

lioni e una zona dove gli iscritti potranno scambiarsi informazioni su temi importanti.

L'Emilia-Romagna investe nella qualificazione degli studi

In autunno pronto il nuovo bando con finanziamenti per 3,6 mln

BOLOGNA - La Regione Emilia-Romagna, battistrada in Italia, continua a sostenere il mondo delle professioni. E per il 2003 - mentre studia una legge per il settore che prevederà, tra l'altro, la consulta tra Regione, Enti locali e organizzazioni di professionisti - mette in campo 3,6 milioni di euro per la qualificazione del lavoro professionale. Il bando sarà pronto entro l'autunno.

La conferma arriva da Duccio Campagnoli, assessore regionale alle Attività produttive, che ha ribadito la centralità del programma di sostegno ai progetti e ai servizi del lavoro professionale, riconoscendo «la grande importanza che rivestono i professionisti e le loro associazioni nell'ambito del sistema produttivo ed economico regionale».

Nel 2002 erano stati messi a disposizione oltre quattro milioni, che hanno finanziato un totale di 1.093 progetti. Di questi, 1.030 erano stati presentati da singoli professionisti e 63 da associazioni professionali.

E fra questi ultimi figura il portale della Federazione regionale degli ingegneri (Fedinger www.ingegneri-er.it), che nasce come vetrina e piazza virtuale dove è possibile aggiornarsi e incrociare domanda e offerta di lavoro.

Il nuovo portale, caratterizzato da una vera e propria interattività, vuole fornire un supporto operativo e informativo agli iscritti degli Ordini provinciali degli ingegneri dell'Emilia-Romagna, che ammontano a circa 13 mila unità.

Il portale è aperto anche ad utenti esterni, registrati o liberi, che potranno scegliere di accedere e partecipare solamente a uno dei tre sottosistemi delle funzionalità messe a disposizione sulle pagine web.

«Il portale - ha spiegato Campagnoli - è esemplare del significato dei progetti che il bando vuole supportare».

Viene infatti rafforzato il ruolo degli Ordini professionali, che si arricchiscono di nuovi servizi rivolti non solo ai propri iscritti, ma anche a imprese, pubblica amministrazione e cittadini.

Proprio con questo spirito stiamo predisponendo una nuova legge regionale che riconosca ulteriormente il ruolo degli Ordini e delle associazioni professionali e preveda la costituzione di una consulta tra Regione, Enti locali ed organizzazioni di professionisti».

Il portale degli ingegneri, Fedinger, è

gestito 110mila euro, di cui il 40% finanziato proprio dalla Regione.

Come hanno precisato il presidente dell'Ordine di Bologna Giovanni Gasparini e il web master Angelo Neri, sarà strumento di comunicazione e aggiornamento tra tutti i diversi soggetti legati a vario titolo al mondo ingegneristico e anche un vero e proprio marketplace, in cui si possono incontrare sia la domanda e l'offerta di servizi professionali sia i fornitori di beni materiali per la categoria.

Per non dire della maggiore visibilità offerta ai giovani professionisti (e ai laureandi in ingegneria), ma anche del raccordo con le pubbliche amministrazioni che si sostanzia nella possibilità di consultare on line sia gli atti normativi e i bandi che lo stato di avanzamento delle pratiche, in piena logica di e-government.

GIORGIO COSTA

COMPETENZE PROFESSIONALI

Proposta del Consiglio Nazionale degli ingegneri, in merito alle competenze professionali dei laureati del settore A e del settore B

Documento per esaminare, nell'assemblea dei presidenti, le competenze professionali degli iscritti attuali e futuri agli albi (ultima versione)

Premesse

Com'è noto il D.P.R. 328/2001 ha modificato l'ordinamento professionale e ha introdotto la suddivisione dell'Albo degli Ingegneri in due sezioni e in tre settori.

La sezione A è riservata ai vecchi iscritti e ai laureati provenienti dai corsi quinquennali, nonché ai "laureati specialistici".

La sezione B è invece riservata ai vecchi diplomati universitari e ai nuovi laureati triennali.

