



## **OPEN DAY DICGIM – Incontro con le parti sociali 6 maggio 2016 ore 10:30**

### Programma

Ore 10.30 Presentazione del Dipartimento - Il Direttore, *prof. G. Perrone*

Ore 11.00 Presentazione dei Corsi di Studio:

Ingegneria Chimica, *prof. G. Micale*  
Ingegneria Gestionale, *prof. R. Di Lorenzo*  
Ingegneria Gestionale e Informatica, *prof. G. Lo Re*  
Ingegneria Informatica, *prof. M. La Cascia*  
Ingegneria Meccanica, *prof. L. D'Acquisto*

Ore 12.15 Tavola Rotonda

Ore 13 Conclusione lavori

\*\*\*\*\*

### VERBALE

Il giorno 6 maggio 2016, alle ore 10:30 presso l'aula Rubino del Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica dell'Università degli Studi di Palermo, sono presenti

*per il DICGIM:* il Direttore prof. Giovanni Perrone, i coordinatori dei corsi di studi prof. Giorgio Micale (Ingegneria Chimica), prof.ssa Rosa Di Lorenzo (Ingegneria Gestionale), prof. Giuseppe Lo Re (Ingegneria Gestionale e Informatica), prof. Marco La Cascia (Ingegneria Informatica) e il prof. Leonardo D'Acquisto (coordinatore Vicario di Ingegneria meccanica) anche in qualità di Delegato alla didattica del DICGIM,

*per le parti sociali i seguenti rappresentanti di Ordini Professionali, Consorzi, Enti, Aziende:* Fabrizio Patti (*TIM*); Giovanni Lipari, Federico Colletti (*Lipari Consulting*); Nunzio Bongiorno (*Amat*); Filippo Ciaravella (*Arancia ICT*); Francesco Badagliacco (*Vodafone*); GianPaolo Termini (*Price Waterhouse Coopers Advisory s.p.a.*); Vincenzo Cucinella e Giorgio Scavuzzo (*IM\*MEDIA*); Girolamo Gaudesi (*Delisa Sud*); Miosi, ing. Lorenzo Valenti, dott. Paolo Varvarà (*Sicilia e-Servizi*); dott.ssa Monica Guizzardi (*ARCA*); Ing. Filippo D'Angelo (*Demetrix s.r.l.*); Ines Intrivici (*Confindustria Palermo*); Nino Crisafi (*Manpower PA*); dott. Roberto Cassata - dott.ssa Rita Alu' (*Unicredit*); ing. Calogero Battaglia (*Ordine Ingegneri della Provincia di Palermo*); Dott. Vittoria Marchese - ing. Vittorietti (*Engineering*); ing. S. Vacante (*CETENA s.p.a.*).

Apri l'incontro il prof. Perrone, direttore del Dipartimento che saluta tutti coloro che sono intervenuti e presenta la struttura organizzativa del Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica (DICGIM) e le attività didattiche, di ricerca e di trasferimento tecnologico nell'ottica di un approccio integrato innovativo ispirato al concetto di



Tripla Elica dell'Università in cui Ricerca, Didattica e Trasferimento Tecnologico si integrano in un unico modello formativo. La presentazione prosegue con l'esposizione degli obiettivi del Dipartimento fissati all'inizio del suo mandato.

Terminata la presentazione delle attività del DICGIM, il prof. Perrone espone quindi brevemente il focus e gli obiettivi dell'incontro, già dichiarati nella lettera di invito, sottolineando che l'incontro si inquadra strutturalmente nel solco delle attività periodiche che il Dipartimento ed i corsi di studio mettono in atto nel quadro delle procedure per l'Autovalutazione, Valutazione periodica, Accredimento (AVA), proposte dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. L'interazione periodica con i portatori d'interesse del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, nonché delle associazioni di categoria per un aggiornamento continuo della domanda di formazione dei nostri corsi di studio è pertanto uno degli obiettivi del DICGIM per attuare un continuo miglioramento della qualità del modello formativo proposto agli studenti dei corsi di laurea erogati.

