

L'accesso all'Ordine degli ingegneri dopo il D.P.R. 328/2001

Numeri e considerazioni.

**Le opinioni degli immatricolati
nelle Facoltà di ingegneria
(anno accademico 2001-2002)**



Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - 00186 ROMA - VIA ARENULA, 71

dott. ing. Sergio Polese	<i>Presidente</i>
prof. ing. Giancarlo Giambelli	<i>Vice Presidente</i>
dott. ing. Alberto Dusman	<i>Segretario</i>
dott. ing. Alessandro Biddau	<i>Tesoriere</i>
dott. ing. Leonardo Acquaviva	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Renato Buscaglia	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Ugo Gaia	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Alcide Gava	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Romeo La Pietra	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Ferdinando Luminoso	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Domenico Ricciardi	<i>Consigliere</i>

Presidenza e Segreteria: 00187 Roma - Via IV Novembre, 114
Tel. 06.6788895, fax 06.6782783
segreteria@cni-online.it



Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri

CONSIGLIO DIRETTIVO

dott. ing. Giovanni Angotti	<i>Presidente</i>
dott. ing. Alberto Speroni	<i>Vice Presidente</i>
dott. ing. Renato Cannarozzo	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Alberto Dusman	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Giancarlo Giambelli	<i>Consigliere</i>
dott. Massimiliano Pittau	<i>Direttore</i>

COLLEGIO DEI REVISORI

dott. Domenico Contini	<i>Presidente</i>
dott. Stefania Libori	<i>Revisore</i>
dott. Francesco Ricotta	<i>Revisore</i>

Il presente testo è stato redatto dal dott. Emanuele Palumbo con il coordinamento del dott. Massimiliano Pittau.

Sommario

Premessa	pag.	11
1. Il nuovo Albo degli ingegneri	»	17
2. Le iscrizioni all'Albo degli ingegneri: prospettive future	»	29
2.1. I bacini di potenziale interesse	»	29
2.2. Le opinioni degli immatricolati nella Facoltà di ingegneria (anno accademico 2001-2002)	»	52
2.3. L'introduzione dei titoli professionali di "ingegnere" e "ingegnere junior"	»	60

Premessa

Con la pubblicazione nel Supplemento Ordinario n. 212/L alla G.U. n. 190 del 17 agosto 2001 è entrato in vigore il Decreto del Presidente della Repubblica n. 328 del 5 giugno 2001 *“Modifiche e integrazioni della disciplina dei requisiti per l’ammissione all’esame di Stato e delle relative prove per l’esercizio di talune professioni, nonché della disciplina dei relativi ordinamenti”*.

Con tale decreto, vengono apportati sostanziali mutamenti non solo ai meccanismi di accesso, ma alla struttura stessa di molti Albi professionali, tra cui quello degli ingegneri, suddiviso ora in due sezioni, ciascuna delle quali *“individua ambiti professionali diversi in relazione al diverso grado di capacità e competenza acquisita mediante il percorso formativo”*. Più in dettaglio, potranno accedere alla sezione A, previo esame di Stato, i soggetti in possesso del titolo di laurea specialistica, mentre chi terminerà il proprio ciclo di studi con il conseguimento del titolo di laurea triennale, potrà accedere, sempre previo esame di Stato, alla sezione B dell’Albo professionale.

Per effetto dello stesso decreto, inoltre, alcune figure professionali (tra cui gli ingegneri e gli architetti) prevedono un’ulteriore classificazione all’interno delle singole sezioni con l’individuazione di alcuni *settori* distinti, corrispondenti a circoscritti ambiti professionali: in particolare per ciò che attiene gli ingegneri, da ora in avanti il nuovo laureato (sia

triennale che specialistico) che vorrà iscriversi alla sezione di pertinenza dell'Albo sarà obbligato ad orientare la propria scelta verso il settore, tra i tre istituiti (civile ed ambientale, industriale, dell'informazione), più pertinente all'iter formativo svolto.

La figura professionale dell'ingegnere viene radicalmente modificata, non più unica e "generica", ma tripartita e specialistica, con il riconoscimento di figure professionali (quelle del settore industriale e dell'informazione) finora "trascurate" dal punto di vista normativo.

Tali mutamenti avranno conseguenze rilevanti sul flusso e sulla composizione degli iscritti all'Albo degli ingegneri, anche se le prime variazioni di un certo rilievo si produrranno solo a partire dal 2004.

È stata recentemente pubblicata infatti, sulla Gazzetta Ufficiale¹ la legge n.173 del 1 agosto 2002 con cui è stato stabilito che le prove di esame di Stato indette per l'anno 2002 e per l'anno 2003 verranno svolte secondo l'ordinamento previgente il D.P.R. 328/2001. La stessa introduzione nell'ordinamento universitario del modulo "3+2" dà adito a sempre più frequenti perplessità e malumori; una sua cancellazione deve però ritenersi improbabile soprattutto per la Facoltà di ingegneria, ove al massimo, per alcuni indirizzi, potrà realizzarsi il ripristino in parallelo del percorso quinquennale.

Senza volersi soffermare sulle discrepanze del D.P.R. 328/2001, tematiche già approfondite in un precedente studio svolto dal Centro Studi², con questo lavoro si intende fornire alcuni elementi di riflessione per ciò che attiene le ripercussioni che l'entrata in vigore del decreto avrà, dal punto di vista "quantitativo", sul futuro dell'Ordine. Oltre all'analisi

1. Gazzetta Ufficiale n.184 del 7 agosto 2002.

2. Osservazioni sul Dpr.328/2001, Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri n.30/2001.

quantitativa dei principali bacini di utenza del nuovo Albo degli ingegneri sono state anche raccolte le opinioni dei principali destinatari della “riforma” in atto, gli immatricolati delle Facoltà di ingegneria nell’anno accademico 2001-2002.

In uno scenario che necessita ancora qualche anno per assumere contorni più definiti, alcuni elementi sembrano emergere a dissipare preoccupazioni e apprensioni connesse agli effetti della riforma del D.P.R. 328/2001 sulla struttura e composizione dell’Albo degli ingegneri. Il primo elemento attiene la consistenza dei flussi di iscritti verso la sezione B dell’Albo derivanti dai “vecchi” diplomati universitari; complessivamente la consistenza di tali diplomati è di circa 10.000 unità, di cui solo 1.500 afferenti al settore “civile e ambientale”. I dati derivanti dalle iscrizioni alla prima sessione 2002 dell’esame di Stato, confermano che solo poche centinaia di diplomati universitari hanno chiesto di accedere alla sezione B, settore “civile e ambientale” dell’Albo degli ingegneri. L’esiguità di tali numeri – che ovviamente dovrebbero salire, ma non di molto, con la messa a regime del “3+2” – consente di affrontare con maggiore serenità il nodo della distinzione delle competenze tra iscritti alla sezione A e quelli alla sezione B che desta tanta preoccupazione particolarmente per ciò che attiene proprio il settore “civile e ambientale”.

Il secondo elemento attiene gli esiti della competizione tra Albi professionali per l’acquisizione dei laureati e laureati specialistici delle Facoltà di ingegneria. Il D.P.R. 328/2001 consente infatti a tali laureati di optare per l’iscrizione ad Ordini diversi da quello degli ingegneri ed anche ad alcuni Collegi.

I dati delle iscrizioni alla prima sessione 2002 dell’esame di Stato dimostrano che, tranne rarissime eccezioni, tutti i laureati e diplomati universitari delle Facoltà di ingegneria hanno optato per l’iscrizione all’Ordine degli ingegneri.

Il rischio di una “diaspora” degli ingegneri tra diversi Ordini e Collegi professionali è quindi, al momento, escluso; il suo eventuale riproporsi nel futuro dipenderà dall’atteggiamento e dalle iniziative dell’Ordine degli ingegneri, che dovrà essere capace di fornire nuovi e innovativi servizi ai suoi iscritti e soprattutto di non rendere oltremodo difficoltoso e penalizzante l’ingresso al suo interno dei laureati e laureati specialistici.

Infine, corre l’obbligo di sottolineare che il D.P.R. 328/2001, ha riconosciuto per la prima volta esplicitamente ed esclusivamente agli iscritti all’Ordine il titolo professionale di *ingegnere*, per gli iscritti alla sezione A, e *ingegnere iunior*, per gli iscritti alla sezione B.

Il 2° comma dell’art. 45 del D.P.R. 328/2001 statuisce infatti che: “agli iscritti nella sezione A spettano i seguenti titoli professionali:

- a) agli iscritti al settore civile e ambientale, spetta il titolo di *ingegnere civile e ambientale*;
- b) agli iscritti al settore industriale, spetta il titolo di *ingegnere industriale*;
- c) agli iscritti al settore dell’informazione spetta il titolo di *ingegnere dell’informazione*”.

Mentre il successivo 3° comma prevede che: “agli iscritti alla sezione B spettano i seguenti titoli professionali:

- a) agli iscritti al settore civile e ambientale, spetta il titolo di *ingegnere civile e ambientale iunior*;
- b) agli iscritti al settore industriale spetta il titolo di *ingegnere industriale iunior*;
- c) agli iscritti al settore dell’informazione, spetta il titolo di *ingegnere dell’informazione iunior*”.

La novella del D.P.R. 328/2001 rende dunque illegittimo l’uso del titolo professionale di *ingegnere* a tutti coloro, che pur in possesso di un

titolo accademico rilasciato da una facoltà di ingegneria e avendo superato l'esame di Stato, non hanno ritenuto di doversi iscrivere all'Albo.

Spetterà dunque agli Ordini provinciali ed al CNI avviare tutte le iniziative necessarie per spingere tali soggetti, numerosi in particolare nella pubblica amministrazione e soprattutto nelle aziende private, ad accedere nell'Albo oppure a rinunciare all'utilizzo del titolo professionale di *ingegnere*.

Giovanni Angotti

1. Il nuovo Albo degli ingegneri

Con l'entrata in vigore del decreto del Presidente della Repubblica 5 giugno 2001, n. 328 *“nell'Albo professionale dell'ordine degli ingegneri sono istituite la sezione A e la sezione B. Ciascuna sezione è ripartita nei seguenti settori:*

- a) *civile e ambientale;*
- b) *industriale;*
- c) *dell'informazione”.*

“L'iscrizione nella sezione A è subordinata al superamento di apposito esame di Stato per l'ammissione al quale è richiesto il possesso della laurea specialistica in una delle seguenti classi:

- a) ***per il settore civile e ambientale:***
 - 1) *Classe 4/S - Architettura e ingegneria edile³;*
 - 2) *Classe 28/S - Ingegneria civile;*
 - 3) *Classe 38/S - Ingegneria per l'ambiente e per il territorio;*

3. Inizialmente il D.P.R. 328/2001 nella versione pubblicata sul supplemento ordinario 212/L alla G.U. n. 190 del 17/08/2001 riportava su questo punto la dicitura “1) Classe 4/S – Architettura e ingegneria edile – corso di laurea corrispondente alla Direttiva 85/384/CEE”. Successivamente con avviso di rettifica pubblicata nella G.U. n.3 del 4-1-2002 si è precisata la validità della versione riportata nel testo.

b) per il settore industriale:

- 1) Classe 25/S - Ingegneria aerospaziale e astronautica;
- 2) Classe 26/S - Ingegneria biomedica;
- 3) Classe 27/S - Ingegneria chimica;
- 4) Classe 29/S - Ingegneria dell'automazione;
- 5) Classe 31/S - Ingegneria elettrica;
- 6) Classe 33/S - Ingegneria energetica e nucleare;
- 7) Classe 34/S - Ingegneria gestionale;
- 8) Classe 36/S - Ingegneria meccanica;
- 9) Classe 37/S - Ingegneria navale;
- 10) Classe 61/S - Scienza e ingegneria dei materiali;

c) per il settore dell'informazione:

- 1) Classe 23/S - Informatica;
- 2) Classe 26/S - Ingegneria biomedica;
- 3) Classe 29/S - Ingegneria dell'automazione;
- 4) Classe 30/S - Ingegneria delle telecomunicazioni;
- 5) Classe 32/S - Ingegneria elettronica;
- 6) Classe 34/S - Ingegneria gestionale;
- 7) Classe 35/S - Ingegneria informatica.