Il citato D.P.R. ha altresì suddiviso l'Albo, per entrambe le sezioni, in tre settori: ingegneria civile ambientale, ingegneria industriale e ingegneria dell'informazione.

Lo stesso D.P.R., all'art. 1 comma 2 stabilisce che esso non modifica l'ambito stabilito dalla normativa vigente in ordine alle attività attribuite o riservate, in via esclusiva o meno.

Inoltre all'art. 46, comma 2, il D.P.R. 328/2001 stabilisce come del resto confermato dalla sentenza del TAR LAZIO che restano ferme le riserve e le attribuzioni già stabilite dalla vigente normativa in materia di attività professionali dell'ingegnere.

Invece il comma 1 dell'art. 46 ripartisce le attività professionali tra i tre settori, mentre i comma 2 e 3 del medesimo articolo individuano le attività per la sezione A e la

sezione B, utilizzando diciture non sempre chiare.

In particolare per la sezione A si fa riferimento ad attività che implicano l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali nella progettazione o direzione lavori, stima e collaudo di strutture, sistemi e processi complessi o innovativi.

Per la sezione B si individuano particolari attività che, in genere, rinviano all'adozione di procedure standardizzate.

Da quanto sopra esposto appare chiaro che a) il D.P.R. 328/2001 non ha modificato, né poteva farlo, le competenze professionali dell'ingegnere, e le competenze di altri professionisti;

b) il D.P.R. 328/2001 ha suddiviso l'attività del vecchio ingegnere in tre settori. Pertanto si presentano le seguenti problematiche:

1) definire in termini chiari la ripartizione delle attività professionali nei tre settori.

2) distinguere le competenze tra gli iscritti alla sezione A e quelli alla sezione B.

Il presente documento ha il solo scopo di introdurre il dibattito nell'ambito dell'Assemblea dei Presidenti al fine di pervenire ad una formulazione in grado di fornire agli Ordini e ai Professionisti linee guida

per superare le suddette problematiche sulle competenze per le due sezioni e per i tre settori dell'Albo, favorendo anche forme di autoregolamentazione al riguardo.

Ciò appare tanto più opportuno alla luce dei vivaci dibattiti emersi in seno alla Categoria, molto spesso ancora legati a vecchi schemi formativi, che, allo stato, sono scomparsi dall'Università italiana.

Né può essere tacita l'enorme difficoltà, peraltro già incontrata in seno allo stesso Consiglio Nazionale, di sciogliere i numerosi dubbi interpretativi delle norme intro-

dotte dal DPR 328/2001.

Va inoltre tenuto presente che le vecchie figure dell'ingegnere sono ormai definitivamente scomparse sia sotto il profilo della formazione, che sotto quello della preparazione.

Così come mutati appaiono gli scenari delle altre professioni tecniche e, soprattutto, dei diplomati tecnici, i quali devono considerarsi collocati in un "ruolo ad esaurimento".

Va infine auspicato che, nella revisione in essere della Tariffa professionale di cui alla Legge 143/49, sia inserita tutta la parte oggi mancante sul settore industriale e sul settore dell'ingegneria dell'informazione, nonché sulla geotecnica.

In tal modo si dovrebbe giungere a un disposto tariffario separato da quello degli architetti, ovviamente contemplando per il settore di ovviate competenze quanto si concorderà con il C.N.A.

1) LA SUDDIVISIONE DELLE COMPETENZE TRA I TRE SETTORI.

La professione di ingegnere, così come regolamentata dal R.D. 23.10.1925 n. 2537 all'art. 51, mai soppressa o abrogata, aveva il seguente oggetto:

"Sono di spettanza della professione di ingegnere il progetto, la condotta, la stima dei lavori per estrarre, trasformare e utilizzare i materiali direttamente o indirettamente occorrenti per le costruzioni e per le industrie, dei lavori per le costruzioni e per le industrie, dei mezzi di trasporto, di deflusso e di comunicazione, alle costruzioni di ogni specie, alle macchine e agli impianti industriali, nonché in generale alle applicazioni della fisica, i rilievi geometrici e le operazioni di estimo".

