

## **Resoconto incontro con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni e tutte le parti interessate**

Il giorno 16 febbraio 2018, alle ore 10.00, presso lo University Club dell'Università della Calabria, si è svolto un incontro, convocato con nota del 31.01.2018, con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni e tutte le parti interessate per la presentazione dell'offerta formativa a.a. 2018-2019 in fase di elaborazione dei Corsi di Studio di tre Dipartimenti dell'Area di Ingegneria:

- Dipartimento di Ingegneria Civile (DINCI): *CdS in Ingegneria Civile, Ingegneria Edile-Architettura.*
- Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica (DIMES): *CdS in Ingegneria Informatica, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Alimentare, Ingegneria delle Telecomunicazioni, Ingegneria dell'Automazione*
- Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale (DIMEG): *CdS in Ingegneria Gestionale, Ingegneria Meccanica, Ingegneria Energetica*

L'incontro ha rappresentato un'occasione per verificare la validità delle funzioni e dei ruoli professionali che i Corsi di Studio hanno preso a riferimento in un contesto di prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale dei propri laureati. Sono stati valutati i mutamenti occorsi nella domanda di competenze del mercato del lavoro e del settore delle professioni e nella richiesta di formazione da parte di studenti e famiglie. All'incontro hanno partecipato: i Direttori dei tre Dipartimenti coinvolti; il Coordinatore del PQA; i Coordinatori dei Corsi di Studio; i membri delle Commissioni Paritetiche docenti-studenti dei tre Dipartimenti; i membri dei Gruppi AiQ dei Corsi di Studio; numerosi rappresentanti degli studenti in seno agli organi collegiali; i responsabili del Settore Didattica dei tre Dipartimenti; numerosi docenti afferenti ai tre Dipartimenti; il Presidente dell'ordine degli ingegneri della provincia di Cosenza, Ing. Carmelo Gallo, e alcuni consiglieri; il Presidente dell'ordine degli ingegneri della provincia di Catanzaro, Ing. Gerlando Cuffaro, e alcuni consiglieri; il Presidente dell'ordine degli ingegneri della provincia di Crotona, Ing. Antonio Grilletta, e alcuni consiglieri; il Presidente e il Vicepresidente dell'ordine degli ingegneri della provincia di Vibo Valentia, Ing. Salvatore Artusa e Ing. Domenico Muzzupappa; un rappresentante della FLC-CGL, Dott. Maurizio Ciano; un rappresentante dell'Autorità di Bacino della regione Calabria, Ing. Giovanni Spadafora; un rappresentante della Direzione Lavori Pubblici della regione Calabria, Dirigente Ing. Giuseppe Iritano; un rappresentante della Direzione Lavori Pubblici della regione Calabria, Funzionario Ing. Maria Annunziata Longo; un rappresentante della Direzione Generale dei Vigili del Fuoco Calabria, Ing. Francesca Fernanda Calvosa; un rappresentante del Settore Edilizia/Trasporti della provincia di Cosenza, Ing. Claudio Carravetta; un rappresentante della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, Arch. Emilio Minasi; un rappresentante del Settore Agricoltura della Regione Calabria, Dirigente Ing. Pietro Cerchiara; un rappresentante di Confindustria Cosenza, Dott. Maurizio Bozzo; i rappresentanti di alcune Scuole della provincia di Cosenza (IIS "Lopiano" Cetraro, IIS Castrolibero, IIS "Scorza" Cosenza); alcuni liberi professionisti del settore dell'ingegneria; SIRFIN spa, Roberto De Donato; BluCalabria 37, Innocenza Giannuzzi e Cosimo Timpano; ENI Progetti, Antonio Galloro; ALMA srl, Andrea Aiello; ALFA Gomma, Paolo Capuano; Centro sviluppo materiali, Angelo Luigi Marino; HYPERTEC Solution, Filippo Guidazzi; OMNIA Energia, Paolo Ciaccio; TELECOM distretto domus, Francesco Cavallaro.

Il Prof. Paolo Veltri (Direttore del DINCI), dopo aver dato inizio all'incontro con i saluti e il benvenuto ai presenti, anche a nome degli altri due Direttori, ha introdotto, l'agenda dei lavori. Ha evidenziato l'importanza del legame che deve esserci fra le parti interessate e illustrato la struttura dei percorsi formativi universitari (laurea 3 + 2, laurea a ciclo unico, master, dottorato). Inoltre, il Prof. Veltri ha presentato l'offerta formativa del DINCI, con particolare riferimento agli obiettivi e ai risultati della formazione, e i dati Almalaurea sul profilo e sulla condizione occupazionale dei laureati. Sono seguiti gli interventi del Prof. Leonardo Pagnotta, Direttore del DIMEG, e del Prof. Sergio Greco, Direttore del DIMES con la presentazione delle offerte formative del DIMEG e del DIMES.

