

**Centro Studi
Consiglio Nazionale Ingegneri**

Ingegneri nei nuovi scenari di mercato



Roma, 4 marzo 2016



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

Ing. Armando Zambrano	Presidente
Ing. Fabio Bonfà	Vicepresidente Vicario
Ing. Gianni Massa	Vicepresidente
Ing. Riccardo Pellegatta	Consigliere Segretario
Ing. Michele Lapenna	Consigliere Tesoriere
Ing. Giovanni Cardinale	Consigliere
Ing. Gaetano Fedè	Consigliere
Ing. Andrea Gianasso	Consigliere
Ing. Hansjörg Letzner	Consigliere
Ing. iunior Ania Lopez	Consigliere
Ing. Massimo Mariani	Consigliere
Ing. Angelo Masi	Consigliere
Ing. Nicola Monda	Consigliere
Ing. Raffaele Solustri	Consigliere
Ing. Angelo Valsecchi	Consigliere

Presidenza e Segreteria 00187 Roma – Via XX Settembre, 5
Tel. 06.6976701 Fax 06.69767048 Sito web: www.tuttoingegnere.it



Presso il Ministero della Giustizia – 00186 Roma – Via Arenula, 71



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

CONSIGLIO DIRETTIVO

Ing. Luigi Ronsivalle	Presidente
Ing. Luigi Panzan	Vice Presidente
Ing. Fabrizio Ferracci	Consigliere Segretario
Ing. Giovanni Cardinale	Consigliere
Ing. Francesco Cardone	Consigliere
Ing. Bruno Lo Torto	Consigliere
Ing. Salvatore Noè	Consigliere
Ing. Maurizio Vicaretti	Consigliere
Dott. Massimiliano Pittau	Direttore

Sede: Via XX Settembre, 5 - 00187 Roma - Tel. 06.85354739, Fax 06.84241800

info@centrostudicni.it - www.centrostudicni.it

Il presente testo è stato redatto da un gruppo di lavoro del Centro Studi CNI coordinato da Massimiliano Pittau e composto da Francesco Etrafallaces, Emanuele Palumbo, Antonello Pili, Nicola Colacino, Alberto Castori.

Indice

Premessa	Pag. 1
1. Ridefinire l'offerta formativa e rafforzare il sistema delle competenze nei nuovi scenari di mercato	4
1.1. Ripensare i percorsi universitari nelle materie ingegneristiche	4
1.2. L'Agenzia Quacing e l'accreditamento dei corsi universitari	8
1.3. Agenzia CERT'ING per la certificazione delle competenze professionali	9
1.4. La formazione continua per gli ingegneri	10
2. Norme e strumenti per il rilancio del lavoro professionale. La posizione degli ingegneri	27
2.1. Migliora il clima di fiducia, ma la ripresa è lontana	28
2.2. L'eliminazione delle tariffe non ha portato effetti positivi né per il Paese né per la categoria	29
2.3. Nuove regole per il lavoro professionale	30
2.4. La necessità di riavviare il confronto sulle tariffe professionali	32
2.5. Orientamento degli ingegneri verso prestazioni aggiuntive di maternità, malattia e previdenza integrativa	32
2.6. Per un piano organico di incentivi a favore dei professionisti	33



Premessa

Affrontare il cambiamento

L'incremento del Pil dello 0,8% nel 2015 attesta la fine di un lungo ciclo negativo registrato dal Paese. Che questo incremento, così fragile e marginale, sia il segnale di un nuovo inizio è difficile da credere, eppure è questa l'occasione per proporre e definire strumenti che possano rimettere in moto il mercato del lavoro e rafforzare la capacità competitiva di molti settori produttivi.

Per il sistema delle libere professioni la ripresa si presenta come una sfida complessa che, tuttavia, va colta con molto realismo. Se la crisi degli ultimi anni ha destrutturato larghi strati del sistema economico, per le attività professionali si è trattato di uno scivolamento verso il basso senza precedenti, che non ha risparmiato neanche ambiti per lungo tempo immuni dalle oscillazioni congiunturali, ambiti come quello delle figure tecniche e degli ingegneri in particolare.

Tra il 2007 ed il 2014 il reddito professionale medio degli ingegneri ha registrato una flessione vicina al 20%: si è passati da poco più di 40 mila euro annui pro-capite a poco più di 32.000 euro. La crisi, per l'ingegneria italiana, è tutta in questi pochi numeri.

Come spesso rilevato nelle analisi condotte dal Centro Studi CNI, quello che colpisce è che la recessione ha operato, e purtroppo continua ad operare, in modo trasversale, non risparmiando, tra gli studi di ingegneria, nessuno. *Oggi sono in forte difficoltà non solo i professionisti più giovani (il che potrebbe essere facilmente comprensibile), ma anche la categoria degli ingegneri ultraquarantenni e ultracinquantenni che avrebbe dovuto resistere meglio alle difficoltà del mercato.* Come si vedrà più avanti, nell'indagine più recente, condotta dal Centro Studi CNI a febbraio 2016, il 27% dei liberi professionisti fino a 35 anni ha indicato di avere chiuso il 2015 con una contrazione del fatturato; ma questa percentuale sale spaventosamente al 56,2% tra gli ultracinquantenni.

Sebbene il clima di fiducia tra gli ingegneri che operano nella libera professione stia leggermente migliorando (per il 2016, rispetto a quanto rilevato nel 2014 e nel 2015 aumenta la percentuale di chi prevede di aumentare il fatturato e diminuisce la percentuale di chi prevede di ridurre il proprio giro d'affari), il Centro Studi CNI stima, sulla base delle ultime rilevazioni effettuate, che i redditi professionali, nel 2016 rispetto all'anno precedente, potrebbero oscillare tra 0% e -1%. In una visione ottimistica, dunque, la crescita sarebbe nulla, mentre l'alternativa sarebbe un'ulteriore contrazione del giro d'affari, escludendo per il momento, un'ipotesi di crescita. Pur trattandosi di stime preliminari, effettuate sulla base di previsioni espresse solo ad inizio 2016, è evidente che *gran parte degli ingegneri continua ad essere in una situazione di emergenza*, richiedendo interventi che siano, in buona misura, di discontinuità con il passato e che abbiano un profondo senso di concretezza.

Per il Consiglio Nazionale degli Ingegneri diventa strategico muoversi lungo assi diversi, pur nella consapevolezza che questa molteplicità di azioni non esaurisce il problema della crisi in



cui versa il lavoro professionale, ma almeno lo aggredisce. Con questa prospettiva le questioni di affrontare riguardano:

- *il ripensamento ed il miglioramento dei percorsi formativi universitari.* Non è in discussione la qualità dell'offerta del sistema universitario italiano, ma occorre prendere atto che la crisi del mercato impone un riadattamento e, per così dire, un *ricompattamento dell'offerta* dei corsi universitari nelle materie ingegneristiche, nella prospettiva di una maggiore rispondenza al mutamento della domanda di lavoro professionale intellettuale;
- *l'innalzamento costante della qualità dell'offerta di formazione continua destinata agli ingegneri*, in particolare di quelli che operano nella libera professione. Se il sistema degli Ordini ha già attivato una piattaforma di offerta rilevante (più di 9.000 eventi formativi messi in campo nel 2015 su un totale di 10.000 eventi attivati), vi sono i margini per incrementare ulteriormente non solo la qualità di tale offerta, ma anche il grado di accessibilità e di fruibilità della stessa;
- *il miglioramento delle norme che regolano e tutelano il lavoro professionale in una doppia prospettiva:* quella di garantire certamente le prerogative del committente/cliente per cui il professionista svolge il proprio lavoro, ma anche di conferire maggiore certezza ai diritti del professionista. In questa prospettiva occorre considerare con attenzione una serie di norme allo studio, in Parlamento, per la tutela del lavoro autonomo, così come andrebbe riavviata una riflessione sulle tariffe professionali;
- *l'avvio di una stagione che preveda un piano organico di incentivi per investimenti in conto capitale per i professionisti e di sgravi fiscali per chi opera nei diversi ambiti della libera professione.* L'equiparazione tra liberi professionisti e imprese di piccole e medie dimensioni, per l'accesso ai Fondi comunitari, sancita dalla Legge di Stabilità 2016, sana con molto ritardo una disparità di trattamento dei lavoratori autonomi rispetto al lavoro organizzato sotto forma d'impresa ed apre un percorso di definizione degli strumenti a sostegno del lavoro professionale che dovrà essere compiuto con accuratezza ma, anche, con grande celerità al fine di non vanificare un'opportunità importante.

Si tratta di linee di intervento solo apparentemente eterogenee, che possono trovare unità nella duplice azione, esercitata dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri, rispettivamente:

- di indirizzo all'interno del sistema degli Ordini, affinché questi siano ancora più al servizio degli iscritti;
- di proposta, in sede parlamentare e di Governo, di misure concrete che favoriscano nuove dinamiche del lavoro professionale.

Alla luce di quanto detto, il documento che segue, si divide in due parti.

Il primo capitolo propone una riflessione sull'opportunità di riorganizzare l'offerta formativa partendo dall'analisi di una serie di criticità e di opportunità legate ai corsi di laurea in materie ingegneristiche. Si propone una riflessione, inoltre, sia sull'accREDITAMENTO dei corsi di ingegneria che sulla certificazione delle competenze professionali, strumenti diversi per affrontare un mercato che si va riorganizzando su basi nuove.



La seconda parte è dedicata ai risultati di un'indagine effettuata dal Centro Studi CNI sugli iscritti all'Albo degli Ingegneri con l'intento di comprendere le posizioni della categoria sia verso le nuove norme, in esame al Parlamento, per il rilancio del lavoro professionale (c.d. *Jobs Act dei professionisti*), che del sistema degli incentivi a sostegno dei professionisti, anche alla luce della recente norma, varata alla fine del 2015, che consente ai professionisti di partecipare ai bandi di gara a valere sui fondi europei FSE e FESR.



1. Ridefinire l'offerta formativa e rafforzare il sistema delle competenze nei nuovi scenari di mercato

1.1. Ripensare i percorsi universitari nelle materie ingegneristiche

La professione di ingegnere esercita una consistente attrattiva nei giovani italiani, tanto che i corsi attinenti alle **materie ingegneristiche** costituiscono la **scelta principale degli immatricolati** all'Università accogliendone ogni anno oltre il 14%, quota più elevata tra tutti i gruppi disciplinari, superiore anche a quella rilevata per i corsi dell'ambito *economico-statistico* (fig. 1).

Nel calcolo sono stati considerati solo i corsi di laurea "tipici"¹, ossia quelli strettamente attinenti agli studi ingegneristici. Come noto, infatti, in seguito all'entrata in vigore del Decreto 240/2010 con cui le facoltà sono state sostanzialmente sostituite dai Dipartimenti (riorganizzati in modo da assumere anche la funzione didattica), l'accesso all'Albo degli Ingegneri non è più riservato esclusivamente ai laureati dei corsi riconducibili alla "ex-facoltà" di Ingegneria, ma è aperto a tutti i laureati delle classi indicate dal DPR.328/2001 che comprende anche classi di laurea e laurea specialistica² non di stampo strettamente "ingegneristico"³.

Aggiungendo dunque anche i quasi 9mila immatricolati alle classi di laurea "esterne"⁴, la quota di immatricolati ai corsi di laurea "ingegneristici" sale complessivamente al 18,1%.

Una domanda così elevata di "conoscenza" implica ovviamente un'adeguata offerta e gli atenei rispondono in pieno, e forse addirittura in maniera eccessiva, a tale richiesta: considerando esclusivamente i corsi "tipici", nell'anno accademico in corso (2015-2016) sono stati attivati nelle Università italiane 753 corsi di laurea (293 corsi di primo livello e 460 di laurea magistrale) (figg. 2-3).

Una peculiarità che emerge chiaramente dall'analisi dei dati è che **la maggioranza di chi intraprende gli studi ingegneristici è decisamente orientata al conseguimento del titolo magistrale**: tra i laureati di primo livello del 2013, l'82,3% (fig. 4) ha proseguito il percorso universitario verso la laurea magistrale, valore appena inferiore all'82,8% rilevato tra i laureati del gruppo "psicologico", ma superiore a quello di tutti gli altri gruppi disciplinari (la media

¹ L7 Ingegneria civile e ambientale, L8 Ingegneria dell'informazione, L9 Ingegneria industriale

² Il Dpr 328/2001, mai aggiornato, fa riferimento ai corsi di laurea specialistica.

³ L-17 Scienze dell'architettura, L-23 Scienze e tecniche dell'edilizia, L-31 Scienze e tecnologie informatiche per quanto riguarda i corsi di primo livello e LM-18 Informatica e LM-66 Sicurezza informatica per quanto attiene invece ai corsi di laurea magistrale.

⁴ L-17 Scienze dell'architettura, L-23 Scienze e tecniche dell'edilizia, L-31 Scienze e tecnologie informatiche



generale è pari al 54,5%) (fig. 5). Superiore anche al dato rilevato tra i laureati delle classi "annesse": la quota di chi, una volta conseguito il titolo triennale, prosegue gli studi verso la magistrale si riduce, infatti, al 75,7% tra i laureati delle classi L-17 *Scienze dell'architettura* e L-23 *Scienze dell'edilizia* e addirittura al 36,7% tra quelli della classe L-31 *Scienze e tecnologie informatiche*.

Il "tipico" percorso universitario ingegneristico, nonostante le continue riforme, continua ad essere identificato come un percorso di studi quinquennale.

Ad ulteriore conferma di questa tesi, dall'analisi dei dati emerge che l'84,3% di chi prosegue l'iter formativo universitario si iscrive ad un corso di laurea magistrale strettamente correlato e proseguimento "naturale" di quello di primo livello (fig. 6), mentre solo una quota del tutto marginale (poco più del 2%) ha cambiato il settore disciplinare dei propri studi. Il restante 13,5% ha invece intrapreso un percorso ingegneristico, anche se non strettamente connesso a quello della laurea di primo livello conseguita.

A tale proposito, va tuttavia sottolineato che, allo stato attuale, il proseguimento "naturale" possiede, in alcuni casi, elementi di ambiguità: basti pensare ad esempio ai corsi in *ingegneria dell'automazione, ingegneria gestionale e ingegneria biomedica*, i quali formano laureati di primo livello attinenti ad un unico settore in base alla classe di laurea cui appartengono (L-8 *Ingegneria dell'informazione* o L-9 *Ingegneria industriale*); i corrispondenti corsi magistrali, al contrario, offrono la possibilità ai laureati abilitati di accedere indifferentemente al settore *industriale* o a quello *dell'informazione* dell'albo.

Alla luce di quanto emerso sarebbe opportuno di riflettere sull'effettiva validità ed efficacia del sistema 3+2 che, così come concepito ed organizzato ora, si rivela più una complicazione che una effettiva risorsa per la formazione ingegneristica.

Pochi studenti considerano conclusa la propria formazione con il traguardo della laurea di primo livello (basti pensare che la quota di ingegneri *iuniores* iscritti all'albo professionale è oggi inferiore al 4% del totale); la larga maggioranza, al contrario, prosegue verso il conseguimento della laurea magistrale e vive il "3+2" come un inutile onere atto solo a dilatare i tempi di permanenza all'interno dell'università.

Sicuramente incide il fatto che, ad oltre 15 anni dall'introduzione del titolo di primo livello, non sono state ancora definite chiaramente per la professione ingegneristica le competenze e i confini dell'attività professionale dei "triennali" (per le professioni dove queste sono ben chiare, come ad esempio le lauree sanitarie, la quota di laureati iscritti alla magistrale cala vertiginosamente), ma appare evidente la necessità di una riorganizzazione del sistema universitario al fine di migliorare ulteriormente il percorso formativo dei laureati magistrali e, allo stesso tempo, di valorizzare maggiormente il titolo di primo livello.



Tra l'altro, i dati elaborati dal Centro Studi CNI indicano molto chiaramente come circa **un immatricolato su 5**, tra coloro che hanno intrapreso gli studi ingegneristici, **abbia abbandonato gli studi ingegneristici o addirittura l'Università nel primo anno di corso** (fig. 7).

Se si considera che la riduzione della dispersione era uno dei capisaldi che hanno ispirato la riforma che ha portato alla creazione del 3+2 e che **la quota di abbandoni rilevata all'interno dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico** (per intendersi quelli organizzati come i corsi di laurea del vecchio ordinamento) è **notevolmente inferiore (appena il 3,2% di abbandoni nel primo anno)**, appare ancora più evidente come sia inevitabile un profondo restyling dell'architettura dell'ordinamento.