In virtù di tali definizioni, l'ingegnere iscritto all'Albo prima del D.P.R. 328/2001 aveva competenze professionali per le costruzioni di ogni specie, per qualsiasi tipo di macchina e di impianto, per qualsiasi applicazione della fisica, nonché nei rilievi geometrici e nelle operazioni estimative.

Appare evidente, icu oculi, che, non essendo mutate le attribuzioni, un ingegnere iscritto in tutti e tre i settori dell'Albo può continuare a svolgere, senza limitazioni, tutte le attività precedentemente normative.

Va da sé quindi che le competenze professionali dei tre settori devono, nel loro complesso, contenere tutte le attività previste dall'art. 51 e dall'art. 52 del R.D. 2537/1925.

Il comma 1 dell'art. 46 del D.P.R. 328/2001 così testualmente recita:

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 informazioni."

In riferimento alla tariffa professionale e alle attività professionali oggi in essere, possono di seguito esemplificarsi, ovviamente non in maniera esaustiva, le opere per le quali si espletano le attività sui tre settori.

Per il settore dell'ingegneria civile ambientale, l'esemplificazione potrebbe essere la seguente:

opere edili, di qualsiasi natura e specie,

ad eccezione delle opere di edilizia civile citate nell'art. 52 del R.D. 2537 al 2° comma. A titolo esemplificativo si riportano fabbricati rurali, magazzini, edifici industriali, capannoni, scuole, ospedali, caserme, prigionie, macelli, caratteri, mercati, stazioni, costruzioni di camiteri, mercati, edifici di civili abitazione e di commercio, palazzi e case signorili, teatri, cinema, chiese, banche, alberghi, costruzioni funerarie, padiglioni, chioschi, monumenti, ecc.

b) strutture in cemento armato, metallo, legno, muratura comprese quelle in zona sismica.

c) Strade, autostrade, ferrovie, linee tranviarie.

d) Opere di navigazione interna e portuali - aeroporti.

e) Bonifiche e irrigazioni a deflusso naturale o con sollevamento.

f) Sistemazione di corsi d'acqua e di bacini montani.

g) Impianti idraulici per produzione di energia.

h) Impianti per la provvista, la condotta e la distribuzione d'acqua.

i) Fognature.

j) Opere relative al trattamento delle acque di rifiuto.

k) Ponti e gallerie - Dighe e invasi - Silos e serbatoi.

l) Fondazioni speciali, opere sotterranee e subacquee.

m) Costruzioni ed edifici per opere idrauliche.

n) Arredamenti;

o) Attività inerenti la pianificazione urbanistica, territoriale, paesaggistica;

p) Rilievi e cartografie in genere;

q) Impianti igienico-sanitari, elettrici, di riscaldamento, di ventilazione e condizionamento, di telefoni, segnalazioni e controlli all'interno degli edifici.

Per quanto concerne il settore dell'ingegneria industriale le opere per le quali si espletano le attività possono invece così esemplificarsi:

Impianti industriali di qualsiasi tipo e specie, ad esclusione dei fabbricati;

- Impianti per la produzione e la distribuzione del vapore, dell'energia elettrica, del freddo, dell'aria compressa, del vuoto e di gas combustibili e comburenti, di gas medicali, di vettori energetici in genere;

- Impianti di condizionamento e di riscaldamento, di inumidimento e di ventilazione;

- Impianti di movimentazione e stoccaggio di merci e materiali;

- Impianti per la frantumazione;

- Impianti per le industrie molitorie, cartarie, chimiche, delle fibre tessili, del legno, del cuoio;

- Impianti dell'industria chimica organica e inorganica;

- Impianti di distillazione, preparazione ed estrazione di combustibili;

- Impianti siderurgici;

- Cantieri navali;

- Impianti per la sperimentazione e l'industria in campo aeronautico e spaziale;

- Impianti per la produzione di cemento, calce, laterizi, vetrerie, ceramische;

- Impianti aeroportuali;

- Impianti per la produzione e la manutenzione di macchine e di apparecchiature aerospaziali;

- Impianti per l'automazione;

- Impianti, sistemi, apparecchiature e materiali nel settore biomedico e farmaceutico;

- Impianti nucleari;

- Navi imbarcazioni aeronautiche, treni automezzi, vettori spaziali, apparecchiature e macchinari elettrici, mezzi di trasporto e di sollevamento;

- Impianti per la produzione e la trasformazione di materiali metallici e polimerici, ceramici, vetrosi e compositi.