Subito dopo si è svolta la sessione aperta a tutti i partecipanti. Moderatore della sessione è stato il Prof. Pagnotta che, dopo aver ringraziato tutti i presenti per aver accettato l'invito a partecipare, ha rimarcato l'importanza

dell'incontro rammentando che lo scopo della consultazione non era solo quello di ottenere un parere delle parti convocate sulle singole offerte formative dei Dipartimenti di Ingegneria coinvolti, ma, anche e soprattutto, di discutere le criticità e/o i punti di forza dell'offerta, e, eventualmente, di lavorare insieme su proposte condivise tese al rafforzamento dei percorsi formativi da sviluppare nel prossimo futuro. Valore aggiunto dell'incontro è l'occasione per le parti di potersi conoscere e cercare insieme il modo di ridurre il gap che ancora esiste tra il mondo delle Scuole Secondarie, l'Università e il Mondo del Lavoro. Ha evidenziato le difficoltà incontrate dagli allievi nel passaggio da un mondo all'altro e sottolineato la necessità di dover discutere su come ottimizzare la filiera che dovrebbe vedere l'allievo transitare attraverso i tre diversi stadi senza traumi e senza soluzione di continuità (per raggiungere risultati, al momento utopistici, quali l'eliminazione della necessità dei corsi di azzeramento prima dell'inizio degli studi universitari, la riduzione degli abbandoni degli studi universitari e del ritardo alla laurea, la diminuzione dell'esodo degli Ingegneri Junior verso le Magistrali di altri Atenei, la rimozione dei corsi di preformazione in azienda).

Le scuole superiori sono alla base del sistema di formazione universitario e viene messo in evidenza il fatto che i Diplomi Calabresi vantano i voti di diploma tra i più elevati in Italia e che, però, sono anche quelli a vantare il triste primato di essere gli ultimi nelle graduatorie del TOLC (e questo da più anni). Quali soluzioni e provvedimenti prendere per risolvere il problema? Come attutire l'impatto al primo anno che produce gli abbandoni e il rallentamento iniziale che si ripercuote pesantemente sulla durata degli studi?

E' seguito l'intervento del Prof. Domenico Conforti, Coordinatore del PQA, il quale ha ribadito l'importanza dell'interfaccia che l'università ha da un lato con le scuole, dall'altro con il mondo del lavoro. All'università è affidato il difficile compito di formare laureati pronti a entrare nei circuiti lavorativi, fornendo profili richiesti dai portatori di interesse. Alle parti interessate è affidato il compito di dare un contributo proattivo, manifestando le esigenze della domanda di formazione.

Di seguito sono sintetizzati i numerosi interventi susseguitisi nella mattinata.

**Ing. Gianni Laino:** Professore di Matematica e Fisica del Liceo Scientifico di Cetraro, evidenzia l'estrema difficoltà che hanno le scuole nel fare selezione, lo sforzo di fare filtro sin dalla formazione secondaria è ostacolato da molteplici esigenze, alcune di carattere pseudo-politico, che se rimosse consentirebbero di ridurre la dispersione che si verifica nei primi anni di università. Sottolinea l'importanza di una maggiore collaborazione tra scuola e università, un utile strumento è rappresentato per esempio dall'Alternanza scuola-lavoro.

**Ing. Francesco Cavallaro:** Telecom Italia, sottolinea l'esigenza della riorganizzazione complessiva della formazione e una visione del mercato in termini globali, in quanto la Calabria non potrebbe comunque accogliere tutti i suoi laureati in termini occupazionali. All'interno della formazione devono essere introdotti profili professionali richiesti dal mondo del lavoro, quali quelli legati alla mecatronica, alle nanotecnologie, etc.

**Ing. Giuseppe Iiritano:** Funzionario Regione Calabria – lavori pubblici, evidenzia la vicinanza della sua attività all'Ingegneria Civile, anche se ci sono interessi nelle aree industriale e dell'informazione. Lamenta una carenza di formazione nei laureati nella materia della normativa e suggerisce percorsi finalizzati al recupero degli edifici e dei centri storici, alla sostenibilità ambientale e all'edilizia sociale (*social housing*). Ricorda al riguardo il positivo rapporto che la Regione Calabria ha avuto con il DINCI e con l'Università di Reggio Calabria stipulando e portando a compimento protocolli ad hoc su tali tematiche.

