



**COMITATO DI INDIRIZZO DI INGEGNERIA GESTIONALE
COMITATO DI INDIRIZZO DI INGEGNERIA MECCATRONICA
VERBALE DELLA RIUNIONE CONGIUNTA DEL GIORNO 15 FEBBRAIO 2016**

Rif.: CIIG03, CIIM03

Data: 15 febbraio 2016, ore 18.00-20.00	Luogo: Sala riunioni UniMORE – Palazzo Dossetti - RE
--	---

Partecipanti:

Nome	Funzione
Maurizio Bocedi	Coordinatore Dirigenti Scolastici Superiori Reggio Emilia
Paolo Bonaretti	Direttore Generale ASTER Regione Emilia Romagna
Isabella Bovero	Presidente Club Digitale Reggio Emilia
Raffaella Curioni	Assessore Cultura e Università Comune di Reggio Emilia
Elena Poppi	Segreteria Assessorato Cultura e Università Comune di Reggio Emilia
Chiara Ferrarini	Laureato Ingegneria Gestionale Ingegneria Reggio Emilia
Claudio Lodi	Vice Presidente Area Education e Rapporti con la Scuola Unindustria RE
Carlo Rossi	Presidente Ordine degli Ingegneri Reggio Emilia
Giorgio Signorelli	Laureato Ingegneria Meccatronica Ingegneria Reggio Emilia
Eugenio Dragoni	Direttore Dip. Scienze e Metodi dell'Ingegneria
Cesare Fantuzzi	Presidente Consiglio Interclasse di Ingegneria Meccatronica
Andrea Grassi	Presidente Consiglio Interclasse di Ingegneria Gestionale
Diego Macrì	Delegato Ricerca e Trasferimento Tecnologico Dip. Scienze e Metodi dell'Ingegneria
Giovanni Verzellesi	Vice-direttore e delegato AQ Dip.to Scienze e Metodi dell'Ingegneria

Assenti giustificati:

Nome	Funzione
Maurizio Brevini	Presidente Club Meccatronica Unindustria Reggio Emilia
Fabrizio Ferrarini	Responsabile Area Politiche Economiche e Formazione CNA Reggio Emilia
Lorenzo Giberti	Camera di Commercio Reggio Emilia
Ilenia Malavasi	Delegato Istruzione Provincia di Reggio Emilia

Lista di distribuzione: partecipanti.

ORDINE DEL GIORNO

1. Stato dell'offerta formativa del Dipartimento
2. Stato della Ricerca del Dipartimento
3. Raccolta pareri di indirizzo del Comitato
4. Varie ed eventuali



1. Stato dell'offerta formativa del Dipartimento

Il Direttore e i Presidenti di Consiglio Interclasse illustrano lo stato dell'offerta formativa del Dipartimento (vedi presentazione allegata).

2. Stato della Ricerca del Dipartimento

Il Delegato Ricerca e Trasferimento Tecnologico illustra lo stato della ricerca del Dipartimento (vedi presentazione allegata).

3. Raccolta pareri di indirizzo del Comitato

Sulla base della presentazione di cui ai precedenti punti 1 e 2, i membri del Comitato esprimono i pareri raccolti nel questionario allegato.

I contributi dell'Ing. Maurizio Brevini e della Dott.ssa Isabella Bovero sono stati integrati sulla base di email da loro inviate, allegate al presente verbale.

E' altresì allegato un documento che riporta le azioni che il Dipartimento ed i Corsi di Studio hanno intrapreso durante l'anno 2015 sulla base delle segnalazioni ricevute dal Comitato di Indirizzo nell'incontro del 23/02/2015.

4. Varie ed eventuali

Nessuna.



1. Come valutate i nostri laureati?

1.1 Livelli di apprendimento riscontrati nei neolaureati del dipartimento

Paolo Bonaretti

Giudizio buono su Meccatronica da parte delle imprese. Sono pochi i laureati rispetto alla richiesta.

Per i Gestionali, la sensazione, a livello Regionale, è che i laureati dei diversi Atenei siano un po' tutti simili. Sarebbe opportuno specializzare il Corso di Ingegneria Gestionale per distinguerlo e caratterizzarlo rispetto agli altri.