- Robotica;

- Apparecchiature e macchinari meccanici ed elettromeccanici;

- Apparecchiature e macchinari per la conversione e il trasporto dell'energia;

- Impianti di illuminazione, termoelettrica dell'elettrochimica e dell'elettrometallurgia;

- Centrali elettriche, stazioni di trasformazione e conversione;

- Impianto di trazione elettrica;

- Impianti, sistemi, apparecchiature e materiali per applicazioni militari;

- Impianti di sollevamento e trasporto;

- Impianti telefonici e telegrafici;

- Metanodotti e reti gas, nonché impianti per l'imbotigliamento del gas;

- Impianti di depurazione delle acque. Infine, per quanto attiene l'ingegneria dell'informazione, che ha subito i maggiori effetti dell'innovazione tecnologica, le opere per le quali si espletano le attività possono così sintetizzarsi:

- Impianto di linee e reti per trasmissione;

- Opere, apparati, sistemi, infrastrutture inerenti la telegrafia, telefonia, telematica e informatica;

- Apparecchiature e strumenti elettronici, avionici e optoelettronici;

- Apparecchiature, sistemi e strumenti elettronici per diagnosi, cura e riabilitazione;

- Apparecchiature e strumenti elettronici per l'automazione e la robotica;

- Apparati, sistemi, infrastrutture, reti per l'acquisizione e il trasporto delle informazioni;

- Apparati, sistemi, infrastrutture, impianti radio e televisivi;

- Apparati, sistemi, infrastrutture di telecomunicazione e teleinformativa;

- Apparati, sistemi, infrastrutture, reti di calcolatori;

- Apparati elettronici di misura;

- Impianti, sistemi e apparati elettronici per la generazione e l'elaborazione delle informazioni;

- Laser;

Sulla scorta di quanto sopra esposto appare pertanto pacifico che opere complessive nelle quali ricadono opere edilizie, impianti e reti telematiche richiedano oggi l'intervento di varie professionalità ingegneristiche.

Sempre a titolo esemplificativo si riporterà

la progettazione di un sistema complesso quale può essere una stazione ferroviaria.

In esso convergono varie tipologie di opere, quali:

- a) opere edilizie, di architettura e strutture;
- b) opere ferroviarie (strada ferrata);
- c) impianti di trazione elettrica, impianti elettrici, di condizionamento;
- d) reti di segnalazione;
- e) reti telefoniche, telematiche e informatiche.

Le prime due afferiscono al settore di ingegneria civile, la terza il settore dell'ingegneria industriale e le ultime due il settore dell'ingegneria dell'informazione.

2) LE COMPETENZE DEGLI ISCRITTI NELLA SEZIONE A.

Per ognuna delle opere rientranti nei tre settori sopra descritti, i professionisti che appartengono alla sezione A posseggono competenze ampie e senza alcuna limitazione.

A loro spettano la pianificazione, il progetto, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo, la gestione e la valutazione di impatto ambientale.

In particolare spettano l'utilizzo di metodologie avanzate, innovative, o sperimentali nella progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di strutture, sistemi e processi complessi e innovativi.

Ovviamente rientrano nelle competenze degli iscritti nella sezione A, tutte le competenze professionali degli iscritti nella sezione B dell'omologo settore.

Pertanto le uniche limitazioni alle competenze degli iscritti nella sezione A afferiscono esclusivamente alle limitazioni nascenti dalla separazione delle competenze in tre distinti settori.

Ad esempio a un laureato specialistico (laurea quinquennale) abilitato per il settore civile e ambientale sarà imbita la progettazione di velivoli o di centrali termoelettriche o di sistemi di elaborazione dati, così come all'ingegnere industriale iscritto nella sezione A sarà imbita la progettazione e la direzione lavori di un edificio in c.a.

