

**Comitato di Indirizzo di Area Industriale della Scuola di Ingegneria  
Consiglio Unico del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (L-9) e del Corso di Laurea In  
Ingegneria Gestionale (L9) con i Corsi di Laurea Magistrale: Ingegneria Energetica (LM-30)  
e Ingegneria Meccanica (LM-33)**

Il Comitato di Indirizzo in oggetto, convocato con comunicazione via mail del 5 Ottobre 2018 si è tenuto il giorno Giovedì 14 NOVEMBRE 2018, alle ore 16.00 presso l'AULA CAMINETTO – Scuola di Ingegneria – Via Santa Marta, 3 Firenze,

Con il seguente OdG:

- 1. Presentazione dell'offerta formativa nell'ambito dell'Ingegneria Industriale della Scuola di Ingegneria UNIFI**
- 2. Prospettive di Sviluppo dell'offerta formativa in linea con le esigenze del territorio e del mondo industriale– Richiesta attivazione Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale**
- 3. Tirocini e Alternanza Scuola/Lavoro**
- 4. Verifica della preparazione dei laureati**

Sono presenti:

I proff. Marco Pierini (Presidente Consiglio Unico), Mario Tucci (Referente per la Laurea in Ingegneria Gestionale), Bruno Facchini, Renzo Capitani, Giampaolo Manfreda (Presidente dei GR dei CCdSS di Area Industriale della Scuola), Carlo Carcasci (Delegato all'Orientamento in ingresso della Scuola),

Dott. Agostino Apolito (Associazione Industriali Provincia di Firenze)

Ing. Alberto Giorgi (Ordine Ingegneri FI)

Ing. Marco Ruggiero (BHGE-Nuovo Pignone Tecnologie SRL)

Ing. Pietro Antonio Scarpino (AEIT)

Dott.sa Valeria Bechelli (Quest)

Ing. Guido Giorgetti (Unitech)

Ing. Efsio Murgia (RFI SpA)

Hanno giustificato la loro assenza: Dott.sa Costanza Conti (FMV), che ha fatto pervenire alcune note in merito alla proposta di attivazione della laurea magistrale in ingegneria Gestionale.

Alle ore 16,15 il Presidente Pierini, avvia la riunione ringraziando gli intervenuti.

Prima di ricordare i punti all'ODG, il presidente si presenta e ringrazia il Prof. Facchini per il lavoro svolto in questi anni. Il Presidente ringrazia anche i membri del comitato di indirizzo per il supporto fornito anche durante la recente visita ANVUR e prendendo spunto dai rilievi ricevuti in tale occasione, ricorda che si dovrà perseguire l'obiettivo dell'allargamento del comitato di indirizzo ad altra realtà territoriali e extra regionali.

Passa quindi a richiamare i punti all'ODG:

- 1. Presentazione dell'offerta formativa nell'ambito dell'Ingegneria Industriale della Scuola di Ingegneria UNIFI**
- 2. Prospettive di Sviluppo dell'offerta formativa in linea con le esigenze del territorio e del mondo industriale– Richiesta attivazione Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale**
- 3. Tirocini e Alternanza Scuola/Lavoro**

Assume le funzioni di Segretario il Prof. Carcasci.

### **Punto 1 Presentazione dell'offerta formativa nell'ambito dell'Ingegneria Industriale della Scuola di Ingegneria UNIFI - (ore 16,15)**

Il Presidente, riepiloga sinteticamente l'offerta formativa attuale nell'area industriale della Scuola di Ingegneria, evidenziando le novità introdotte per l'Anno Accademico 2018-19. Passa poi a mostrare le tabelle con il numero di iscritti alle Lauree di primo livello, che risultano sostanzialmente stabili, rispetto ai valori record di iscritti del precedente a.a. sia per la laurea in ingegneria meccanica che per quella in ingegneria gestionale. Il Presidente sottolinea però anche la scarsa attrattiva dei corsi di Laurea Magistrale, complici i consistenti abbandoni degli studenti di primo livello e la forte concorrenza di altri Atenei italiani ed esteri. Il Presidente fa comunque presente che nel corso dell'a.a., di concerto con il delegato all'orientamento, intende sviluppare nuove strategie per rendere le lauree magistrali più attrattive. La presentazione di dettaglio è riportata nel documento proiettato ed allegato al presente verbale di cui è parte integrante.

