



**COMITATO DI INDIRIZZO DI INGEGNERIA MECCATRONICA  
VERBALE DELLA RIUNIONE DEL GIORNO 4 DICEMBRE 2023  
presso la sala riunioni del Tecnopolo di Reggio Emilia**

<b>Luigi ARNONE</b>	<i>LOMBARDINI-KOHLER ENGINES</i>	<i>P</i>
<b>Maurizio BREVINI</b>	<i>GB ServiceLab</i>	<i>P</i>
<b>Carlo CASELLI</b>	<i>IIS NOBILI Reggio Emilia</i>	<i>P</i>
<b>Marco COCCONCELLI</b>	<i>UNIMORE</i>	<i>P</i>
<b>Marco FERRARI</b>	<i>EMAK</i>	<i>P</i>
<b>Carlo LINETTI</b>	<i>COBO</i>	<i>P</i>
<b>Alberto ROCCHI</b>	<i>Gruppo Meccatronico UNINDUSTRIA Reggio Emilia – WALVOIL</i>	<i>P</i>
<b>Riccardo RUBINI</b>	<i>UNIMORE</i>	<i>P</i>
<b>Federico SERRI</b>	<i>Ordine Ingegneri Reggio Emilia</i>	<i>P</i>
<b>Igor SPINELLA</b>	<i>EGGTRONIC</i>	<i>A</i>
<b>Valentina TADDEI</b>	<i>UNIMORE</i>	<i>P</i>
<b>Lorenzo VEZZANI</b>	<i>CORGHI</i>	<i>P</i>
<b>Franco ZAMBONELLI</b>	<i>Dottorato di ricerca in Ingegneria dell'Innovazione Industriale</i>	<i>A</i>

P = Presente, A= Assente

La riunione inizia alle ore 17:15.

Prende la parola Riccardo Rubini ringraziando i membri del Comitato d'Indirizzo intervenuti alla riunione.

Rubini ricorda quali siano i fini del Comitato d'Indirizzo, in particolare suggerire modifiche e miglioramenti all'indirizzo del Corso di Studio.

Rubini annuncia l'ingresso di un nuovo membro del Comitato d'Indirizzo, il Direttore della Scuola di Dottorato del DISMI, Prof. Franco Zambonelli. Passa ad elencare i punti all'ordine del giorno.

Rubini illustra gli studi di settore più recenti sulla meccatronica:

- un documento del Gruppo Meccatronici di Assolombarda del 28/02/2022, basato su uno studio precedente del gruppo Antares, illustra il rapporto tra Meccatronica e Generazione Z.
- Un documento dell'ANSA Economia (15/03/2023) in cui si riporta che Confindustria Veneto Est ricerca 25000 laureati in discipline STEM.
- Un documento del Sole24Ore Tecnologia del 22/06/2023 dove si evidenzia la crescita della Meccatronica e l'importanza della sostenibilità al suo interno. Il documento cita anche il Premio Italiano Meccatronica organizzato dal Gruppo Meccatronico di Unindustria Reggio Emilia.

Rubini illustra il contesto di lavoro su cui si inseriscono i laureati in meccatronica sia triennali che magistrali, come riportato dalla SUA. In particolare mostra i settori di impiego principali dei laureati in meccatronica.

Rubini aggiorna il Comitato riguardo la modifica subita dal piano didattico del Corso di laurea in Ingegneria Meccatronica. In particolare, è stato eliminato Azionamenti Elettrici da un indirizzo ed è stato sostituito da Macchine a fluido, ma a valere solo sul 2023/2024, a causa di nuovi criteri ministeriali su Corsi di Studio interclasse. E' intenzione, per il prossimo Anno Accademico, riaprire l'Ordinamento Didattico per reintrodurre l'insegnamento di Azionamenti Elettrici.

Rubini mostra i dati di Unimore riguardo la popolazione studentesca. Ricorda che era stato inserito già da un paio d'anni (2021/2022) il numero programmato per il Corso di laurea triennale in Ingegneria Meccatronica. Nonostante la soglia elevata (199 iscritti), sembra che questo abbia frenato le iscrizioni che hanno visto un calo sino all'intorno delle 100 unità. Al momento sembra

esserci stato un dimezzamento degli iscritti all'indirizzo Smart Product triennale (da 89 a 47 rispetto all'anno precedente). Alla magistrale i dati non preoccupano poiché è normale che gli studenti si iscrivano all'ultimo momento.