**Prof. Paolo Veltri:** relativamente alle tematiche all'orientamento in ingresso, introdotte dall'Ing. Laino, riferisce dell'interessante e recente protocollo di intesa sottoscritto dai tre dipartimenti con il Liceo Scientifico Fermi di Cosenza, mirante a colmare le lacune di conoscenza nell'ambito della matematica, della logica e della comprensione verbale. I prevedibili esiti positivi di tale sperimentazione potranno essere replicati anche con altre scuole.

**Prof.ssa Francesca Guerriero:** Coordinatrice dei CdS in Ingegneria Gestionale, evidenzia che, nell'ambito delle problematiche relative all'orientamento in ingresso, i corsi di studio stanno portando avanti da tempo progetti con le scuole superiori, in particolare il CdL in Ingegneria Gestionale ha sperimentato la somministrazione del TOLC-I a titolo esercitativo in previsione della prova di ammissione, pur con le limitate risorse a disposizione dei CdS.

**Ing. Carmelo Gallo:** Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cosenza, evidenzia l'importanza della logica, oltre che della matematica, negli studi di ingegneria. Ribadisce la complessità del

sistema di istruzione e incita ad avere più coraggio nelle scelte, soprattutto perché coloro che saranno i protagonisti delle tematiche del prossimo futuro dovranno essere formati già oggi. Tra vent'anni ci saranno nuove professioni scientifiche e nuove categorie professionali. Per tenere vicino il mondo professionale con l'università, l'ordine che presiede ha istituito un'apposita commissione, coordinata dal Prof. Vittorio Ferraro, docente presso il DIMES, con il compito di cercare e progettare assieme strategie comuni. Ritiene prioritari i seguenti temi, che presuppongono un'ingegneria innovativa: del recupero e del restauro urbano oltre che edilizio, dell'agroalimentare che vede fra i più trainanti in Calabria, della salubrità, dell'inquinamento in senso ampio e cita l'esempio della Germania, dove si pensa al trasporto pubblico gratuito per limitare l'inquinamento da autoveicoli. Riferisce che, in più di un'occasione, ha avuto modo di apprezzare le competenze degli ingegneri laureati all'UNICAL. Anch'egli vorrebbe un laureato con maggiore conoscenza della normativa, della gestione dei cantieri e della contabilità dei lavori. Lamenta l'assenza di un periodo di praticantato obbligatorio, propedeutico allo svolgimento dell'attività professionale, come già avviene in altre professioni; al fine di sopperire a tale mancanza, auspica stage qualificati e certificati, che responsabilizzerebbero così il neo ingegnere e lo renderebbero consapevole delle proprie conoscenze e competenze.

**Ing. Gerlando Cuffaro:** Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Catanzaro, condivide le valutazioni del collega Gallo e, in quanto anche insegnante, conferma i problemi che hanno gli studenti delle scuole superiori nella matematica e nella logica, nonché le difficoltà della scuola a fare filtro. Rileva che i laureati in ingegneria industriale hanno una preparazione più facilmente spendibile sul mercato del lavoro. Vorrebbe che l'università desse anche principi di deontologia. In questo periodo, in cui l'esercizio della libera professione è reso difficile dalla presenza di grandi società di ingegneria, che fanno incetta degli incarichi di progettazione - situazione particolarmente grave in Calabria, dove gli ingegneri locali svolgono un ruolo subalterno rispetto alle società di ingegneria del nord, è necessario trovare occasioni di lavoro e rilanciare assieme la libera professione. Suggerisce di consentire l'acquisizione di competenze relative alla contabilità dei lavori e agli arbitrati.

**Ing. Pietro Cerchiara:** funzionario Regione Calabria – settore agricoltura, evidenzia come nella pubblica amministrazione sia spesso presente la figura dell'ingegnere. Per questa ragione, suggerisce una maggiore preparazione dei laureati nel campo della normativa e nella gestione dei dati sensibili. Sottolinea l'importanza del settore agroalimentare, che si sta evolvendo, e considera quindi positiva l'attivazione del nuovo corso di laurea in Ingegneria Alimentare.