Si segnalano inoltre i seguenti "campi del futuro", che possono costituire opportunità di specializzazione, sia per Meccatronica che per Gestionale: sensoristica, trattamento dei dati e big data, sicurezza ambientale, tracciabilità agrifood e sicurezza alimentare, agricoltura di precisione, salute (IRCCS a Reggio Emilia).

In merito alle dimensioni dei gruppi di ricerca operanti al DISMI, si rileva che sono piccoli rispetto a quello che si osserva all'estero.

Maurizio Bocedi

Il dato sugli abbandoni alle lauree triennali è preoccupante. Un problema simile si rileva anche nella Scuola Superiore, dove i primi due anni vengono tipicamente spesi per aiutare gli studenti e rimanere nel percorso formativo.

Per la valutazione degli studenti in ingresso, sarebbe opportuno compararsi con altri sistemi scolastici simili a quelli delle Province di Modena e Reggio Emilia.

Paolo Bonaretti

Per incrementare la qualità della popolazione studentesca in ingresso, occorre attrarre iscritti anche dall'esterno delle Province di riferimento e della Regione ER. A tal fine è sempre più indispensabile caratterizzarsi.

1.2 Confronto tra livello di apprendimento riscontrato e competenze richieste dall'azienda

Claudio Lodi

Preparazione buona sia per Meccatronici che per Gestionali. Si riscontra un incremento dei laureati impiegati in aziende reggiane provenienti da Marche e Abruzzo, principalmente impiegati per la reingegnerizzazione dei processi organizzativi.

Isabella Bovero

Occorre incrementare le competenze informatiche, anche in relazione alla diffusione di Industrie 4.0.



Maurizio Brevini (v. allegato)

La tesi in azienda e il tirocinio sono fondamentali per far conoscere il sistema azienda, per conoscere gli studenti e per avviare una collaborazione con il mondo dell'Università. Deve essere migliorata la comunicazione delle opportunità di tirocinio da parte delle imprese e deve essere anticipata rispetto alla fine del percorso di studi.

1.3 Confronto tra competenze neolaureati IngRE e neolaureati di altre università (anche straniere)

Giorgio Signorelli

Lavorando in un gruppo con diverse sedi distribuite a livello mondiale, posso fare le seguenti considerazioni.

In Brasile, a causa della crisi economica e del conseguente calo di domanda di laureati, le aziende possono fare "cherry picking" andandosi a prendere i laureati migliori. Il loro livello di preparazione è quindi buono e paragonabile a quello di un ingegnere italiano.

Negli USA, il laureato ingegnere è un po' più "praticone" e meno teorico del laureato italiano. E' ben visto dalle aziende perché in grado di lavorare bene in ambiti specifici.

In Francia è interessante il modello dei tirocini. I laureandi, fanno prima 3 mesi in azienda poi, dopo aver preso visione delle problematiche aziendali, fanno ulteriori 3 mesi di studio in università, ed infine ritornano in azienda per completare il tirocinio. Il laureato è apprezzato dalle aziende ed ha una buona preparazione.

In Slovacchia la situazione è simile a quella francese.

In Cina, in alcune grandi città, il costo del laureato ingegnere cinese di qualità sta superando quello del laureato italiano, quindi si tende anche ad impiegare direttamente laureati italiani.

Confrontando gli ingegneri di nazionalità estera con il laureato meccatronico italiano e di Reggio Emilia, si può dire che quest'ultimo non sfigura. Inoltre ha una visione più ampia delle problematiche aziendali. Complessivamente la figura meccatronica laureata a Reggio Emilia non è svantaggiata rispetto ad altre realtà.



2. Come vorreste i nostri laureati?

2.1 Obiettivi di apprendimento attesi: generali e specifici

Claudio Lodi

Mantenere la capacità polivalente dei laureati. Il know-how territoriale, nato con le Reggiane, si sta disperdendo. Il tirocinio, di 3 e 6 mesi, deve anche servire a fare in modo che questo know-how sia appreso dagli studenti direttamente in azienda, in quanto è particolarmente importante per le attività produttive.

Isabella Bovero

Servono laureati informatici con competenze digitali sviluppate. In particolare, le competenze richieste riguardano i linguaggi di programmazione web, il *problem solving*, la progettazione e la manutenzione delle basi di dati relazionali, le competenze sulle architetture dei sistemi operativi (anche *cloud*).