Per l'ammissione all'esame di Stato, indispensabile per l'accesso alla sezione B, viene invece "richiesto il possesso della laurea in una delle seguenti classi:

a) per il settore civile e ambientale:

- 1) Classe 4 - Scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile;
- 2) Classe 8 - Ingegneria civile e ambientale;

b) per il settore industriale:

- 1) Classe 10 - Ingegneria industriale;

c) per il settore dell'informazione:

- 1) *Classe 9 - Ingegneria dell'informazione;*
- 2) *Classe 26- Scienze e tecnologie informatiche."*

Sono ammessi a sostenere gli esami di Stato anche i laureati secondo il vecchio ordinamento quinquennale e i diplomati nei corsi di diploma universitario, che potranno accedere rispettivamente alle sezioni A e B dell'Albo.

I laureati secondo il vecchio ordinamento quinquennale, per gli anni 2002 e 2003, svolgono le prove degli esami di Stato secondo l'ordinamento previgente al D.P.R. 328/2001⁴. *"Coloro i quali conseguono l'abilitazione professionale all'esito di esami di Stato svolti secondo l'ordinamento previgente al citato decreto del Presidente della Repubblica n. 328 del 2001, possono iscriversi nel settore, o nei settori, della sezione A dell'Albo, per il quale dichiariamo di optare⁵".*

Per quanto attiene gli attuali appartenenti all'Ordine degli ingegneri, essi *"vengono iscritti nella sezione A dell'Albo degli ingegneri, nonché nel settore, o nei settori, per il quale ciascuno di essi dichiara di optare"⁶.*

Per quanto riguarda invece i diplomati nei corsi di diploma universitario triennale, essi sono ammessi a sostenere gli esami di Stato relativi alla sezione B dell'Ordine degli ingegneri secondo il prospetto⁷ alla pagina seguente.

4. Art. 1, comma 1 Legge 173/2002 di conversione del decreto legge 107/2002.

5. Art. 1, comma 2 bis Legge 173/2002 di conversione del decreto legge 107/2002.

6. Art. 49, comma 1, D.P.R. 328/2001.

7. Art. 8, comma 3, D.P.R. 328/2001 e tabella A ad esso allegata.

a) **per il settore civile e ambientale:**

1. Edilizia;
2. Ingegneria civile;
3. Ingegneria dell'ambiente e delle risorse;
4. Ingegneria delle infrastrutture;
5. Ingegneria;
6. Ingegneria dell'ambiente e il territorio edile;

b) **per il settore industriale:**

1. Ingegneria aerospaziale;
2. Ingegneria biomedica;
3. Ingegneria chimica;
4. Ingegneria dei materiali;
5. Ingegneria dell'automazione;
6. Ingegneria delle materie plastiche;
7. Ingegneria elettrica;
8. Ingegneria elettrica con teledidattica;
9. Ingegneria energetica;
10. Ingegneria industriale;
11. Ingegneria logistica e della produzione;
12. Ingegneria logistica e della produzione, orientamento tessile;
13. Produzione industriale
14. Scienza e ingegneria dei materiali;
15. Tecnologie industriali e dei materiali;
16. Ingegneria meccanica;

c) **per il settore dell'informazione:**

1. Ingegneria delle telecomunicazioni;
2. Ingegneria dell'automazione;
3. Ingegneria elettronica;
4. Ingegneria informatica;
5. Ingegneria logistica e della produzione;
6. Economia e ingegneria della qualità;
7. Ingegneria biomedica.

L'accesso generico alla sezione B dell'Albo degli ingegneri è concesso anche ai diplomati universitari in Economia e Ingegneria della qualità.

Premesso che *“le norme contenute nel regolamento non modificano l'ambito stabilito dalla normativa vigente in ordine alle attività attribuite o riservate, in via esclusiva o meno, a ciascuna professione”*, il D.P.R. 328/2001 individua le attività che formano oggetto della professione di ingegnere ripartite tra i tre settori. Per ciò che attiene gli iscritti alla sezione A dell'Albo, tali competenze attengono:

- a) per il settore **“ingegneria civile e ambientale”**: la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo, la gestione, la valutazione di impatto ambientale di opere edili e strutture, infrastrutture, territoriali e di trasporto, di opere per la difesa del suolo e per il disinquinamento e la depurazione, di opere geotecniche, di sistemi e impianti civili e per l'ambiente e il territorio;
- b) per il settore **“ingegneria industriale”**: la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo, la gestione, la valutazione di impatto ambientale di macchine, impianti industriali, di impianti per la produzione, trasformazione e la distribuzione dell'energia, di sistemi e processi industriali e tecnologici, di apparati e di strumentazioni per la diagnostica e per la terapia medico-chirurgica;
- c) per il settore **“ingegneria dell'informazione”**: la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo e la gestione di impianti e sistemi elettronici, di automazione e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni⁸.

8. Art. 46, comma 1, D.P.R. 328/2001.

Formano in particolare oggetto dell'attività professionale degli iscritti alla sezione A, le attività, ripartite tra i tre settori, che implicano l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali nella progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di strutture, sistemi e processi complessi o innovativi⁹.

Per quanto concerne gli ingegneri iscritti alla sezione B, formano oggetto della loro attività professionale:

- a) per il settore "**ingegneria civile e ambientale**":
 - 1) le attività basate sull'applicazione delle scienze, volte al concorso e alla collaborazione alle attività di progettazione, direzione dei lavori, stima e collaudo di opere edilizie comprese le opere pubbliche;
 - 2) la progettazione, la direzione dei lavori, la vigilanza, la contabilità e la liquidazione relative a costruzioni civili semplici, con l'uso di metodologie standardizzate;
 - 3) i rilievi diretti e strumentali sull'edilizia attuale e storica e i rilievi geometrici di qualunque natura;
- b) per il settore "**ingegneria industriale**":
 - 1) le attività basate sull'applicazione delle scienze, volte al concorso e alla collaborazione alle attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di macchine e impianti, comprese le opere pubbliche;
 - 2) i rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti macchine e impianti;
 - 3) le attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali la progettazione, direzione lavori e collaudo di singoli

9. Art. 46, comma 2, D.P.R. 328/2001.

organi o di singoli componenti di macchine, di impianti e di sistemi, nonché di sistemi e processi di tipologia semplice o ripetitiva;

- c) per il settore **“ingegneria dell’informazione”**:
- 1) le attività basate sull’applicazione delle scienze, volte al concorso e alla collaborazione alle attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di impianti e di sistemi elettronici, di automazioni e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni;
 - 2) i rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti impianti e sistemi elettronici;
 - 3) le attività che implicano l’uso di metodologie standardizzate, quali la progettazione, direzione lavori e collaudo di singoli organi o componenti di impianti e di sistemi elettronici, di automazione e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni, nonché di sistemi e processi di tipologia semplice o ripetitiva¹⁰.

Considerando che finora, la professione ingegneristica era regolamentata dal Regio Decreto n.2537 del 23 ottobre 1925, (in base al quale *“sono di spettanza della professione d’ingegnere, il progetto, la condotta e la stima dei lavori per estrarre, trasformare ed utilizzare i materiali direttamente od indirettamente occorrenti per le costruzioni e per le industrie, dei lavori relativi alle vie ed ai mezzi di trasporto, di deflusso e di comunicazione, alle costruzioni di ogni specie, alle macchine ed agli impianti industriali, nonché in generale alle applicazioni della fisica, i rilievi geometrici e le operazioni di stima*¹¹. *Formano oggetto tanto della professione di ingegnere quanto di quella di architetto le opere di edi-*

10. Art. 46, comma 3, D.P.R. 328/2001.

11. Art. 51, Regio Decreto 23 ottobre 1925, n. 2537.

lizia civile, nonché i rilievi geometrici e le operazioni di estimo ad esse relative¹²”), appare evidente come l’entrata in vigore della nuova normativa abbia introdotto importantissime novità per quanto concerne l’attività professionale degli ingegneri, con inevitabili ripercussioni sull’ordine professionale, destinato a subire un processo di completo rinnovamento.

Prima dell’entrata in vigore del decreto, infatti, l’iscrizione all’Albo era particolarmente “ambita” dagli ingegneri del settore civile, per i quali l’appartenenza all’ordine costituiva un requisito indispensabile per lo svolgimento della propria attività professionale. Per i laureati degli altri indirizzi, invece, la partecipazione all’esame di abilitazione e l’iscrizione all’Albo venivano messe in atto più per prestigio ed interesse personale che per effettiva utilità professionale.

Vale dunque la pena evidenziare nuovamente la rilevanza delle innovazioni introdotte dal D.P.R. 328/2001 con il quale, non solo vengono riconosciute “ufficialmente” le figure professionali ingegneristiche attinenti il settore industriale e, novità assoluta, quello dell’informazione (set-tore quasi inesistente fino a solo un decennio fa), ma vengono specificate anche le rispettive competenze.

È dunque presumibile, ed augurabile che l’abilitazione e l’iscrizione all’Albo diventino entro breve tempo attributi irrinunciabili per una larghissima fascia di ingegneri, quali requisiti discriminanti nella selezione delle competenze ingegneristiche da parte delle aziende (non solo pubbliche, ma anche private), in quanto sinonimo e garanzia di qualità e professionalità.

L’esame di Stato e la successiva iscrizione ad una delle due sezioni dell’Ordine, può diventare l’obiettivo finale di ogni studente che intraprenda gli studi in ingegneria; si tenga presente infatti che a seguito del

12. Art. 52, Regio Decreto 23 ottobre 1925, n. 2537.

D.P.R. 328/2001, l'iscrizione all'Albo degli ingegneri consente per la prima volta l'acquisizione del titolo professionale (prima inesistente) di **ingegnere** per gli iscritti alla sezione A e di **ingegnere iunior** per gli iscritti alla sezione B¹³. Ciò accrescerà indubbiamente *l'appeal* dell'iscrizione all'Albo.

Va sottolineato, tuttavia, che affinché ciò avvenga è assolutamente necessario apportare sostanziali modifiche anche nei meccanismi e nelle procedure che regolano la ricerca e la selezione di personale qualificato nel settore ingegneristico: se è vero infatti che l'introduzione del nuovo decreto potrebbe indurre più di qualche ingegnere, in particolar modo tra i laureati del settore informatico che vedono riconosciuta la peculiarità del proprio indirizzo di studio, a modificare il proprio atteggiamento nei confronti dell'Ordine professionale, è anche vero che allo stato attuale la non iscrizione all'Albo non implica per queste nuove figure professionali alcuna limitazione allo svolgimento della propria attività professionale. Persistendo questo stato delle cose, il solo riconoscimento "burocratico" delle competenze professionali nel settore dell'informazione potrebbe non produrre alcun effetto "incentivante" sulle motivazioni che spingono un neolaureato al conseguimento dell'abilitazione professionale e in seguito ad iscriversi all'Albo.

L'altra "svolta epocale" introdotta con la nuova normativa è costituita dall'istituzione della sezione B dell'Albo, riservata ai laureati triennali e a coloro che hanno conseguito il diploma universitario secondo il vecchio ordinamento. Fino all'emanazione del D.P.R. 328/2001 l'accesso all'Albo era consentito esclusivamente ai laureati ed anche il mercato del

13. Art. 45, comma 2, D.P.R. 328/2001. I titoli professionali di *ingegnere* e *ingegnere iunior* sono declinati secondo il settore di appartenenza (ingegnere civile e ambientale, ingegnere industriale, ecc.).

lavoro per le figure ingegneristiche era fortemente orientato verso i laureati “quinquennali”, riservando ai titolari del diploma universitario, una considerazione residua.

Con le nuove norme invece, e in particolare con l’istituzione della sezione B dell’Albo, lo “scenario” è probabilmente destinato a cambiare, sia per quanto concerne l’*appeal* dei corsi universitari in ingegneria, sia per quanto riguarda la struttura e la consistenza numerica dell’Ordine professionale, sia infine per quanto attiene i meccanismi che regolano l’immissione di tali figure professionali nel mercato del lavoro.

