

Parere in merito alle classi di laurea professionalizzanti espresso dal **Coordinamento della Meccanica Italiana**, comunità scientifica costituita dai seguenti Settori Scientifico-Disciplinari: ING IND 08-09-10-11-12-13-14-15-16-17-21.

Quesiti posti dal CUN

Gradiremmo conoscere il parere sull'utilità o meno della creazione di queste classi.

- a) se sia più opportuno creare due classi distinte o un'unica classe o, invece, più di due classi;*
- b) quali dovrebbero essere gli obiettivi culturali di queste classi e i contenuti disciplinari e le competenze trasversali indispensabili che dovrebbero essere fornite da tutti i corsi di laurea delle classi;*
- c) quali potrebbero essere sbocchi professionali naturali per i laureati, coerenti con gli obiettivi delle classi;*
- d) se sia necessario introdurre nelle classi altri elementi considerati indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi voluti (per esempio numero programmato, presenza obbligatoria di tirocini o stage, attività laboratoriali, competenze linguistiche, caratteristiche specifiche della prova finale e delle prove d'accesso se ritenute necessarie, eccetera);*
- e) quali elementi imprescindibili (nei requisiti d'accesso, nel percorso, nella prova finale) debbano essere previsti perché corsi in queste classi possano essere potenzialmente abilitanti a professioni regolamentate;*
- f) se sia utile che queste classi possano potenzialmente contenere anche corsi di laurea non esclusivamente rivolti alle professioni regolamentate.*

Riguardo alla creazione di classi di laurea triennali professionalizzanti si esprime il seguente parere.

Utilità della nuova classe

La continua evoluzione tecnologica ha reso sempre maggiore la complessità dei sistemi con i quali i professionisti tecnici devono confrontarsi, richiedendo un livello di formazione più elevato.

Di conseguenza, le competenze conseguite nelle scuole secondarie di tipo tecnico non sono più ritenute sufficienti per svolgere in modo adeguato le professioni tecniche. Come è noto, infatti, le normative europee prevedono che, entro il 2020, per accedere alle professioni tecniche sarà necessaria una specifica laurea triennale.

In questa prospettiva, la Conferenza dei Rettori delle Università italiane ha ritenuto opportuno avviare una sperimentazione, attivando alcuni corsi di laurea con orientamento professionale per la formazione di questo tipo di tecnici. Le notevoli difficoltà incontrate dalle università che si sono cimentate nella progettazione di questo nuovo tipo di corsi hanno dimostrato l'assoluta necessità di classi di laurea appositamente disegnate per questi percorsi formativi.

Si ritiene quindi indispensabile la creazione di classi di laurea triennale, in Ingegneria, con carattere fortemente applicativo, in modo analogo a quanto accade per le professioni sanitarie, concepite per formare figure professionali che svolgano le attività tipiche dei professionisti tecnici, come geometri e periti industriali.

Quesito a)

Riguardo alla opportunità di creare una o più classi, si deve considerare che l'ingegneria può essere classificata in tre ambiti principali: civile-edile, industriale e della informazione. Tali ambiti condividono l'approccio culturale ai problemi, ma differiscono per gli oggetti studiati, per gli aspetti applicativi, nonché per le tecniche, le procedure e gli strumenti utilizzati.

Qualunque sia l'ambito, la formazione professionalizzante dovrebbe avere una impostazione prevalentemente pratica, finalizzata all'acquisizione immediata di competenze operative, caratterizzata da una significativa semplificazione degli insegnamenti a carattere teorico e generale rispetto alle equivalenti lauree di Ingegneria. In particolare, dovrebbe essere dedicato un

ampio spazio alle attività di tirocinio, da svolgersi necessariamente in un ambiente professionale, che si auspica siano pari a circa un terzo dell'impegno didattico complessivo.

La struttura organizzativa delle classi può essere la medesima per tutti gli orientamenti, con lo stesso numero di crediti riservati agli insegnamenti di base e caratterizzanti, al tirocinio e alla prova finale, mentre dovrebbero essere diversificati gli ambiti delle discipline caratterizzanti.

Comune ai tre orientamenti è anche il carattere della prova finale, da svolgersi con modalità operative tipiche degli esami di abilitazione professionale, così che possa sostituire l'esame di abilitazione, ma su tematiche e con metodologie specifiche per i tre ambiti dell'ingegneria.

In base alle considerazioni fin qui esposte, si ritiene opportuno creare tre classi di laurea, identiche per la struttura organizzativa ma diverse per gli ambiti caratterizzanti.

Quesito b)

I corsi di studio inquadrati nelle classi devono essere progettati per formare tecnici professionisti, in grado di ricoprire, al più alto livello richiesto oggi dalle norme tecniche della Comunità Europea e dalla fisiologica evoluzione tecnologica del mondo del lavoro, i ruoli attualmente svolti dai diplomati, come geometri e periti industriali.