Il laureato Gestionale con competenze informatiche (orientamento ICT) potrebbe sopperire alla carenza di laureati informatici.

Raffaella Curioni

Il territorio reggiano è in generale attrattivo. Dal lato universitario siamo meno attrattivi anche perché è stata fatta meno promozione dell'esistenza dell'università. Va reso più evidente che a Reggio Emilia si trova l'Università e la formazione superiore. Si deve anche mantenere sempre presente la coerenza tra formazione e conoscenze utili al mondo del lavoro.

Carlo Rossi

I laureati meccatronici e gestionali si tengono ancora a distanza dall'ordine. Si iscrive solo chi ha la necessità di firma sui progetti (tipicamente l'ambito civile ed edile).

Negli ultimi anni si è però notato un avvicinamento dei laureati in informatica, per necessità di distinguersi dalle figure tecnico-informatiche.

L'aspetto importante del tirocinio non è la durata in sé e per sé, bensì sta nella qualità dell'attività svolta. È importante la capacità, da parte dello studente, di ingegnerizzare i prodotti e i processi.

Oggi il giorno l'aspetto normativo sta diventando sempre più preponderante, e spesso vincola il lavoro del progettista-ingegnere.



2.2 Funzioni professionali richieste

Isabella Bovero

In ambito informatico, le figure professionali che saranno più richieste nell'immediato futuro sono le seguenti: web analyst, system engineer, data protection manager, data center architect, esperti di sicurezza informatica, big data analyst, web & app developer, software & application developer.

Maurizio Brevini (v. allegato)

La figura che dovrebbe uscire dai corsi di laurea è quella del Sistemista/System Integrator/Esperto di Meccatronica (non quella di un tecnico super specializzato come nei paesi anglosassoni) ovvero di una persona che, dotata di preparazione tecnica, è orientato all'applicazione e al sistema (più che alla progettazione di un singolo componente sulla base di specifiche fornite da altri come in passato). Deve essere è altresì capace di sviluppare competenze orientate all'innovazione praticabile (solo quella che serve ed ha un mercato), dotato di iniziativa, di visione d'insieme, di capacità di definire i requisiti di un progetto e di partecipare ed interagire con la funzione marketing nella definizione dei requisiti di un progetto/prodotto.

Potenziare il numero di studenti mecatronici da offrire alle aziende del territorio rispetto all'offerta attuale, specie per quanto riguarda i laureati magistrali (30 in media all'anno sono decisamente troppo pochi).



3. Quali sviluppi per la nostra offerta formativa?

3.1 Motivazioni a supporto della conferma dei corsi di studio IngRE

Raffaella Curioni e Elena Poppi

Porre ulteriore attenzione ai temi di controllo remoto del territorio (cura dei parchi, manutenzione delle strade). Si ribadisce anche l'importanza dell'ambito della domotica e dell'assistenza alla persona.

Maurizio Brevini (v. allegato)

E' importante potenziare la parte di laboratorio sperimentale (oggi presente ma solo per singoli temi e su iniziative dei singoli ricercatori) per sviluppare una ingegneria applicativa nel percorso di formazione dei giovani Ingegneri; meglio se fatto in un luogo neutro al di fuori dell'azienda e facendo incontrare tecnici, studenti e docenti.

Potenziare le testimonianze aziendali ed i seminari aziendali nei Corsi di Studio del Dipartimento.

Valutare la possibilità di fornire più master di primo livello e corsi specializzanti. Sarebbero altresì interessanti percorsi di formazione per tecnici commerciali ovvero per personale aziendale con formazione tecnica sui temi della gestione cliente e viceversa (nuova figura di "Application manager").

3.2 Motivazioni a supporto della attivazione di nuovi corsi di studio di Ingegneria

Si segnala ulteriormente la crescita di richiesta di figure con competenze informatiche.

Eugenio Dragoni

Attualmente il DISMI sta supportando l'attivazione della Laurea Magistrale in Informatica presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche.

3.3 Interesse per programmi di mobilità internazionale di studenti e docenti

Continuare con i programmi attuali.