazione degli ingegneri che, in molti paesi europei, rappresentano la vera e propria porta di ingresso alla professione.

L'agenzia Certing ha stretto accordi bilaterali con gli spagnoli di AIPE e AQPE, con i francesi di IPF ed è in dirittura d'arrivo per la firma della convenzione con gli inglesi dell'Engineering Council, che permetterà ai nostri ingegneri certificati da Certing di poter operare nel Regno Unito.

9. AGENZIA QUACING

Il CNI e la Conferenza per l'Ingegneria - (Copi) sono i soci fondatori dell'Agenda QUACING, costituita nel 2010 e, dal 2012 autorizzata a rilasciare l'accREDITAMENTO EUR-ACE® dalla European Network for Accreditation of Engineering Education (ENAE). Nel corso del 2021 sono entrati a far parte dell'Associazione il Consiglio Nazionale dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati (CNPI), quale socio ordinario, e la Fondazione CNI, quale socio sostenitore.

L'agenzia ha per oggetto:

- la certificazione della qualità dei Corsi di Studio appartenenti alle classi di Ingegneria, o ad altre classi con significativi contenuti affini a quelli degli ambiti di base e caratterizzanti delle classi di ingegneria;
- l'accREDITAMENTO EUR-ACE dei Corsi di Studio in ingegneria;
- la promozione della qualità dei CdS in Ingegneria o di altre classi di laurea con significativi contenuti negli ambiti di base e caratterizzanti delle classi di ingegneria e lo sviluppo della cultura della qualità tra il personale che opera a favore di tali CdS;
- la promozione di una corretta informazione sulla qualità dei CdS in Ingegneria o di altre classi di laurea con significativi contenuti negli ambiti di base e caratterizzanti delle classi di ingegneria, a livello nazionale e internazionale

L'agenzia QUACING, ha partecipato fin dall'inizio allo sviluppo del sistema di accREDITAMENTO EUR-ACE principalmente, attraverso i contributi dei prof. Giuliano Augusti e Alfredo Squarzone, ed ha anche svolto un ruolo attivo nello sviluppo e nella definizione degli Standard EUR-ACE e delle relative procedure per l'accREDITAMENTO dei Corsi di Ingegneria.

Nel 2016 QUACING ha ottenuto il 'riconoscimento formale' da parte dell'ANVUR. In particolare, il Consiglio Direttivo di ANVUR ha riconosciuto che le Linee Guida QUACING per l'Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio universitari in Ingegneria in coerenza con gli approcci AVA ed EUR-ACE (Modello QUACING) e le procedure e i Rapporti di Valutazione redatti a seguito delle visite di valutazione esterne finalizzati all'accREDITAMENTO EUR-ACE sono conformi agli standard europei e nazionali.

Prima dell'inizio della pandemia di COVID nel 2020, circa 30 Corsi di Studio (di primo o secondo livello) hanno ottenuto il marchio EUR-ACE.

Nel biennio 2020-22 l'attività di accREDITAMENTO è stata rallentata a causa delle restrizioni indotte dall'emergenza pandemica. Come molte altre Agenzie europee, QUACING conseguentemente ha approvato e pubblicato le procedure per le visite di valutazione on line. Esse sono state applicate per vari Corsi di Studio che hanno richiesto il rinnovo dell'accREDITAMENTO. A partire dal 2022 le visite sono riprese nella modalità in presenza.

Nel corso del 2021 è entrato a far parte della Associazione, quale socio ordinario, il Consiglio Nazionale dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati (CNPI). Inoltre, in prospettiva della revisione delle Classi di Laurea, al fine di poter estendere le attività di certificazione della qualità e accREDITAMENTO a CdS di altre classi che presentino significativi contenuti formativi negli ambiti di base e caratterizzanti delle classi di ingegneria, nel 2022 si è proceduto ad una revisione dello Statuto mirata a tale ampliamento.