Il CNI ha già avanzato in diverse occasioni proposte di modifica e più volte offerto spunti di riflessioni e ragionamenti per il dibattito politico e accademico.

Una di queste proposte è di **ampliare il numero dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico di durata quinquennale** in aggiunta a quello già esistente in *Ingegneria edile – Architettura* (eventualità già prevista dal D.M. 22 ottobre 2004, n. 270). Sarebbe auspicabile l'istituzione presso il maggior numero possibile di Atenei di un ciclo unico per ciascun settore (come consentito dalle norme vigenti), ovvero oltre che per il civile e ambientale, anche per l'industriale e dell'informazione, alternativo ai corsi organizzati secondo i dettami del 3+2 (che restano comunque in vita) anche per lasciare la possibilità agli studenti che avessero sin dall'inizio l'obiettivo della laurea magistrale di frequentare un corso unico **senza alcuna interruzione di sorta**.

Tra l'altro, la struttura attuale offre anche diversi elementi di "ambiguità" dal momento che, in base a quanto previsto dal DPR.328/2001, alcune tipologie di laureati di primo livello, possono abilitarsi, a parità di titolo conseguito, per la professione di *Ingegnere iunior, Architetto iunior, Perito laureato, Geometra laureato, Agrotecnico, Perito agrario*.

E proprio al fine di eliminare ogni possibile "ambiguità" e di valorizzare al massimo il titolo triennale per la formazione di figure professionali ben definite, **il CNI propone** di ipotizzare una diramazione del percorso triennale in **due distinti indirizzi: uno con una forte connotazione "professionalizzante" per coloro che avessero intenzione di procedere, subito dopo il conseguimento del titolo, alla ricerca di un'occupazione; l'altro più propriamente "propedeutico", per coloro che, invece, fossero intenzionati al prosieguo del percorso formativo universitario e al conseguimento, pertanto, della laurea magistrale**.

Dovrebbe essere comunque possibile per gli studenti che avessero deciso di intraprendere il percorso "professionalizzante", iscriversi ad un corso di laurea magistrale previo il superamento di una misura integrativa da valutare.

Viceversa per coloro che avessero intrapreso il percorso finalizzato al conseguimento della laurea magistrale, si potrebbe prevedere una semplificazione dell'Esame di laurea per non far



perdere ai laureandi troppo tempo per la preparazione dell'esame e la redazione della tesi in quella che quasi sempre si rivela solo una tappa intermedia.

Il titolo di tipo "professionalizzante" può rivelarsi inoltre uno strumento di fondamentale importanza anche per quei professionisti, diversi dagli ingegneri, appartenenti a determinate categorie dell'area tecnico-scientifica, quali appunto i Geometri e i Periti Industriali, specialmente in vista del possibile innalzamento del titolo minimo di studio richiesto per l'accesso alle relative professioni.

Un percorso formativo di questo tipo allargherebbe sicuramente in misura esponenziale la propria capacità ricettiva: basti pensare che nell'anno scolastico in essere, gli iscritti all'ultimo anno degli *Istituti tecnici - settore tecnologico* e degli *Istituti Professionali - settore industria e artigianato* (escludendo dunque le altre tipologie di Istituti tecnici e professionali e tutti i licei) si aggirano intorno ai 100mila potenziali immatricolati. Senza contare il bacino degli iscritti ai Collegi dei Geometri e dei Periti Industriali (pari ad oltre 136.000), che sarebbe implicitamente interessata ad un upgrade del proprio titolo di formazione.

La valorizzazione del titolo di primo livello non si esaurisce, tuttavia, con la rimodulazione dei percorsi universitari, ma passa inevitabilmente anche per una modifica dell'abilitazione professionale, non tanto per le prove d'esame, quanto piuttosto per il valore dell'abilitazione stessa.

Nel 2014 ha conseguito l'abilitazione per l'accesso alla sezione B dell'Albo degli ingegneri appena il 3,5% dei potenziali *ingegneri iuniores*, contro il 38% dei laureati quinquennali e le due quote vanno, con il passare degli anni, progressivamente assottigliandosi.

L'architettura dell'abilitazione professionale, così come organizzata oggi, presenta delle incongruenze, più volte evidenziate nel corso degli ultimi anni dal Centro Studi del CNI, poiché l'accesso alle prove di esame è basato unicamente sul titolo di laurea conseguito e non sul percorso accademico effettivamente seguito. Ad ogni classe di laurea e laurea magistrale corrisponde un settore (in alcuni casi due o addirittura tre, come nel caso dei laureati magistrali in *Ingegneria della sicurezza* e c'è anche il caso dei laureati magistrali in *Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria* che non possono sostenere l'Esame di Stato). Il tutto, indipendentemente dagli insegnamenti seguiti e dalle conoscenze acquisite. Una recente indagine del Centro studi CNI⁵ ha messo in luce come la formazione universitaria ingegneristica sia decisamente ampia e variegata, tanto che, a parità di titolo conseguito, il percorso svolto è sensibilmente differente tra Ateneo e Ateneo.

⁵ Cfr. *Esercizio della professione di ingegnere e formazione universitaria: un legame da rinsaldare*, Centro studi CNI, 2015



Il CNI più volte ha sollecitato un riordino della disciplina relativa ai percorsi di accesso dei laureati ai diversi settori dell'Albo professionale degli Ingegneri, al fine di risolvere le criticità evidenziate.

Una possibile strada da intraprendere potrebbe essere individuata nella creazione di alcuni corsi di laurea "certificati", di durata quinquennale, che rispondano ad esigenze formative condivise tra il mondo accademico e quello ordinistico. Chi consegue il titolo in uno di questi corsi "certificati", ottiene automaticamente l'abilitazione professionale per il settore di pertinenza senza dover sostenere l'Esame di Stato o, in alternativa, una sensibile semplificazione delle prove di esame.

1.2. L'Agencia Quacing e l'accreditamento dei corsi universitari

Nell'ambito della certificazione dei corsi di laurea va sottolineato che il CNI, già dal 2010, ha contribuito all'istituzione dell'Agencia Quacing - *Agencia per la certificazione della qualità e l'accreditamento EUR-ACE dei corsi di studio in ingegneria*, costituita dal CNI e dalla Conferenza dei Presidi delle Facoltà di Ingegneria Italiane (CoPI) per qualificare i Corsi di Studio in ingegneria.

I corsi accreditati operano nel sistema *EUR-ACE*, il sistema di accreditamento che stabilisce gli "standard" per identificare i corsi di laurea in ingegneria di alta qualità in Europa e nel mondo. Alla definizione di tali standard si è arrivati tenendo conto dei punti di vista e delle prospettive di tutte le principali parti interessate, in particolare di quelle degli studenti; dei datori di lavoro; delle organizzazioni professionali e delle stesse agenzie di accreditamento.

Il progetto EUR-ACE (EUROpean ACcredited Engineer) nasce per rispondere all'esigenza di comparabilità dei corsi di studio in Ingegneria a livello europeo nel contesto del processo di Bologna, con l'obiettivo di arrivare al mutuo riconoscimento dei titoli di studio in Ingegneria accreditati dalle Agenzie di accreditamento operanti nei diversi Paesi Europei.

L'accreditamento EUR-ACE assicura che i corsi di studio accreditati soddisfino requisiti di apprendimento condivisi a livello internazionale, rendendoli comparabili a livello europeo, cosa che invece non permette di fare l'accreditamento periodico ANVUR, basato solo sulla presenza di un efficace sistema di assicurazione interna della qualità.

Questo accreditamento, inoltre, facilita la mobilità internazionale promossa dalla Direttiva Europea sul riconoscimento delle Qualificazioni professionali; facilita l'accesso a Master e Corsi di Dottorato; è riconosciuto dalla FEANI come requisito sufficiente per l'acquisizione del titolo di Eur Ing; e comincia ad essere richiesto dai datori di lavoro come requisito necessario per essere presi in considerazione ai fini dello svolgimento dei colloqui per l'assunzione, in particolare all'estero.



L'accREDITAMENTO Quacing potrebbe essere la riproposta ai fini sopra citati o presa come spunto per un eventuale processo di qualificazione dei corsi di laurea ingegneristici, in quanto l'Agenzia attesta formalmente e pubblicamente che il corso di studi è conforme ai requisiti di legge nazionali e che:

- sono stati definiti sbocchi professionali e occupazionali coerenti con la missione dell'Università di appartenenza e con la domanda di formazione espressa dal mondo del lavoro;
- sono stati definiti obiettivi formativi specifici, qualificanti e coerenti con gli sbocchi professionali e occupazionali. E che tengano altresì conto dei risultati di apprendimento attesi dagli studenti alla fine del percorso formativo;
- sia messo a disposizione degli studenti un ambiente di apprendimento tale da permettere loro di raggiungere gli obiettivi di apprendimento nei tempi previsti;
- siano monitorati i dati di ingresso, di percorso e di uscita degli studenti e gli esiti lavorativi dei laureati, al fine di verificare l'adeguatezza, l'efficacia e l'efficienza del servizio di formazione offerto;
- l'Ateneo e il CdS abbiano adottato un'efficace organizzazione e stabilito adeguate responsabilità dell'assicurazione della qualità e il CdS riesamina periodicamente il servizio di formazione offerto.
- che, in ultima analisi, il corso di studio offra un percorso formativo adatto all'inserimento nella professione di ingegnere.

L'Agenzia Quacing ha valutato finora 32 corsi di studio attivati negli Atenei italiani, accreditandone 30 (tab. 1), mentre i corsi di studio in Ingegneria accreditati in Europa sono circa 2.000 (fig. 8), equivalenti a circa un terzo dei corsi attivati. La metà dei corsi accreditati è concentrata in soli due paesi: Germania e Francia; i 30 corsi accreditati in Italia pesano solamente per l'1,4% dei corsi accreditati in Europa, ma l'Agenzia Quacing si sta mobilitando per aumentare in maniera significativa questo numero.

1.3. Agenzia CERT'ING per la certificazione delle competenze professionali

In tema di certificazioni, inoltre, va sicuramente sottolineato come il CNI si stia impegnando perché la figura professionale dell'ingegnere venga valorizzata con gli adeguati riconoscimenti e tutelata al massimo.

Le trasformazioni in atto nel mercato dei servizi professionali di ingegneri e architetti agiscono infatti sulla multidisciplinarietà dei saperi, sulle nuove competenze, sul confronto con categorie professionali non regolamentate. A fronte di un contesto così dinamico va data priorità al sistema formativo e al rapporto dei professionisti con il sistema economico territoriale.



È in questa prospettiva che si afferma **la volontà di attestare ufficialmente le conoscenze acquisite dal professionista mediante l'esperienza personale, formativa e professionale** e l'esigenza di costruire un sistema di riconoscimento, validazione e certificazione delle competenze in grado di valorizzare e rendere spendibili le proprie competenze nel mercato europeo del lavoro e nei sistemi di istruzione e formazione. Al fondo c'è la consapevolezza che il mantenimento del ruolo di una professione nella società non può essere garantito dalla esclusività dell'Ordine, ma dalla capacità di rispondere alle sempre nuove esigenze della società, dalla capacità di rimettersi sempre in discussione e di rifondare il proprio mestiere.

La certificazione delle competenze, in particolare, mira alla valorizzazione della professione dell'ingegnere e al rafforzamento del ruolo dell'Ordine in un momento storico di accentuata difficoltà per il settore.

Consapevole del ruolo sempre più strategico che in futuro sarà demandato alle certificazioni, il Consiglio Nazionale degli Ingegneri ha dato vita a **CERT'ing** - la certificazione volontaria delle competenze degli ingegneri - che si propone di valorizzare l'esperienza dei propri iscritti, convalidando la competenza da loro acquisita attraverso l'attività professionale esercitata in forma societaria, autonoma o subordinata e la formazione acquisita successivamente all'iscrizione all'Albo. In questo modo la certificazione delle competenze offre al mercato una garanzia preventiva e continua sull'affidabilità e la qualificazione del professionista nello svolgimento della propria attività.

In particolare l'Agenzia vigila sulla corretta attuazione e gestione della certificazione volontaria delle competenze presso gli Ordini Territoriali e i loro Organismi di Gestione; fornisce il supporto tecnico e organizzativo per l'introduzione e la successiva gestione della Certificazione delle competenze presso gli Ordini territoriali; vigila sulla promozione della certificazione volontaria e attua la relativa campagna nazionale di comunicazione.

La competenza, dal punto di vista della normazione, è intesa come abilità di mettere a frutto le conoscenze e le capacità per svolgere un determinato ruolo. Le capacità di un individuo sono una caratteristica specifica di ogni persona che abbia acquisito conoscenze idonee. Attraverso il percorso formativo e di addestramento, in funzione delle sue capacità, la persona sviluppa abilità per svolgere un determinato ruolo. L'esperienza acquisita nel corso degli anni permette di perfezionare le competenze ed aumentare la professionalità. Diventa fondamentale, quindi, l'aggiornamento professionale continuo.

1.4. La formazione continua per gli ingegneri

Dal 1 gennaio 2014 è entrata in vigore l'obbligatorietà della formazione continua per i professionisti e, dunque, anche per gli ingegneri. L'articolo 7 del DPR 137/2012 che ha disciplinato l'introduzione della formazione recita testualmente: "*al fine di garantire la qualità ed efficienza della prestazione professionale, nel migliore interesse dell'utente e della*



collettività, e per conseguire l'obiettivo dello sviluppo professionale, ogni professionista ha l'obbligo di curare il continuo e costante aggiornamento della propria competenza professionale secondo quanto previsto dal presente articolo".

Tale aggiornamento viene misurato in **Crediti Formativi Professionali** (CFP) e, per poter svolgere l'attività professionale, è necessario che il professionista posseda almeno 30 CFP. A coloro che risultavano iscritti al 1.1.2014 sono stati accreditati 60 CFP,⁶ ma, al termine di ogni anno solare, ne vengono detratti 30 dal totale accreditato.

E' dunque necessario che, nel corso dell'anno, ogni professionista partecipi ad eventi formativi per l'acquisizione di nuovi crediti e l'offerta, con l'entrata a regime del sistema, diventa sempre più ampia: nel 2015 sono stati promossi oltre 10mila occasioni di formazione, oltre il 55% in più rispetto all'anno precedente. Si tratta soprattutto di seminari formativi (42,5%) e di corsi di formazione (34,6%) (tab. 2).

Un ruolo importantissimo in tal senso viene svolto dagli Ordini territoriali, dal momento che la grande maggioranza delle "proposte" (quasi il 90%) (tab. 3) è organizzata dagli Ordini, anche se va considerato che il 2015 è stato il primo anno in cui gli eventi formativi potevano essere offerti da soggetti esterni accreditati presso il CNI.

A tal riguardo, al 31 dicembre 2015, risultano accreditati 96 provider, tra cui circa i due terzi hanno ottenuto l'accreditamento per poter offrire sia la "classica" formazione di stampo residenziale, sia operando in via telematica "a distanza" (tab. 4).

Dei 10.245 eventi organizzati, poco più della metà (53,2%) prevedeva il versamento di una quota di iscrizione, ma il dato si ribalta considerando solo i circa 9mila eventi organizzati dagli Ordini, tra i quali prevale, al contrario, la quota di eventi offerti gratuitamente (51,1%). Ben diversa è la situazione relativa all'offerta formativa dei provider in cui prevale decisamente, come prevedibile, la quota di eventi a pagamento (86,2%).

Complessivamente nel 2015 hanno partecipato ad eventi formativi 108.315 ingegneri, poco meno della metà degli iscritti all'albo, il 18% in più rispetto al 2014 (fig. 9).

In quasi i due terzi dei casi, si tratta di ingegneri laureati del vecchio ordinamento iscritti a tutte e tre le sezioni dell'albo. Tra i laureati del nuovo ordinamento che potevano iscriversi ad un solo settore dell'albo (tranne i casi in cui il titolo conseguito permette di poter scegliere tra due

⁶ Le norme contenute nel Regolamento per l'aggiornamento della competenza professionale (pubblicato sul Bollettino Ufficiale del Ministero della Giustizia n. 13 del 15-07-2013), che ha dato attuazione al decreto citato, oltre ai 60 CFP attribuiti ai già iscritti, hanno stabilito che, per i nuovi abilitati, al momento dell'iscrizione all'Albo si accreditano 90 CFP entro 2 anni dall'abilitazione; 60 CFP dopo 2 e fino a 5 anni dall'abilitazione; 30CFP dopo 5 anni dall'abilitazione.



settori diversi⁷), la quota più consistente è costituita, abbastanza prevedibilmente, dagli iscritti al settore *civile ed ambientale*, ossia coloro che necessitano obbligatoriamente di essere in regola con l'obbligo formativo (ossia di avere nel proprio "portafoglio" almeno 30 CFP) per poter svolgere la propria professione: il 21%, a cui si aggiunge l'8,2% costituito dagli ingegneri iscritti sia al settore *civile ed ambientale* che a quello *industriale* (fig. 10).