Il prof. Giorgio Micale, coordinatore del Consiglio Interclasse del Corso di Studi in ingegneria chimica inizia quindi il suo intervento presentando il corso di studi in ingegneria chimica dell'Università di Palermo che sin dalla sua nascita, è stato caratterizzato da docenti estremamente attivi nella ricerca e nell'innovazione tecnologica, che si è sempre trasferita direttamente alla formazione dell'ingegnere chimico e dell'ingegnere chimico magistrale caratterizzate entrambe da una forte componente interdisciplinare e da un continuo aggiornamento dei contenuti dei corsi, realizzato attraverso un forte collegamento con le attività di ricerca del corpo docente. Il corso di laurea magistrale è articolato in due curricula, erogati in lingua inglese. Sono attive diverse convenzioni Erasmus con prestigiosi atenei europei. Il prof. Micale sottolinea anche che da quattro anni il corso di studi ha attivato, primo esempio nell'Ateneo di Palermo, un programma di tutoraggio per cui ogni studente che aderisce al programma è affiancato da un tutor, generalmente un docente del corso di studi o uno studente del dottorato di ricerca, che lo segue per l'intera durata del corso. La qualità dell'attività formativa peraltro è curata anche sul versante della docenza, impegnata da diversi anni in un programma di miglioramento continuo della qualità della didattica basato sulla rilevazione del parere degli studenti, dei docenti, dei laureandi, dei laureati e di aziende del settore e sull'implementazione dei conseguenti interventi correttivi. Sempre con riferimento alla docenza, numerosi docenti del corso di studi partecipano al programma "mentore", un programma mirante a migliorare la qualità della didattica tramite l'aiuto sul campo di docenti esperti. Grazie anche a questi programmi, la qualità della didattica si attesta a livelli elevati come confermato dalle rilevazioni anonime del parere degli studenti.

Prende quindi la parola la prof. Rosa Di Lorenzo, coordinatore del Consiglio Interclasse del Corso di Studi in ingegneria gestionale, che illustra il profilo della figura dell'ingegnere gestionale e dell'ingegnere gestionale magistrale, descrivendone in maniera sintetica i percorsi formativi e fornendo i dati della numerosità dei LAUREATI 2015-2016 (134 laureati e 117 laureati magistrali) e sulla distribuzione dei laureati al primo impiego per comparto e tipologia aziendale. La prof. Di Lorenzo illustra infine le attività della Gestionale Week e le attività di Customer Satisfaction implementate a vantaggio degli studenti negli ultimi anni accademici.

Inoltre, la prof. Di Lorenzo illustra i percorsi formativi della laurea di primo livello e della laurea magistrale evidenziando come la progettazione dei percorsi formativi sia stata influenzata dai dati derivanti dalle diverse analisi condotte dal CdS sugli sbocchi occupazionali dei laureati dei CdS in Ingegneria Gestionale Palermo. Mostra una tabella di matching tra le



competenze fornite ai laureati e le aree di impiego dei laureati e chiede agli intervenuti di evidenziare punti di forza e debolezza che riscontrino anche sulla base delle loro esperienze con laureati provenienti dai CdS in Ingegneria Gestionale Palermo.

La parola passa quindi al prof. Marco La Cascia che illustra le caratteristiche dei corsi di laurea in ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni e di quello di laurea magistrale in ingegneria informatica, descrivendo il profilo professionale del laureato in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni, che in un contesto di lavoro svolge le funzioni di Analista/progettista/sviluppatore di software applicativi e di sistema o di Specialista in reti e comunicazioni informatiche.

Descrive quindi gli sbocchi occupazionali, che per tali funzioni sono la libera professione come analista, progettista o collaudatore di sistemi informatici e di reti di calcolatori, nonché come progettista di applicativi software o parti di essi, o in alternativa il lavoro dipendente presso Enti Pubblici o privati, quali: imprese di produzione hardware e software, industrie per l'automazione, imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e della progettazione e produzione di apparati per telecomunicazioni, fornitori di servizi di comunicazione e, in generale, in tutte le strutture che si avvalgono di reti di comunicazione ed apparati per la gestione delle informazioni.

Nel caso in cui il laureato intenda proseguire gli studi ha l'accesso diretto alla laurea magistrale in Ingegneria Informatica o in Ingegneria delle Telecomunicazioni.