Arnone chiede se si conosca la destinazione di quegli studenti che finiscono il percorso triennale e non continuano in Unimore. Rubini ritiene che molti passino al Corso di laurea in Ingegneria del Veicolo a Modena, altri invece ai politecnici di Milano e Torino. Rubini chiede a Caselli se anche loro abbiano l'impressione che molti studenti si iscrivano all'università in attesa di ricevere offerte di lavoro e abbandonare di conseguenza nel corso del primo anno. Caselli conferma che diversi studenti provenienti dall'ITIS sia ad indirizzo meccatronico che elettronico tentano un'iscrizione all'università, ma hanno difficoltà soprattutto nel primo anno, non essendo abituati a studiare e trovando l'ostacolo delle materie di base di analisi e fisica. Sottolinea che queste difficoltà sono le medesime da tempo, ma solitamente gli studenti che non si demoralizzano, riescono poi a superarle. Rubini chiede quale sia la destinazione più frequente degli studenti reggiani diplomati all'ITIS. Caselli dice che molti studenti sono interessati al mondo automotive e si orientano verso Ingegneria del Veicolo a Modena.

Rubini passa ad illustrare le attività dipartimentali di reclutamento messe in atto dal DISMI. Linetti ritiene che si debba stimolare i potenziali studenti e pubblicizzare i siti social del DISMI, in modo che vengano visitati anche da potenziali studenti delle superiori e non solo da coloro che sono già iscritti al Corso di Studio. Rubini si chiede se i canali quali giornali e Facebook attirino l'interesse dei giovani. Caselli suggerisce di andare agli ITIS anche fuori Reggio per farsi conoscere.

Rubini passa a mostrare le statistiche sulla formazione degli studenti. Evidenzia come la distribuzione del voto di maturità veda un calo degli studenti che si sono diplomati con voto elevato. Evidenzia poi come gli iscritti provenienti da Modena si siano ridotti dal 25% al 16% nel corso triennale.

Caselli concorda che a guidare le scelte degli studenti siano molto spesso pochi studenti carismatici (oggi sarebbe corretto chiamarli "influencer"). Vezzani che ha contatti con il Corso di Studio in Ingegneria del Veicolo a Modena ritiene che ci sia molto interesse da parte degli studenti per le attività extra-curricolari (ad esempio Formula Student a Modena o Project-RED a Reggio Emilia).

Confrontando triennale e magistrale, Rubini mostra come i voti di laurea dei magistrali siano decisamente più alti della triennale. Aumenta la percentuale degli studenti fuoricorso di un anno ma diminuisce la percentuale di chi si laurea un anno in ritardo.

Rubini passa poi a mostrare le statistiche relative al guadagno medio mensile dei laureati triennali e magistrali, rispettivamente pari a poco più di 1036 euro a un anno dalla laurea e a 1606 e 1738 euro a uno e tre anni dalla laurea magistrale. A tale proposito si registra una diversa opinione da parte dei membri del Comitato d'Indirizzo. 1036 euro per i laureati triennali sembra una stima un po' bassa, mentre in generale 1600-1700 euro per i laureati magistrali vengono considerate cifre un po' elevate. Rocchi al contrario conferma che loro offrono quelle cifre ma che spesso i neo-laureati non restano perché altre aziende offrono, oltre ad uno stipendio più alto, anche altri benefit come la casa, con conseguente alto turn over all'interno dell'azienda. Rocchi evidenzia come si debba considerare che sta arrivando il calo demografico con cui sia l'università che le aziende dovranno fare i conti. Ferrari porta la loro testimonianza, spiegando che, per ovviare al problema della carenza di ingegneri, siano disponibili ad assumere anche personale non madrelingua, dovendo di conseguenza cambiare l'uso della lingua in azienda, visto l'alto numero di persone assunte straniere. Si evidenzia anche come la ricerca di ingegneri non sia fruttuosa neanche in caso sia il Gruppo Meccatronica a offrire da tramite. Rocchi chiede se la percentuale degli ingegneri a Reggio Emilia rispetto a tutti gli ingegneri Unimore sia in aumento o meno, Rubini riporta che i numeri del Corso di Studio in Ingegneria Gestionale sono in aumento, mentre quello in Ingegneria Meccanica resta al momento stabile.