Obiettivi per il prossimo futuro

La definizione degli obiettivi per il prossimo triennio deriva da un'analisi dei fattori significativi che potrebbero avere un impatto sulle attività dell'Agenzia e da un processo di consultazione che ha coinvolto, Consiglio Direttivo, la Cabina di Regia e esponenti delle parti interessate.

RELAZIONE DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Ampliare il numero di accreditamenti nazionali e internazionali : Le richieste di nuovi accreditamenti sono ancora limitate se confrontate con quelle di altri paesi europei o aderenti alla ENAEE. La provenienza dei laureati in Ingegneria da un Corso di Studio accreditato EUR-ACE (anche a causa del valore legale del titolo) non trova ancora adeguata valorizzazione nel mercato interno del lavoro e pertanto l'accREDITAMENTO dei Corsi non viene percepito come un obiettivo interessante da una parte della comunità accademica.

Azioni da realizzare

- Sviluppare una più sistematica ed estesa attività di informazione e promozione circa i vantaggi del marchio EUR-ACE sia rivolta agli stakeholders nell'ambito di convegni, giornate di studio a carattere scientifico e tecnico nazionale e internazionale, sia rivolti ad un'audience più ampia utilizzando canali informativi diversi.

Estendere a livello internazionale le attività di accreditamento da parte dell'Agenzia

La crescente richiesta di figure professionali soprattutto in certi settori dell'ingegneria, quali quelli dell'informatica, delle tecnologie ICT e dell'energia riguarda non solo i paesi europei, ma anche quelli di aree geografiche limitrofe, quali il nord Africa e la regione balcanica. Tale spinta determina anche la nascita di nuove istituzioni per l'alta formazione anche private che si propongono di formare gli ingegneri richiesti dal mercato del lavoro, anche in ambito europeo. La certificazione secondo standard internazionali, quale quello EUR-ACE, appare pertanto opportuna per assicurare che i laureati provenienti da tali aree e istituzioni siano dotati di solide competenze. Peraltro, le stesse autorità governative di alcune nazioni (ad esempio, Tunisia), per consentire di continuare ad operare al notevole numero di università private recentemente istituite, hanno infatti richiesto la certificazione di qualità della formazione ingegneristica secondo lo standard -EUR-ACE. Un eventuale sviluppo delle attività dell'Agenzia in tale direzione si pone come naturale evoluzione delle attività condotte da QUACING nell'ambito del progetto finanziato nel programma Erasmus+ MEDACCR (*"On-line Quality Assurance and EUR-ACE Accreditation of Engineering Programmes in Mediterranean Area"* –CBHE 586452-EPP-1-2017) in cui è stato messo a punto un modello di valutazione dei Corsi finalizzato all'accREDITAMENTO.

10. PIATTAFORMA ANPA

Attraverso una proficua sinergia tra il CNI, la Rete delle Professioni Tecniche e il Corpo Nazionale dei VVF, dallo scorso 22 luglio è divenuta operativa la nuova piattaforma denominata Anagrafe Nazionale dei Professionisti Antincendio (ANPA).

La piattaforma, realizzata interamente all'interno dell'ufficio Ict della Fondazione Cni, consente a ciascun professionista antincendio, attraverso l'accesso alla piattaforma Mying, di poter visualizzare direttamente la propria posizione creditizia sulla formazione sgravando in questo modo l'impegno delle segreterie degli Ordini e dei Collegi Provinciali aderenti alla piattaforma (dottori agronomi-forestali, agrotecnici, architetti, chimici, geometri, ingegneri, periti agrari e periti industriali).

Nella nuova piattaforma sono state inserite, inoltre, una serie di ulteriori funzionalità che faciliteranno l'attività degli operatori dei singoli Ordini che si troveranno ad utilizzarla, tra le quali: - storicizzazione dei dati relativi all'assegnazione dei codici, delle sospensioni e delle abilitazioni; - nuovi attributi per il professionista, tra cui il codice fiscale; - snellimento della procedura per i trasferimenti; - notifica dei professionisti non in regola; - servizio WebService per integrazione gestionali;

Per il prossimo futuro si prevede l'accesso alla piattaforma anche tramite il Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID).