3) LE COMPETENZE DEGLI ISCRITTI NELLA SEZIONE B

La definizione delle competenze degli iscritti alla sezione B rappresenta il punto "scottante" dell'attuale riforma.

Infatti nell'ambito della Categoria, in buona parte dei "vecchi" iscritti è presente la preoccupazione per la qualità e il valore del nuovo titolo di studio rappresentato dalla laurea triennale.

Si ritiene però doveroso evidenziare che non è condivisibile un approccio al problema, che sia ancorato a sostenere la vecchia figura di ingegnere e non recepisca il "nuovo" che si affaccia all'orizzonte.

O, peggio ancora, si voglia privilegiare un approccio che sia animato dalla preoccupazione di vedersi sottratte quote di mercato dai "nuovi" laureati.

Correttezza imputa che l'argomento sia

affrontato tenendo presente gli obiettivi formativi previsti dai Corsi di laurea che consentano l'accesso ai settori.

In seno al C.N.I. si sono confrontate due tesi circa la metodologia da adoperare per definire le competenze professionali dei laureati triennali: pervenire a queste ultime per esclusione, cioè precisando le attività di competenza esclusiva della Sezione A o definire direttamente le competenze degli iscritti alla Sezione B. Nel presente documento si è fatto riferimento alla prima metodologia che è sembrata di più semplice applicazione.

L'Assemblea dovrebbe esprimersi circa la necessità o meno di mutare il metodo applicato, atteso che esso potrebbe essere affetto da omissioni nell'elencazione delle attività.

SETTORE CIVILE-AMBIENTALE.

E' questo il settore in cui appare più difficile definire la distinzione delle competenze tra sezione A e sezione B, atteso che in questo settore da vari decenni gli ingegneri si scontrano con altre professioni tecniche e in particolare con architetti e geometri. Soprattutto va preliminarmente sciolto il dubbio se riconoscere o meno ai laureati triennali competenze professionali nettamente superiori e quelle dei tecnici diplomati, atteso che essi sono forniti di una formazione universitaria, nella quale sono presenti tutte le discipline tipiche della formazione degli ingegneri operanti nel settore civile-ambientale.

Per la definizione dei limiti di competenza, giova ricordare che per definire la "modestia" di una costruzione civile e la conseguente limitazione delle competenze di un geometra, la giurisprudenza ha sempre adoperato due criteri congiunti: il criterio tecnico-qualitativo ed il criterio complementare economico quantitativo.

Il primo è stato riferito alle modalità costruttive e alla struttura degli edifici, che non devono implicare la soluzione di particolari problemi, con il secondo si tiene conto anche degli elementi del valore e costo dell'opera, della cubatura del numero di piani, soprattutto per il loro valore sintomatico, in quanto valgono a determinare le caratteristiche costruttive dell'opera e ad illuminare sulle difficoltà tecniche che l'opera stessa presenta.

La lettura del comma 3 dell'art. 46 del D.P.R. 328/2001 evidenzia, in maniera inequivocabile, che l'iscritto alla sezione B.

1. può svolgere tutte le attività professionali di concorso e di collaborazione alla progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di opere edilizie comprese le opere pubbliche comunque complesse. Pertanto non può affiancarsi l'ingegnere junior all'ingegnere civile-ambientale in qualsiasi ambito dell'attività di quest'ultimo nel settore delle opere edili.

2. non può svolgere, in maniera autonoma alcuna attività di collaudo strutturale, funzionale, tecnico-amministrativo, ecc.);

3. può eseguire, in maniera autonoma e

senza la supervisione del laureato quinquennale, i rilievi diretti e strumentali dell'edilizia attuale e storica, nonché rilievi geometrici di qualunque natura;

4. può svolgere autonomamente attività di progettazione, direzione lavori, stima, contabilità e liquidazione relative a costruzioni civili semplici con l'uso di metodologie standardizzate.

Per quanto attiene il primo punto sembrerebbe che la dizione letterale "opere edilizie" escluda le altre costruzioni di tipo civile. Appare però strano che il quinquennale non debba estendere la tutela alle opere civili, comprese le strade, gli acquedotti, le fognature, ecc.