Rubini passa poi a mostrare i risultati dei settori delle tesi di laurea scelte dagli studenti. Nella laurea triennale il 52% sceglie una tesi di carattere INF (controlli automatici, elettronica, informatica, azionamenti elettrici) e il 46% IND (fisica tecnica, macchine, meccanica applicata, disegno e costruzione di macchine, tecnologia, impianti). Per la laurea magistrale la distribuzione è 60% INF e 40% IND. Rubini mostra anche la distribuzione dei tirocini aziendali del territorio evidenziando l'alto numero di imprese che hanno collaborazioni con il DISMI negli anni.

Rubini torna sulle statistiche prodotte da Almalaurea sui laureati, per evidenziare le percentuali di studenti che dopo la laurea triennale non proseguono e non cercano lavoro. Linetti parla del fatto che la qualità della vita è la priorità nei ragazzi delle ultime generazioni e che essi non sono disponibili a sacrificarla per il lavoro, arrivando talvolta perfino a licenziarsi senza avere trovato un'alternativa lavorativa. Parimenti non si riconoscono più nel "brand" per il quale lavorano ma sono subito pronti ad abbandonare l'azienda attuale per spostarsi in aziende che offrono di più.

Rubini passa poi alla proposta di attivare un Hackathon, la qual cosa riscuote interesse da parte del Comitato d'Indirizzo. La proposta, da definire in accordo col Comitato di Indirizzo, prevede che le imprese propongano una "challenge" di ingegneria, di durata annuale, aperta a tutti gli studenti del Corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccatronica (singoli o gruppi). A fine anno accademico o altra data da definire, potrebbe essere organizzata la presentazione pubblica dei lavori e la premiazione della soluzione più originale. In questo modo si avrebbe l'occasione di pubblicizzare il Corso di laurea magistrale, proporre un'attività extra-curriculare sfidante e dare riconoscimento pubblico del contributo delle aziende. Questa tipologia di progetto servirebbe anche a stimolare la capacità di lavoro in gruppo, che è molto importante per le aziende, ma che si sta perdendo.

Rocchi chiede se il PNRR abbia portato fondi e se questi possano essere utilizzati per la pubblicità dei Corsi di Studio in Ingegneria Meccatronica. Rubini dice che molti dei fondi PNRR sono destinati a progetti per la creazione di posti per RTDa, solamente una piccola parte è destinata ad altre voci.

Vezzani chiede se ci sia un interesse per l'AI in modo esteso considerando i modelli matematici che stanno dietro le decisioni che questi software prendono (ad esempio modelli epistemologici). Linetti fa presente che, quando gli studenti attuali usciranno dal loro percorso formativo, il mondo sarà cambiato e l'università dovrebbe favorire queste competenze (Intelligenza Artificiale, Cyber Security). Rocchi suggerisce di cambiare anche i nomi dei corsi degli insegnamenti per renderli più appetibili. Rocchi, a proposito di Cyber Security, ritiene che in tutti i corsi di informatica dovrebbero inserirla. Linetti fa presente che tante aziende non sono aggiornate su questi temi, mentre allo stato attuale non è più un'opzione. Il Comitato di Indirizzo nel complesso ritiene che i corsi andrebbero riprogettati sia dal punto di vista delle metodologie didattiche, sia dal punto di vista dei contenuti, proprio alla luce delle innovazioni portate dall'AI e che si dovrebbe puntare molto sulla sostenibilità. Si evidenzia come, invece, le materie di base debbano rimanere. Rocchi fa anche presente l'importanza della Life Cycle Assessment (LCA), che è una parola che deve essere presente nei nostri corsi. Rocchi ritiene che anche il nome "meccatronica" sia da svecchiare.

Non avendo altro da discutere la riunione si chiude alle 18:40.