Risultano attualmente presenti nell'elenco della piattaforma 37.047 professionisti antincendio (dottori agronomi-forestali, agrotecnici, architetti, chimici, geometri, ingegneri, periti agrari e periti industriali), mentre sono un totale di 87.341 i professionisti (compresi cancellati e sospesi) presenti a sistema.

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

Operano in piattaforma un totale di 525 Ordini e Collegi di tutti le professioni tecniche aderenti alla piattaforma cui si aggiungono le 25 Direzioni dei VVF (20 Regionali e 5 Centrali) e 5 utenze Fondazione di amministrazione.

Alla data del 31/12/2022 sono stati gestiti circa 500 ticket di assistenza e oltre 200 chiamate telefoniche dirette; la maggior parte riguardavano quesiti legislativi e richieste di correttivi di dati errati importati dal vecchio sistema.

ANPA è stato inoltre interfacciato all'interno del portale MYing per permettere a tutti gli Ingegneri di verificare in autonomia la propria posizione. Questo accesso è garantito anche a tutti gli iscritti delle altre sette professioni coinvolte (geometri, periti industriali, architetti, ecc.).

I dati attualmente visibili su portale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco sono letti direttamente da ANPA (anagrafeantincendio.it).

I Consigli/Collegi nazionali delle altre 7 professioni coinvolte hanno sottoscritto un accordo, a titolo oneroso (sulla base di quanto pattuito precedentemente in seno al GDL Sicurezza della RPT), per l'utilizzo della piattaforma ANPA da parte dei propri Ordini/Collegi territoriali ed iscritti.

11. POLIZZA COLLETTIVA RESPONSABILITÀ PROFESSIONALE E TUTELA LEGALE-RACING PROFESSIONALE

La Polizza, cui è stato dato il nome commerciale di RACING debitamente registrato, è stata messa a disposizione degli iscritti, per il tramite di idonea piattaforma informatica, a far data dal **22 febbraio 2021**.

Tra il 1° gennaio 2022 e il 31 dicembre 2022 sono state sottoscritte, compresi i rinnovi relativi al 2021, un totale di 5.927 polizze: 3.799 di Responsabilità civile Professionale e 2.128 di tutela legale per un totale di premi lordi incassati pari a **1.952.801€** e un premio medio annuo pari a **488,73€** per la Rc professionale e **116,57€** per la tutela legale ed un fatturato medio dei sottoscrittori pari a 53.073€ per la Rc Professionale e 53.851€ per la Tutela Legale.

PRODUZIONE POLIZZE RACING (01.01.2022 - 31.12.2022)

(Premi incassati)

| | RACING TLEGALE | RACING PROFESSIONALE | COMPLESSIVO |
|--------------|----------------|----------------------|-------------|
| N.ro Polizze | 2.128 | 3.799 | 5.927 |
| Premi Lordi | €248.067 | € 1.704.733 | €1.952.801 |

PRODUZIONE POLIZZE RACING PER TIPOLOGIA DI ADERENTE (22.02.2021-31.12.2021)

| ATTIVITÀ SVOLTA | N.RO POLIZZE RC | N.RO POLIZZE TL |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| Studio/Società | 195 | 123 |
| Libera Professione | 3.457 | 1.902 |
| Dipendente/Docente presso P.A. | 147 | 103 |

FATTURATO MEDIO SOTTOSCRITTORI POLIZZE RACING (22.02.2021-31.12.2021)

| | RACING TLEGALE | RACING PROFESSIONALE | COMPLESSIVO |
|-----------------|----------------|----------------------|-------------|
| Fatturato Medio | 53.073,00 | 53.851,00 | 53.351,00 |