Volendo analizzare i dati in un'altra ottica, la quasi totalità degli ingegneri (93,7%) che hanno conseguito CFP nel corso del 2015 è iscritto al settore *civile ed ambientale* (in esclusiva o in concomitanza con altri settori). Un risultato questo abbastanza prevedibile, dal momento che gli iscritti al settore *civile ed ambientale* sono sicuramente i più motivati ad essere in regola con l'obbligo formativo in virtù delle diverse attività riservate di loro appannaggio. L'analisi dei dati evidenzia, tuttavia, che l'interesse per l'aggiornamento delle competenze non è finalizzato esclusivamente alla professione: il numero di ingegneri che nel corso del 2015 hanno partecipato ad almeno un evento formativo (oltre 108mila) è superiore infatti al numero di ingegneri liberi professionisti (quasi 103mila compresi 5mila pensionati) per cui l'obbligo formativo è vitale, segno che, laddove gli eventi si rivelano occasione di crescita professionale, gli ingegneri non disdegnano assolutamente prendervi parte.

Limitando comunque l'universo ai soli 108mila ingegneri che hanno partecipato ad almeno un'occasione formativa, ogni ingegnere ha partecipato in media a circa 4 eventi di formazione (fig. 11).

Gli ingegneri prediligono di gran lunga partecipare ad eventi gratuiti, tanto che quasi il 70% delle presenze è stato registrato proprio in eventi in cui non era previsto il pagamento di alcuna quota. Anche limitando il campo di osservazione ai soli eventi organizzati dai provider che, come già evidenziato, offrono per lo più eventi a pagamento, i pochi eventi gratuiti da loro organizzati hanno raccolto quasi il 47% del totale dei partecipanti (figg. 12-13).

Non va trascurato comunque, che la partecipazione agli eventi non viene favorita né tantomeno incentivata anche dalla normativa che regola i contratti di lavoro: da un'indagine svolta dal Centro Studi, infatti, su 31 contratti collettivi nazionali del settore privato analizzati, solo 7 prevedono la possibilità di ottenere dei permessi retribuiti per la frequenza di corsi di formazione e/o aggiornamento. Ma tale opportunità è riservata, nella quasi totalità dei casi, alle professioni sanitarie o alle posizioni dirigenziali. Gli ingegneri dipendenti sono invece costretti a utilizzare i propri giorni di ferie per poter partecipare agli eventi di formazione obbligatoria. La situazione migliora un po' nei comparti della Pubblica Amministrazione, ma, anche in questo caso, la disponibilità di permessi, laddove presente, è riservata soprattutto alle

⁷ Sono i laureati in *Ingegneria biomedica*, *Ingegneria dell'automazione*, *Ingegneria gestionale* e *Ingegneria della sicurezza* (il cui titolo offre la possibilità di scegliere addirittura tra tutti e tre i settori).



professioni sanitarie oppure, nel caso degli altri dipendenti, la partecipazione è limitata ad eventi organizzati dall'enti o, in alcuni comparti, da concordare con l'ente di appartenenza.

Il risultato è che comunque ad oggi, dopo due anni dall'entrata in vigore della formazione continua obbligatoria e dunque alla decadenza dei crediti acquisiti in partenza, il 50% degli ingegneri possiede i crediti minimi per poter continuare a svolgere l'attività professionale (fig. 14).

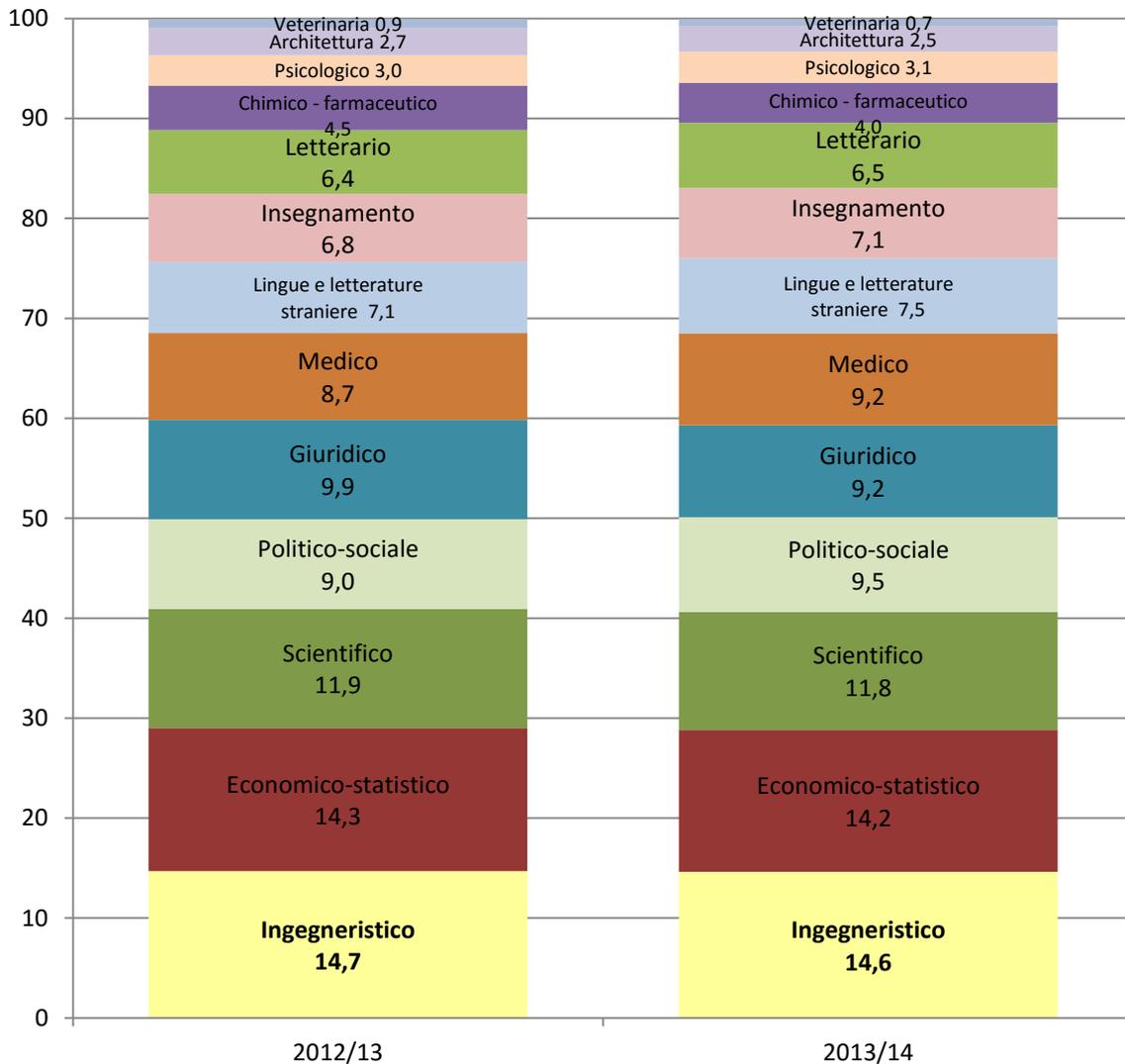
Un sistema questo della formazione continua che, dunque, oltre a soffrire delle preventivabili imperfezioni dettate dalla novità assoluta della "struttura", necessita comunque di aggiustamenti atti a favorire una partecipazione più diffusa:

- innanzitutto l'offerta deve essere rivolta con maggior convinzione anche alle categorie di ingegneri non specificatamente attinenti al settore *civile ed ambientale*;
- la qualità degli eventi stessi deve essere di livello decisamente elevato affinché il professionista associ la partecipazione agli eventi ad un'importante occasione di crescita professionale e non, viceversa, ad una mera perdita di tempo necessaria solo per l'acquisizione dei crediti necessari;
- il legislatore deve intervenire affinché sia incentivata o quanto meno non ostacolata la partecipazione degli ingegneri a tali eventi.

Si pensi ad esempio ai giovani laureati neo-assunti negli studi professionali, agli inizi della loro attività professionale, la cui partecipazione ad eventi formativi di qualità e senza "barriere" (sia in termini "burocratici", sia in termini "economici") offrirebbe loro la possibilità di acquisire ulteriori competenze e, probabilmente, una maggior sicurezza per potersi districare al meglio nel mondo del lavoro professionale.



Fig. 1 - Quota di immatricolati per gruppo disciplinare. Confronto A.A. 2012/13 e 2013/14 (val.%)



Composizione dei gruppi più numerosi

<p>Ingegneristico</p> <p>L-7 Ingegneria civile e ambientale L-8 Ingegneria dell'informazione L-9 Ingegneria industriale LM-4 C.U. Architettura e ingegneria edile-architettura</p>	<p>Economico</p> <p>L-18 Scienze dell'economia e della gestione aziendale L-33 Scienze economiche L-41 Statistica</p>
Scientifico	
<p>L-2 Biotecnologie L-13 Scienze biologiche L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali L-26 Scienze e tecnologie agro-alimentari L-28 Scienze e tecnologie della navigazione</p>	<p>L-30 Scienze e tecnologie fisiche L-31 Scienze e tecnologie informatiche L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura L-34 Scienze geologiche L-35 Scienze matematiche</p>
<p>Giuridico</p> <p>L-14 Scienze dei servizi giuridici LMG-01 Laurea Magistrale in Giurisprudenza</p>	<p>Linguistico</p> <p>L-11 Lingue e culture moderne L-12 Mediazione linguistica</p>
<p>Medico</p> <p>L/SNT1 Scienze infermieristiche e ostetriche L/SNT2 Scienze delle professioni sanitarie della riabilitazione L/SNT3 Scienze delle professioni sanitarie tecniche L/SNT4 Scienze delle professioni sanitarie della prevenzione LM-41 Medicina e chirurgia LM-46 Odontoiatria e protesi dentaria</p>	<p>Politico-Sociale</p> <p>L-15 Scienze del turismo L-16 Scienze dell'amministrazione e dell'organizzazione L-20 Scienze della comunicazione L-36 Scienze politiche e delle relazioni internazionali L-37 Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace L-39 Servizio sociale L-40 Sociologia</p>

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati dell'Ufficio di Statistica del MIUR, 2015

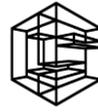
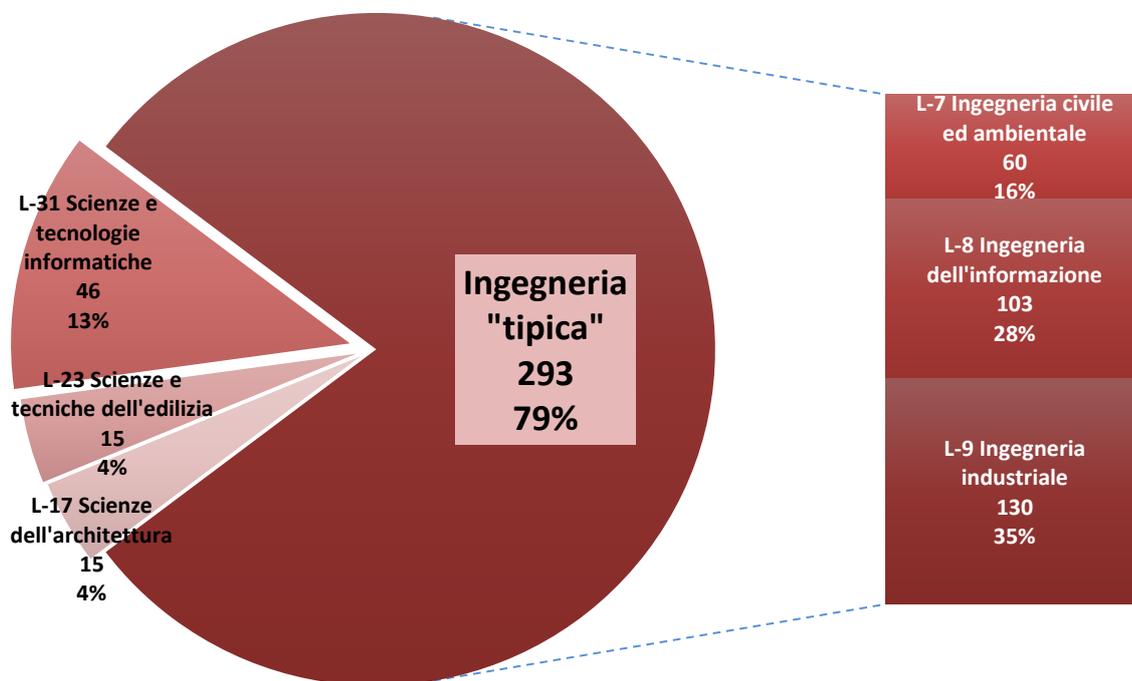


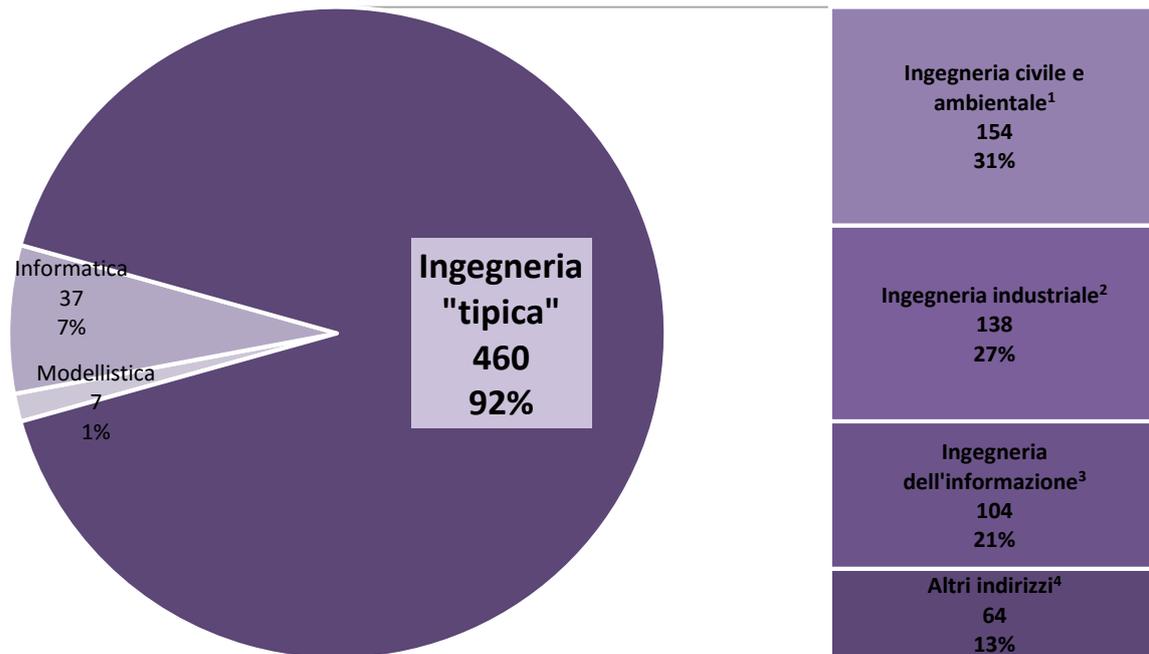
Fig. 2 - Offerta formativa anno accademico 2015/16. Corsi di laurea di primo livello



Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati dell'Ufficio di Statistica del MIUR, 2015