Il punto 4 invece disciplina le attività che il laureato triennale può svolgere autonomamente. Fisse concernono le "costruzioni civili semplici", le quali, se si dovesse effettuare un'interpretazione letterale del combinato disposto dei citati punti 1 e 4, non dovrebbero comprendere le opere edilizie.

Secondo tale logica e considerando che per il laureato triennale del settore civile-ambientale è stata adoperata nel DPR 328/2001 una definizione delle attività possibili in maniera perfettamente identica a quella utilizzata per gli Architetti, le opere edilizie e di architettura dovrebbe riguardare, anche per gli Ingegneri, di competenza esclusiva dei laureati quinquennali, così come disposto dalla Direttiva Europea Architettura.

Tale tesi però contraddirebbe con l'assunto che il DPR 328/2001 non ha tutelato le competenze professionali. Infatti, se le competenze dell'ingegnere civile-ambientale junior sono identiche a quelle dell'architetto iscritto nella Sezione B, si giungerebbe all'assurdo che, avendo quest'ultima competenze nell'intero settore dell'ingegneria civile (fognature, strade, acquedotti, ecc.), tali competenze sarebbero anche dell'Architetto della Sezione A, il quale non le ha mai possedute e che, in virtù del DPR 328/01 a tutte le competenze professionali degli iscritti della Sezione B.

Si potrebbe pertanto ritenere che la dizione "costruzioni civili", adoperata dal Legislatore comprenda per l'ingegnere le opere edilizie e che la medesima dizione, allorché è riferita agli architetti della Sezione B, non contempli opere di ingegneria civile riservate di sempre agli ingegneri, quali, ad esempio, le opere idriche.

Per quanto attiene sempre il punto quattro appare evidente che altro problema nuovo emerge allorché occorre definire "la semplicità" delle opere e "la standardizzazione" delle metodologie. Il parametro della semplicità delle costruzioni e l'utilizzo di metodologie standardizzate non sono però da ritenersi dizioni generiche ma esse vanno approfondite con un duplice criterio: quello scaturito dall'esame della tariffa professionale e quello relativo ai piani di studio.

Va da sé che non è possibile assimilare l'aggettivo "semplice" all'aggettivo "im-

desto" utilizzato per la definizione delle competenze professionali dei geometri, in quanto, in tal modo, andrebbe misconosciuta la preparazione universitaria degli Ingegneri junior, i quali, comunque posseggono una preparazione di base di gran lunga superiore a quella di un Tecnico diplomato.

Per meglio definire le competenze degli iscritti alla sezione B, come detto, vale la pena elencare solo ciò che non può svolgersi in modo autonomo l'Ingegnere ambientale civile junior.

Si propone che rientrino nelle competenze esclusive degli iscritti alla sez. A:

- collaudo di qualsiasi natura e specie (strutturale, funzionale, tecnico-amministrativo, ecc.);

- progettazione architettonica di edifici aventi più di tre piani fuori terra e un piano entro terra, una distanza tra il piano di posa delle fondazioni e il punto più alto superiore a 12 mt.;

- calcoli di strutture in cemento armato, acciaio, legno o in metallo afferenti costruzioni di qualsiasi specie e natura aventi una distanza tra il piano di posa delle fondazioni e il punto più alto delle costruzioni superiore a 12 metri;

- calcoli strutturali di tutte le opere ricadenti nelle Zone 1 - 2 - 3 di cui alla classificazione dell'Ordinanza n. 3274 del P.C.D.M.;

- progettazione architettonica di qualsiasi costruzione ricadente nell'ambito di zone sottoposte a vincolo paesaggistico, storico, archeologico o ambientale;

- pianificazione su scala comunale o sovra comunale del territorio, del paesaggio, dell'ambiente e del traffico;

- opere a rete, magliate o ad antenna per la provvista, condotta e distribuzione d'acqua a servizio di agglomerati urbani e industriali con numero di utenti superiori a 2000 o di entità sovracommunali;

- opere a rete, magliate o ad antenna di fognatura a servizio di agglomerati urbani o industriali con numero di utenti superiori a 2000 o di entità sovracommunali;

- interventi su immobili sottoposti a vincolo architettonico, paesaggistico, ambientale e storico;