Gli obiettivi culturali sono di conseguenza diversi da quelli delle attuali classi triennali di ingegneria, quasi sempre orientate alla formazione propedeutica ai corsi magistrali. Le differenze consistono non soltanto nelle competenze da acquisire, ma anche nelle metodologie didattiche. Con estrema semplificazione, si potrebbe affermare che i laureati nella classe professionalizzante debbano sapere come si sviluppano prodotti e gestiscono processi, curandosi meno del perché sia necessario farlo in un certo modo. In altri termini, il laureato professionale è preparato per svolgere compiti operativi, dei quali conosce procedure, tecniche e finalità, ma non per occuparsi della progettazione e dello sviluppo di tali procedure o tecniche. Tantomeno, è preparato per dedicarsi all'innovazione e alla ricerca, sia pure applicata.

I contenuti disciplinari devono essere simili a quelli delle corrispondenti classi di ingegneria, in termini di argomenti e discipline trattate, ma gli insegnamenti devono avere un approccio didattico assai diverso, basato principalmente sullo studio di casi applicativi e sull'addestramento sul campo, piuttosto che su una profonda preparazione teorica.

Le materie di base devono essere ridotte quantitativamente e semplificate negli aspetti teorici. Le materie caratterizzanti sono le medesime delle corrispondenti classi triennali della ingegneria (rispettivamente L7, L8 e L9, secondo gli ambiti di competenza), ma anch'esse devono essere presentate in modo diverso, dando il più ampio spazio possibile a esercitazioni focalizzate sull'apprendimento delle pratiche operative, delle soluzioni tecniche, delle tecnologie e delle strumentazioni da utilizzare.

Le competenze trasversali dovranno essere acquisite preferenzialmente durante il consistente periodo di tirocinio, da svolgere necessariamente in un ambiente professionale, durante il quale lo studente deve poter acquisire anche conoscenze sulle normative vigenti e sulle procedure gestionali e amministrative concernenti la professione e imparare a confrontarsi con professionisti di diversa estrazione culturale, con i quali collaborerà nell'attività professionale.

Quesito c)

Gli sbocchi professionali naturali dei laureati della nuova classe, coerentemente con il progetto didattico, sono principalmente le professioni del geometra laureato e del perito industriale laureato. Si tratta di professioni ben caratterizzate, sia per le competenze richieste e sia per gli ambiti applicativi.

Tuttavia, non si deve escludere che attività diverse da quelle tipiche di queste categorie possano essere svolte da laureati della classe, prevedendo, qualora il territorio o nuove esigenze normative lo richiedano, specifici percorsi formativi progettati nell'ambito della classe, senza la necessità di alterarne la struttura e introdurre ulteriori ambiti disciplinari. A titolo meramente esemplificativo, si può citare il caso dei periti per la revisione periodica degli autoveicoli, ai quali non è richiesto attualmente un titolo di studio universitario ma, dal 2020, per effetto delle normative europee, sarà richiesta una adeguata laurea triennale.

Quesito d)

Le attività pratiche, l'addestramento sul campo, l'acquisizione di esperienza nell'uso di strumentazione e la familiarità con le attività di laboratorio sono aspetti fondamentali della preparazione degli studenti della classe. Appare quindi evidente come stage, tirocini e attività laboratoriali siano elementi indispensabili nella didattica della nuova classe.

Questa peculiarità richiede, però, strumenti e attrezzature che non sempre sono disponibili nelle università, i cui laboratori sono stati progettati e sviluppati principalmente per la ricerca, mentre più facilmente sono disponibili nelle aziende e negli studi professionali. Inoltre, deve essere presa in considerazione la capacità ricettiva del mercato del lavoro a cui tali figure professionali sono direttamente rivolte, considerata la specificità della formazione ricevuta.

Pertanto, il numero di studenti che potranno proficuamente seguire i corsi professionalizzanti dovrà essere congruente con la disponibilità ad accogliere adeguatamente gli allievi da parte delle aziende e degli studi professionali del territorio nel quale opera la sede universitaria che eroga il corso di laurea professionalizzante. La situazione, anche sotto questo aspetto, è analoga a quella delle professioni sanitarie, per cui appare necessaria una programmazione, per ogni sede, che preveda la definizione di un numero massimo di immatricolati ai corsi di laurea della classe.

La programmazione richiede la definizione e l'attuazione di un valido procedimento di ammissione e lo sviluppo di opportuni strumenti di orientamento che consentano di individuare e motivare gli studenti con le caratteristiche attitudinali idonee e la preparazione pregressa adatta alla formazione dello specifico corso di laurea. A tale riguardo è opportuno mettere in evidenza che le caratteristiche che rendono uno studente idoneo per i corsi professionalizzanti sono diverse rispetto a quelle che lo rendono adatto per i corsi, così detti, tradizionali di Ingegneria. Le nuove prove di accesso dovrebbero essere concepite per individuare le attitudini, le capacità e le abilità che ci si attende dallo studente nel particolare corso di laurea e non per valutarne la preparazione generale.