Il prof. La Cascia passa quindi ad illustrare le funzioni in un contesto di lavoro attinenti al profilo professionale del laureato magistrale in Ingegneria Informatica, che sono quelle di Progettista/amministratore di sistemi informatici o Analista/progettista/sviluppatore di applicazioni informatiche avanzate. Il prof. La Cascia elenca quindi gli sbocchi occupazionali del laureato magistrale, che può svolgere direttamente la libera professione come analista, progettista o collaudatore di sistemi informatici e robotici avanzati e di reti di calcolatori, oppure accedere a posizioni di lavoro dipendente presso industrie informatiche avanzate operanti negli ambiti della produzione hardware e software, industrie per l'automazione e la robotica, imprese operanti nell'area dei sistemi informativi e delle reti di calcolatori, imprese erogatrici di servizi avanzati, servizi informatici della pubblica amministrazione. Le competenze acquisite consentono altresì al laureato magistrale di partecipare direttamente alla creazione di *start-up* innovative, come già avvenuto per diversi laureati del corso di laurea magistrale.

Interviene quindi il prof. Lo Re che introduce il corso di laurea in ingegneria gestionale e informatica che forma una figura di ingegnere di primo livello con competenze specifiche per operare efficacemente all'interno di strutture pubbliche e private. Il corso di laurea si articola in due curricula (gestionale ed informatico) con un percorso comune tra i due curricula. Il prof. Lo Re sottolinea che gli allievi dei due profili si differenziano dagli altri corsi di laurea, poiché il curriculum gestionale prevede maggiori competenze informatiche rispetto al corso di laurea in Ing. Gestionale ed il curriculum informatico approfondisce competenze di carattere gestionale rispetto al corso di laurea in Ing. Informatica e delle Telecomunicazioni. Il coordinatore evidenzia che le figure siffatte vanno incontro alle esigenze che emergono dal mondo del lavoro, in cui le competenze sul digitale sono diventate fondamentali per aziende ad alto tasso di innovazione. Preannuncia inoltre che si farà promotore presso gli organi collegiali dell'Ateneo per un cambio di denominazione che possa evidenziare tali caratteristiche.

Prende infine la parola il prof. D'Acquisto, coordinatore Vicario del Consiglio Interclasse del



*Corso di Studi in ingegneria meccanica*, che illustra il profilo della figura dell'ingegnere meccanico e dell'ingegnere meccanico magistrale, descrivendone in maniera sintetica i percorsi formativi e fornendo i dati della numerosità dei LAUREATI 2015-2016: 76 laureati e 40 laureati magistrali e sulla distribuzione dei laureati al primo impiego per comparto e tipologia aziendale. Il prof. D'Acquisto illustra quindi le attività di internazionalizzazione dei corsi di laurea e laurea magistrale legate agli accordi Erasmus ed agli accordi di doppio titolo con le università di Norimberga Erlangen per la laurea e di Ouro-Preto (Brasile) per la laurea Magistrale. Il prof. D'Acquisto illustra infine con riferimento alla laurea magistrale le attività di orientamento del Meccanica Day ed il percorso di eccellenza con Fincantieri, implementate di recente e la nuova modalità di tirocinio, che vede gli allievi del secondo anno, in prossimità della laurea, impegnati in un tirocinio aziendale della durata di 600 ore, per una più concreta esperienza aziendale che sia propedeutica all'ingresso nel mondo del lavoro.

Terminato il giro di presentazioni dei corsi di laurea da parte dei Coordinatori, si apre il dibattito, che si sviluppa in maniera articolata, con diversi interventi dei presenti e dal quale emergono le seguenti considerazioni specificamente riferite ai corsi di studio menzionati:

#### *Ingegneria gestionale ed Informatica*

Le parti sociali hanno manifestato evidente interesse per le figure professionali formate dal Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale e Informatica; in particolare, la ibridizzazione delle due discipline su cui si fonda il corso e che consente la formazione di figure di ingegneri intensamente richieste dal mercato ha trovato ampio gradimento nelle parti sociali.

Molti degli interlocutori hanno manifestato l'esigenza che il corso di laurea possa creare un maggiore numero di laureati. Non si è potuto che ribadire che le leggi vigenti limitano il numero di iscritti in base ai docenti garanti.