Fig. 3 - Offerta formativa anno accademico 2015/16. Corsi di laurea magistrale

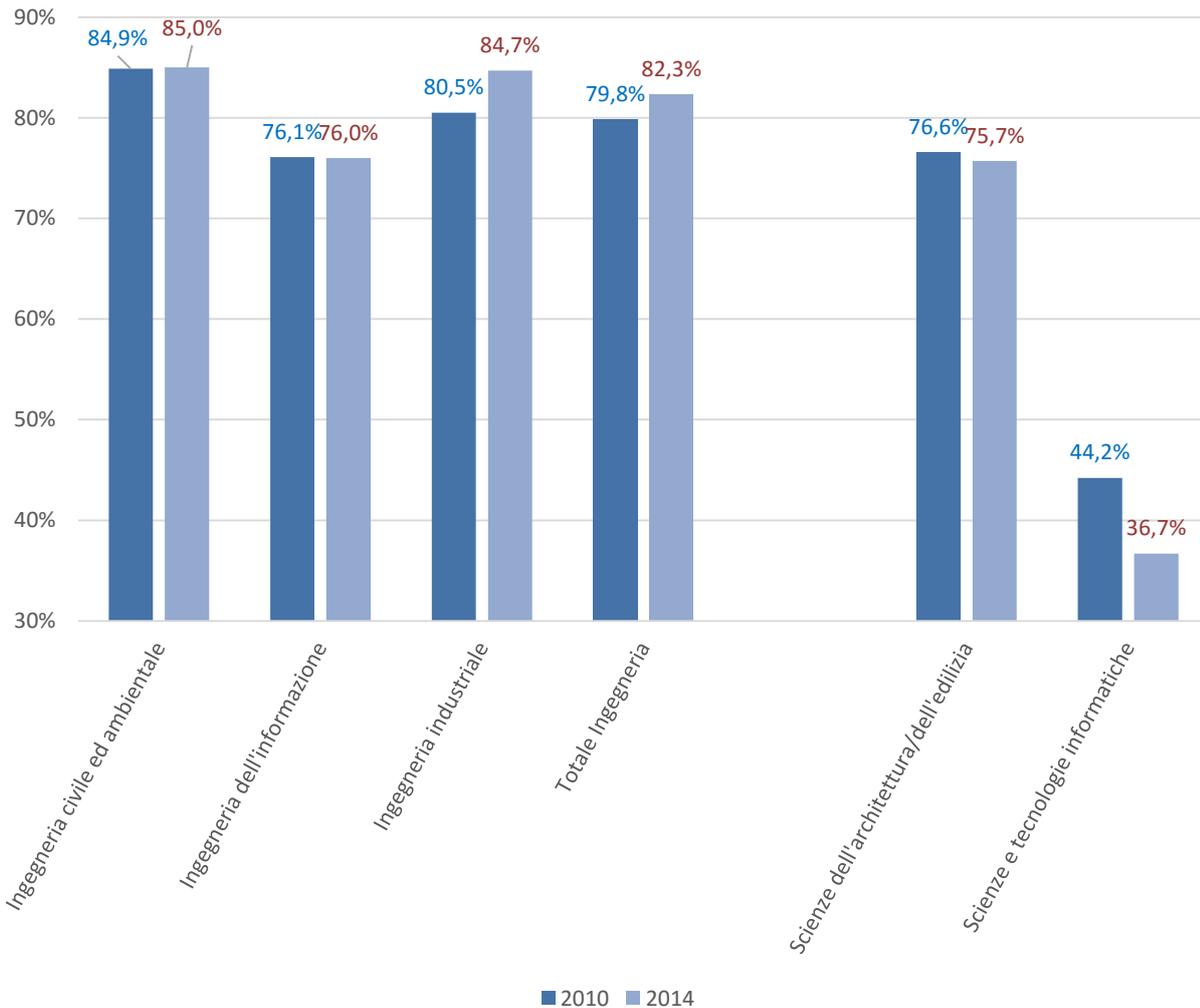


Ingegneria civile ed ambientale ¹		Ingegneria industriale ²	
LM-23 Ingegneria Civile	49	LM-20 Ingegneria Aerospaziale e Astronautica	13
LM-24 Ingegneria dei Sistemi Edilizi	16	LM-22 Ingegneria Chimica	19
LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	30	LM-28 Ingegneria Elettrica	17
LM-4 Architettura e ingegneria edile-architettura	27	LM-30 Ingegneria Energetica e Nucleare	17
LM-4 C.U. Architettura e ingegneria edile-architettura a ciclo unico	32	LM-33 Ingegneria Meccanica	50
Totale corsi	154	LM-34 Ingegneria Navale	4
		LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali	18
		Totale corsi	138
Ingegneria dell'informazione ³		Altri indirizzi ⁴	
LM-27 Ingegneria delle Telecomunicazioni	28	LM-21 Ingegneria Biomedica	17
LM-29 Ingegneria Elettronica	33	LM-25 Ingegneria dell'Automazione	16
LM-32 Ingegneria Informatica	43	LM-26 Ingegneria della Sicurezza	3
Totale corsi	104	LM-31 Ingegneria Gestionale	28
		Totale corsi	64

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati dell'Ufficio di Statistica del MIUR, 2015



Fig. 4 - Quota di laureati di primo livello che ad un anno dalla laurea è iscritto ad un corso di laurea magistrale. Confronto 2010-2014

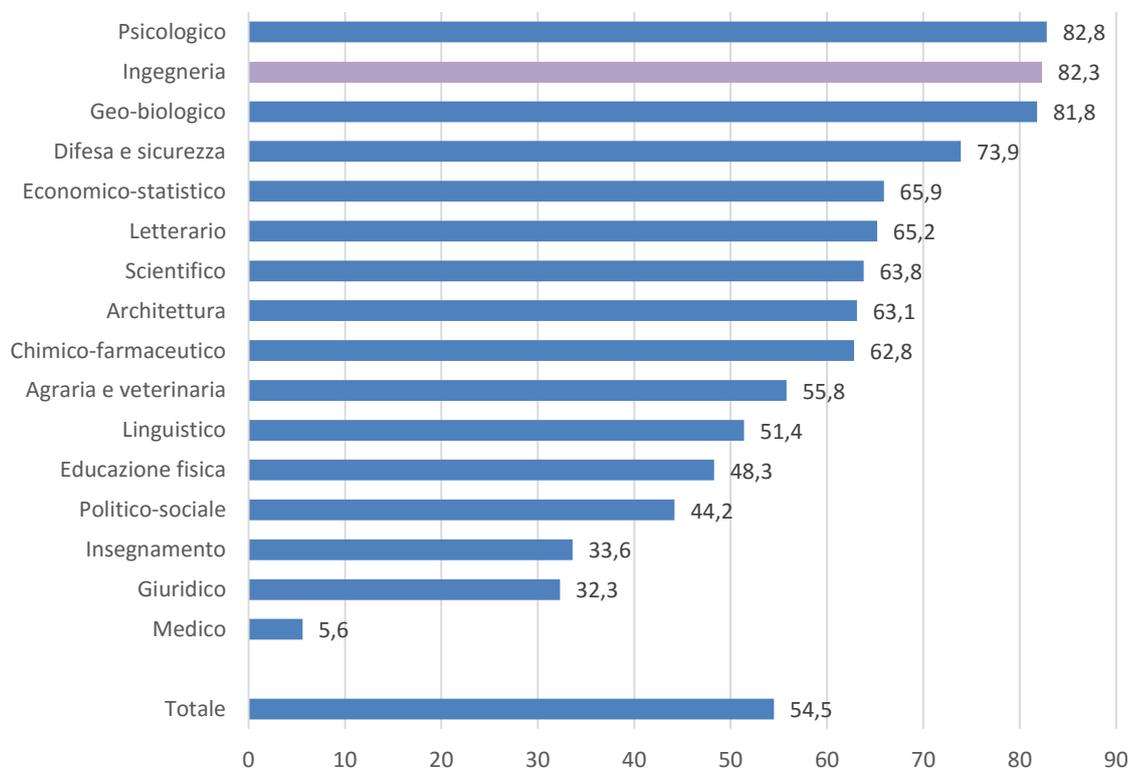


N.B. si tratta dei laureati dell'anno precedente rispetto all'anno indicato

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Almalaurea, 2015



Fig. 5 - Quota di laureati di primo livello che ad un anno dalla laurea è iscritto ad un corso di laurea magistrale per settore disciplinare. Anno 2014



Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati AlmaLaurea, 2015

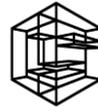
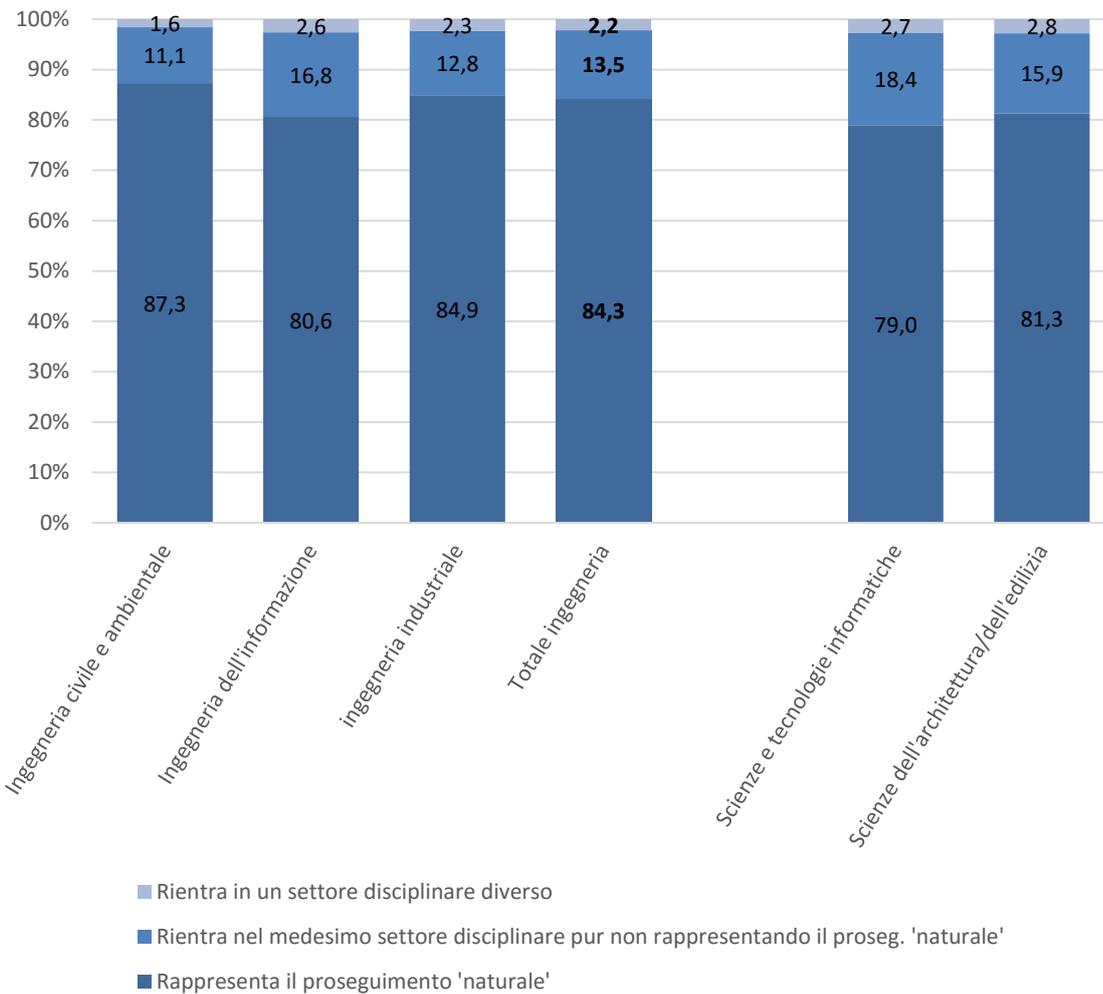
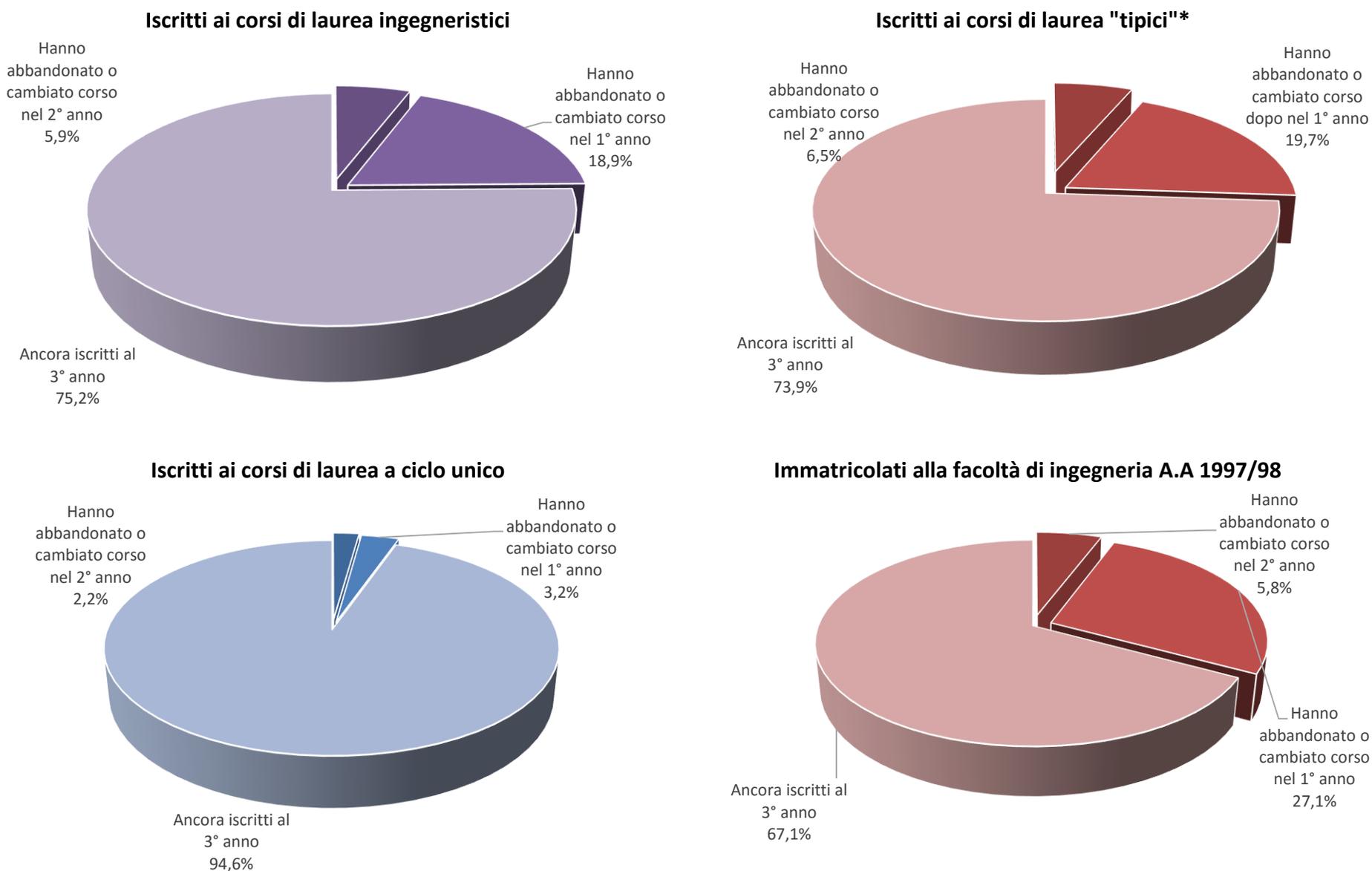


Fig. 6 - Proseguimento degli studi. Anno 2014



Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Almalaurea, 2015

Fig. 7 - Condizione degli immatricolati dell'anno accademico 2011/2012 nei corsi di laurea ingegneristici a tre anni dall'immatricolazione



* Ingegneria civile ed ambientale, Ingegneria industriale e Ingegneria dell'informazione

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati MIUR-Ufficio di Statistica