Considerata la finalità professionale, appare importante che i corsi di studio della classe debbano prevedere una prova finale svolta con modalità analoghe agli esami per l'abilitazione professionale nelle categorie congruenti con gli obiettivi formativi del corso.

Quesito e)

Da quanto si è detto, appare chiaro che i percorsi formativi, quello "classico" dell'ingegnere e quello professionalizzante, pur avendo discipline comuni, debbano distinguersi sensibilmente per la metodologia didattica impiegata e per le figure professionali create.

Si ritiene, pertanto, inopportuna l'osmosi, in entrambi i sensi, tra i due percorsi. Infatti, se il passaggio dal percorso professionalizzante a quello "classico" appare evidentemente inaccettabile, per il diverso peso delle discipline di base e il difforme approccio anche alle discipline tecniche, il passaggio inverso, meno difficoltoso in apparenza, è in realtà anch'esso inopportuno.

È infatti evidente che gli studenti che chiedessero un tale passaggio mancherebbero delle abilità pratiche e delle competenze specifiche che caratterizzano il percorso formativo professionalizzante fin dall'inizio, certamente non compensate dalle maggiori competenze generali e di base.

Tuttavia, allo studente interessato a passare dal percorso "classico" a quello professionalizzante, una volta ottenuta l'ammissione, sarà ragionevole riconoscere la preparazione nelle materie di base eventualmente già acquisita.

Anche per l'accesso ai corsi di laurea magistrale si deve tenere conto delle differenze tra i due percorsi formativi. I corsi magistrali sono progettati per completare il percorso formativo dell'ingegnere che, come è ormai ampiamente provato, non può avvenire in meno di un quinquennio. Il triennio di ingegneria è quindi strutturato principalmente per la formazione propedeutica ai corsi biennali magistrali, che ne costituiscono lo sbocco naturale. I corsi triennali professionalizzanti, invece, per essere efficaci, devono essere finalizzati alla formazione di professionisti tecnici, destinati alle attività professionali regolamentate dagli ordini delle professioni tecniche. Questa diversa finalità deve essere resa chiara agli studenti fin dall'inizio e non deve lasciare adito ad alcun elemento di ambiguità tra i due percorsi.

A tal fine, l'accesso ai corsi magistrali da parte di laureati nella classe professionalizzante non deve essere consentito. Si ritiene opportuno che ciò sia reso esplicito nei requisiti di accesso dei corsi magistrali, che dovrebbero essere incompatibili con la formazione professionalizzante.

Si auspica che una analoga chiarezza venga fatta anche in campo professionale, richiedendo agli ordini professionali di distinguere le prerogative e le competenze, nonché i relativi inquadramenti nell'ordine, degli ingegneri e dei periti, in modo analogo a quanto avviene per le professioni mediche e sanitarie. Sempre per esigenze di chiarezza, anche il titolo conseguito deve rendere evidente la natura distinta dei corsi di laurea professionalizzanti (che dovrebbe portare al conseguimento del titolo di "perito industriale laureato" e all'abilitazione alla relativa professione) rispetto ai percorsi triennali classici (che conducono al titolo di "ingegnere junior", unico titolo qualificante per consentire l'accesso alla sezione B dell'Albo degli Ingegneri).

Infine, riguardo all'accesso ai corsi universitari triennali professionalizzanti di studenti che abbiano frequentato corsi tecnici superiori, si ritiene che debbano essere i consigli di corso di studio a definire quali competenze possano essere eventualmente riconosciute, e in quale misura, con il riconoscimento, in termini di crediti formativi, delle attività attinenti già svolte e adeguatamente documentate.

Quesito f)

Considerando il modello di riferimento per la stesura di queste note, si ritiene che la classe debba contenere principalmente corsi rivolti alle professioni regolamentate.

Ciò non vuol dire, tuttavia, che l'unico sbocco dei laureati della classe debba essere l'iscrizione agli albi professionali e la libera professione. Al contrario, attività non inquadrate tra quelle tipiche dei periti e dei geometri potrebbero proficuamente essere svolte dai laureati. La classe dovrebbe quindi avere sufficienti margini di libertà, in termini di discipline caratterizzanti e del relativo bilanciamento, per poter progettare il corso di laurea in base ad esigenze specifiche del mondo del lavoro.

Riprendendo l'esempio dell'esperto per la revisione periodica degli autoveicoli, questo dovrebbe ricevere una specifica preparazione, anche non perfettamente in linea con quella classica del

perito meccanico o elettrotecnico, ma pur sempre congruente con le finalità e le caratteristiche della classe, tale da non impedirgli l'ammissione all'albo professionale dei periti industriali.