#### *Ingegneria gestionale*

##### **Osservazioni stakeholders e risposte Coordinatore (Di Lorenzo)**

- 1) Il rappresentante di Fincantieri chiede se nella laurea di primo livello siano opportunamente approfondite le basi dell'ingegneria industriale

*Il Coordinatore risponde che la laurea di primo livello è pensata come una laurea in ingegneria industriale proprio per fornire agli allievi le basi importanti prima di un eventuale percorso magistrale di stampo manageriale (il percorso della LM è pensato come un TECH MBA).*

- 2) Il rappresentante di PW evidenzia come sia importantissimo curare le competenze in Business Intelligence e in Health care management

*Il Coordinatore risponde che intender proporre al consiglio alcune modifiche di percorso che siano rivolte verso l'ambito ICT e del Digital Manufacturing e che in alcune tesi di LM si analizzino tematiche inerenti l'Health care management.*

- 3) Il rappresentante di Telecom sottolinea come la conoscenza dell'inglese sia fondamentale così come quelle relative agli strumenti di financing e alle dinamiche nelle P.A.

*Il Coordinatore risponde che quasi tutti i corsi core della LM sono tenuti in lingua inglese con l'intenzione di portare l'intero percorso a diventare internazionale- Il CdS cura moltissimo le attività di internazionalizzazione specie con i programmi Erasmus e 2 Doppi titoli alla LM*



*(Brasile e Portogallo). Inoltre in alcuni insegnamenti della LM si ha uno specifico focus su strumenti di financing e alla LM uno degli insegnamenti riguarda il Settore pubblico.*

- 4) Il rappresentante di Lipari sottolinea come sia importante la cura per le soft skills che i laureati che ha assunto hanno dimostrati di possedere; inoltre suggerisce di curare gli aspetti dell'ambito commerciale

*Il Coordinatore ringrazia per la considerazione ed evidenzia che la cura della formazione degli allievi in termini acquisizione di competenze trasversali e delle soft skills sia al centro dell'attenzione del CdS.*

- 5) Il rappresentante di Vodafone suggerisce l'utilità della discussione di casi studio e che andrebbe incrementata l'erogazione di seminari professionalizzanti svolti all'interno del percorso formativo in collaborazione con le aziende ed in vari ambiti di interesse (per es, commerciale).

*Il Coordinatore ringrazia per la considerazione ed informa che già del corso dell'anno 2016 il CdS ha organizzato tante iniziative di formazione e di contatto con il mondo del lavoro con interventi aziendali all'interno anche degli insegnamenti e con seminari e workshop già avviati in cooperazione con aziende (per es. Lipari, Avanade). Ribadisce che sia un espresso obiettivo del CdS promuovere il più possibile il contatto con il mondo del lavoro.*

### *Ingegneria Informatica*

Relativamente alla LT in ing. Informatica e delle tlc. Interviene l'Ing. Sciortino (*Italtel*) che fa notare l'assenza nel percorso di studi di tematiche di grande attualità quali Internet of Things (IoT) e Big Data.

L'Ing. Patti (*TIM*) evidenzia che essendo una laurea in ing. Informatica e telecomunicazioni bisognerebbe dare maggior peso a tematiche specifiche del mondo delle telecomunicazioni quali software defined network (SDN). Relativamente ad aspetti più prettamente informatici evidenzia la mancanza dello studio di architettura cloud e di problematiche legate a supervisione e orchestrazione di servizi, etc... anche se concorda che sono tematiche prevalentemente da laurea magistrale.

La Dott.ssa Guizzardi (*ARCA*) riporta la sua esperienza con i laureati in ingegneria informatica e delle telecomunicazioni che avevano molte conoscenze teoriche ma poco dimestichezza con lo sviluppo software. Il Coordinatore fa notare che in realtà questo aspetto è già stato considerato e sono stati presi provvedimenti nella revisione di manifesto dell'anno scorso in cui è stato dato maggior spazio alle discipline informatiche.

L'ing. Vittoriotti (*Engineering*) evidenzia che c'è una grandissima differenza in competenze e maturazione fra i laureati triennali e magistrali. I laureati magistrali hanno già delle buone competenze relativamente allo sviluppo software mentre i laureati triennali spesso hanno qualche difficoltà ad applicare le competenze che indubbiamente possiedono dal punto di vista teorico. Fa inoltre presente che sempre più spesso l'ing. Informatico è chiamato a svolgere anche il ruolo di data scientist e che quindi andrebbero trattate queste tematiche. Ritiene inoltre fondamentale che l'ing. Informatico sia in grado di progettare e gestire l'infrastruttura hardware/software di supporto al data scientist.

L'ing. Ciaravella (*Arancia ICT*) fa notare che l'università dovrebbe produrre molti più laureati perché quelli attuali non riescono a soddisfare la richiesta a maggior ragione vista la peculiarità dell'industria del software in cui si può sviluppare qui e rilasciare i prodotti senza costi



aggiuntivi in qualsiasi parte del mondo.