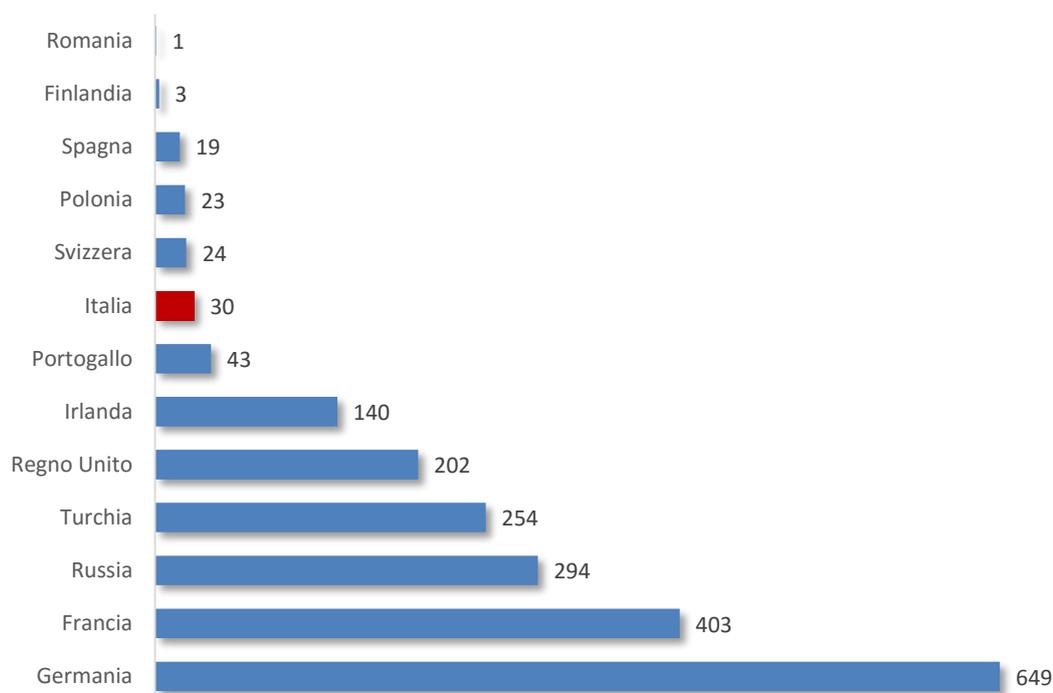
Tab. 1 - I corsi di studio accreditati Eur-Ace in Italia

Università	CdS
Politecnico di Milano	Ingegneria Aeronautica (LM)
Politecnico di Milano	Ingegneria Spaziale (LM)
Politecnico di Milano	Ingegneria Energetica (CL)
Politecnico di Milano	Ingegneria Energetica (LM)
Politecnico di Milano	Ingegneria Meccanica (CL)
Politecnico di Milano	Ingegneria Meccanica (LM)
Politecnico di Torino	Ingegneria dell'Autoveicolo (CL)
Politecnico di Torino	Ingegneria dell'Autoveicolo (LM)
Politecnico di Torino	Ingegneria Aerospaziale (CL)
Politecnico di Torino	Ingegneria Aerospaziale (LM)
Politecnico di Torino	Ingegneria Edile (CL)
Politecnico di Torino	Ingegneria Edile (LM)
Politecnico di Torino	Ingegneria Elettronica (CL)
Politecnico di Torino	Ingegneria Elettronica (LM)
Università di Salerno	Ingegneria Alimentare (LM)
Università di Salerno	Ingegneria Chimica (CL)
Università di Salerno	Ingegneria Chimica (LM)
Università di Salerno	Ingegneria Civile (CL)
Università di Salerno	Ingegneria Civile (LM)
Università di Salerno	Ingegneria Civile per l'ambiente e il territorio (CL)
Università di Salerno	Ingegneria Civile per l'ambiente e il territorio (LM)
Università di Salerno	Ingegneria Edile-architettura (CU)
Università di Salerno	Ingegneria Elettronica (CL)
Università di Salerno	Ingegneria Elettronica (LM)
Università di Salerno	Ingegneria Gestionale (CL)
Università di Salerno	Ingegneria Gestionale (LM)
Università di Salerno	Ingegneria Informatica (CL)
Università di Salerno	Ingegneria Informatica (LM)
Università di Salerno	Ingegneria Meccanica (CL)
Università di Salerno	Ingegneria Meccanica (LM)

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri



Fig. 8 - Corsi di studio accreditati Eur-Ace in Europa (v.a. - 2015)



Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Feani

Tab. 2 - Eventi totali realizzati. Confronto 2014-2015

TIPOLOGIA	2014		2015		var.%
	n	v.a.	n	v.a.	
Seminari formativi	2.512	38,1	4.355	42,5	73,4
Corsi di formazione	1.957	29,7	3.543	34,6	81,0
Convegni	1.224	18,6	1.120	10,9	-8,5
Corsi abilitanti	699	10,6	966	9,4	38,2
Visite tecniche	205	3,1	261	2,5	27,3
TOTALE	6.597	100,0	10.245	100,0	55,3

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Scuola Superiore di Formazione per l'ingegneria, 2016



Tab. 3 - Eventi realizzati dagli Ordini. Anno 2015

TIPOLOGIA	Provider	Ordini	Totale
Seminari formativi	315	4.040	4.355
Corsi di formazione	726	2.817	3.543
Convegni	48	1.072	1.120
Corsi abilitanti	118	848	966
Visite tecniche	4	257	261
TOTALE	1.211	9.034	10.245

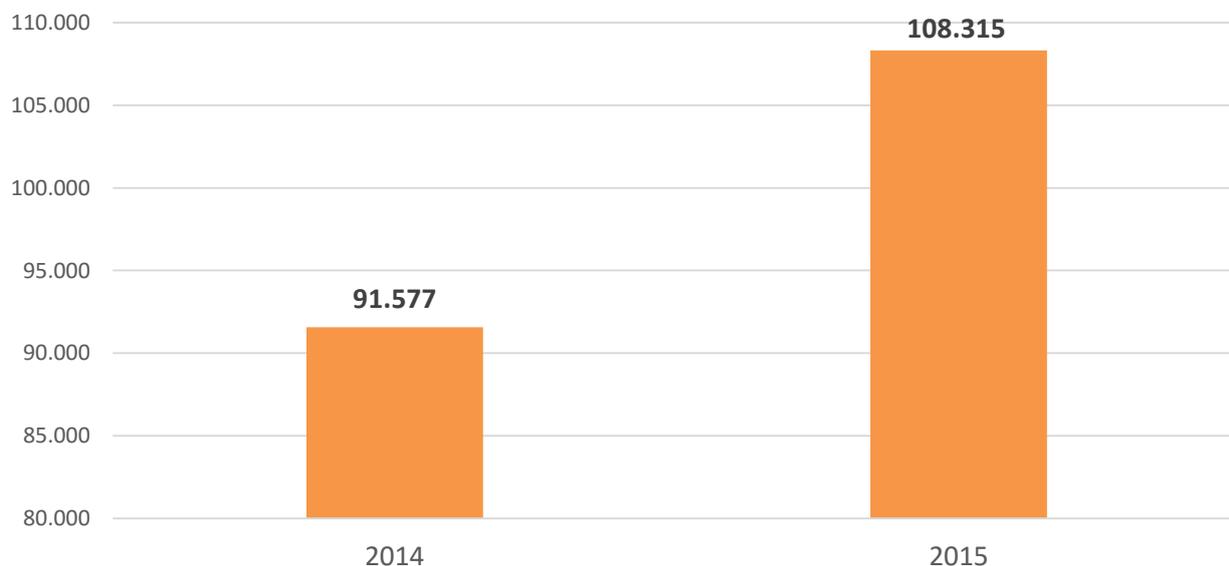
Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Scuola Superiore di Formazione per l'ingegneria, 2016

Tab. 4 - Provider Autorizzati al 31.12.2015

TIPOLOGIA	Provider
Solo residenziale	33
Fad + residenziale	63

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Scuola Superiore di Formazione per l'ingegneria, 2016

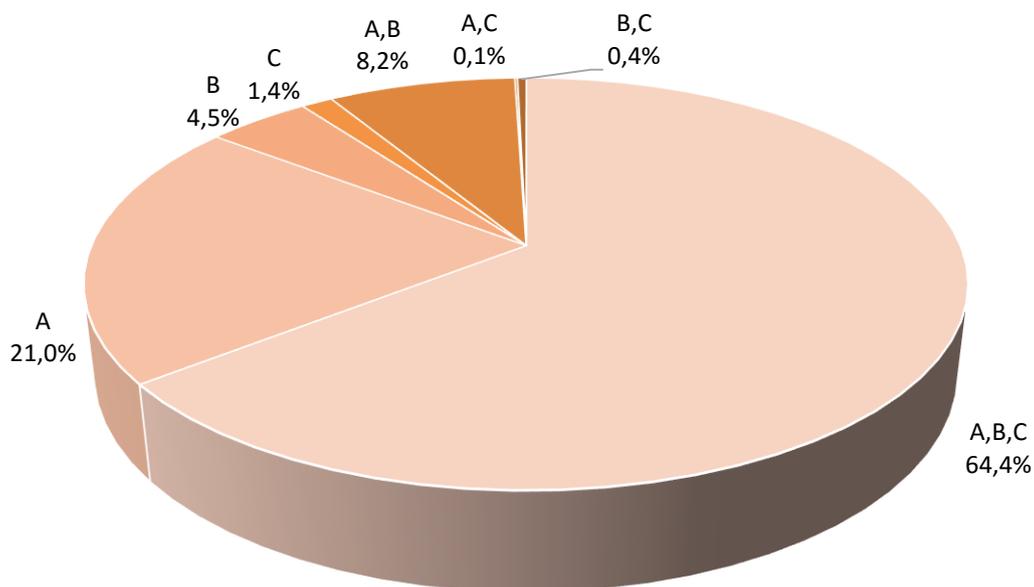
Fig. 9 - Partecipazioni uniche agli aventi formativi. Anno 2015



Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Scuola Superiore di Formazione per l'ingegneria, 2016

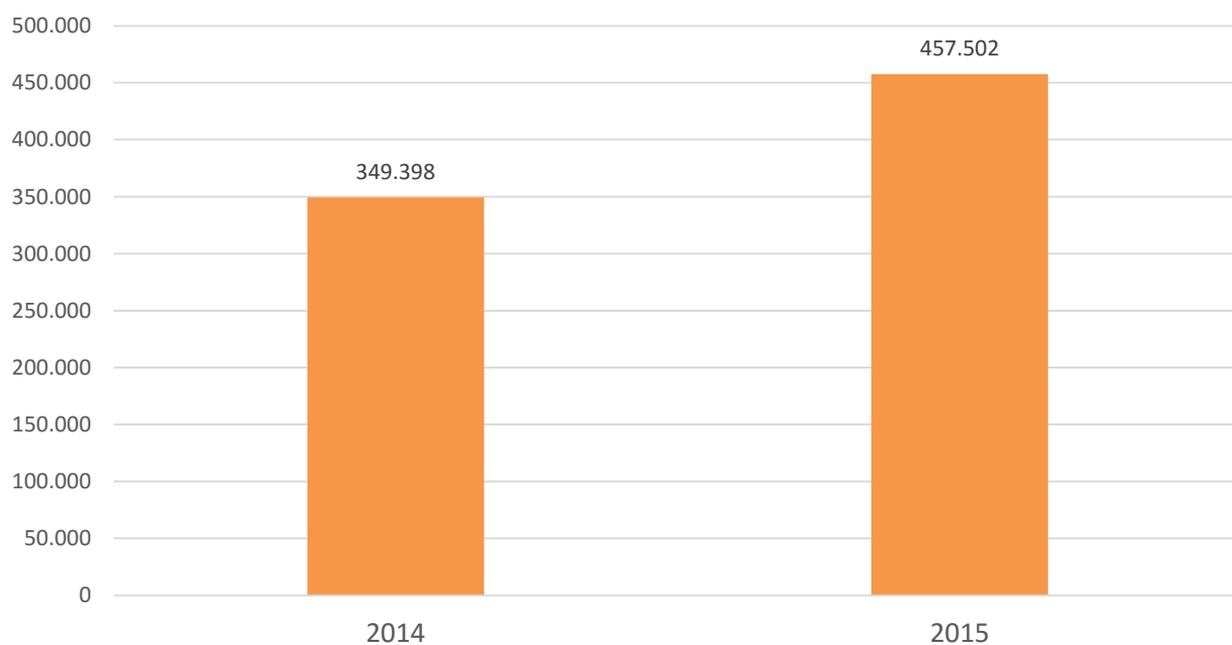


Fig. 10 - Settori dell'ordine di appartenenza degli ingegneri partecipanti agli eventi. Anno 2015



Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Scuola Superiore di Formazione per l'ingegneria, 2016

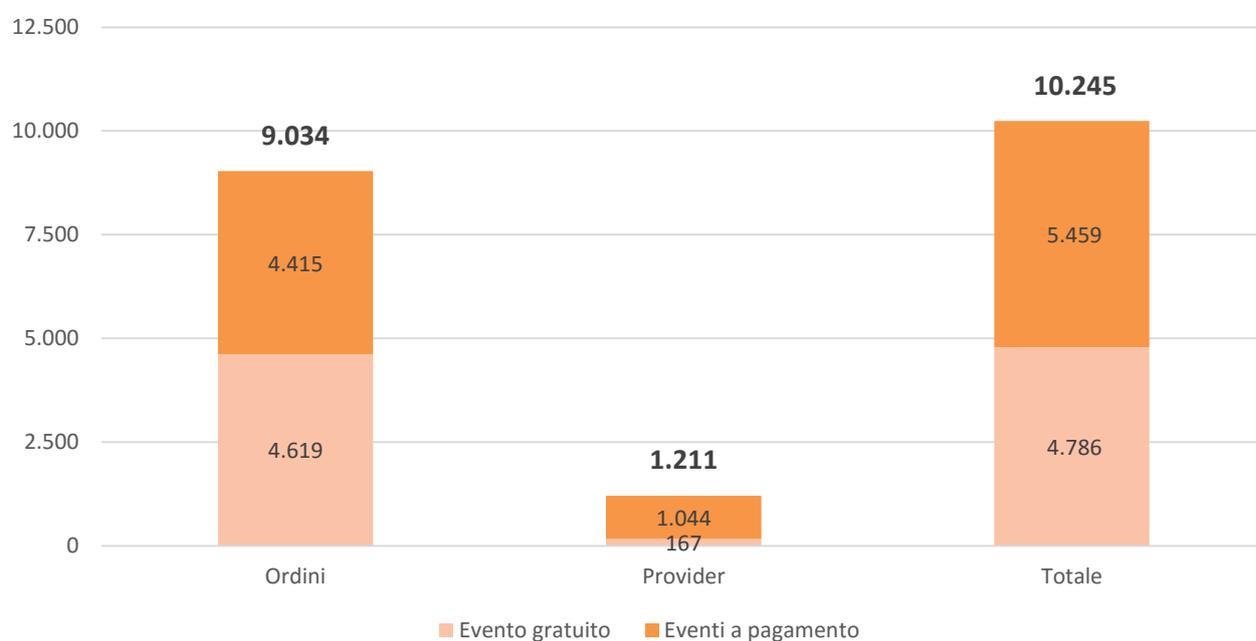
Fig. 11 - Partecipazioni totali agli eventi formativi registrate. Anno 2015



Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Scuola Superiore di Formazione per l'ingegneria, 2016



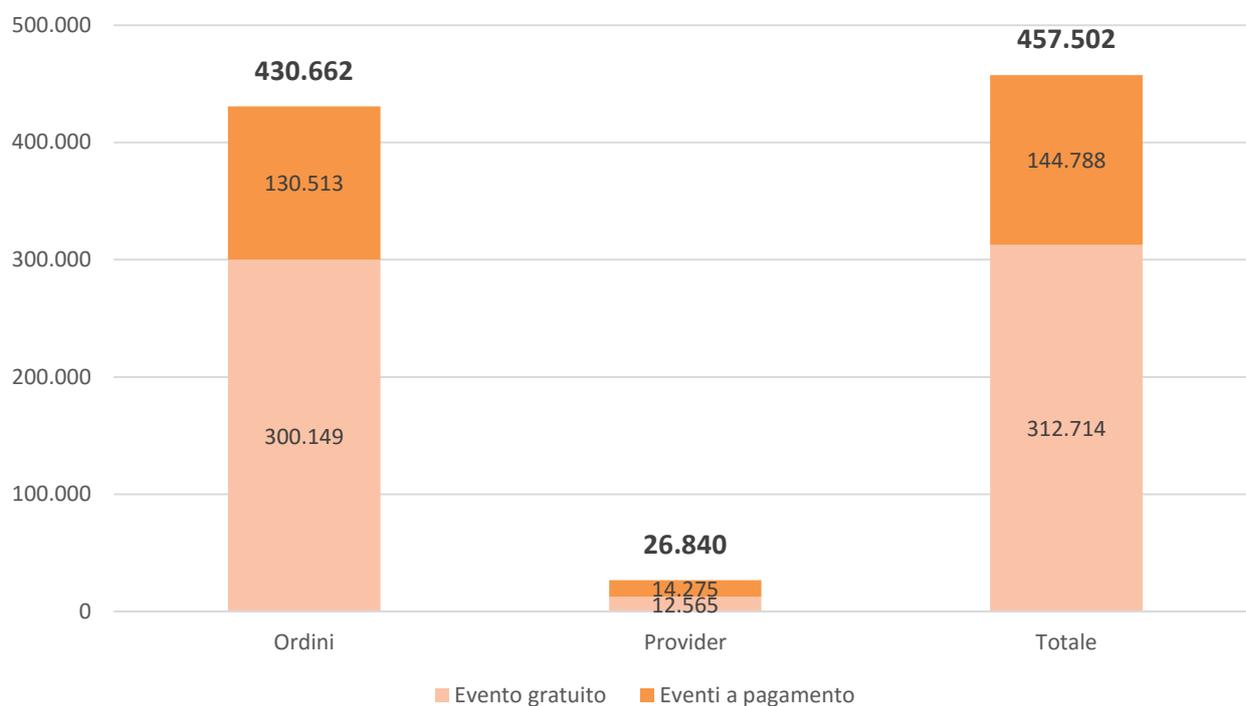
Fig. 12 - Eventi formativi organizzati per soggetti formatori. Anno 2015



Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Scuola Superiore di Formazione per l'ingegneria, 2016

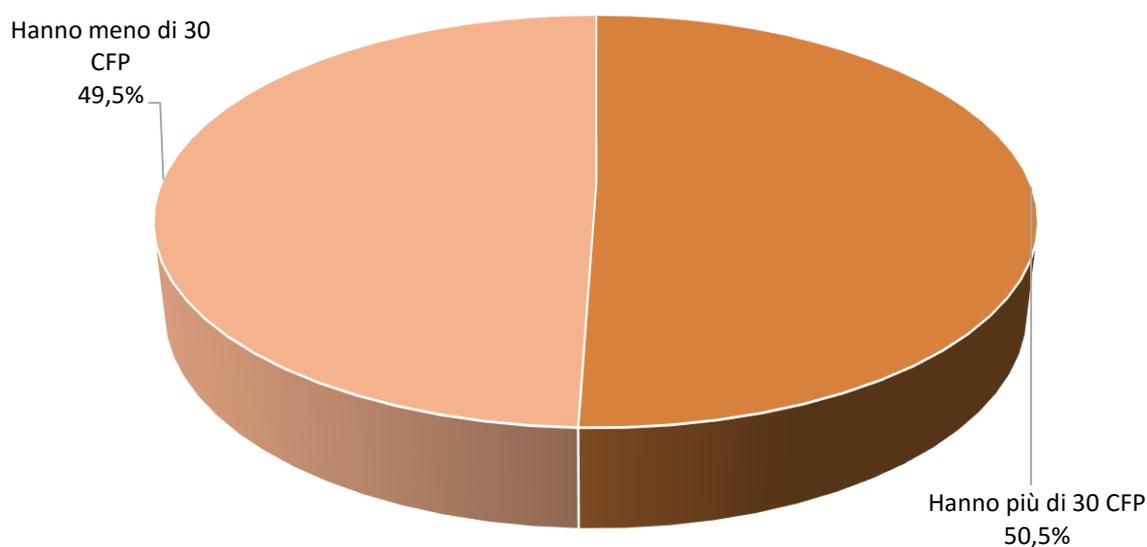


Fig. 13 - Partecipazioni agli eventi formativi per soggetto formatore. Anno 2015



Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Scuola Superiore di Formazione per l'ingegneria, 2016

Fig. 14 - Ingegneri che al 31/12/2015 sono in regola con gli obblighi formativi



Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati Scuola Superiore di Formazione per l'ingegneria, 2016



2. Norme e strumenti per il rilancio del lavoro professionale. La posizione degli ingegneri

Dopo una lunga fase di crisi l'economia italiana, nel 2015, ha mostrato qualche timido segno di crescita, con un incremento del Pil dello 0,8%. Tuttavia, sebbene si registrino alcuni segnali positivi, quali una parziale ripresa della domanda per consumi, il recupero del settore manifatturiero e dei servizi e la crescita degli occupati, il quadro economico resta sempre caratterizzato da una forte incertezza.

Ciò è testimoniato, soprattutto, dall'andamento molto modesto nelle dinamiche degli investimenti da parte di famiglie, imprese e settore pubblico che, a causa della perdurante mancanza di aspettative positive e pur in presenza di una considerevole liquidità disponibile, rinviando le scelte di spesa e di investimento.

Ad essere penalizzato da tali blande dinamiche è, soprattutto, il settore delle costruzioni che degli investimenti costituisce, del resto, la voce più rilevante. Secondo l'Ance, infatti, nel 2015 gli investimenti nel settore hanno registrato un ulteriore calo dell'1,3% in termini reali, che, tuttavia risulta decisamente più contenuto rispetto al -7% del 2013 e al -5,2% del 2014.

Ma proprio a partire dalla flessione più contenuta rispetto agli anni precedenti, che si accompagna al miglior andamento di altri indicatori settoriali, quali i permessi di costruire e anche grazie alla conferma degli incentivi alle ristrutturazioni contenuti nell'ultima legge di stabilità, l'Ance afferma che il 2016 potrebbe rappresentare l'anno di svolta per il settore delle costruzioni, per il quale si prevede un aumento dell'1% in termini reali.

Tale orientamento risulta indirettamente confermato dall'ultimo bollettino economico della Banca d'Italia in cui si legge che gli investimenti, *caratterizzati da una dinamica modesta, potrebbero beneficiare di prospettive di domanda e condizioni di finanziamento più favorevoli e degli effetti delle misure di stimolo introdotte dalla legge di stabilità.*

In tale contesto di incertezza si colloca, inevitabilmente, la visione del presente e del futuro da parte degli ingegneri da cui sembra, tuttavia, emergere qualche piccolo, seppur flebile, segnale di ottimismo.

I dati di seguito riportati fanno riferimento ad un'indagine⁸ realizzata dal Centro Studi CNI nel mese di febbraio 2016 sugli ingegneri iscritti all'Albo. Agli iscritti sono state chieste opinioni non

⁸ L'indagine, indirizzata agli ingegneri iscritti all'albo, è stata effettuata per via telematica (metodo Cawi) nel mese di febbraio 2016. Hanno partecipato all'indagine 5.983 ingegneri. I questionari utilizzati sono stati 4.869. Il 52,1% del totale dei partecipanti all'indagine svolge solamente l'attività libero professionale, il 18,6% non svolge attività



solo sull'attuale fase congiunturale ma su un insieme eterogeneo di variabili che spaziano dall'eventuale ripristino delle tariffe professionali fino alle nuove norme, allo studio del Parlamento, in materia di lavoro professionale e di incentivi.

Ne esce un quadro molto articolato in cui appare evidente il cambiamento sostanziale indotto dalla crisi ed una domanda, da parte dei professionisti, di discontinuità con il passato. Avviare una riflessione senza pregiudizi sulle tariffe professionali, dare attuazione immediata a bandi di gara, a valere sui fondi europei, aperti di recente ai professionisti, garantire effettive tutele non solo per il committente ma anche per il professionista, dare attuazione rapida ad incentivi che consentano una nuova stagione di investimenti in conto capitale, anche per le strutture professionali di piccole dimensioni, sono la base minima per una nuova ripartenza.

2.1. Migliora il clima di fiducia, ma la ripresa è lontana

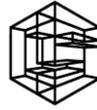
Dall'indagine emerge in primo luogo un leggero miglioramento del clima di fiducia che si traduce in migliori aspettative sull'andamento futuro del proprio fatturato. Aumenta, infatti, la percentuale di chi prevede di aumentare il proprio fatturato che passa dal 20,6% del 2014 al 32% del 2016 (**fig. 15**). Si incrementa, inoltre, anche la percentuale di professionisti, dal 30% del 2014 al 35,9% del 2016, che dichiara di aspettarsi un fatturato stabile nel 2016. Parallelamente diminuisce notevolmente la quota di coloro i quali affermano di attendersi un peggioramento del fatturato che passa dal 49,4% del 2014 al 32,1% del 2016.

Il quadro complessivo resta, comunque (seppur meno rispetto al passato) alquanto critico e ulteriori indicazioni in tal senso, vengono dalle stime del Centro Studi CNI dalle quali si osserva che il reddito professionale medio potrebbe oscillare, nel 2016, **in un intervallo compreso tra il -1% e lo 0%**. In buona sostanza, nella migliore delle ipotesi, la crescita dei redditi sarebbe praticamente nulla, mentre nella peggiore ci si troverebbe di fronte ad una ulteriore contrazione.

Sebbene si tratti di una stima elaborata ad inizio anno e quindi altamente suscettibile di revisioni nei prossimi mesi, è evidente tutta la spinta recessiva che il settore della libera professione in campo ingegneristico ha accumulato negli ultimi anni, una spinta tale da non consentire, probabilmente, nel 2016 l'aggancio con una ripresa che dovrebbe riguardare invece il resto del sistema produttivo.

Del resto, bastano pochi numeri per descrivere il violento impatto che la crisi ha avuto per la categoria. Tra il 2007 ed il 2014 il reddito professionale medio degli ingegneri ha registrato una

libero professionale o risulta attualmente disoccupato, l'8,3% svolge l'attività libero-professionale ma percepisce anche una pensione, l'8,5 svolge occasionalmente l'attività libero professionale, il 6,3% è un dipendente pubblico che svolge anche l'attività libero professionale e, infine, il 6,2% svolge attività libero professionale insieme a quella di dipendente privato.



flessione superiore al 20%, passando da poco più di 40 mila euro annui a 32 mila; allo stesso modo, nel corso degli ultimi 7 anni, il volume d'affari complessivo prodotto dagli ingegneri liberi professionisti, ha registrato un violento decremento, ritornando ai valori del 2003, quando comunque esercitavano la libera professione, a tempo pieno (cioè in via esclusiva), circa 44 mila ingegneri rispetto ai 78 mila attuali.

I dati dell'indagine lanciano certamente un monito: a meno di interventi che accelerino la ripresa, gran parte degli ingegneri che operano nella libera professione, rischiano seriamente una marginalizzazione nel mercato. E' per questi motivi che occorre intervenire nel segno della discontinuità con il passato ed attivare rapidamente strumenti e misure di sostegno che permettano un sostanziale riposizionamento del lavoro professionale nell'attuale quadro di mercato.

2.2. L'eliminazione delle tariffe non ha portato effetti positivi né per il Paese né per la categoria

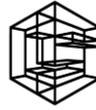
La forte contrazione del fatturato si è accompagnata, inoltre, allo sgretolarsi delle certezze su un benessere che gli ingegneri ritenevano ormai acquisito e che vede, oggi, numerosi strati della professione a rischio di marginalizzazione e di conseguente espulsione da un mercato che richiede prestazioni di qualità e ad "alta intensità di conoscenza" remunerandole come se fossero prestazioni di carattere inferiore.

All'approdo a questa sorta di "proletarizzazione intellettuale" pare aver contribuito secondo la maggior parte degli ingegneri anche l'eliminazione delle tariffe professionali, la quale ben lungi dall'aver innescato un circolo virtuoso di crescita (solo il 5% degli ingegneri dichiara di aver avuto un impatto positivo dall'eliminazione delle tariffe) ha invece prodotto rilevanti criticità per la maggior parte degli iscritti (62%) (fig. 16).

Secondo l'88,2% degli ingegneri che hanno risposto di aver avuto un impatto negativo, infatti, l'eliminazione delle tariffe, concentrando la competizione solo sul prezzo, ha portato ad un peggioramento della qualità e della sicurezza delle prestazioni (fig. 17).

Ciò, del resto, è facilmente osservabile soprattutto nel comparto dei lavori pubblici dove l'eliminazione delle tariffe ha prodotto ribassi nelle gare per servizi di ingegneria e architettura, con punte fino al 95% nel 2015, e i cui effetti come è facilmente intuibile, si riverberano nelle numerose opere incompiute, in quelle mai partite, in quelle caratterizzate da ingiustificati aumenti dei costi o del numero di varianti e, spesso, non altezza degli standard di sicurezza e qualità.

A ciò si deve aggiungere un 46,3% di ingegneri che afferma come l'eliminazione delle tariffe abbia indubbiamente contribuito a peggiorare lo stato di crisi in cui versa la professione, avvantaggiando solo le strutture societarie che possono permettersi di praticare prezzi più bassi



(27,1%) e privando inoltre la clientela di un importante riferimento per eliminare le asimmetrie informative (23,2%).

Di fronte a tale contesto, articolato e complesso, si pone, quindi, in tutta evidenza, la necessità di intensificare l'attuazione di una serie processi che possano rafforzare il lavoro professionale. Uno tra questi è sicuramente quello del miglioramento delle norme che lo regolano e lo tutelano.

2.3. Nuove regole per il lavoro professionale

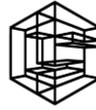
A tal proposito è stato chiesto agli ingegneri se sono a conoscenza del fatto che è in discussione in Parlamento un apposito Disegno di Legge che dovrebbe rilanciare il lavoro autonomo (cd. *Jobs Act del lavoro autonomo*). Oltre il 70% degli intervistati ha affermato di essere a conoscenza del Disegno di Legge, a testimonianza del fatto che risulta abbastanza forte l'interesse della categoria verso tali misure di sostegno (fig. 18).

Se si entra più nel dettaglio delle misure in discussione, dall'indagine emerge abbastanza chiaramente come in cima alla graduatoria vi siano tutte quelle relative ad agevolazioni fiscali che consentono il pagamento di minori imposte tramite un abbattimento del reddito imponibile. Circa l'80% degli intervistati, infatti, considera molto utile la possibilità di dedurre al 100% le spese sostenute (comprese quelle di vitto e alloggio) per il sostenimento obbligatorio della formazione continua permanente cui i liberi professionisti sono sottoposti (fig. 19).

Allo stesso modo il 70,9% degli intervistati, cui si aggiunge un altro 19,5%, considera molto o abbastanza utile la possibilità di dedurre le spese sostenute per la certificazione delle proprie competenze, che evidentemente vengono ritenute un importante vantaggio competitivo.

Ed infine, sempre in ambito fiscale, il 59,0% del campione, cui si aggiunge un altro 29,5%, valuta molto o abbastanza utile la possibilità, per i professionisti che effettuano investimenti in beni materiali strumentali nuovi, di introdurre un costo di ammortamento maggiorato del 40%, consentendo anche in questo caso un certo risparmio nel pagamento delle imposte.

Un ulteriore gruppo di agevolazioni che gli ingegneri intervistati sembrano particolarmente apprezzare concerne quelle orientate a conferire maggiore certezza ai diritti del professionista nel rapporto con il committente che spesso risulta in posizione di ingiustificato vantaggio. Ad esempio gli intervistati ritengono molto (64,9%) o abbastanza utile (22,6%) la possibilità di rendere nulle le clausole che permettono di modificare unilateralmente le condizioni del contratto. A seguire, con rispettivamente il 53,6% e il 31,0% il campione ritiene molto o abbastanza utile, una norma che introdurrebbe la possibilità anche per i liberi professionisti di ricorrere al giudice del lavoro, invece che al tribunale ordinario, in caso di controversie con il committente.



Infine al fondo della graduatoria si collocano, con valori percentuali relativamente più bassi, le norme che attribuiscono ai professionisti i diritti di utilizzazione economica delle proprie opere o quelle che dovrebbero favorire l'occupazione libero-professionale dotando i centri per l'impiego di uno sportello dedicato al solo lavoro autonomo.

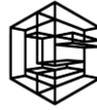
Da alcune ricognizioni effettuate in passato dal Centro Studi è emerso, molto chiaramente, come in Italia il numero di incentivi a sostegno dei liberi professionisti appaia molto ridotto rispetto alla molteplicità di incentivi destinati alla categoria delle imprese e, anche quando tali incentivi sono destinati ai lavoratori autonomi non vi è uno specifico orientamento ad attivare misure ad hoc per i liberi professionisti.

Fanno eccezione, in questo contesto, alcune norme (incentivi di tipo economico/fiscale e di natura assistenziale) messe in campo in alcune regioni italiane (soprattutto da parte del Friuli V.G e dalla provincia Autonoma di Bolzano) che prevedono misure di sostegno pensate in via esclusiva per i liberi professionisti.