**Ing. Antonio Lamberti:** laureato presso l'UniCal, espone la propria esperienza lavorativa fuori dalla Regione Calabria. A fronte delle notevoli somme che la Regione Calabria restituisce all'UE per incapacità di spesa, suggerisce un'attività universitaria che consenta l'acquisizione di competenze anche nell'ambito dell'accesso, dell'utilizzo e della rendicontazione dei fondi europei.

**Sig. Cosimo Timpano:** imprenditore e manager del consorzio BluCalabria37, lamenta il fatto che, se pur molto preparati sulle problematiche generali, spesso gli ingegneri non hanno competenze specifiche su tematiche particolari, come quelle legate alla normativa nel settore dei materiali compositi e in tema di *oil and gas*.

**Prof. Paolo Veltri:** ricorda i limiti del processo formativo basato sul modello 3 + 2; afferma che è stato imposto da Confindustria e subito dalle Università; dichiara che sono in atto iniziative a livello di Ordine nazionale degli ingegneri per superare tale modello, almeno nella ingegneria civile, e che l'Università di Brescia e altri Atenei già offrono un percorso formativo unitario, seppure inquadrato nel modello 3 + 2, atteso che i laureati in Ingegneria civile accedono quasi tutti alla laurea magistrale. Le grandi Università del Nord (POLITO, POLIMI) attraggono un grande numero di studenti dal sud, in quanto offrono migliori prospettive occupazionali.

**Prof. Leonardo Pagnotta:** osserva che sono molte le problematiche che il consesso dovrebbe affrontare in aggiunta a quelle discusse e auspica che ciò possa essere fatto nel futuro. In particolare, richiama la problematica sulla relazione Docenza - Professione ponendo l'accento sulla recente polemica divampata tra il Consiglio Nazionale degli Ingegneri (CNI) e l'Università, a seguito dello scambio epistolare tra il Presidente del CNI e la Ministra dell'Università e della Ricerca. L'ostilità a che i docenti universitari possano svolgere attività professionali (e, quindi, perplessità davanti all'opzione di passaggio da tempo indefinito a tempo definito e la partecipazione agli spin-off). I Professori Universitari hanno, però, il compito di dare agli studenti non solo solide basi teoriche ma anche solide esperienze pratiche e di introdurli all'arte del "saper fare" e alla professione, tenuto conto che l'attuale sistema non permette la docenza universitaria ai Professionisti. In alcune

aree ingegneristiche non si può prescindere, per ben insegnare, dall'aver fatto professione. Che soluzioni proporre per dare ai neolaureati contenuti professionalizzanti? Inserire cicli di seminari all'interno dei corsi di studio? Incrementare i tirocini curriculari presso aziende? Tirocini post-laurea? Chi avrà l'incombenza della formazione continua o post lauream?

Altra questione aperta riguarda gli Esami di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione. Hanno senso gli esami di abilitazione alla professione di ingegnere effettuati con le modalità attuali? Sono forse da seguire le strade già intraprese da altri ordini professionali che prevedono l'obbligo di tirocini o periodi di praticantato propedeutici all'esame. Sono necessari per gli ingegneri civili ma non sono necessari per molti ingegneri industriali o informatici a meno che questi non vogliano esercitare professione libera. Per alcuni corsi di laurea si potrebbero istituire tirocini in collaborazione con gli ordini che effettuati durante gli studi diano delle agevolazioni per il conseguimento dell'abilitazione alla professione. E' necessaria una riforma?

**Prof. Sergio Greco:** sottolinea i problemi della dispersione didattica. Lamenta la mancanza di coordinamento, a scala regionale, tra le scuole medie e le università; lamenta la mancanza di un Assessorato regionale che includa i due livelli di formazione. Le iniziative Università – Regione sono opera di singoli e non iniziative istituzionali. Rileva che gli Ordini professionali sono maggiormente interessati ai problemi della ingegneria civile, in minor misura della ingegneria industriale e ancor meno della ingegneria informatica; peraltro, gli ingegneri informatici sono poco propensi a iscriversi all'Ordine. Ricorda che nel campo della ingegneria informatica il praticantato non è necessario e che i laureati in questo settore trovano molto facilmente occupazione.

Al termine degli interventi, le parti interessate hanno espresso parere complessivamente favorevole sulla proposta di offerta formativa a.a. 2018-2019 presentata e sulla validità delle figure professionali formate nei CdS, pur ravvisando l'opportunità di prevedere l'inserimento di alcune tematiche specifiche all'interno dei percorsi formativi illustrati. I tre Direttori, infine, ringraziano gli intervenuti per la fattiva partecipazione, auspicando ulteriori momenti di confronto sulle tematiche trattate.