La Dott.ssa Marchese (*Engineering*) evidenzia che la scarsa disponibilità di laureati nel settore ICT è un problema nazionale e non solo locale.

L'ing. Vittoriotti (*Engineering*) rimarca che per ovviare a questo problema stanno già iniziando a prendere sviluppatori dall'estero o a creare centri di sviluppo delocalizzati in zone d'Europa in cui è più semplice reperire laureati.

Il Dott. Cassata (*Unicredit*) dice che anche le banche negli ultimi anni sono molto cambiate. Ci sono esuberanti di personale nelle filiali e grande richiesta di esperti in tecnologie digitali. Parlando dell'esperienza delle aziende loro clienti ribadisce che tutte hanno difficoltà a reperire laureati del settore ICT. Evidenzia quindi l'importanza del fenomeno start-up, in forte crescita e da incoraggiare, e a questo proposito suggerisce di porre maggior enfasi nel percorso di studi sui soft skill e sullo sviluppo di una mentalità imprenditoriale. Infine sottolinea l'importanza dei big data, che oggi vengono usati in innumerevoli campi, e la necessità di avere persone esperte in questo campo.

L'ing. Vittoriotti (*Engineering*) ribadisce che l'ing. Informatico dovrebbe essere certamente in grado di fornire l'infrastruttura per elaborare i dati ma che le competenze di data analytics non sono prerogativa dell'ing. Informatico ma del data scientist che è una figura più trasversale.

#### *Ingegneria meccanica*

Giuseppe Sciortino (*ITALTEL*) rappresenta la necessità di fornire contenuti formativi inerenti l'approccio al digital manufacturing. Il prof. D'Acquisto concorda e segnala che questo tipo di contenuti formativi è già stato recentemente introdotto nel percorso di laurea magistrale con l'insegnamento opzionale CIM e DIGITAL MANUFACTURING.

Ing. Oddo (*Fincantieri*) nell'ottica dell'esperienza intrapresa col percorso di eccellenza avviato l'anno scorso con la laurea magistrale, rimarca l'importanza di rafforzare l'integrazione al lavoro con le aziende nell'ambito di progetti di lavoro concreti.

D'Angelo (*Demetrix srl*) segnala che la scomparsa di grandi aziende fino a qualche anno fa presenti sul territorio siciliano (Fiat, Ansaldo-Breda) purtroppo ha penalizzato le prospettive di impiego sul territorio dei nostri giovani laureati.

Francesco Badagliacco (*VODAFONE*) ribadisce che sebbene si comincino a vedere i primi segni di ripresa economica, la carenza di aziende sul territorio rende difficile rispondere all'obiettivo di trattenere sul territorio giovani laureati meccanici.

D'Angelo (*Demetrix srl*) segnala anche le remore dei giovani laureati a prendere in considerazione per l'impiego, piccole aziende territoriali di cui spesso non conoscono le prospettive di sviluppo nel tempo.

Fabrizio Patti (*TIM spa*) Seguendo l'intervento precedente sottolinea invece l'importanza delle prospettive di brillanti start up e fa l'esempio di Lab Crab, una start-up del Politecnico di Torino recentemente acquisita da Telecom Italia. Da qui il suggerimento a stimolare anche con seminari ed altre esperienze formative, i giovani studenti a valutare prospettive di innovazione ed autoimprenditorialità che possono creare prospettive diverse da quelle già presenti sul territorio.

#### *Ingegneria Chimica*

I partecipanti all'incontro esprimono apprezzamento per la scelta di erogare diversi moduli della Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica in lingua Inglese e si suggerisce di riflettere sulla possibilità di inserire nel percorso formativo seminari ed altre esperienze formative che ispirino i giovani studenti ad intraprendere iniziative imprenditoriali per l'innovazione e



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO

DICGIM –DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA, GESTIONALE, INFORMATICA, MECCANICA  
Viale delle Scienze – 90128 Palermo

Direttore – Prof. Ing. Giovanni Perrone

l'autoimprenditorialità che possono creare prospettive diverse da quelle già presenti sul territorio.

Alle ore 13:15, al termine dell'incontro vengono distribuiti i questionari che molti dei partecipanti restituiscono compilati con le loro considerazioni.