Per valutare l'attrattività di queste misure è stato chiesto agli intervistati di esprimersi sul grado di utilità di alcune tra queste. Si conferma la prevalenza di opinioni positive verso tutte le misure di incentivazione fiscale ed economica e meno verso quelle più strettamente di natura assistenziale (fig. 20).

Infatti dall'indagine emerge che:

- la misura ritenuta più utile (45,8% degli intervistati) è quella relativa alla concessione di finanziamenti a tassi agevolati per l'acquisto di impianti, macchinari;
- a seguire il 40,0% degli ingegneri vede di grande utilità, la misura che concede contributi a fondo perduto per l'avvio dei primi 3 anni di attività professionale;
- un buon grado di consenso (35,9%) si registra per la misura che prevede la concessione di piccoli prestiti (compresi tra 1.000 e 10 mila euro), da restituire ad un tasso dell'1% e per la concessione di un credito di imposta pari all'importo sostenuto per adeguarsi al processo di semplificazione richiesto dalla pubblica amministrazione;
- il 28,1% del campione ritiene più utile la misura che eroga contributi per incarichi di sostituzione nel caso di nascita di un figlio;
- infine, in fondo alla graduatoria (17,8% degli intervistati) si colloca il contributo a fondo perduto per la creazione di un sistema di qualità all'interno degli studi professionali, che viene pertanto ritenuto non particolarmente utile e altre misure più strettamente assistenziali.



2.4. La necessità di riavviare il confronto sulle tariffe professionali

Nel contesto dell'analisi delle norme per la tutela del lavoro autonomo sembra decisamente opportuno riavviare una importante riflessione sulle tariffe professionali.

La loro eliminazione, come visto in precedenza, non pare, infatti, aver apportato alcun beneficio sia a livello generale di sistema-paese (anzi si è visto un peggioramento in molti casi della qualità delle prestazioni rese dai professionisti a causa dei monumentali ribassi), sia all'interno della categoria.

Per questa ragione, non ci si deve meravigliare se la grandissima maggioranza degli ingegneri (83,5%) promuove, in maniera netta, la reintroduzione delle tariffe professionali o di un analogo meccanismo di determinazione dei corrispettivi delle prestazioni, che vede probabilmente come una via praticabile per riuscire a fornire prestazioni di qualità con un congruo livello di remunerazione (fig. 21).

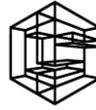
Il campione favorevole alla reintroduzione delle tariffe mostra due orientamenti prevalenti: il 40% degli intervistati ritiene che tale reintroduzione debba essere vincolante per i committenti, mentre per il 43,7%, anche se non vincolanti, le tariffe potrebbe rappresentare un'importante riferimento fornendo loro una misura di orientamento sul reale costo di una prestazione.

Ed infine, vi è un numero su cui è importante avviare un ulteriore riflessione: solo il 4,5% del totale degli intervistati si mostra contrario alla reintroduzione delle tariffe perché ritiene sia possibile svolgere prestazioni di qualità anche a prezzi più bassi.

2.5. Orientamento degli ingegneri verso prestazioni aggiuntive di maternità, malattia e previdenza integrativa

Minore peso, in una graduatoria di priorità definita dagli ingegneri, assumono le misure di natura più strettamente assistenziale. Dall'indagine emerge, inoltre, come la maggioranza dei professionisti che svolgono l'attività a tempo pieno non si mostri d'accordo nell'ipotesi di versare ad Inarcassa una quota aggiuntiva del proprio volume d'affari sia per rafforzare gli strumenti di sostegno in caso di malattia e maternità (71%), sia per avere una pensione integrativa (68%) (figg. 22-23). Probabilmente in un contesto di sempre maggiori oneri richiesti per lo svolgimento dell'attività professionale, l'imposizione di ulteriori aggravii di costo, seppur orientato ad ottenere maggiori tutele, non viene considerato prioritario.

Allo stesso modo è stato chiesto, solo agli ingegneri dipendenti che svolgono anche attività professionale, il loro grado di accordo sull'ipotesi di versare ad Inarcassa l'intero ammontare dei contributi previdenziali che attualmente viene versato alla gestione separata Inps. In generale, la grande maggioranza degli ingegneri "dipendenti" (82%) si mostra, pur con qualche importante distinguo, d'accordo con tale ipotesi. Più dettagliatamente, per il 43% degli intervistati il trattamento pensionistico riconosciuto da Inarcassa dovrebbe essere più



favorevole rispetto a quello riconosciuto dall'Inps; il 20% si mostra d'accordo in ogni caso, mentre il restante 19% preferirebbe (fig. 24), a fronte di un analogo trattamento pensionistico, versare ad Inarcassa una quota più bassa.

2.6. Per un piano organico di incentivi a favore dei professionisti

Una delle poche forme di agevolazione cui oggi possono accedere i liberi professionisti è il Fondo di Garanzia PMI, previsto dal Comma 5-bis dell'art.1 del cd. Decreto del Fare (n.69/2013) che, a partire dal marzo 2014, ha disposto l'accesso al fondo anche agli iscritti agli Ordini professionali. Il Fondo consente un più facile accesso al credito per i professionisti che non dispongono di sufficienti garanzie. In questi casi specifici interviene il Fondo, in grado di prestare garanzie per operazioni di finanziamento fino a 2,5 milioni di euro.

Tale fondo tuttavia, nonostante le procedure di accesso siano abbastanza snelle, è stato utilizzato fino ad oggi da un numero molto limitato di professionisti, soprattutto perché l'esistenza di tale misura risulta ancora largamente sconosciuta. Solo il 23% degli intervistati (fig. 25) sa che anche i liberi professionisti hanno la possibilità di accedere a tale fondo. Sembra, quindi, necessario un ulteriore sforzo di pubblicizzazione da parte del Ministero dello Sviluppo Economico, ma anche da parte degli Ordini e dei Consigli nazionali per informare i propri iscritti su tale possibilità.

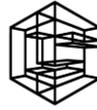
Inoltre, il comma 281 della Legge di Stabilità per il 2016, equiparando i professionisti alle piccole e medie imprese, ha consentito loro di accedere, al pari delle Pmi, ai fondi strutturali europei.

Ciò rappresenta, indubbiamente, un'importante opportunità per i professionisti che potrebbero disporre di numerose risorse a sostegno dello sviluppo della propria attività. Tuttavia, un ragguardevole numero di ingegneri (circa il 40%) si mostra scettico sul fatto che tale opportunità possa generare un concreto beneficio nello svolgimento dell'attività professionale (fig. 26).

Molto probabilmente, gran parte degli intervistati ritiene che i bandi, seppur teoricamente aperti ai professionisti, presentino numerosi elementi di complessità e requisiti tali da non essere, nella realtà, tarati sulle esigenze e sulle possibilità della maggior parte degli studi professionali soprattutto quelli medio-piccoli.

C'è da chiedersi, dunque, vista l'alta percentuale di professionisti scettici, se non sia opportuno rendere le norme che regolano l'accesso ai Fondi Ue più aderenti e vicine alle peculiari esigenze del comparto libero professionale, per fare in modo che una parte delle risorse stanziata possa effettivamente confluire verso tale comparto.

A tal proposito, gli ingegneri (fig. 27) considerano strategico (molto o abbastanza utile) per incrementare l'efficacia dei fondi Ue, la prospettiva di un'informazione mirata ai professionisti sui bandi Ue e sulle opportunità che contengono (88,3% del campione).

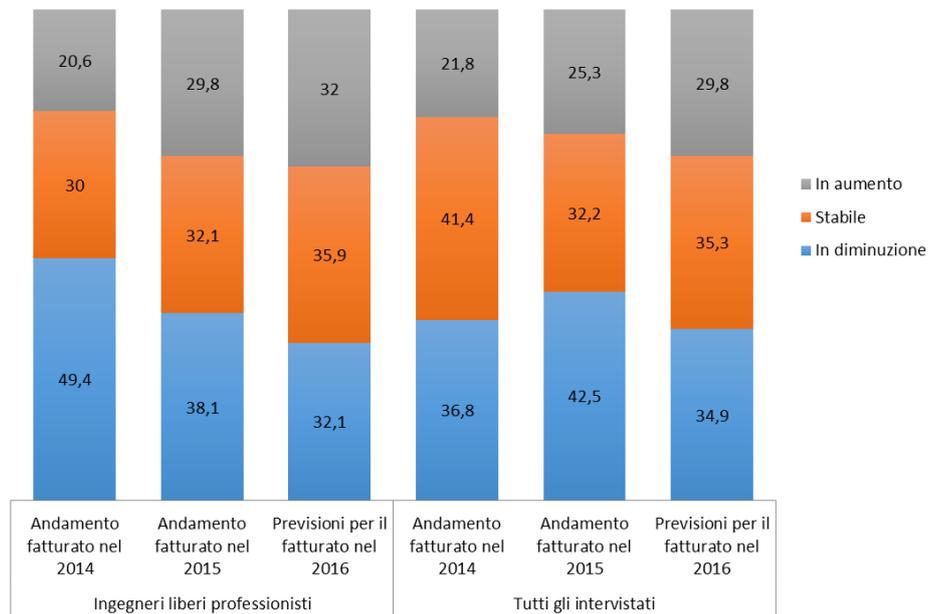


Ritengono, inoltre, particolarmente importante (indica ciò l'85,5% degli intervistati) l'ipotesi di prevedere Bandi per Fondi Ue specificatamente dedicati ai liberi professionisti che vedrebbero così realmente aumentare le possibilità di ottenere tali risorse.

Il campione valuta, invece, relativamente meno efficace (70,2%) il fatto di rendere obbligatoria la presenza di uno o più liberi professionisti nel raggruppamento per la partecipazione ai bandi di gara per fondi Ue. Ed infine solo il 27% degli intervistati ritiene sia molto utile per incrementare le possibilità di accesso ai Fondi Ue, che gli Ordini territoriali siano coinvolti nella scrittura dei bandi.

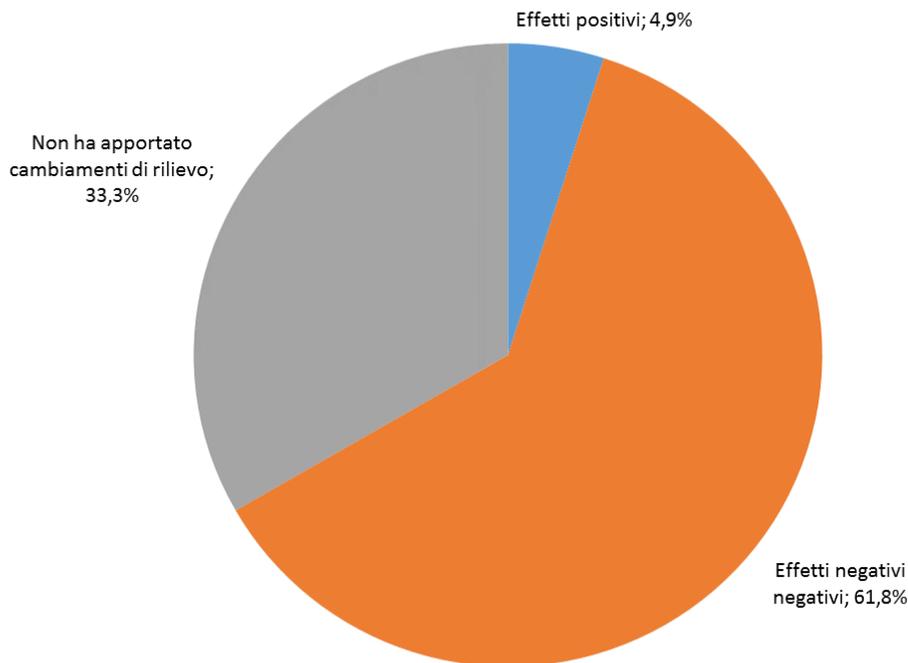


Fig. 15 - Andamento del fatturato degli ingegneri nel 2014,2015 e previsioni per il 2016 (risposte in %)



Fonte: indagine Centro Studi Cni, 2016

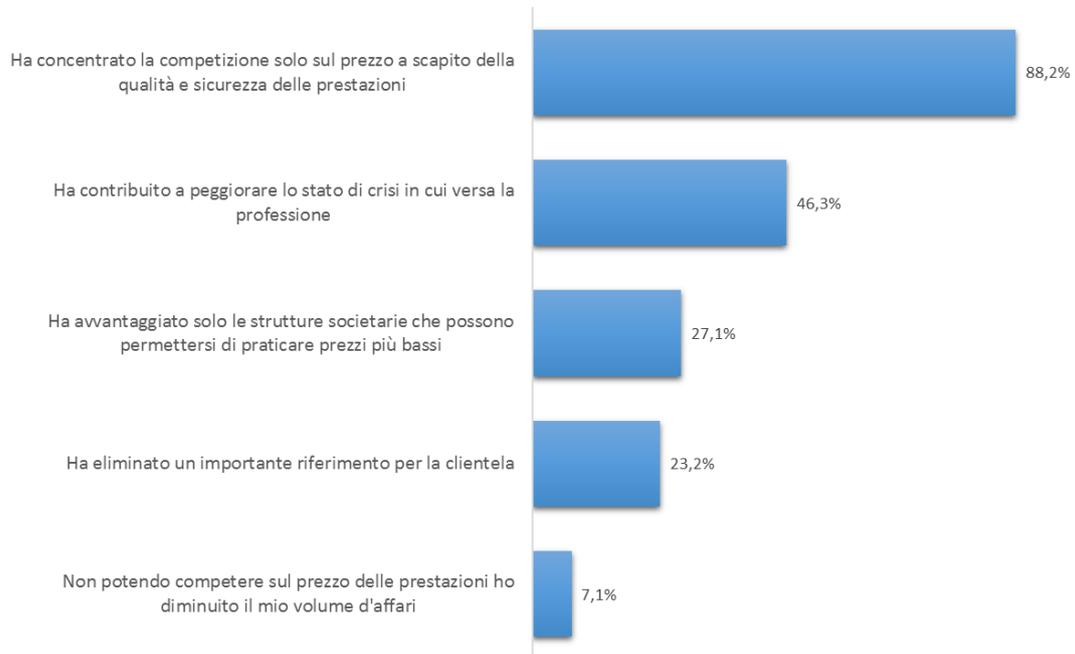
Fig. 16 - Opinione degli ingegneri sui cambiamenti nel proprio lavoro derivanti dall'eliminazione delle tariffe professionali (val.%)



Fonte: indagine Centro Studi Cni, 2016

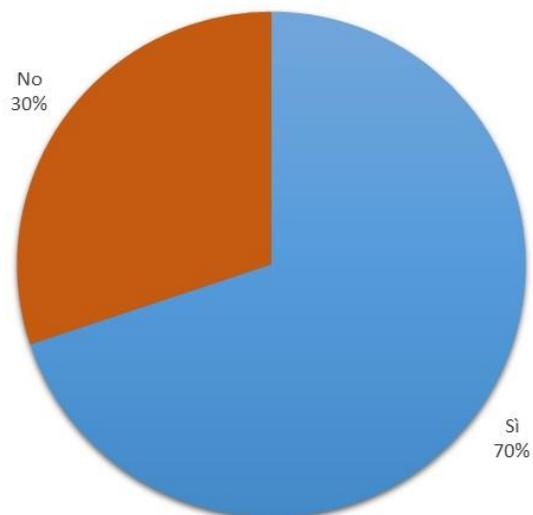


Fig. 17 - Opinione degli ingegneri sulle conseguenze negative derivate dall'eliminazione delle tariffe (val.%)