Alla presentazione segue una discussione con i portatori di interesse presenti, che prendono atto dell'andamento positivo del numero di iscritti alle lauree magistrali e del ridotto numero di iscritti alle lauree di primo livello. L'ing. Ruggiero di BHGE-NP, suggerisce che negli incontri di orientamento con gli studenti dei corsi di laurea, si comunichi che non solo quello professionalizzante, ma tutti gli indirizzi della laurea offrono la possibilità di immediato impiego nell'industria che è costantemente alla ricerca di tale profilo di laureato.

(Ore 16,35)

### **Punto 2 Prospettive di Sviluppo dell'offerta formativa in linea con le esigenze del territorio e del mondo industriale– Richiesta attivazione Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale (Ore 16,35)**

Il presidente passa la parola al Prof. Tucci, che presenta in dettaglio la proposta di attivazione della Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, prevista per l'Anno Accademico 2018-19; In particolare, il Prof. Tucci, richiamando anche quanto già presentato in occasione della riunione del Comitato dello scorso Novembre 2017, illustra la progettazione del nuovo CdLM, evidenziando le figure professionali che saranno formate, fino alla descrizione della proposta di Regolamento contenente gli insegnamenti obbligatori, caratterizzanti ed affini integrativi, previsti. La presentazione di dettaglio è riportata in allegato ed è parte integrante del presente verbale. In particolare evidenzia gli interventi di modifica al progetto, adottati sulla base delle indicazioni del Comitato.

Si apre quindi la discussione sulla proposta di attivazione Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, per la quale si rileva un generale e convinto sostegno all'iniziativa, considerate le motivazioni legate sia alla necessità di procedere con l'attivazione a fronte delle numerose immatricolazioni riscontrate alla Laurea di primo livello, per la quale i primi laureati sono attesi durante il corrente a.a., sia alla forte richiesta, a livello industriale, di figure professionali corrispondenti a quelle che il nuovo CdLM prevede di formare. Viene anche valutato molto positivamente che l'offerta formativa sia erogabile almeno in parte in lingua inglese in quanto ormai il contesto di lavoro per una figura come quella dell'ingegnere gestionale è sicuramente globale.

Si riscontrano inoltre specifiche indicazioni sul documento di progettazione e sulla bozza di Regolamento:

- L'ing. Giorgi, rappresentante dell'Ordine degli Ingegneri di Firenze sottolinea che la nuova LM dovrà intercettare iscritti da tutta l'area della Toscana centrale e soddisfare le esigenze delle aziende della stessa area. Segnala inoltre che da una statistica svolta dall'Ordine degli Ingegneri di Firenze nel Febbraio 2018 è risultato che gli iscritti a detto Ordine con laurea magistrale in Ingegneria Industriale sono circa il 24% del totale così suddivisi:

44% dipendenti privati, 35% liberi professionisti, 13% dipendenti pubblici, 8% altre categorie.

- L'ing. Murgia di RFI, evidenzia che ad oggi, nella sua azienda, non trovano impiego laureati in Ingegneria Gestionale, anche perché l'azienda forma i propri laureati con un Master interno. Ritiene però che in futuro le cose potrebbero cambiare. Sottolinea che alcuni aspetti salienti che si aspetta di ritrovare nei laureati in ingegneria sono la “cultura di impresa”, l'”Etica”, la capacità di “Assumersi le proprie responsabilità”. Più in generale, oltre alle competenze tecniche, un ingegnere moderno deve essere ben formato anche sui soft skills. Dal punto di vista tecnico, è importante che un ingegnere gestionale abbia competenze di “Operation supply chain management” e molto importante che sia formato sui temi dell’Affidabilità della Sicurezza e della Qualità, così come proposto nel progetto in discussione.
- La dott.sa Valeria Bechelli (Quest) evidenzia che un Ingegnere Gestionale deve essere formato sui temi degli “Audit” ed essere in grado, in breve tempo, di interfacciarsi con il cliente mostrando sia capacità tecniche che relazionali.
- La dott.sa Conti, di FMV, impossibilitata a partecipare, ha fatto pervenire alcuni suoi suggerimenti che vengono riportati integralmente:
  - Materie di base che ritengo importanti inserire nel percorso e da portare nel mondo dell'impresa: Infarinatura su aspetti giuridici, diritto commerciale, legislazione e normative sulla salute e sicurezza del lavoratore e su aspetti ambientali. Contabilità industriale e focus su come creare KPI di rilievo per monitoraggio e conseguimento obiettivi.
  - Tra gli obiettivi che ritengo importanti per il percorso di Laurea: Il Data Management, vista la nuova figura professionale emergente di Data Scientist: in termini di integrazione di web analytics con indicatori tradizionali. Sviluppare un metodo di analisi e risoluzione problemi e gestione della complessità.
  - In termini di metodo: Inserire Business case sia su grandi aziende che su medio – piccole imprese Italiane e non, visite e tesi presso imprese e Mentoring con Imprenditori/Manager.
  - Lingue: utilizzare fluentemente almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'Italiano. Ritengo l'Inglese un “must” e suggerirei di iniziare a considerare anche lingue quali Cinese e Arabo vista la globalità delle relazioni.