Non è una novità infatti che uno dei maggiori problemi che “prostravano” il nostro sistema accademico (ed in modo particolare le facoltà scientifiche) era costituito dall’elevatissimo tasso di dispersione degli studenti che abbandonavano o quanto meno rallentavano sensibilmente il proprio percorso di studi (in base ad una stima svolta dal Centro Studi, prendendo in esame una “generazione” di immatricolati nelle Facoltà di ingegneria, solo il 3,1% di essi si laureava “in corso”).

La nuova struttura del 3+2, invece, oltre a “qualificare” in qualche modo i “vecchi” diplomati universitari posti alla stregua dei laureati del nuovo ordinamento (triennali), è destinata ad agire da fattore incentivante per gli studenti nei confronti del raggiungimento del titolo di primo livello soprattutto se esso consente anche un riconoscimento professionale quale l’iscrizione all’Albo. Di conseguenza oltre ad una diminuzione della dispersione universitaria è abbastanza verosimile che si assista contemporaneamente ad un incremento cospicuo delle immatricolazioni nei nuovi corsi di laurea triennale.

La sezione B dell’Albo potrebbe dunque, entro qualche lustro, diventare il vero fulcro dell’Ordine professionale, riservando la sezione A agli ingegneri in possesso di un elevatissimo bagaglio di conoscenze, competenze e professionalità.

Ma i cambiamenti introdotti dal decreto non si limitano a quanto esposto finora: un'altra rilevante novità contenuta nella nuova "disciplina per l'esercizio di talune professioni" è costituita, infatti, dall'introduzione di una sorta di "mobilità orizzontale" tra gli ordini, la possibilità cioè per alcune tipologie di laureati e laureati specialistici (tra cui anche delle Facoltà di ingegneria) di accedere ad Albi professionali diversi.

Analizzando infatti il decreto nella sua interezza e non limitandosi solo agli articoli riservati all'Albo degli ingegneri, si può notare come alcune tipologie di laureati in ingegneria (sia di prima "fascia" che di seconda) possono scegliere di iscriversi anche presso altri Albi. È il caso, per quanto riguarda la sezione A, dei laureati in ingegneria per l'ambiente e il territorio che possono accedere all'Ordine dei dottori agronomi ed dottori forestali, mentre per gli ingegneri con l'abilitazione alla sezione B, coinvolge i laureati in Scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile (che possono iscriversi al Collegio dei geometri o a quello dei periti industriali – settore "*Edilizia*"), in ingegneria civile ed ambientale (che possono scegliere tra agrotecnici, geometri, periti agrari e periti industriali – settore "*Edilizia*"), Ingegneria dell'informazione (Periti Industriali – settore "*Elettronica e telecomunicazioni*") e ingegneria industriale (periti industriali – settore "*Elettronica e automazione...*").

In "entrata", l'art.47 del D.P.R. 328 permette anche ai laureati dei corsi di laurea in informatica di iscriversi alla sezione A dell'Albo degli ingegneri nel settore dell'informazione, allargando così il bacino d'utenza "potenziale" dell'Ordine.

In tema di mobilità tra gli ordini, è necessario sottolineare un paio di aspetti che potrebbero risultare determinanti nella scelta dell'Ordine professionale a cui iscriversi: la difficoltà degli esami di Stato e il "prestigio" della professione.

Non è infatti del tutto da escludere l'ipotesi che un neolaureato pos-

sa decidere di sostenere gli esami di Stato “presso” un ordine professionale diverso dal proprio, unicamente in base alle “probabilità” di successo per quanto concerne il superamento dell’esame stesso, nel caso queste risultassero per alcuni ordini evidentemente più favorevoli rispetto ad altri.

Va evidenziato, inoltre, che il D.P.R. 328/2001 ha introdotto, tra l’altro, la figura del geometra e del perito industriale “**laureato**” il cui reclutamento è subordinato al conseguimento della laurea triennale in una delle classi di laurea indicate dal D.P.R. 328/2001; classi di laurea che sono le stesse che consentono l’ammissione all’esame di Stato per il conseguimento del titolo di ingegnere civile e ambientale iunior e di ingegnere industriale iunior. A questo punto, è abbastanza evidente che, i nuovi laureati potranno optare, per lo svolgimento della propria attività professionale, tra l’iscrizione all’albo degli ingegneri e quello dei geometri e dei periti industriali. L’ipotesi di “grande esodo” di geometri e periti industriali verso l’Ordine degli ingegneri, diventerebbe plausibile se accanto al maggior prestigio (indubbio) del titolo l’Albo degli ingegneri riuscisse a garantire anche uno spettro di competenze professionali non penalizzanti, una non drastica selezione all’esame di Stato e un insieme adeguato di servizi agli iscritti.

Prima di addentrarsi in ipotesi “quantitative” sulla futura consistenza numerica dell’Ordine degli ingegneri è dunque necessario tener presente tutti questi elementi che costituiscono le principali variabili del processo di rinnovamento in atto.

2. Le iscrizioni all'Albo degli ingegneri: prospettive future

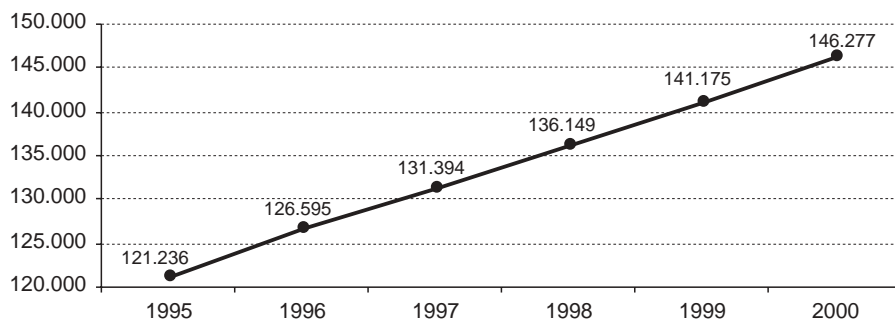
2.1. I bacini di potenziale interesse

Partendo da presupposti esclusivamente quantitativi, si può affermare che l'Albo professionale degli ingegneri sta attraversando una fase assai positiva: il numero di iscrizioni risulta negli ultimi anni costantemente in crescita, tanto che si è passati dai 121.236 iscritti del 1995 ai 153.009 professionisti del 2001 (fig. 1), con incrementi annui stabilmente superiori al 3,6% (con un picco rilevato nell'ultimo anno che raggiunge il 4,6% di iscrizioni in più rispetto all'anno precedente).

In base a questi primi risultati, è evidente come, nonostante le recenti polemiche sorte intorno all'istituzione e alla funzione dell'Ordine professionale, esso eserciti ancora una significativa attrattiva sugli ingegneri, anche tra le nuove leve tanto che negli ultimi anni la quota di giovani ingegneri iscritti (con meno di 35 anni) è aumentata, passando dal 24,5% del 1995 al 25,7% del 2001 (fig. 2).

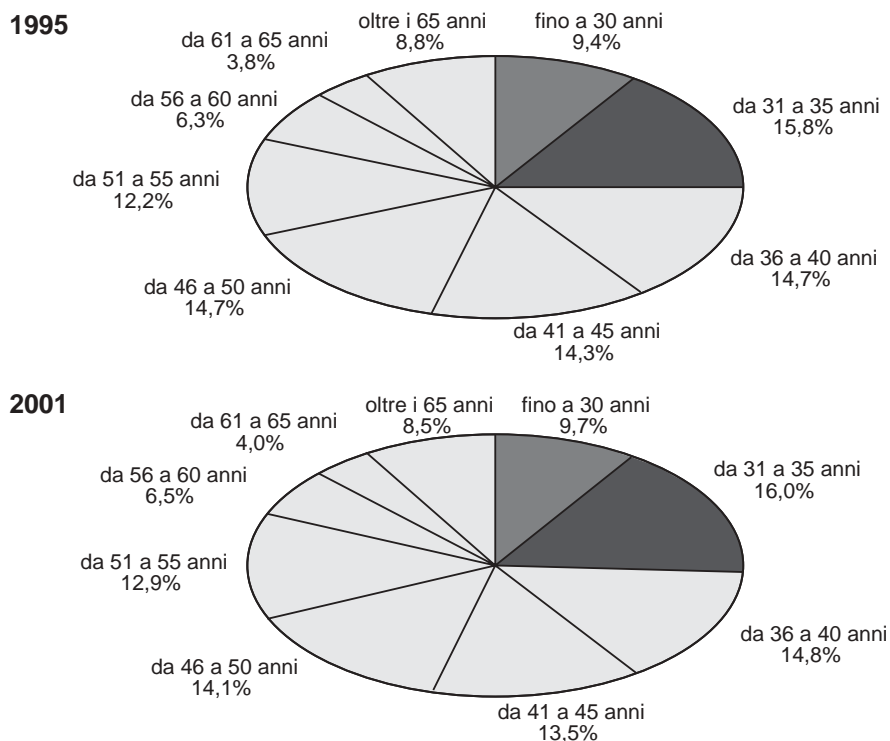
Ad onor del vero va evidenziato che, nonostante questa *performance* positiva, una cospicua fetta di ingegneri non è attualmente iscritta all'Albo (in base ad una stima effettuata dal Centro Studi sui dati del 1999, oltre il 47% degli ingegneri in attività non era iscritto all'Albo professionale, sebbene una rilevante quota avesse conseguito l'abilitazione), anche perché come già messo in rilievo in precedenza, l'ordine professiona-

Fig. 1 - Iscrizioni all'Albo degli ingegneri (1995-2001)



Fonte: elaborazione Centro Studi C.N.I. su dati Inarcassa, 2002

Fig. 2 - Iscrizioni all'Albo degli ingegneri per fascia d'età (confronto 1995-2001)



Fonte: elaborazione Centro Studi C.N.I. su dati Inarcassa, 2002

le così come era costituito prima dell'entrata in vigore del D.P.R. 328/2001, suscitava l'interesse quasi esclusivamente degli ingegneri del settore edile e civile.

Con l'entrata in vigore della nuova normativa, tuttavia, il quadro è destinato sicuramente a cambiare, con esiti non completamente immaginabili, sia per la suddivisione dell'Albo in due sezioni, suddivisione resa necessaria in seguito alla segmentazione in due fasi (laurea e laurea specialistica) del percorso formativo universitario, sia per la ripartizione in tre settori distinti delle due sezioni dell'Albo, ripartizione che implica il "riconoscimento" formale per alcune figure professionali. Queste modifiche sono destinate a rivoluzionare non solo l'apparato ordinistico italiano, ma l'intero sistema accademico, nonché i meccanismi che "regolano" l'immissione nel mondo di coloro che concludono il percorso formativo, sia esso di primo che di secondo livello. È destinato a cambiare infatti sia l'approccio degli studenti con l'Università, sia il valore attribuito al "titolo" universitario ed allo stato attuale è obiettivamente inimmaginabile ipotizzare quanti tra gli immatricolati ai corsi di laurea in ingegneria conseguiranno il titolo di laurea dopo tre anni (anche perché l'obiettivo "ravvicinato" potrebbe avere una influenza decisamente positiva sulle motivazioni che spingono il singolo a proseguire negli studi con conseguente diminuzione del tasso di abbandoni), quanti di essi acquisiranno l'abilitazione alla sezione B dell'Albo e quanti poi proseguiranno per conseguire la laurea specialistica (anche in questo caso potrebbe incidere molto la "vicinanza" del titolo, ma molto dipenderà dagli input del mercato del lavoro) e dunque la possibilità di affrontare l'esame di Stato per l'abilitazione alla sezione A dell'Albo.

Sulla base delle considerazioni esposte nel paragrafo precedente, si è tentato di offrire un ipotetico futuro scenario, tenendo conto del possibile diverso atteggiamento dei vari "attori": i già iscritti all'ordine; i lau-

reati quinquennali del vecchio ordinamento abilitati, ma non iscritti; quelli non abilitati; i diplomati universitari; i nuovi laureati specialistici; i nuovi laureati triennali; i laureati (di entrambe le fasce) delle altre facoltà che in base al D.P.R. 328/2001 posseggono i titoli adatti per iscriversi all'Albo degli ingegneri.