Fonte: indagine Centro Studi Cni, 2016

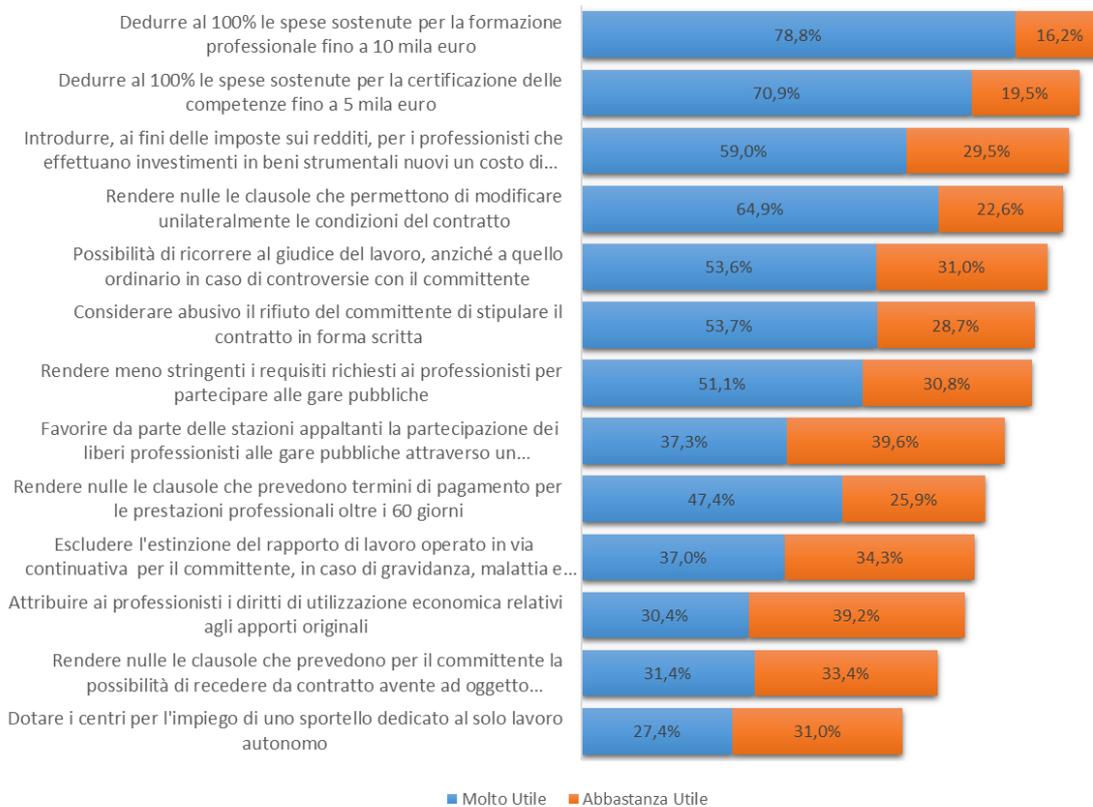
Fig. 18 - Conoscenza degli ingegneri sul fatto che è in discussione in parlamento il Jobs Act del lavoro autonomo (val.%)



Fonte: Indagine Centro Studi Cni, 2016



Fig. 19 - Opinione degli ingegneri su alcune misure di sostegno e rafforzamento al lavoro professionale (val.%)



Fonte: indagine Centro Studi Cni, 2016

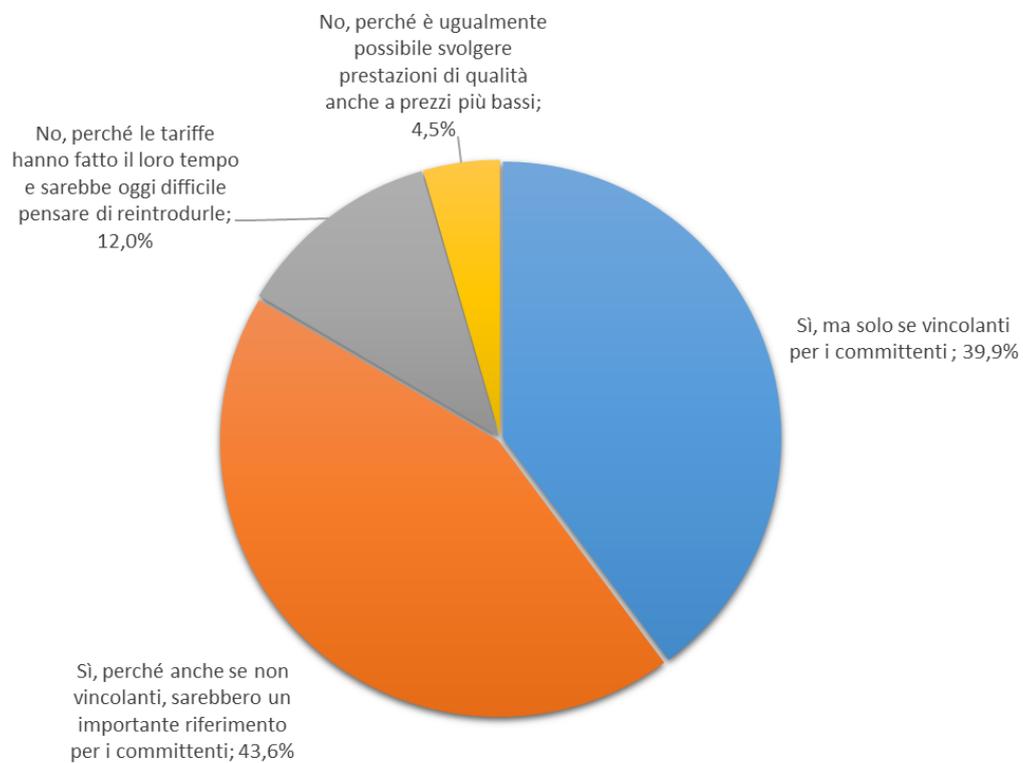
Fig. 20 - Opinione degli ingegneri sul grado di utilità di una serie di misure di sostegno al lavoro professionale adottate in alcune regioni (val.%)



Fonte: indagine Centro Studi Cni, 2016



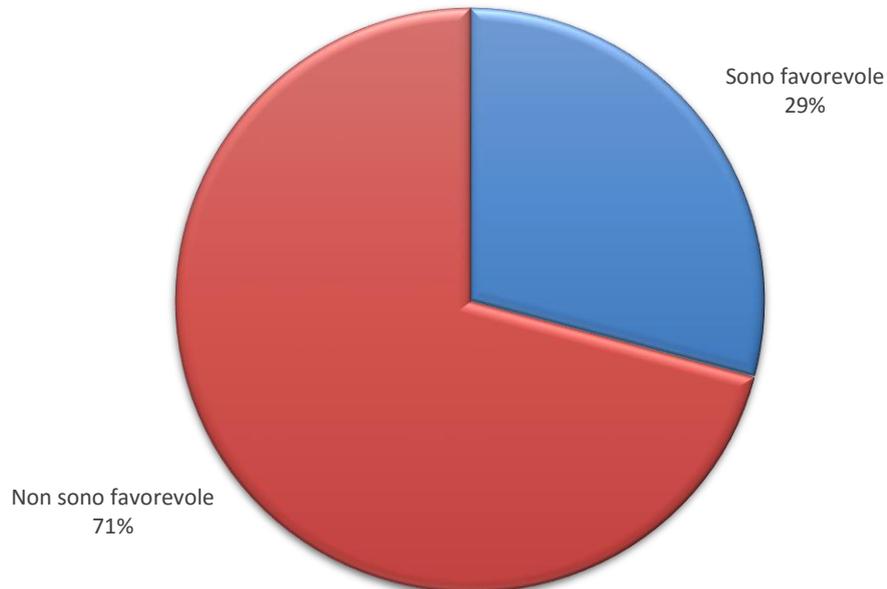
Fig. 21 - Opinione degli ingegneri sull'ipotesi di reintrodurre le tariffe professionali o analogo meccanismo di determinazione dei compensi (val.%)



Fonte: indagine Centro Studi Cni, 2016

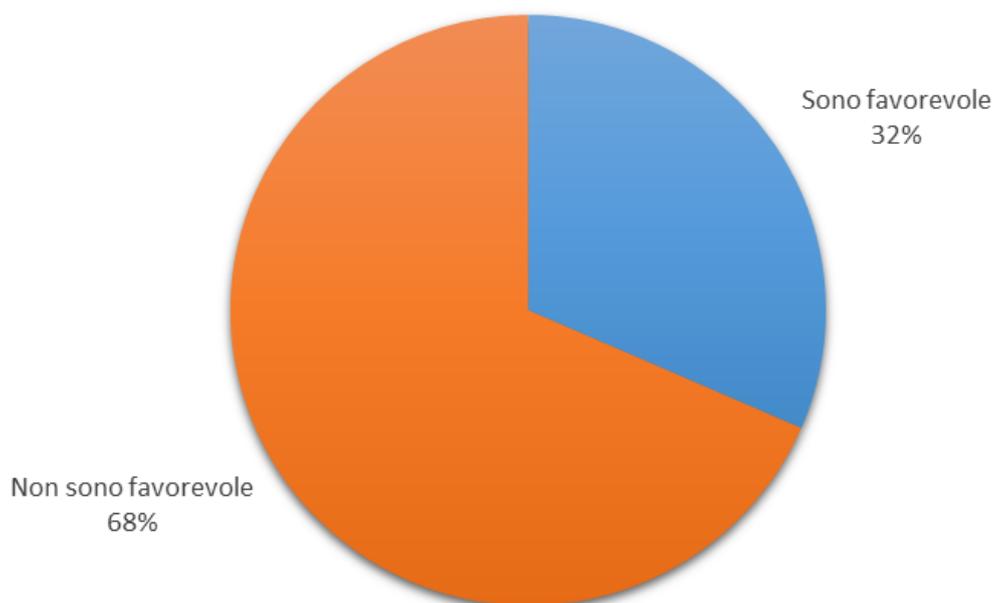


Fig. 22 - Opinione degli ingegneri sull'ipotesi di versare ad Inarcassa una quota aggiuntiva del proprio volume d'affari per prestazioni aggiuntive di malattia e maternità (val.%)



Fonte: Indagine Centro Studi Cni, 2016

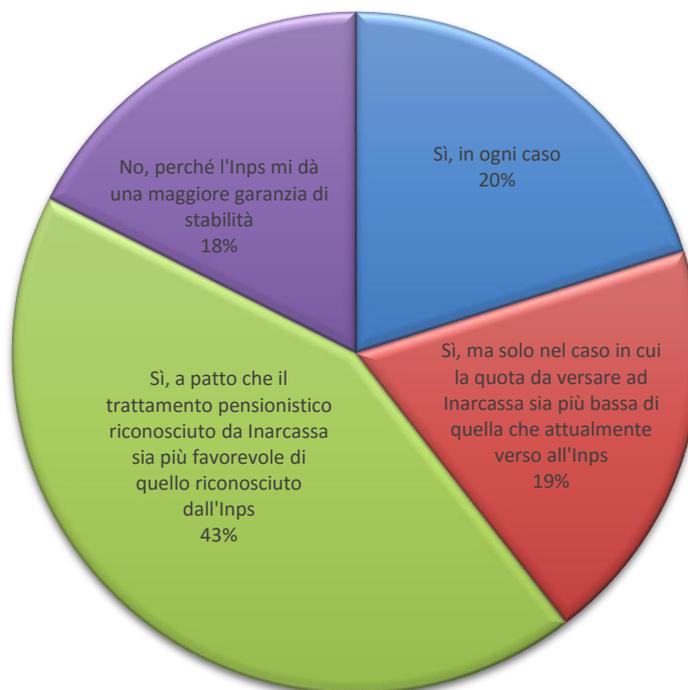
Fig. 23 - Opinione degli ingegneri sull'ipotesi di versare ad Inarcassa una quota aggiuntiva del proprio volume d'affari per avere una pensione integrativa (val.%)



Fonte: indagine Centro Studi Cni, 2016



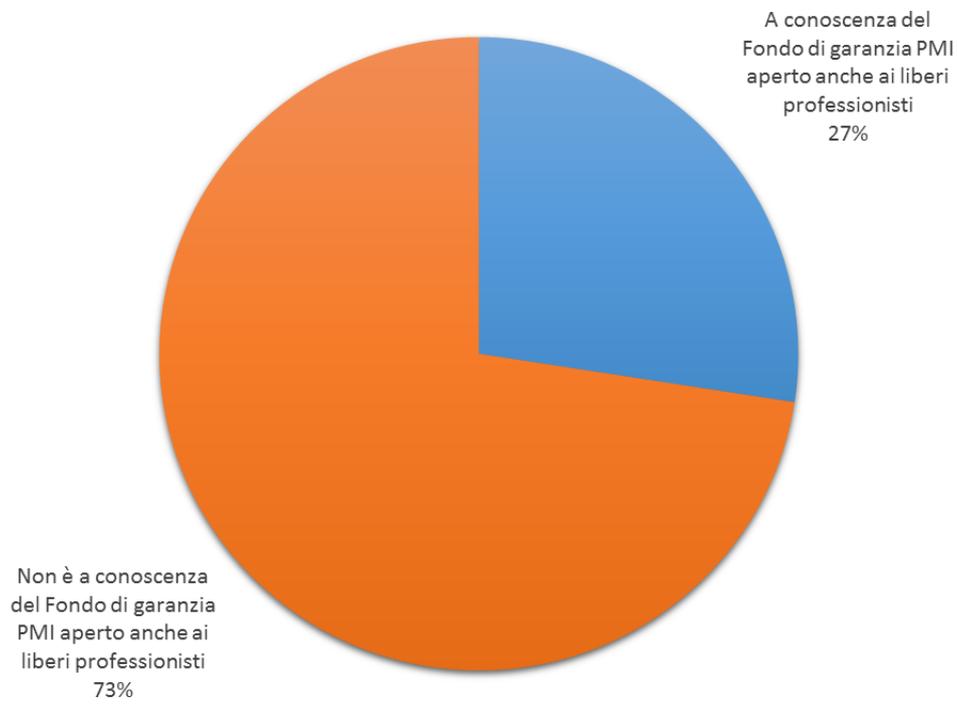
Fig. 24 Opinione degli ingegneri dipendenti sull'ipotesi di dirottare verso Inarcassa i contributi previdenziali attualmente versati alla gestione separata Inps (val.%)



Fonte: indagine Centro Studi Cni, 2016



Fig. 25 - Conoscenza degli ingegneri sul fatto che al Fondo di garanzia istituito presso il Mise possono accedere anche i liberi professionisti (val.%)



Fonte: indagine Centro Studi Cni, 2016

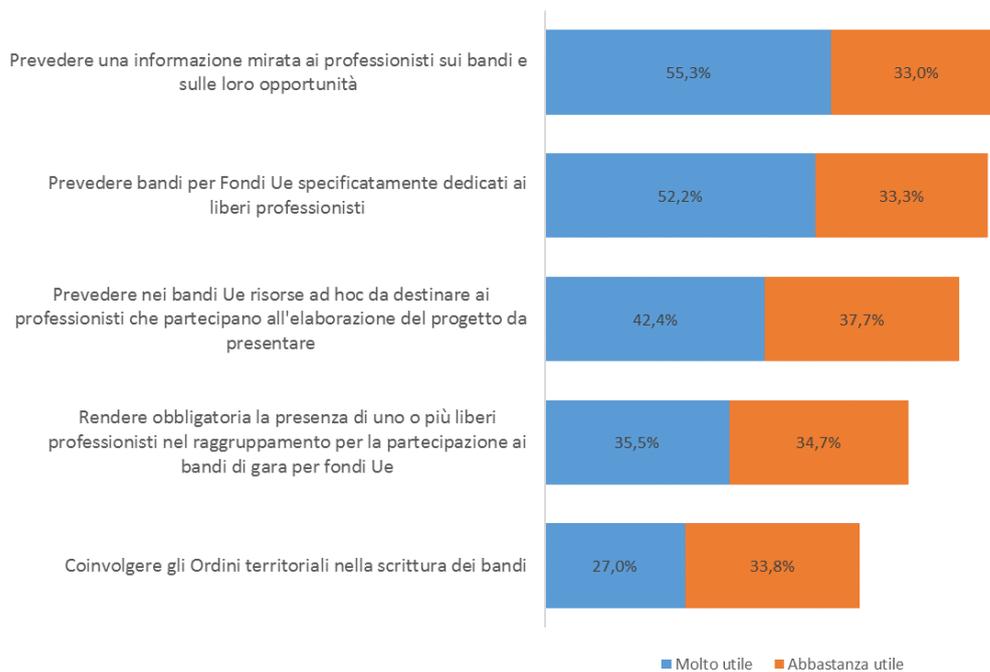


Fig. 26 - Opinione degli ingegneri sul conseguimento di benefici in seguito alla possibilità di accesso per i professionisti ai bandi per i fondi Ue (val.%)



Fonte: indagine Centro Studi Cni, 2016

Fig. 27 - Opinione degli ingegneri sul grado di utilità di alcune ipotesi di misure finalizzate a migliorare concretamente l'accesso di liberi professionisti ai fondi Ue (val.%)



Fonte: indagine Centro Studi Cni, 2016