In risposta all'Ing. Murgia il prof. Tucci fa presente che molti aspetti relativi alla cultura d'impresa ed etica della professione vengono richiamati in tutto il documento di progettazione del Corso ed è intenzione di coloro i quali l'hanno predisposto che tali concetti vengano divulgati e supportati presso tutti i docenti che saranno chiamati ad insegnare materie della Magistrale perché ad essi improntino le modalità di presentazione dei contenuti e della didattica. Soprattutto in merito ai Soft Skills, il Prof. Tucci fa presente che l'Ateneo sta predisponendo una offerta formativa seminariale, al momento prevista per i Dottorandi di Ricerca, ma che dovrebbe essere estesa anche ai laureandi. Alcune delle conoscenze e competenze citate dagli interventi, inoltre sono già parte del percorso formativo di primo livello (audit ad esempio) o sono esplicitamente previste per il secondo livello di cui si sta discutendo (data science, ad esempio).

Il prof. Tucci riferisce anche di aver invitato alcune ulteriori importanti realtà economiche a far parte del Comitato di Indirizzo e di avere ricevuto dai relativi rappresentanti altre indicazioni interessanti. Ringrazia quindi tutti per gli utilissimi consigli di cui sicuramente sarà tenuto conto nell'estensione definitiva del progetto.

(Ore 17,30)

### **Punto 3 Alternanza Scuola/Lavoro (Ore 17,30)**

Il Presidente ribadisce il ruolo centrale dell'interazione fra Università e Aziende nel processo formativo di un ingegnere industriale, sottolinea le opportunità offerte dal percorso

professionalizzante della laurea di primo livello attivato già da tre anni accademici e si ripromette di estendere ulteriormente, tramite il Dipartimento di Ingegneria Industriale, le collaborazioni già in atto con le aziende dell'area fiorentina e toscana.

Si ribadisce l'importanza di procedere col rinnovo e la possibile estensione del Protocollo di Intesa sottoscritto con BHGE-Nuovo Pignone per i percorsi professionalizzanti di primo livello, al fine di incrementare l'alternanza Scuola-Lavoro, ma anche l'importanza di estendere l'opportunità di percorsi di alternanza anche agli studenti interessati comunque a proseguire gli studi in un CdLM

Si apre una discussione fra le parti interessate dalla quale emerge interesse per le linee guida presentate, con particolare riguardo alla possibilità/disponibilità a far svolgere tirocini e tesi in azienda. In particolare BHGE-Nuovo Pignone conferma l'interesse a rinnovare il protocollo d'Intesa scaduto, auspicando il coinvolgimento di altre società/aziende interessate.

In generale vengono richiamate le ben note problematiche della formazione professionalizzante, anche alla luce di nuove iniziative legislative che potrebbero cambiare ulteriormente gli scenari, prendendo atto che in assenza di un quadro normativo chiaro risulta oggettivamente complesso potenziare tale tipo di percorsi.

Il Presidente conclude ribadendo che il servizio Tirocini di UNIFI va ulteriormente potenziato e migliorato, anche cercando di superare alcuni limiti imposti dalla vigente normativa regionale, al fine di ampliare il più possibile le opportunità di Tirocinio ed Alternanza Scuola-Lavoro degli studenti e garantendo un impegno in tal senso del Consiglio (Ore 17,45)

Il Segretario  
(Carlo Carcasci)

Il Presidente  
(Marco Pierini)