2.1.1. Sezione A

Ingegneri già iscritti all'Ordine

In base all'art.49 del decreto *“gli attuali appartenenti all'ordine degli ingegneri, ... possono iscriversi nella sezione A dell'Albo degli ingegneri, nonché nel settore, o nei settori, per il quale ciascuno di essi dichiara di optare”*. Di conseguenza è verosimile che, avendone la possibilità, gli ingegneri ad oggi iscritti all'Ordine decidano, qualora non intervengano altri fattori (ad esempio il pagamento di più quote nel caso in cui l'ingegnere chiedesse l'iscrizione in più settori) di essere inseriti in tutti e tre i settori. Non essendoci per costoro infatti né esami da sostenere, né altri meccanismi di accesso, se non la semplice dichiarazione del professionista (in mancanza della quale alcuni Ordini provinciali iscrivono addirittura automaticamente il professionista a tutti e tre i settori della sezione A ed anche il CNI nella circolare 162 del 29/11/2001 ritiene che, nel caso in cui un iscritto non eserciti in maniera esplicita il diritto di opzione, l'Ordine possa ritenere che tale mancata opzione coincida con la volontà di optare per tutti e tre i settori della sezione “A”), non si individuano particolari motivi per i quali un ingegnere debba precludersi *“gratuitamente”* alcuni sbocchi professionali, anche perché, pur sommando le competenze specifiche attribuite ai tre nuovi settori con la nuova normativa, un professionista non riuscireb-

be comunque ad acquisire tutte le competenze professionali previste dal vecchio ordinamento.

Si può quindi giungere ad una prima conclusione, in base alla quale ciascun settore, dei tre in cui è divisa la sezione A del nuovo Albo professionale degli ingegneri, potrà contare nei primissimi anni, su una base di partenza di oltre 150 mila iscritti.

Ingegneri già abilitati ma non iscritti

Lo stesso art.49 del D.P.R. 328/2001 poc' anzi citato dà facoltà di *“iscriversi nella sezione A dell’Albo degli ingegneri, nonché nel settore, o nei settori, per il quale ciascuno di essi dichiara di optare”* anche a *“coloro i quali sono in possesso dell’abilitazione professionale alla data di entrata in vigore del presente regolamento, (...)”*.

Come già più volte riportato, esiste in Italia un gran numero di ingegneri che, pur avendo conseguito l’abilitazione professionale, non è a tutt’oggi iscritto all’Ordine. Un’ulteriore conferma a questo asserto si ottiene incrociando i dati relativi ai laureati che hanno sostenuto e superato gli esami di Stato negli ultimi anni con quelli relativi alle iscrizioni all’Ordine, da cui si evince chiaramente come assai spesso al conseguimento dell’abilitazione non segua per “default” l’iscrizione all’Albo. Sebbene infatti ogni anno il rapporto tra numero di abilitati e numero di laureati in Ingegneria nell’anno solare precedente all’abilitazione (si è supposto che la stragrande maggioranza dei laureati sostenga l’esame di Stato entro l’anno successivo a quello della laurea) si mantenga su valori molto alti (oltre il 99%), il numero di iscrizioni all’Albo non ne risente in misura proporzionale. Dal 1995 al 2000 infatti si sono registrati 71.184 nuove abilitazioni in Ingegneria, ma, nello stesso periodo, il numero di iscritti al-

l'Albo è aumentato di sole 25.041 unità; ciò non vuol dire che circa un ingegnere su 3, tra coloro che hanno conseguito l'abilitazione, si è poi iscritto all'Ordine, poiché è presumibile che una parte delle nuove iscrizioni sia stata compensata dalla contemporanea "fuoriuscita" di altri professionisti, ma il dato evidenzia comunque che esiste in Italia una cospicua fetta di ingegneri che ambisce all'abilitazione più per assicurarsi un titolo spendibile nell'arco della propria "vita professionale" (in vari concorsi e in diversi annunci di lavoro, per poter partecipare alla selezione, non è richiesta esplicitamente l'iscrizione all'Albo, ma è sufficiente l'abilitazione professionale) che per effettiva utilità.

Difficile dire allo stato attuale quale potrà essere l'effetto incentivante all'iscrizione all'Albo del D.P.R. 328/2001 sugli ingegneri già abilitati; probabilmente un sia pur limitato *appeal* aggiuntivo potrà derivare dall'istituzione delle due sezioni "industriale" e "dell'informazione".

Una spinta più consistente all'iscrizione all'Albo potrebbe invece discendere dall'istituzione del titolo professionale di *ingegnere* fatta per la prima volta dal D.P.R. 328/2001¹⁴ e subordinata esclusivamente all'iscrizione all'Albo.

Ingegneri laureati secondo il vecchio ordinamento ma non abilitati

In base a quanto esposto poc'anzi, questa "tipologia" di ingegneri dovrebbe costituire uno spicchio minimo dell'intero universo ingegneristico italiano. Probabilmente è questa la categoria di ingegneri più "ostile" nei confronti dell'Ordine professionale e dunque quella più difficile da coinvolgere : è verosimile infatti che si tratti di ingegneri che hanno

14. Art. 45, commi 2 e 3, D.P.R. 328/2001.

indirizzato la propria attività lavorativa verso settori in cui non è rilevante l'iscrizione o meno all'Albo professionale. Ragione per cui, a "prima vista", con l'entrata in vigore del nuovo regolamento, la situazione per costoro non dovrebbe subire sensibili cambiamenti poiché in assenza di ulteriori puntualizzazioni normative, non dovrebbero subentrare particolari motivazioni che li spinga a sostenere l'esame di Stato e ad iscriversi all'Ordine. Ad ogni modo, secondo le norme previste dal D.P.R. 328/2001 e dalle "disposizioni urgenti in materia di accesso alle professioni" introdotte con la legge n.173/2002, costoro potranno svolgere l'esame di Stato secondo l'ordinamento previgente al D.P.R.328 per tutto il 2002 e il 2003, dopo di che, dovranno svolgerlo secondo le nuove disposizioni.

Laureandi con il titolo di laurea quinquennale o di laurea specialistica

Dal giorno in cui si esauriranno i flussi di ingegneri laureatisi secondo il vecchio ordinamento e il D.P.R.328 entrerà dunque a regime, potranno accedere alla sezione A dell'Albo degli ingegneri, previo esame di Stato, esclusivamente i professionisti in possesso di una laurea specialistica, ma, a differenza dei colleghi più anziani già iscritti o abilitati, dovranno optare per un unico settore dell'Albo, salvo sostenere un nuovo esame di Stato per poter accedere ad un altro settore (sebbene l'avvio di quest'ultima procedura sia stata rinviata al 2004).

In base ai dati del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca scientifica, il trend positivo rilevato negli ultimi anni per le iscrizioni all'Ordine sembrerebbe destinato a proseguire ancora per alcuni anni con conseguenze indubbiamente positive per quanto riguarda la composizione numerica della sezione A dell'Albo, anche in virtù del fat-

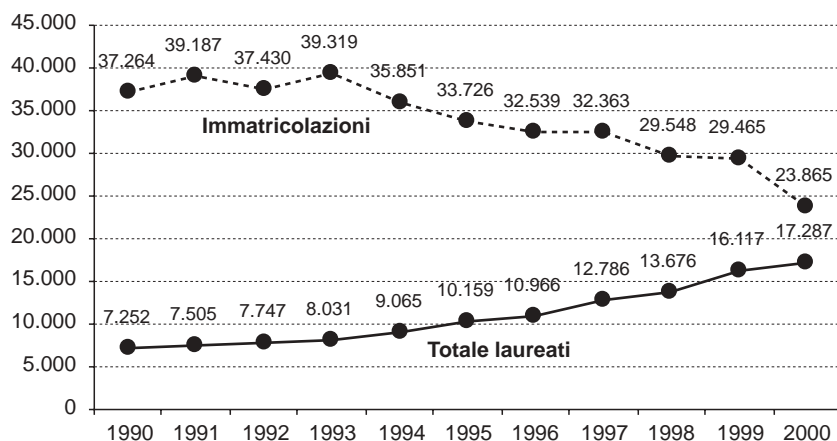
to che non solo il numero dei laureati in ingegneria continua ad aumentare anno dopo anno (si è passati dai 7.252 laureati del 1990 ai 16.847 del 2000, fig. 3), ma anche il numero di abilitazioni alla professione aumenta costantemente, tanto che in 10 anni il numero di ingegneri che ha superato l'esame di Stato è più che raddoppiato passando dai 6.944 del 1991 ai 14.219 del 2000. Esame di Stato che, in base al dpr 328, subirà anch'esso importanti cambiamenti nella sua struttura, fornendo così un ulteriore fattore di incertezza in questa fase di previsione (negli ultimi anni il tasso di successo, cioè il rapporto tra ingegneri esaminati ed abilitati si attestava intorno al 90% con un picco nel 1999 dove si è raggiunto addirittura il 94,9%¹⁵).

Ciò nonostante, l'esame di tutti gli elementi "in gioco" disegna una moltitudine di possibili scenari, anche in forte contrapposizione tra loro, tanto che alcuni fattori contingenti lasciano intravedere segnali addirittura di una possibile "recessione" numerica delle iscrizioni alla sezione A dell'Albo.

Se infatti il numero dei laureati in Ingegneria è in costante e progressivo aumento, dall'anno accademico 1992-93 il numero di immatricolazioni registrate in Italia ai corsi di laurea quinquennali della facoltà di Ingegneria (fig. 3) è in continuo calo, anche se va evidenziato che negli ultimissimi anni il numero di corsi di laurea quinquennali del vecchio ordinamento è sensibilmente diminuito a vantaggio dei nuovi corsi di 1° livello. Traslando il tutto di qualche anno, è dunque prevedibile che entro breve anche il numero dei laureati cominci a diminuire, anche perché, contemporaneamente, sta aumentando rispetto al passato il numero di "abbandoni" negli anni successivi all'immatricolazione (in base agli ulti-

15. *"Formazione e accesso alla professione degli ingegneri in Italia"*, Centro Studi di Consiglio Nazionale degli Ingegneri, n.26/2001.

Fig. 3 - Immatricolazioni e laureati della Facoltà di ingegneria (1990-2000)



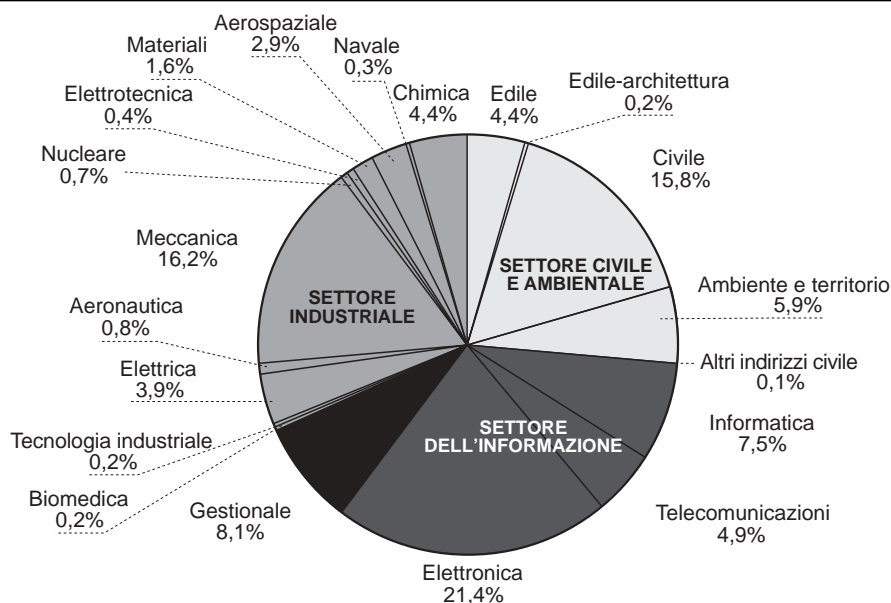
N.B. I laureati si riferiscono all'anno solare (dal 1990 al 2000), mentre le immatricolazioni a quello accademico (dal 1990/91 al 2000/2001)

Fonte: elaborazione Centro Studi C.N.I. su dati Istat, 2002

mi dati Istat disponibili la percentuale di mancate reiscrizioni al 2° anno di corso è passata dal 29,3% rilevato per gli immatricolati nell'anno accademico 1995/96 al 32% per quelli immatricolatisi nel 1999/2000).

