

# **Audizione CUN sul tema "Classi di Laurea che possano contenere corsi di laurea ad orientamento professionale" --- 5 luglio 2018**

## **Contributo del Gruppo di Ingegneria Informatica (SSD ING-INF/05)**

### **Introduzione**

Il Gruppo di Ingegneria Informatica ritiene la questione relativa ai corsi di laurea ad orientamento professionale molto importante ma al tempo stesso delicata e di difficile concretizzazione in tempi brevi.

Con particolare riferimento al contesto dell'Ingegneria Informatica (e in modo abbastanza simile dell'informatica), si rilevano alcuni elementi che suggeriscono di mantenere la priorità sui corsi già attivi:

- La situazione occupazione nel settore è buona, sulla base dei dati Almalaurea:
  - L-9 occupazione 27%, iscritti LM 78%, disoccupazione 12%;
  - LM-32 occupazione 94,8%, disoccupazione 2,7%
- Si nota una percentuale non trascurabile di giovani che entrano nel mercato del lavoro dopo la triennale; il 27% dei laureati triennali entra sul mercato; il 30% dei laureati magistrali ha lavorato – sempre dati Almalaurea)
- In alcune sedi sono stati definiti percorsi “professionalizzanti” che rispettano in pieno i vincoli delle classi attuali e sono al tempo stesso orientati verso l’inserimento diretto nel mondo del lavoro
- Il personale docente è sovraccarico e in molte sedi è difficile, ancor più che in altri settori, puntare su nuove iniziative (vista la richiesta di laureati triennali e magistrali, cui si deve continuare a rispondere)

Al tempo stesso, vi sono altri elementi che suggeriscono di prendere in considerazione anche questa nuova opportunità:

- Il mercato del lavoro richiede specialisti informatici a tutti i livelli (laureati magistrali, laureati, ma anche diplomati nonché diplomati meglio formati di quelli attuali)
- Le lauree triennali presentano una significativa dispersione, che coinvolge anche giovani motivati e interessati a professioni concrete
- Le esperienze delle Scuole Dirette a Fini Speciali e dei Diplomi Universitari, fra il 1985 e il 2000, confermano la validità di un approccio intermedio.

In sintesi, può essere certamente importante rispondere ad un’esigenza che viene dal mercato del lavoro e dai giovani, non soddisfatta dagli attuali percorsi formativi (né universitari né alternativi, quali gli ITS), anche se probabilmente non sarà possibile avviare molte iniziative a breve.

## **In merito alla creazione di nuove classi**

In ogni caso, il GII ritiene che sia necessario creare nuove classi per le professioni civili, industriali e dell'informazione, ben distinte dalle attuali classi di ingegneria L-7, L-8, L-9, nonché dalla L-31 (scienze e tecnologie informatiche) perché gli obiettivi sono certamente diversi. Per i corsi laurea ad orientamento professionale l'obiettivo è l'inserimento rapido nel mondo del lavoro, con competenze mirate spendibili immediatamente, mentre per le classi esistenti, a parte la possibilità di proseguire gli studi a livello di laurea magistrale, utilizzata dalla maggioranza dei laureati, si può osservare che, anche in caso di inserimento nel mondo del lavoro, la formazione è di respiro più ampio, con rilevanti contenuti metodologici.

## **Se sia opportuno creare due classi distinte o un'unica classe o, invece, più di due classi**

Riguardo alla opportunità di creare una, due o più classi, la risposta è in questo caso difficile. Da una parte è probabilmente opportuno mantenere la diversificazione fra i tre settori (civile, industriale, informazione) presente nelle attuali classi di laurea, tenendo conto della grande diversità di domini applicativi e quindi di competenze. Dall'altra, soprattutto in una prima fase, potrebbe essere utile evitare di creare troppe classi, la cui utilizzazione piena potrebbe non essere immediata.

## **Gli obiettivi culturali di questa classe e i contenuti disciplinari e le competenze trasversali indispensabili che dovrebbero essere fornite da tutti i corsi della classe.**

Gli obiettivi generali di queste classi dovrebbero essere quelli di formare figure professionali con una buona base metodologica in alcuni settori dell'ingegneria e delle tecnologie e competenze concrete immediatamente spendibili, con la capacità di operare in ruoli operativi specifici, di gestione e manutenzione di sistemi e con la partecipazione alla progettazione di sistemi di media complessità. Le competenze dovranno necessariamente essere in settori specifici, ma con una discreta base che permetta, attraverso una formazione permanente e ricorrente, un efficace aggiornamento. I contenuti dovrebbero includere alcuni elementi (necessariamente limitati e mirati all'applicazione) di discipline matematiche scientifiche, buona conoscenza (sempre però con enfasi operativa) delle discipline metodologiche dell'ingegneria o dell'informatica proprie di un'area di specifico interesse (al riguardo, si segnala che non sarà comunque possibile coprire tutte e nemmeno la maggioranza delle discipline dell'ingegneria, e nemmeno in modo superficiale; ogni corso dovrà fare le proprie scelte).

## **Quali potrebbero essere dei naturali sbocchi professionali per i laureati.**

Gli sbocchi professionali, limitando l'attenzione a quelli di specifico interesse per il GII, sono numerosi e rilevanti, quali: sviluppatore software, sistemista, amministratore di basi di dati, specialista di media digitali, tecnico della sicurezza informatica, gestore di reti informatiche.

## **Se sia necessario introdurre altri elementi (per esempio presenza obbligatoria di tirocini o stage, attività laboratoriali, competenze linguistiche, eccetera) indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi della classe.**

È certamente necessario prevedere una significativa attività di laboratorio e sperimentazione applicativa, anche se è importante valutare bene come definirla a livello di classe, per evitare

di introdurre vincoli e, soprattutto, frammentazioni eccessive: è cioè importante prevedere che tutte le attività abbiano esercitazioni concrete, ma non è detto che queste debbano essere separate dai corsi di insegnamento. È importante prevedere una significativa attività progettuale finale, preferibilmente in un contesto aziendale o meglio ancora in collaborazione fra università e aziende.

### **Osservazioni aggiuntive**

Come già detto, in considerazione del sovraccarico esistente in molti corsi di ingegneria, in particolare nel settore dell'informazione e soprattutto in ingegneria informatica, non è facile prevedere l'attivazione di molti corsi in tempi brevi, a meno di significative manifestazioni di interesse da parte pubblica (incentivi?) o del mondo produttivo, in particolare aziende più che ordini e collegi professionali. Peraltro, va anche detto che la normativa attuale, che concentra l'attenzione sulle professioni ordinistiche, sembra poco efficace nel settore dell'informatica, visto il ruolo non centrale delle professioni stesse nel settore.

È anche importante sottolineare che, con la creazione delle classi in oggetto, si potrebbe arrivare a completare l'offerta formativa attuale, con una graduazione di offerta successiva al percorso scolastico che, dal percorso più breve e più mirato a quello più lungo, profondo e di maggiore respiro, verrebbe ad essere così composta:

- Formazione professionale
- ITS
- Laurea professionalizzante nuove classi
- Percorsi professionalizzanti nelle attuali classi di laurea
- Percorsi metodologici preparatori alla LM

Ogni categoria è abbastanza simile a quelle vicine (precedente e successiva) ma non si può pensare che tutte appartengano ad una stessa categoria e vanno quindi resi possibili (anche se considerati più l'eccezione che la regola) passaggi dall'una all'altra.