- attività professionali inerenti:

- scuole con più di 100 persone contemporaneamente presenti;

- autorimesse pluripiano o con superficie superiore a 2000 mq.;

- chiese, ospedali, caserme, prigioni, stazioni ferroviarie, costruzioni e impianti a carattere sportivo destinati a oltre 5000 spettatori, alberghi, cinema, teatri, palazzi signorili, palazzi pubblici importanti, costruzioni di carattere artistico e monumentale;

- gallerie, opere subacquee, dighe, invasi;

- ponti di luce netta superiore a 12 mt.;

- strade extraurbane e autostrade, linee navinarie e ferrovie;

- opere di navigazione interna o portuali;

- bombiche e irrigazioni con sollevamento meccanico dell'acqua;

* sistemazione di torrenti, fiumi e bacini montani;

* impianti di depurazione di acque di rifiuto con portate di ingresso superiori a 20 mc/h;

* discariche di qualsiasi tipo e specie;

* opere aventi caratteristiche prototipali o innovative;

* opere di grande valenza architettonica o artistica;

* pianificazione urbanistica, paesaggistica, territoriale o ambientale su scala comunale o sovracommunale.

La suddetta elencazione è stata effettuata attraverso l'utilizzazione dei due criteri prima elencati e cioè quelli scaturiti dall'esame della Tariffa professionale e delle normative che regolano il settore civile e ambientale.

E' ovvio che la valutazione quantitativa può essere criticata. Va però precisato che essa è stata effettuata tenendo conto dei due criteri congiunti, quello tecnico qualitativo e quello complementare economico quantitativo.

SETTORE INDUSTRIALE.

Anche per questo settore valgono le considerazioni prima illustrate e in particolare va precisato che ai laureati della sezione B sono consentite:

- tutte le attività professionali di concorso e di collaborazione alle attività espletate dagli iscritti alla sezione A. In altri termini ben può affermarsi che l'ingegnere industriale junior può affiancarsi all'ingegnere industriale in qualsiasi ambito dell'attività di quest'ultimo;

- tutte le attività inerenti rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti qualsiasi macchina e qualsiasi impianto.

L'iscritto alla sezione B può invece svolgere autonomamente attività di progettazione, direzione lavori e collaudo relative a singoli componenti o a singoli organi di macchine o di impianti, o relativi a sistemi e processi di tipologia semplice o ripetitiva, sempreché si utilizzino metodologie standardizzate.

Sulla scorta di quanto sopra esposto si può procedere a delle esemplificazioni con lo stesso metodo adoperato per il settore civile ambientale, cioè elencando le attività che sono di competenza esclusiva della sezione A.

Spettano unicamente agli iscritti della sezione A le attività professionali inerenti:

- impianti industriali completi di qualsiasi tipo e specie;

- impianti per la produzione, la distribuzione del vapore, dell'energia elettrica, della forza motrice, del freddo, dell'aria compressa, del vuoto, di vettori energetici, a servizio di agglomerati urbani o industriali o a servizio di più costruzioni civili;

- impianti per la produzione, la distribuzione del vapore, dell'energia elettrica, della forza motrice, del freddo, dell'aria compressa, del vuoto, di vettori energetici, a servizio di agglomerati urbani o industriali o a servizio di una costruzione civile, allor-

quando le potenze poste a base del progetto superano 1.000 kWatt;

- impianti di riscaldamento, di condizionamento, di inumidimento e ventilazione allorquando le potenze poste a base del progetto superano i 1.000 kWatt;

- impianti di trasformazione, di conversione, di trazione elettrica al boquando le potenze poste a base del progetto superano i 1.000 kWatt;

- centrali elettriche di qualsiasi tipo;

- impianti nucleari;

- mezzi di trasporto completi nei settori: aerospaziale, navale, ferroviario, automobilistico;

- mezzi di sollevamento e trasporto con portate superiori a 500 kg. a macchina.

SETTORE INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE.