Provando comunque ad ipotizzare un possibile scenario per quanto riguarda la distribuzione tra i tre settori dell'Albo, prendendo in esame i "flussi" attuali di uscita dall'università (sono stati presi come base i dati relativi ai 16.847 laureati nell'anno solare 2000 - dati disponibili più aggiornati - dei diversi corsi di laurea della facoltà di Ingegneria, fig. 4), si può notare come il settore dell'informazione si riveli quello con le maggiori potenzialità dal punto di vista numerico, comprendendo quasi il 34% di tutti gli ingegneri laureati (a cui va aggiunta la parte di ingegneri gestionali e biomedici che opta per questo settore, in quanto tali laureati possono iscriversi anche al settore industriale), seguito da quello indu-

Fig. 4 - Distribuzione dei laureati in ingegneria nell'anno solare 2000 in base all'indirizzo di laurea e al settore di iscrizione all'Albo



I laureati in *Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale* possono optare tra il settore "Pianificazione territoriale" della Sezione A dell'Albo degli Architetti e l'Albo dei Dottori agronomi e Dottori forestali.

I laureati in *Ingegneria gestionale* possono optare tra il settore dell'informazione e quello industriale dell'Albo degli Ingegneri

Fonte: elaborazione Centro Studi C.N.I. su dati Istat, 2002

striale (31,5% più gli ingegneri gestionali e biomedici), mentre gli ingegneri dell'indirizzo civile superano di poco il 26% del totale. In altre parole, in termini assoluti, la sezione A dell'Albo degli Ingegneri potrebbe contare su una base "teorica" di circa 4.400 nuovi ingegneri per il settore edile e civile, 5.300 per quello industriale e 5.700 per il settore dell'informazione (più circa 1.400 laureati in ingegneria gestionale e biomedica che possono scegliere tra questi due ultimi settori).

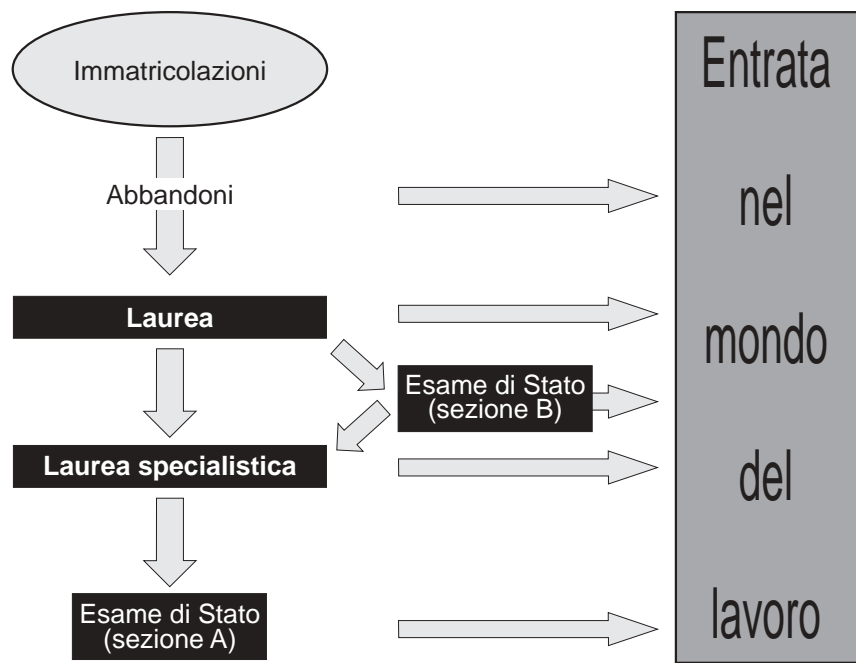
Questa ripartizione teorica tuttavia si “scontra” con una realtà che vede, almeno fino ad oggi, la grande maggioranza degli iscritti all’Ordine costituita da ingegneri laureati nel settore civile ed edile e in misura minore dalle altre tipologie di laureati. Poiché, come sottolineato più volte, il decreto, pur definendo e specificando i campi d’azione delle diverse tipologie di ingegneri, non aggiunge nulla (semmai toglie) a quanto già previsto dalla normativa previgente a proposito della sfera di attività specifica degli iscritti all’Albo, in assenza di adeguamenti e di modifiche nei procedimenti di selezione delle nuove figure professionali “identificate” dal provvedimento (figure, va precisato, che esistevano anche prima del varo del decreto, ma senza alcuna “identità” professionale universalmente riconosciuta), gli equilibri tra i diversi settori all’interno dell’Albo non dovrebbero subire, rispetto al passato, sensibili variazioni e dunque è presumibile che la quota di professionisti effettivamente iscritti nel settore dell’informazione e in quello industriale si riduca sensibilmente rispetto all’universo potenziale di ingegneri che conseguono il titolo di laurea in questi settori.

E a questo punto il quadro sulle prospettive quantitative della sezione A dell’Ordine comincia a presentare connotati più “nebulosi” ed oscuri, poiché allo stato attuale appare obiettivamente inimmaginabile ipotizzare quanti ingegneri concluderanno l’intero iter formativo. Subentrano infatti numerose variabili che possono influenzare in positivo o in negativo l’atteggiamento degli ingegneri verso il titolo di 2° livello, prima tra tutte la risposta delle aziende pubbliche e private all’introduzione delle nuove figure ingegneristiche “iunior”. La quantità di studenti che proseguirà gli studi nei corsi di laurea specialistica sarà infatti presumibilmente inversamente proporzionale alla richiesta di figure “iunior” da parte delle aziende: qualora questa si rivolga in misura considerevole verso i laureati triennali è ovvio dedurre che il numero di studenti che mireranno

al conseguimento del titolo specialistico sarà decisamente inferiore a quello che si avrebbe nel caso la domanda di figure qualificate in ingegneria si mantenga fortemente orientata verso i laureati quinquennali.

Per evidenziare le diverse variabili che entrano in gioco e che rendono difficoltosa anche una bozza di previsione per individuare il numero di ingegneri iscritti alla sezione A dell'Albo, è stata presa in esame (fig. 5) una teorica "coorte x" di neodiplomati delle scuole superiori immatricolati ad un corso di laurea della facoltà di ingegneria.

Fig. 5 - Percorso dall'immatricolazione ai corsi di laurea all'abilitazione professionale



Fonte: elaborazione Centro Studi C.N.I., 2002

Nel corso dei primi anni di corso è probabile che un non irrilevante numero a di studenti cambi facoltà o addirittura abbandoni gli studi (come già visto, finora la quota di abbandoni è sempre stata molto elevata, ma i nuovi cicli sono stati istituiti anche con l'obiettivo di ridurre sensibilmente tale dispersione), per cui la parte di "coorte" che giungerà a conseguire il titolo di primo livello (la laurea) risulterà già inferiore a quella "di partenza" e sarà pari a $(x-a)$. A questo punto al neo laureato si apre un ventaglio di possibilità: proseguire gli studi per conseguire il titolo di laurea specialistica, immettersi nel mondo del lavoro oppure sostenere l'Esame di Stato per l'ammissione alla sezione B per poi optare per una delle precedenti due eventualità (ovviamente possono tranquillamente verificarsi casi in cui il neolaureato consegue l'abilitazione, trova un'occupazione e contemporaneamente prosegue negli studi, come anche sono possibili altre "combinazioni", ma volendo offrire con questo "percorso teorico" semplicemente un quadro schematico della "situazione post decreto", senza la pretesa di analizzare tutti i possibili eventi realizzabili, alcune tipologie di casi sono state trascurate). Un numero pari dunque a $(x-a-b)$ (dove b indica la quota di laureati che non prosegue negli studi) continua il proprio "iter" universitario e (trascurando gli individui che abbandonano gli studi nei due anni che separano la laurea dalla laurea specialistica) arrivano a conseguire il titolo di secondo livello (laurea specialistica). Anche in questo caso al neoringegnere si offre una duplice possibilità: sostenere l'Esame di Stato per l'ammissione alla sezione A dell'Albo oppure entrare direttamente nel mondo del lavoro.

Ora è evidente che la consistenza numerica della sezione A del nuovo Ordine professionale dipenderà in gran parte dalla numerosità delle variabili a (studenti che abbandonano gli studi prima della laurea a cui possono aggiungersi anche coloro che abbandonano gli studi durante i corsi di laurea specialistica) e b (laureati di primo livello che non prose-

guono l'iter formativo, ma si immettono nel mondo del lavoro), che a loro volta, come già ripetuto più volte, saranno strettamente correlate con l'orientamento delle imprese in materia di selezione del personale.

Al fine di supporre una bozza di tendenza per ciò che concerne la propensione degli studenti verso la continuazione degli studi, il Centro Studi ha effettuato un'indagine ad hoc intervistando oltre 1.000 neo-immatricolati alla facoltà di ingegneria in diversi atenei sparsi in tutto il territorio nazionale. Ebbene in base a quanto emerso dall'indagine (per la cui visione si rimanda al capitolo successivo), il 33,6% dichiara che al termine del primo ciclo triennale si iscriverà all'Albo e contemporaneamente proseguirà verso la laurea specialistica, mentre un ulteriore 18,5% è del parere che si iscriverà all'Albo solo nel caso in cui conseguisse la laurea specialistica (ma non specifica se continuerà o meno gli studi). Il dato relativo agli incerti (39,5%) che valuteranno al momento l'eventualità di conseguire o meno la laurea specialistica e di iscriversi o meno all'Albo, evidenzia ancora una volta come qualsiasi previsione possa contenere elementi non compiutamente determinabili.

2.1.2. Sezione B

È questa la grande novità del D.P.R. 328/2001, ma allo stesso tempo anche il punto critico della riforma e su di esso convergono il grosso delle polemiche e delle critiche in atto: si vengono a scontrare infatti le esigenze e gli interessi dei professionisti "iunior" (e tra questi sono compresi anche i "vecchi" diplomati universitari) con quelli dei colleghi laureati già iscritti all'Albo. I primi ottengono, con la nuova normativa, un riconoscimento ed una maggior qualificazione della propria professione, nonché la possibilità di seguire un iter formativo tale da poter accedere

ad ordini tradizionalmente più qualificati; i secondi temono un ridimensionamento ed un impoverimento della propria professione, nonché una possibile fonte di confusione tra i ruoli e le competenze di chi sceglie il percorso “ridotto” e il professionista tradizionale “specialistico”.

In realtà, per ciò che attiene gli ingegneri, il pericolo di una confusione di ruoli riguarda, eventualmente, solo il settore “civile e ambientale” nel quale gli ingegneri junior si troveranno accanto agli ingegneri specialistici, le cui competenze sono determinate ma un consolidato *corpus* normativo e giurisprudenziale. Come si avrà modo di evidenziare, l'esiguità del numero degli aspiranti all'ingresso nella sezione B, settore “civile e ambientale”, rende il problema della delimitazione delle competenze e della competizione con gli iscritti alla sezione A, non drammatico e adeguatamente gestibile.

Diplomati universitari

In base al comma 3 dell'articolo 8, “*i diplomati nei corsi di diploma universitario triennale sono ammessi a sostenere gli esami di Stato*” secondo la tabella allegata al regolamento che prevede per i diplomati dei corsi di ingegneria la possibilità di accesso alla sezione B dell'Albo professionale.

Va ricordato che nel periodo compreso tra il 1992 e il 2000 (non sono ancora disponibili i dati relativi al 2001) si sono diplomati presso le facoltà di ingegneria italiane oltre 10.500 studenti (anche se il dato è leggermente sovrastimato poiché nelle prime rilevazioni Istat i diplomati in Edilizia della facoltà di Ingegneria venivano associati ai colleghi della facoltà di Architettura). Il sistema produttivo italiano tuttavia non appare ancora pronto ad utilizzare queste nuove figure professionali; i diplomati a loro volta sembrano porsi in uno stato di attesa evitando di

affollare le vie d'accesso all'Albo degli ingegneri. Da una rilevazione effettuata dal Centro Studi presso le facoltà di ingegneria in Italia (sulle 35 interpellate hanno risposto in 21), risulta che si sono iscritti alla sessione estiva 2002 dell'esame di Stato per poter accedere alla sezione B dell'Albo degli ingegneri, 385 diplomati corrispondenti a malapena al 6,2% del numero complessivo di ingegneri (laureati e diplomati) che hanno richiesto di sostenere l'esame nella stessa sessione. Tenendo presente che il numero di diplomati delle facoltà di ingegneria dal 1992 al 2000 è pari al 9,1% del totale dei laureati e diplomati e che era questa la prima sessione di esame di Stato aperta ai diplomati (ragione per cui era ragionevole pensare ad un'ingente numero di iscrizioni), è evidente che il dato rilevato dia origine ad una duplice ipotesi: o i diplomati del vecchio ordinamento restano "alla finestra" in attesa di verificare se il titolo abilitante costituisca effettivamente un titolo preferenziale nel mercato del lavoro oppure la loro condizione lavorativa non rende necessaria l'acquisizione di un titolo professionale.

Più in dettaglio, ma a puro titolo di ipotesi e considerando quale unica discriminante il titolo di studio, nel caso in cui gli oltre 10.000 diplomati universitari in ingegneria attualmente esistenti, si iscrivessero tutti alla nuova sezione B dell'Albo, si ripartirebbero tra i tre settori in misura tale da privilegiare il settore dell'informazione e quello industriale (con oltre 3.000 professionisti per settore), mentre il settore civile "riceverebbe" al massimo 1.500 ingegneri.

Ingegneri laureati (nuovo ordinamento)

Volendo stilare una previsione sulla consistenza numerica di questa fetta di professionisti è necessario rammentare che nonostante il nuovo

ordinamento del "3+2" sia già in vigore da tre anni, esso non è ancora diventato del tutto vincolante (recentemente il Senato ha approvato un provvedimento che sposta dal 30 aprile al 30 ottobre 2003 l'obbligo per tutte le Facoltà di adeguarsi ai nuovi ordinamenti didattici previsti dalla formula "3+2"). Delle 38.493 immatricolazioni rilevate presso la facoltà di ingegneria nell'anno accademico 2000-2001, solo 11.381 erano attinenti ai corsi di 1° livello, mentre le restanti si suddividono tra corsi di laurea quinquennali -23.865 e diplomi universitari del vecchio ordinamento - 3.247, ma già nel corso dello scorso anno accademico (2001-2002) la quota di "irregolari" era estremamente ridotta (solo 268 immatricolazioni ai corsi di laurea del vecchio ordinamento a fronte delle 39.347 rilevate per i corsi di 1° livello).

Per questo motivo per poter cominciare ad individuare i primi trend di accesso alla sezione B dell'Albo si dovrà attendere qualche anno, ma nel frattempo è possibile abbozzare qualche ipotesi sulla base dei dati relativi alle immatricolazioni.

Il primo aspetto da sottolineare è che sicuramente la nuova normativa ha prodotto effetti positivi sulle nuove immatricolazioni: dopo infatti qualche anno di "recessione" il numero di studenti attratti dalla professione ingegneristica ha ricominciato a crescere, allettati probabilmente dalla possibilità di un titolo universitario a breve termine; non sembra invece aver prodotto particolari effetti incentivanti la possibilità di potersi iscrivere all'Albo professionale dopo solo tre anni, almeno a giudicare dai risultati dell'indagine di cui si è parlato in precedenza, visto che solo la metà (50,5%) degli studenti intervistati è al corrente che è possibile sostenere l'esame di Stato dopo il conseguimento della laurea triennale.

La maggior parte delle nuove iscrizioni (16.577 - 42,1%) si è avuta nei corsi di laurea "propedeutici" al settore dell'informazione (classi 9 e 26) dell'Albo: seguono poi gli immatricolati dei corsi della classe 10 (set-

tore industriale) con 13.373 nuovi iscritti (34%), mentre solo il 18,2% (7.144 immatricolazioni) ha intrapreso un corso di laurea di 1° livello nelle classi 4 e 8 afferenti il settore civile ed ambientale. Solo una parte dei 39.347 potenziali ingegneri (vanno aggiunte le 2.169 immatricolazioni in corsi di laurea di 1° livello per i quali non è specificata la classe di laurea), tuttavia, giungerà al termine del primo ciclo di studi, anche se è tutto da verificare l'effettivo tasso di abbandono che si avrà con i nuovi cicli formativi. Prima della riforma la "dispersione universitaria" rilevata nella facoltà di ingegneria era tra le più alte dell'intero sistema universitario (nel 1999-2000 ha cambiato facoltà o ha abbandonato gli studi il 32% degli immatricolati dell'anno precedente) e da uno studio del Centro Studi, in cui si è seguito il "comportamento" di una coorte di immatricolati alla facoltà di ingegneria, il numero di studenti dopo 3 anni dall'immatricolazione si era ridotto del 40% circa.

Mantenendo questo trend di entrata e dando per confermato un tasso di abbandono all'incirca agli stessi livelli o ottimisticamente di poco inferiore, dunque, gli atenei dovrebbero immettere ogni anno circa 25-30 mila nuovi ingegneri.

2.1.3. I laureati e laureati specialistici delle altre Facoltà

Prima di tirare le somme di quanto esposto finora e di giungere ad una conclusione per ciò che riguarda un primo ipotetico quadro generale, è bene ricordare che con le nuove regole, possono accedere alle due sezioni dell'Albo degli ingegneri anche laureati e laureati specialistici provenienti da Facoltà diverse da quella d'ingegneria.

È soprattutto il caso dei laureati in informatica che possono accedere al settore dell'informazione della sezione A dell'Albo e dei laureati in

architettura e ingegneria edile della facoltà di Architettura che possono optare per il settore civile ed ambientale dell'Albo degli ingegneri anziché accedere al proprio.

Come già anticipato tuttavia, mentre questi ultimi avevano ed hanno comunque la possibilità di conseguire l'abilitazione per la professione di architetto (ragione per cui il numero di professionisti già laureati che sosterranno l'esame di abilitazione per l'Albo degli ingegneri dovrebbe rivelarsi esiguo), ben diverso è il discorso per i laureati in informatica del vecchio ordinamento. Per costoro, infatti, quello del D.P.R. 328/2001 è il primo riconoscimento "ordinistico" della professione, per cui, salvo impedimenti normativi¹⁶, tali laureati potrebbero confluire "in massa" nell'Albo degli ingegneri. Tale eventualità non è da sottovalutare poiché potrebbe modificare radicalmente gli equilibri numerici tra i diversi settori, considerato che in base ad una stima dell'Associazione nazionale Laureati in Scienze dell'informazione ed Informatica (ALSI) vi sono in Italia circa 25.000 laureati in informatica.

Con il D.P.R. 328/2001 inoltre i diversi corsi di laurea e laurea specialistica consentendo l'accesso ad una molteplicità di Albi professionali: a titolo di esempio, i futuri laureati (triennali) della classe 8 Ingegneria civile ed ambientale potranno scegliere di sostenere l'abilitazione per la professione di ingegnere iunior (settore "civile ed ambientale"), architetti

16. Con la circolare del 28 maggio 2002, il MIUR ha stabilito che *"le lauree che nell'ambito del previgente ordinamento non consentivano l'accesso agli esami di Stato non costituiscono titolo idoneo per sostenere i nuovi esami, a meno che non esistano espresse previsioni in tal senso nel D.P.R. 328/2001. In particolare i laureati in scienze dell'informazione e in informatica non possono accedere all'esame per la professione di ingegnere"*. Sono tuttora in atto diversi ricorsi pro e contro l'eventualità di accogliere gli informatici laureati con il vecchio ordinamento nell'Albo degli ingegneri.

to iunior, agrotecnico laureato, geometra laureato, perito agrario laureato, perito industriale laureato (edilizia).

Di conseguenza è bene, al fine di valutare numericamente il potenziale afflusso di ingegneri al futuro Albo professionale, tenere in considerazione questo stato di competizione tra i diversi Albi che potrebbe incidere sensibilmente sul flusso di iscrizione. Allo stato attuale peraltro si registrano solo modestissimi "travasi" tra un Albo e l'altro, e tutti comunque a vantaggio dell'Ordine degli ingegneri. Nella sessione estiva del 2002 degli esami di Stato si sono registrate 4 iscrizioni, sulle 389 totali, per l'esame di abilitazione alla sezione B dell'Albo degli ingegneri di studenti diplomati della facoltà di Architettura; viceversa nessun diplomato o laureato quinquennale nelle Facoltà di ingegneria è risultato iscritto a sostenere gli esami per l'accesso all'Albo degli architetti.

Prendendo in esame i dati relativi alle immatricolazioni del 2001-2002 già analizzati, ai 39.615 potenziali ingegneri vanno aggiunti altri 14.032 individui che hanno intrapreso gli studi universitari in una facoltà diversa da quella di ingegneria, ma in una classe di laurea valida anche per l'ammissione all'Albo degli ingegneri (tab. 1).

Stimando anche in questo caso un tasso di abbandono pari a quello considerato per gli ingegneri, fermo restando le medesime considerazioni riportate a tal proposito per questi ultimi, l'Ordine degli ingegneri potrebbe contare su una base ulteriore di 8-10mila potenziali iscritti l'anno. Allo stato attuale però può essere ragionevolmente ipotizzato che minimi saranno i flussi verso l'Albo degli ingegneri di soggetti in possesso di titoli di studio rilasciati da Facoltà diverse da quelle di ingegneria.

Prima di concludere un'ultima annotazione riguarda la possibilità per un laureato o laureato specialista di iscriversi presso altri Ordini professionali. Come già anticipato nella prima sessione degli esami di Stato del 2002 tale eventualità si è realizzata pochissime volte; occorrerà anche in futuro monitorare tale flusso.

Tab. 1 - Immatricolati ai corsi di 1° livello dell'anno accademico 2001-2002 nelle classi di laurea che in base al D.P.R. 328/2001 permettono l'accesso alla sezione B dell'Albo degli ingegneri

Classe	Immatricolati della facoltà di ingegneria	Immatricolati delle altre facoltà	Totale immatricolati
04 – Scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile	1.675	4.787	6.462
08 – Ingegneria civile e ambientale	5.469	0	5.469
09 – Ingegneria dell'informazione	16.577	110	16.687
10 – Ingegneria industriale	13.373	0	13.373
26 – Scienze e tecnologie informatiche	-	9.135	9.135
Totale	37.094 (*)	14.032	51.126

(*) Ai 37.094 immatricolati indicati vanno aggiunti 2.169 immatricolati a corsi di 1° livello di cui non è stata indicata la classe, 43 immatricolati alla classe 32 – *Scienze matematiche* – e 41 alla 41 – *Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali*.

Fonte: elaborazione Centro Studi C.N.I., su dati Miur 2002

2.1.4. Un quadro di insieme

Il bacino potenziale degli iscritti alla sezione A e B dell'Albo degli ingegneri dovrebbe dunque avere la seguente composizione nei prossimi 2-3 anni:

- per quanto attiene la sezione A, essa dovrebbe contare su una base di 150.000 vecchi iscritti la cui quasi totalità dovrebbe optare per la contemporanea iscrizione a tutti e tre i settori dell'Albo. Ad essi si aggiungono i circa 130.000 ingegneri laureati con il vecchio ordinamento, nella grande maggioranza dei casi già abilitati all'esercizio della professione ma non iscritti all'Albo; l'at-

trattiva di una iscrizione all'Albo per una parte di tali ingegneri potrebbe discendere esclusivamente dall'istituzione del titolo professionale di ingegnere che a seguito del D.P.R. 328/2001 compete esclusivamente agli iscritti all'Albo. Vi saranno poi i nuovi laureati specialisti, che nei primi anni, dovrebbero ammontare a 14-15.000 unità all'anno; di essi la quota più importante dovrebbe restare di appannaggio del settore dell'informazione, seguito da quello industriale ed infine (con circa 4.400 laureati specialistici all'anno) dal settore civile e ambientale; allo stato attuale è lecito ritenere che solo questi ultimi provvederanno in misura consistente all'iscrizione all'Albo, mentre per quelli dei restanti settori molto dipenderà dalla dinamiche del mercato del lavoro (in particolare dalla propensione di quest'ultimo ad instaurare rapporti professionali con i laureati specialistici in ingegneria), dall'evoluzione normativa (che potrà affidare solo agli iscritti all'Albo specifiche competenze e mansioni), e dall'Ordine stesso (che dovrà costruire un'offerta di servizi ad essi dedicata). Restano infine i 25.000 laureati in scienze dell'informazione ed informatica, a cui l'accesso all'Ordine è attualmente precluso; il venir meno di tale divieto potrebbe determinare un loro afflusso anche consistente nel settore "dell'informazione" dell'Albo;

- per quanto attiene la sezione B, essa conta già ora su una base potenziale di circa 10.500 diplomati universitari, di cui solo 1.500 afferenti al settore civile ed ambientale; dai primi dati relativi alle iscrizioni alla sessione estiva 2002 dell'esame di Stato solo una parte di essi dovrebbe affluire effettivamente nell'Albo. Vi saranno poi i nuovi laureati, che dovrebbero essere (quando la riforma universitaria entrerà a regime) circa 25.000 l'anno, di cui solo 5.000 afferenti il settore civile ed ambientale; difficile preve-

dere allo stato attuale quanti nuovi laureati decideranno di accedere all'Albo degli ingegneri (anche in questo caso, come per i laureati specialisti, dipenderà dall'evoluzione del mercato del lavoro e del quadro normativo attinente le competenze ed anche dallo sviluppo di servizi dedicati da parte dell'Ordine). Infine vi saranno a regime altri 11.000 laureati provenienti da facoltà diverse da quella d'ingegneria, che, stante le disposizioni del D.P.R. 328/2001, potranno accedere all'esame di Stato per l'iscrizione all'Albo degli ingegneri; allo stato attuale è ipotizzabile che solo una quota residuale di tali laureati provvederà effettivamente all'iscrizione all'Albo degli ingegneri.

Tab. 2 - Bacino potenziale di iscritti alla sezione A dell'Albo degli ingegneri

	Laureati vecchio ordinamento già iscritti	Laureati vecchio ordinamento, ma non iscritti (abilitati e non)	Nuovi laureati specialistici	Altri professionisti
Sezione A				
Settore civile e ambientale	150.000	130.000	4.400	(2)
Settore industriale	150.000	130.000	5.300 (1)	
Settore dell'informazione	150.000	130.000	5.700 (1)	25.000 (3)

(1) Vanno aggiunti circa 1.400 ingegneri gestionali che possono scegliere tra il settore industriale e quello dell'informazione.

(2) Andrebbe aggiunta una piccola parte di laureati in architettura nel caso decidesse di iscriversi all'Albo degli ingegneri.

(3) Si tratta dei laureati in Scienze dell'informazione e in Informatica con il vecchio ordinamento nel caso venisse accolto il ricorso contro il "divieto" di accesso imposto loro con la circolare del MIUR 28/05/2002

Fonte: Centro Studi CNI, 2002

Tab. 3 - Bacino potenziale di iscritti alla sezione B dell'Albo degli ingegneri

Sezione B	Diplomati vecchio ordinamento	Nuovi laureati	Altri professionisti (*)
Settore civile e ambientale	1.500	5.000	3.500
Settore industriale	3.000	9.000	-
Settore dell'informazione	3.000	11.000	6.500

(*) Sono state prese in esame le immatricolazioni ai corsi di laurea delle altre facoltà "validi" ai fini dell'abilitazione per la sezione B dell'Albo degli ingegneri ed è stato calcolato un tasso di abbandono leggermente inferiore rispetto a quello utilizzato per gli iscritti alla facoltà di Ingegneria

Fonte: Centro Studi CNI, 2002

2.2. Le opinioni degli immatricolati nella Facoltà di ingegneria (anno accademico 2001-2002)

Lo scenario illustrato finora si è basato esclusivamente su ipotesi puramente numeriche e su considerazioni scaturite da una rilettura attenta delle novità introdotte dal D.P.R. 328/2001 e sulla loro inevitabile incidenza nei meccanismi che regolano l'accesso all'Albo.

Al fine di approfondire in tutti i suoi risvolti l'impatto che tale normativa potrà avere sull'intero sistema ordinistico (relativamente agli ingegneri) e allo stesso tempo di disegnare un possibile scenario futuro per quanto concerne la futura dimensione quantitativa dell'Albo degli ingegneri, si è ritenuto opportuno raccogliere le opinioni dei principali destinatari della riforma, cioè i prossimi laureati e laureati specialistici della Facoltà di ingegneria per sondare quali siano, all'inizio del proprio percorso formativo universitario, le prospettive, i propositi e le attese in relazione allo svolgimento degli studi, all'ingresso nel mercato del lavoro e all'iscrizione all'Albo.

Sono stati intervistati 1.020 neo-immatricolati nell'anno accademico 2001-2002 nella Facoltà di ingegneria, suddivisi tra 10 atenei italiani, per la cui scelta, oltre alla dimensione della popolazione studentesca, è stata privilegiata la distribuzione geografica al fine di ottenere la "copertura" dell'intero territorio nazionale: sono state pertanto selezionate le facoltà di ingegneria del Politecnico di Milano, di quello di Torino e dell'Università di Genova per il Nord-Ovest, delle università di Parma e di Padova per il Nord-Est, di Roma "La Sapienza" e di Firenze per il Centro Italia, di Napoli "Federico II", di Cagliari e di Catania per il meridione e le isole.

Per quanto riguarda la suddivisione tra le diverse classi di laurea, la distribuzione del campione ricalca a grandi linee quella degli studenti iscritti al primo anno dei corsi di ingegneria, con la precisazione che non essendo disponibili al momento dell'avvio dell'indagine i dati relativi alle immatricolazioni per l'anno accademico 2001-2002 si è operata una stima sulla base dei dati relativi all'anno accademico precedente in cui "convivevano" corsi di laurea tradizionali e nuovi corsi di primo livello. Quasi il 40% (tab. 4) degli intervistati è iscritto ad un corso di laurea appartenente alla classe 9 "Ingegneria dell'informazione" mentre una quota di poco inferiore (34,3%) ha intrapreso gli studi in Ingegneria nel "settore industriale" (classe 10). Il restante 25,9% si divide tra coloro che si sono iscritti ad un corso della classe 8 "Ingegneria civile ed ambientale" (17,3%) e gli studenti della classe 4 "Architettura ed ingegneria edile" (8,6%), ma nelle successive elaborazioni verrà considerato unicamente appartenente alla classe "Ingegneria civile ed ambientale".

Il primo dato che emerge è la scarsa conoscenza che gli studenti hanno della struttura, del ruolo e delle funzioni dell'Ordine professionale: oltre il 48% (tab. 5) non sa assolutamente come l'Ordine sia strutturato ed organizzato e quali funzioni esso svolga per gli iscritti, mentre un ulteriore 44,7% ha di esso una conoscenza parziale e non approfondita; solo il

Tab. 4 - Immatricolati nelle Facoltà di ingegneria per classe di laurea (anno accademico 2001-2002)

	V.a.	Val. %
Architettura e ingegneria civile	88	8,6
Ingegneria civile e ambientale	176	17,3
Ingegneria dell'informazione	406	39,8
Ingegneria industriale	350	34,3
Totale	1.020	100,0

Fonte: indagine Centro Studi C.N.I., 2002

Tab. 5 - Risposte alla domanda "Ritiene di essere sufficientemente informato sulle caratteristiche dell'Ordine degli ingegneri" per classe di laurea

	Ingegneria civile e ambientale	Ingegneria dell'informazione	Ingegneria industriale	Totale
Sì, conosco esattamente la struttura, il ruolo e le funzioni	8,0	6,2	7,4	7,1
Non del tutto, poiché ho di esso una conoscenza parziale e non approfondita	46,2	44,6	43,7	44,7
No, non ho idea di come sia organizzato e quali siano il ruolo e le funzioni che esso svolge	45,8	49,3	48,9	48,2
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: indagine Centro Studi C.N.I., 2002

7,1%, al contrario, dichiara di conoscere esattamente la struttura, il ruolo e i compiti che esso assolve per gli ingegneri.

Tuttavia, oltre il 30% (tab. 6) ritiene che l'appartenenza all'Ordine professionale sia "sinonimo" di "maggior qualificazione" e garanzia di professionalità ed un ulteriore 25,3% ritiene che l'Albo rivesta un ruolo

fondamentale per l'attività degli ingegneri. Soltanto l'1% risulta fortemente avverso verso l'Ordine giudicandolo inutile, mentre l'1,7% è del parere che esso non sia più in grado di rispondere alle attuali esigenze dei professionisti. I più "critici" appaiono i laureandi della classe "Ingegneria dell'informazione", per buona parte dei quali l'iscrizione all'Ordine è importante solo per i laureati di alcuni indirizzi (7,9%) ed è necessario apportare alcune modifiche al fine di rinnovarlo e renderlo attuale (7,9%). Ma, anche in questo caso, il grado di incertezza è molto elevato se si considera che il 27,5% degli intervistati non ha saputo esprimere un'opinione sull'importanza o meno dell'Ordine professionale.

Una certa confusione sembra regnare tra gli studenti soprattutto per quanto concerne il nuovo regolamento di accesso all'Albo, del quale gran parte ignora le modifiche introdotte in seguito all'entrata in vigore del nuovo ordinamento didattico del "3+2" e del D.P.R. 328/2001 (tab. 7): solo la metà degli intervistati infatti (50,5%) è al corrente della possibilità dopo il conseguimento del titolo di laurea di 1° livello di sostenere l'esame di Stato, sebbene una buona parte di questi (35,9% di coloro che hanno risposto "sì", oltre il 18% del totale - tab.8) non conosce esattamente i meccanismi di accesso ed in particolare la suddivisione dell'Albo in due sezioni (una per i laureati di prima "fascia" ed una per coloro in possesso della laurea specialistica), ritenendo possibile, una volta conseguita l'abilitazione, l'iscrizione ad un Albo "unico", senza distinzione tra laureati di primo e di secondo livello.

Analizzando i dati suddivisi per classe di laurea spicca immediatamente il contrasto tra quanto emerso dalla precedente domanda e i risultati di questa per quanto concerne gli intervistati della classe "Ingegneria industriale": se infatti, poc'anzi questi erano risultati tra i più "competenti" relativamente alla conoscenza della struttura e dell'organizzazione dell'Ordine professionale (il 7,4% ha dichiarato di conoscerne esatta-

Tab. 6 - Risposte alla domanda “Al di là delle informazioni specifiche in suo possesso, ritiene che l’Ordine...” per classe di laurea

	Ingegneria civile e ambientale	Ingegneria dell’informazione	Ingegneria industriale	Totale
Rivesta un ruolo fondamentale per l’attività degli ingegneri	27,7	24,4	24,6	25,3
Sia importante solo per i laureati di alcuni indirizzi	6,4	7,9	5,7	6,8
Sia qualificante e garanzia di professionalità	29,9	28,1	33,1	30,3
Siano necessarie alcune modifiche al fine di rinnovarlo e renderlo attuale	7,2	7,9	7,1	7,5
Sia inutile	1,9	1,0	,3	1,0
Non sia più in grado di rispondere alle attuali esigenze dei professionisti	2,3	2,2	,6	1,7
Non sa	24,6	28,6	28,6	27,5
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: indagine Centro Studi C.N.I., 2002

Tab. 7 - Risposte alla domanda “A suo avviso, è possibile sostenere l’esame di Stato dopo il conseguimento della laurea triennale?” per classe di laurea

	Ingegneria civile e ambientale	Ingegneria dell’informazione	Ingegneria industriale	Totale
Si	50,4	52,2	48,6	50,5
No	47,3	46,3	48,0	47,2
Non so/Non risponde	2,3	1,5	3,4	2,4
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: indagine Centro Studi C.N.I., 2002

Tab. 8 - Risposte alla domanda “Se sì, ritiene che il superamento di tale esame consenta l’iscrizione...” per classe di laurea

	Ingegneria civile e ambientale	Ingegneria dell’informazione	Ingegneria industriale	Totale
Ad una sezione separata dell’ordine specifica per gli ingegneri che hanno conseguito la laurea triennale	71,4	53,3	71,8	64,1
All’ordine degli ingegneri a prescindere dal conseguimento della laurea triennale o specialistica	28,6	46,7	28,2	35,9
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: indagine Centro Studi C.N.I., 2002

mente struttura, ruolo e funzioni) e allo stesso tempo i maggiori sostenitori dell’iscrizione all’Ordine quale sinonimo di qualità e garanzia di professionalità (33,1%), in questo caso evidenziano la quota maggiore di individui (48% più un 3,4% di indecisi) con l’idea errata che non sia possibile sostenere l’Esame di Stato al termine del primo ciclo di studi (laurea triennale), avvalorando dunque con maggior forza l’ipotesi della presenza di una certa confusione tra gli studenti relativamente ai meccanismi che regolano l’accesso all’Ordine professionale.

Ciò nonostante, oltre il 38% di tutti gli intervistati (tab. 9) ha preso in considerazione l’ipotesi di sostenere l’esame di Stato e, allo stato attuale, ritiene che al termine degli studi proverà a conseguire l’abilitazione, mentre solo il 2,2% ha scartato già da ora questa eventualità. Il restante 58,2% di incerti si suddivide tra chi rimanderà la decisione a dopo il conseguimento del titolo (21%) e chi al momento non ha ancora esaminato questa possibilità (37,2%). In questo caso, i più propensi risultano i laureandi dei

corsi del settore civile e ambientale (il 45,1% si dichiara intenzionato a sostenere l'esame di Stato).

In conclusione, la sensazione che si delinea in base a quanto emerso, è che i radicali mutamenti determinati dalla riforma dei cicli universitari e dall'introduzione, con il D.P.R.328, di importanti modifiche nei meccanismi d'accesso agli Albi professionali abbiano bisogno di un periodo di "assestamento" per poter essere valutati in maniera più precisa e obiettiva. Il quadro che traspare è quello di una grande incertezza e confusione e soprattutto di una grossa carenza per quanto riguarda la comunicazione e l'informazione verso gli studenti. Questi ultimi, da parte loro, pur essendo coinvolti in prima persona in questa "trasformazione", restano in parte ancorati alle "certezze" e ai modelli del passato, non potendo prevedere l'evolversi della situazione, ed il successo o meno delle figure intermedie (i laureati di primo livello) nel mercato del lavoro, con ovvie conseguenze sul percorso formativo del singolo. E non è un caso se all'inizio di questa "trasformazione" il 18,5% (tab. 10) dichiara che si iscriverà all'Albo solo nel caso in cui conseguisse la laurea specialistica ed un ulteriore 33,6% è dell'idea che pur provando a sostenere l'esame per l'abilitazione di primo livello, proseguirà sicuramente gli studi verso il titolo di secondo livello, evidenziando così una sorta di scarsa fiducia nei confronti del titolo triennale e dell'iscrizione alla sezione B dell'Albo (solo il 5,2% è del parere che si iscriverà subito all'Ordine e abbandonerà gli studi). Particolarmente "restii" verso l'iscrizione all'Albo ed in particolare alla sezione B risultano gli studenti del settore industriale che mostrano allo stesso tempo la quota maggiore di individui che non si iscriverà all'Albo (3,4%) e quella che dichiara di attendere il conseguimento della laurea specialistica per iscriversi all'Albo (19,4%) a cui si aggiunge un ulteriore 42,3% che valuterà l'eventualità di iscriversi all'Ordine solo al momento di decidere se proseguire gli studi al termine del primo ciclo.

Tab. 9 - Risposte alla domanda “Ha preso in considerazione l’ipotesi di sostenere l’esame di Stato?” per classe di laurea

	Ingegneria civile e ambientale	Ingegneria dell’informazione	Ingegneria industriale	Totale
Sì, e credo che sosterrò l’esame	45,1	36,5	35,1	38,2
Sì, ma non credo che sosterrò l’esame di Stato	2,3	1,0	3,4	2,2
Sì, ma credo che valuterò al termine degli studi se sostenerlo	21,6	20,9	20,6	21,0
No, perché non mi sono mai posto il problema	30,3	39,2	40,0	37,2
Non so/Non risponde	,8	2,5	,9	1,5
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: indagine Centro Studi C.N.I., 2002

Tab. 10 - Risposte alla domanda “Nel caso in cui fosse possibile iscriversi, già al termine dei primi tre anni ad una sezione dedicata dell’Albo, cosa farebbe?” per classe di laurea

	Ingegneria civile e ambientale	Ingegneria dell’informazione	Ingegneria industriale	Totale
Mi iscriverei solo se conseguissi la laurea specialistica	17,0	18,7	19,4	18,5
Mi iscriverei subito e proseguirei con gli studi	36,7	35,2	29,4	33,6
Mi iscriverei e abbandonerei gli studi	3,8	6,9	4,3	5,2
Non mi iscriverò all’Albo	1,9	1,5	3,4	2,3
Lo valuterò al momento	39,4	37,2	42,3	39,5
Non so/Non risponde	1,1	,5	1,1	,9
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: indagine Centro Studi C.N.I., 2002

2.3. L'introduzione dei titoli professionali di "ingegnere" e "ingegnere iunior"

La disciplina giuridica del titolo professionale di ingegnere è stata profondamente innovata in seguito all'entrata in vigore del D.P.R. n. 328/2001, che ha istituito (cfr. art. 45, 1° comma), nell'albo degli ingegneri, due sezioni distinte, la sezione A e la sezione B, ognuna delle quali risulta a sua volta ripartita nei settori "a) civile e ambientale; b) industriale; c) dell'informazione".

A differenza della disciplina precedentemente in vigore, quella attuale attribuisce in modo esplicito agli iscritti alle due sezioni i titoli professionali di *ingegnere* e *ingegnere iunior*. In specie, il 2° comma dell'art. 45 prevede che "agli iscritti nella sezione A spettano i seguenti titoli professionali: a) agli iscritti al settore civile e ambientale, spetta il titolo di *ingegnere civile e ambientale*; b) agli iscritti al settore industriale, spetta il titolo di *ingegnere industriale*; c) agli iscritti al settore dell'informazione, spetta il titolo di *ingegnere dell'informazione*", mentre il successivo 3° comma prevede che "agli iscritti nella sezione B spettano i seguenti titoli professionali: a) agli iscritti al settore civile e ambientale, spetta il titolo di *ingegnere civile e ambientale iunior*; b) agli iscritti al settore industriale, spetta il titolo di *ingegnere industriale iunior*; c) agli iscritti al settore dell'informazione, spetta il titolo di *ingegnere dell'informazione iunior*".

Con la nuova normativa, pertanto, l'assunzione del titolo professionale viene espressamente subordinata all'iscrizione all'albo, superando dubbi interpretativi derivanti dalle precedenti disposizioni.

La tutela giuridica del titolo professionale di *ingegnere* risale infatti alla legge 24 giugno 1923, n. 1395, il cui art. 1 stabilisce che "il titolo di *ingegnere* [e quello di architetto] spettano esclusivamente a coloro che hanno conseguito i relativi diplomi dagli Istituti di istruzione superiore autorizzati per

legge a conferirli". Nella sua formulazione piuttosto vaga, la norma sembra presupporre il mero possesso di idoneo titolo accademico (la laurea in ingegneria), quale condizione necessaria ai fini dell'attribuzione del titolo professionale.

Peraltro, la finalità di detta norma è essenzialmente quella di distinguere la categoria professionale dell'ingegnere da categorie professionali inferiori, il cui accesso non è riservato ai soli laureati.

In questo senso, la disposizione di cui all'art. 1 deve essere interpretata in senso puramente formale, quale enunciazione astratta volta ad indicare i soggetti ai quali può essere attribuito il titolo di ingegnere. In altre parole, la norma introduce una limitazione di carattere generale per l'accesso alla professione d'ingegnere, prevedendo che solo chi sia in possesso del titolo accademico, rilasciato dall'università all'esito del relativo corso di laurea, risulta legittimato ad assumere il titolo professionale di *ingegnere*.

Peraltro, la lettura delle norme concernenti la disciplina dell'ingegnere consente di rilevare che i titoli di *dottore in ingegneria* e di *ingegnere* non configurano rispettivamente la qualifica accademica e quella professionale, bensì vengono utilizzati indifferentemente per identificare il laureato in ingegneria, risultando così del tutto fungibili.

In particolare, l'art. 1 del R.D.L. 26 giugno 1930, n. 964, convertito nella legge 16 febbraio 1931, n. 188, afferma che *"a tutti coloro i quali, anteriormente all'entrata in vigore dell'ordinamento stabilito dal R.D. 30 settembre 1923, n. 2102, e successive modificazioni, hanno conseguito nel Regno il diploma di ingegnere, compete la qualifica di 'dottore in ingegneria'"*. Diversamente, secondo l'art. 61 del *Regolamento per le professioni di ingegnere e di architetto* (R.D. 23 ottobre 1925, n. 2537), *"il grado accademico di ingegnere [o di architetto] (...), è considerato equipollente, agli effetti della legge predetta [la legge n. 1395/1923] e del presente regolamento, al grado conferito da uno degli*

istituti indicati nell'art. 1 della legge medesima, in base agli esami stabiliti dalle norme sull'istruzione superiore".

In buona sostanza, le norme sembrano preoccuparsi esclusivamente di individuare le categorie di laureati/diplomati cui spetta il grado di *dottore in ingegneria* (ovvero di *ingegnere*), allo scopo di rendere omogeneo il panorama dei titoli accademici che consentono di accedere alla professione di ingegnere, senza però individuare precisi elementi caratterizzanti il titolo professionale di ingegnere, ovvero imporre limitazioni all'assunzione di detto titolo nei confronti dei laureati in ingegneria non iscritti all'albo.

Così, a differenza del R.D.L. 27 novembre 1933, n. 1578, convertito, con modificazioni, nella L. 22 gennaio 1934, n. 36, recante l'*Ordinamento delle professioni di avvocato* [e procuratore], il cui art. 1, 1° comma prevede espressamente che *"nessuno può assumere il titolo, né esercitare le funzioni di avvocato [o di procuratore] se non è iscritto nell'albo professionale"*, dall'esame della Legge n. 1395/1923 (istitutiva dell'ordine degli ingegneri), e del relativo regolamento di attuazione (R.D. n. 2537/1925), si ricava che l'iscrizione all'albo non vale ad attribuire un titolo qualitativamente diverso da quello accademico di ingegnere/dottore in ingegneria.

Difatti, né la previsione generale contenuta nel richiamato art. 1 della L. n. 1395/1923, né quella contenuta al successivo art. 3, secondo cui *"sono iscritti nell'albo coloro ai quali spetta il titolo di cui all'art. 1"*, introducono specifiche restrizioni ai fini dell'assunzione del titolo professionale di ingegnere. Nondimeno, va rilevato che l'iscrizione all'ordine, pur non attribuendo un titolo professionale *autonomo* (così come accade per gli avvocati), era una condizione necessaria all'esercizio della professione.

Ciò risulta chiaramente dalla formulazione degli articoli 4 e 5 del R.D. 23 ottobre 1925, n. 2537. In particolare, l'art. 4 prevede che *"per essere iscritto nell'albo occorre aver superato l'esame di stato per l'esercizio della pro-*

fessione di ingegnere [e di architetto]”, mentre il successivo art. 5 specifica che “per esercitare (...) le professioni di ingegnere [e di architetto] è necessario avere superato l’esame di Stato”.

Seguendo il senso di tali disposizioni, si può affermare che l’iscrizione all’albo non incide sulla spendita del titolo professionale di ingegnere, bensì esclusivamente sulla possibilità di esercitare la professione.

Tutto questo ovviamente fino al D.P.R. 328/2001 che attribuisce, introducendolo esplicitamente per la prima volta, esclusivamente agli iscritti all’Ordine il titolo professionale di *ingegnere* (per gli iscritti alla sezione A) e *ingegnere iunior* (per gli iscritti alla sezione B).

L’assegnazione esclusiva agli iscritti all’Albo del titolo professionale di *ingegnere* e *ingegnere iunior* potrebbe determinare, se supportata da adeguate iniziative, un consistente flusso di iscrizioni all’Ordine da parte di quei soggetti che pur in possesso di un titolo accademico rilasciato dalle facoltà di ingegneria e avendo superato l’esame di Stato non hanno finora ritenuto di farne parte.

Finito di stampare nel mese di dicembre 2002
Stampa: tipografia MADeS, via D. Menichella 94, 00159 Roma