Nell'ambito del Programma Racing, nel corso del 2022, sono stati confermati gli ulteriori prodotti assicurativi, già introdotti nel corso del 2021, destinati agli iscritti impegnati nelle attività di asseverazione in tema superbonus. Il portale

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

RACING nella sezione Servizio Rc Asseveratore presenta l'offerta Aig oltre che indicazioni sui prodotti Single project di Hdi e Tokio Marine. Su questi la preventivazione avviene off line con compilazione questionario trasmesso via e-mail e richiesta quotazione agli assicuratori di riferimento.

Qualora la richiesta ecceda il massimale di 5 milioni € occorre interagire con più assicuratori per assicurare al cliente la capacità richiesta.

Sono state sottoscritte fino al 31 dicembre 2022 un totale di 601 polizze dedicate all'attività di asseverazione per un premio lordo di 352.410 euro e un premio medio di 586,37€.

12. PEC

Dal mese di febbraio 2022 la Fondazione CNI ha preso in carico la gestione delle caselle PEC attivate nell'ambito della convenzione con ARUBA.

Prima di tale passaggio, tutti gli Ordini aderenti alla convenzione CNI-ARUBA avevano un rapporto diretto con Aruba e gestivano le PEC dei loro iscritti autonomamente.

In tal modo però sono venute ad accumularsi numerose problematiche e diversità che hanno reso difficile la gestione delle caselle PEC anche da parte di ARUBA.

Con il passaggio alla Fondazione CNI, il sistema è stato centralizzato ed è stata avviata una grande operazione di pulizia dei dati (anagrafiche errate, codici fiscali non validi, ingegneri deceduti, caselle PEC doppie), di riorganizzazione delle procedure (il reparto IT della Fondazione CNI ha creato un pannello ad hoc per gli Ordini che ha semplificato le attivazioni delle nuove caselle PEC e permette agli ingegneri di richiedere in autonomia eventuali servizi aggiuntivi liberando le segreterie degli Ordini da questo onere), di uniformazione delle situazioni anomale che si erano venute a creare nel tempo relative sia alla gestione dei servizi aggiuntivi che al loro pagamento.

Al momento¹⁰ la Fondazione CNI gestisce un totale di

| | |
|----------------------------|---|
| 184.041 caselle PEC | 184.042 caselle PEC Standard |
| | 2.066 caselle PEC di tipo PRO |
| 213.649 GB di spazio inbox | 188.174 GB inbox (di base) |
| | 25.475 GB inbox di spazio aggiuntivo |
| 8.839 GB di archivio | 6.198 GB di archivio (di base) |
| | 2.641 GB di archivio aggiuntivo |

In questi primi 8 mesi di gestione Fondazione CNI, tramite il nuovo pannello sono state:

- certificate **10.069 nuove caselle PEC**
- attivati **1.147 upgrade alla versione PRO**
- effettuati **20.745 rinnovi** di servizi extra.

E' stato inoltre messo a disposizione degli Ingegneri e degli Ordini un servizio di assistenza che risponde in maniera approfondita alle richieste in tempi molto brevi (salvo casi complicati, solitamente le richieste sono sempre evase al massimo entro le 24 ore dalla ricezione).

Dal mese di febbraio 2022 il servizio di assistenza PEC della Fondazione CNI ha risposto con successo a **5.237** richieste di assistenza¹

¹⁰ I dati si riferiscono al 04 settembre 2023

13. OSSERVATORIO BANDI

Nel corso del 2022 la Fondazione CNI ha esaminato per l'Osservatorio sui Bandi per servizi di ingegneria e architettura 5.792 bandi di gara. In 2.021 casi i contenuti sono stati approfonditi perché potevano suscitare alcuni dubbi. I risultati di tali approfondimenti sono stati trasferiti al CNI che in diversi casi ha inviato le opportune segnalazioni alle stazioni appaltanti.