Valgono le considerazioni prima illustrate e in particolare va precisato che ai laureati della sezione B sono consentite:

- tutte le attività professionali di concorso e di collaborazione alle attività espletate dagli iscritti alla sezione A. In altri termini ben può affermarsi che l'ingegnere dell'informazione junior può affiancarsi all'ingegnere dell'informazione in qualsiasi ambito dell'attività di quest'ultimo;

- tutte le attività inerenti rilievi diretti e strumentali di parametri tecnici afferenti qualsiasi impianto o sistema elettronico.

L'iscritto alla sezione B può invece svolgere autonomamente attività di progettazione, direzione lavori e collaudo relative a singoli componenti o a singoli organi di impianti e di sistemi elettronici, di automazione e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni, nonché di sistema e processi di tipologia semplice o ripetitiva, sempreché si utilizzino metodologie standardizzate.

Sulla scorta di quanto sopra esposto si può procedere a delle esemplificazioni con lo stesso metodo adoperato per il settore civile ambientale, cioè elencando le attività che sono di competenza esclusiva della sezione A.

Spettano unicamente agli iscritti della sezione A le attività professionali inerenti:

- impianti completi di linee, reti, sistemi per la trasmissione, la generazione, l'elaborazione e il trasporto delle informazioni;

- impianti completi inerenti le telecomunicazioni e il telerilevamento, la radio e la televisione;

- impianti completi per l'automazione e la robotica;

- apparecchiature elettroniche complesse per la diagnosi, la cura e la riabilitazione;

- reti complesse di calcolatori.

Nel settore dell'ingegneria dell'informazione è certamente più labile il confine delle competenze tra gli iscritti alla sezione B e alla sezione A.

A questi ultimi va però sempre riservata l'attività che implica l'uso di metodologie avanzate e innovative, le quali in questo momento sono abbastanza frequenti nel mondo dell'informatica e della telematica.

Dpr 328/2001 art. 46

Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.

Questa voce o sezione è stata proposta per il trasferimento al progetto Wikisource.



Se non sei d'accordo con la proposta, leggi le regole per il trasferimento e partecipa alla discussione.

Per completare la procedura, inserisci qui la riga seguente:

*29 marzo - [[Dpr 328/2001 art. 46]] - [WIKISOURCE](#)



TITOLO SECONDO Disciplina dei singoli ordinamenti Capo IX - Professione di ingegnere

45. Sezioni e titoli professionali.

1. 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.

2. 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.

3. 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 junior;
- b) agli iscritti al settore industriale, spetta il titolo di ingegnere industriale junior;
- c) agli iscritti al settore dell'informazione, spetta il titolo di ingegnere dell'informazione junior.

4. L'iscrizione all'albo professionale degli ingegneri è accompagnata dalle dizioni: «sezione degli ingegneri - settore civile e ambientale»; «sezione degli ingegneri - settore industriale»; «sezione degli ingegneri - settore dell'informazione»; «sezione degli ingegneri juniores - settore civile e ambientale»; «sezione degli ingegneri juniores - settore industriale»; «sezione degli ingegneri juniores - settore dell'informazione».

46. Attività professionali.

1. Le attività professionali che formano oggetto della professione di ingegnere sono così ripartite tra i settori di cui all'articolo 45, comma 1:

- 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 informazioni.

2. Ferme restando le riserve e le attribuzioni già stabilite dalla vigente normativa e oltre alle attività indicate nel comma 3, formano in particolare oggetto dell'attività professionale degli iscritti alla sezione A, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1, comma 2, le attività, ripartite tra i tre settori come previsto dal comma 1, che implicano l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali nella progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di strutture, sistemi e processi complessi o innovativi.

3. Restando immutate le riserve e le attribuzioni già stabilite dalla vigente normativa, formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti alla sezione B, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1, comma 2:

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 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 ripetitiva.

Categoria: Leggi dello stato italiano | [\[altre\]](#)

- Ultima modifica per la pagina: 19:14, 1 mar 2010.
 - Il testo è disponibile secondo la licenza Creative Commons Attribuzione-Condividi allo stesso modo; possono applicarsi condizioni ulteriori. Vedi le condizioni d'uso per i dettagli.
- Wikipedia® è un marchio registrato della Wikimedia Foundation, Inc.