| | Bandi esaminati | Bandi approfonditi | Lettere di segnalazione inviate | Riscontri dagli enti |
|------|------------------------|---------------------------|--|-----------------------------|
| 2018 | 4.350 | 879 | 377 | 245 |
| 2019 | 4.946 | 2.538 | 194 | 112 |
| 2020 | 5.611 | 3.019 | 286 | 249 |
| 2021 | 5.342 | 2.638 | 206 | 192 |
| 2022 | 5.792 | 2.021 | n.d. | n.d. |

14. WORKING

Al momento su Working risultano registrate **2.471 aziende** e sono stati caricati **6.464 curricula vitae** di laureati in ingegneria (6.203 dei quali iscritti all'albo).

Nel corso del 2022 sono state pubblicati **poco meno di 2mila annunci di lavoro** rivolti ai laureati in ingegneria.

Proprio in questi giorni sta per essere lanciata la nuova versione di WorkING, completamente rinnovata non solo nella sua veste grafica, ma anche nei contenuti così da rendere ancora più efficace l'incontro tra domanda e offerta di lavoro.

15. ORDINGEGNERI.IT

Dal 2020 dopo la sperimentazione e l'avvio del progetto *ordingegneri.it*, la piattaforma per gli Ordini Nazionali degli Ingegneri continua a essere apprezzata e adottata da diversi Ordini. Sempre più la riconoscibilità dell'homepage ha avuto riscontri favorevoli sia per gli iscritti che per le segreterie degli ordini, i primi hanno apprezzato la facilità d'utilizzo, i secondi la facilità nel trovare le informazioni ordinarie. L'integrazione con i servizi *working*, *certing*, albo unico e formazione professionale hanno agevolato l'accesso e rafforzato l'appartenenza all'ordine territoriale e nazionale. Il flusso di inserimento degli eventi formativi è stato ulteriormente integrato con la piattaforma *FORMying.it* in modo che gli iscritti degli Ordini che hanno attivato tale servizio, possono ora iscriversi agli eventi formativi degli Ordini direttamente dal sito dell'Ordine, riducendo, allo stesso tempo, sensibilmente la mole di lavoro delle segreterie.

Ad oggi hanno aderito al progetto *ordingegneri.it* gli Ordini di Avellino, Bari, Belluno, Benevento, Biella, Brescia, Caserta, Catanzaro, Como, Crotone, Fermo, Ferrara, Gorizia, Grosseto, La Spezia, L'Aquila, Lecco, Macerata, Novara, Nuoro, Palermo, Pavia, Pescara, Pordenone, Ravenna, Rimini, Rovigo, Sassari, Terni, Torino, Treviso, Udine, Varese, Viterbo.

Per valutare la qualità del servizio offerto, vengono svolti incontri periodici con le segreterie degli ordini per discutere le eventuali criticità riscontrate ed eventuali possibili nuove funzionalità. Proprio accogliendo le richieste di alcuni Ordini, è stato realizzato il gestionale dell'Albo territoriale, il gestionale degli eventi formativi, l'area riservata per gli iscritti con la possibilità di inserire al suo interno i servizi loro dedicati dai singoli Ordini.

Durante l'anno la sezione trasparenza è stata aggiornata per permettere una flessibilità ulteriore per l'inserimento dei contenuti.

Il progetto prevede anche un servizio di assistenza telefonica e via ticket che ha chiuso tutti gli interventi richiesti entro al massimo le 24 ore.

I CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI



CATANIA
27/29 Settembre 2023

CONGRESSO
NAZIONALE
ORDINI
INGEGNERI
D'ITALIA

mete
100 anni e oltre

RELAZIONE DEL **PRESIDENTE**
DEL **CONSIGLIO NAZIONALE** DEGLI **INGEGNERI**
ING. ANGELO DOMENICO PERRINI

FONDAZIONE
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI