

## Verbale del Comitato di Ingegneria Meccatronica di mercoledì 08/03/2023

Sono presenti:

- 1) Maurizio Brevini – GB ServiceLab
- 2) Carlo Caselli – IIS Nobili Reggio Emilia
- 3) Marco Cocconcelli – Unimore
- 4) Marco Ferrari – EMAK
- 5) Carlo Linetti – COBO
- 6) Alberto Rocchi – Walvoil – Gruppo Meccatronico
- 7) Riccardo Rubini – Unimore
- 8) Federico Serri – Ordine Ingegneri Reggio Emilia
- 9) Igor Spinella – Eggtronic
- 10) Valentina Taddei – Unimore
- 11) Lorenzo Vezzani – Corghi (Nexion)

Risulta assente giustificato: Luigi Arnone - Lombardini-Kohler Engines

La riunione inizia alle ore 17:04.

Rubini avvia un giro di tavolo per la presentazione dei partecipanti. Al termine avvia la riunione ricordando lo scopo delle riunioni del Comitato di indirizzo. Rubini passa a presentare le singole voci che si tratteranno nella riunione:

- Funzione in contesto di lavoro
- Piano didattico
- Popolazione studentesca
- Formazione
- Occupazione

Il presidente mostra i risultati di uno studio di Unindustria che evidenzia come il territorio leader della Meccatronica sia proprio l'Emilia Romagna dopo la Lombardia e davanti a Veneto e Piemonte e quelli di un rapporto di Unioncamere che stima che l'occupazione in questo settore possa crescere ad un tasso medio dell'1% nel quadriennio 2022-2026, fatto confermato dai componenti del Comitato che si dichiarano vivamente interessati alla figura professionale dell'ingegnere.

Rubini ricorda gli obiettivi formativi delle lauree triennali e magistrali in Ingegneria Meccatronica, riportati nelle schede dei corsi di studio. Successivamente Rubini mostra i piani didattici della laurea e della laurea magistrale suddivisi tra percorso comune, *smart product* e *factory of the future*. Da questo elenco si evince il ruolo preponderante della meccanica, dell'elettronica, dell'informatica e del controllo. Spinella chiede quando sia stata fatta la suddivisione in curriculum e Rubini conferma che è avvenuto nel 2020. Le lauree magistrali partono già con materie di indirizzo con una forte anima meccanica anche se sono presenti diversi esami di controllo.

Rubini passa poi a descrivere i numeri degli iscritti ai corsi di laurea. Le iscrizioni al primo anno della triennale sono 93, al secondo anno 74. Al terzo anno avviene la prima suddivisione e gli studenti sembrano essere più propensi a scegliere lo *smart product* (89) rispetto al *factory of the future* (31). Rimangono 76 studenti fuori corso. Opinione di Spinella è che l'elettronica piaccia molto ma arrivano forse un po' impreparati. Linetti chiede se gli studenti laureati siano contattabili in previsione di un'assunzione o se ci siano problemi di privacy connessi. Rubini risponde che è presente l'elenco dei laureati su *AlmaLaurea* ma consultarlo è inutile, perché gli studenti spesso trovano impiego presso l'azienda in cui fanno il tirocinio. Linetti chiede se le industrie si possano candidare per ospitare tirocini e Rubini risponde che è possibile attraverso il canale dedicato del Dipartimento oppure identificando un docente referente. Cocconcelli spiega come un'azienda che intenda

ospitare dei tirocinanti, debba firmare una convenzione con Unimore che permette di pubblicizzare le proposte di tirocinio in tutto l'Ateneo. Vezzani porta la sua esperienza, avendo avuto molti tirocinanti del DISMI, e descrive l'approccio adottato nella sua azienda che consiste nel mostrare tutti i possibili progetti di ricerca e sviluppo al candidato tirocinante e lasciar poi scegliere a quest'ultimo il percorso a lui più congeniale.

Rubini ricorda che alcune aziende, per individuare e trattenere al loro interno gli studenti più meritevoli, hanno istituito borse di studio che finanziano la laurea magistrale dello studente. Ferrari conferma che questa è la metodologia utilizzata negli ultimi anni dalla Emak. Loro hanno mediamente 6 tirocinanti l'anno. Iniziando a lavorare in questo modo, gli studenti possono conoscere l'azienda e viceversa, per cui entrambi possono decidere di proseguire la collaborazione con più consapevolezza. Brevini ricorda che loro hanno avuto tirocinanti che accompagnavano attraverso borse di studio già a partire dalle superiori, costruendo un percorso di crescita condiviso. Rocchi riporta che anche loro da diverso tempo si avvalgono dei tirocini. Ferrari aggiunge che nel caso di campi molto specifici, attraverso i tirocini è possibile verificare se lo studente sia adatto per quella specifica funzione e, allo stesso tempo, lo studente capisce se il lavoro che gli viene proposto è di suo gradimento.

Riprendendo la presentazione, Rubini riassume che in totale tra triennale e magistrale gli iscritti sono 500. Passa poi a illustrare gli andamenti nel tempo degli iscritti dal 2013 ad oggi. Fino al 2019/2020 il numero è sempre aumentato fino a raggiungere il massimo nel 2019/2020 (160/70). Dopodiché è stato introdotto il numero programmato a 199 studenti (2021/2022 primo anno). Da allora il numero degli iscritti è notevolmente diminuito anche causa Covid. Taddei ritiene che gli studenti non sapessero che comunque il numero programmato fosse superiore al massimo raggiunto in precedenza. Rubini sottolinea che il numero chiuso è stato istituito su volere del nuovo Rettore per selezionare meglio gli studenti in ingresso, in modo da ridurre il numero di abbandoni.

La discussione prosegue riflettendo sulle difficoltà che gli studenti dell'*Iti* possono incontrare all'inizio del loro percorso accademico, mentre gli studenti provenienti dal liceo scientifico superano facilmente gli esami del primo anno. Per contro, gli studenti dell'*Iti* che non abbandonano gli studi, negli anni successivi recuperano il ritardo accumulato. Pertanto non è possibile stabilire se sia meglio frequentare il liceo scientifico o l'istituto tecnico per affrontare più facilmente Ingegneria. Caselli a questo proposito evidenzia che gli studenti provenienti dall'*Iti* di Reggio vengono chiamati dalle aziende appena conseguono il diploma di maturità, per cui talvolta non sono adeguatamente motivati nello studio universitario avendo a disposizione una facile alternativa in caso di difficoltà. Vezzani ritiene che la vasta cultura posseduta dai liceali permetta loro di affrontare in autonomia le esigenze di cambiamento provenienti dal mercato del lavoro.

Spinella evidenzia come il calo degli iscritti a causa del numero chiuso possa essere un serio problema per le aziende che invece richiedono sempre più laureati in Ingegneria. Rubini passa a mostrare un dato significativo a questo proposito: il numero degli abbandoni al DISMI è maggiore della media italiana al primo anno, ma se si confrontano i dati al terzo anno la media del DISMI è allineata a quella nazionale. Questo testimonia come una volta superato il primo anno gli studenti DISMI riescano a laurearsi. Brevini ritiene che questa selezione al primo anno sia preferibile rispetto al protrarsi di abbandoni che caratterizza gli altri atenei. Rubini commenta come l'introduzione del numero programmato abbia ridotto la percentuale di abbandoni. Ciò non di meno Spinella ritiene che si dovrebbe cercare di aumentare gli iscritti e di migliorare le informazioni durante l'orientamento agli studenti delle superiori. D'altro canto Brevini ribatte che non è importante solo la quantità di laureati da immettere nel mondo del lavoro, ma anche la loro qualità. Tutti concordano che il Dipartimento debba avviare un miglior percorso di comunicazione ed informazione per intercettare più studenti di qualità.

Rubini evidenzia come il 46% degli iscritti alla triennale provenga da Reggio Emilia, il 25% da Modena. Linetti chiede se ci siano dati relativi agli studenti stranieri. Rubini risponde che sono per lo più iscritti alla magistrale. Rocchi chiede se ci sia un richiamo da parte dei Politecnici e Rubini risponde che questo si evidenzia alla magistrale. Vezzani porta la sua esperienza avendo sponsorizzato quei progetti che danno una grande

visibilità, tipo le competizioni a guida autonoma. Ritiene che questi progetti attirino studenti eccellenti e permettano di vincere la concorrenza di Atenei considerati più prestigiosi. Spinella suggerisce di pubblicizzare largamente questo tipo di attività e ritiene inoltre che sia necessario che il Comune metta a disposizione più servizi agli studenti, quali una mensa nel campus.

Rubini passa a dettagliare la scuola superiore frequentata dagli studenti che provengono per il 44% dall'istituto tecnico industriale, di cui il 12% dal Nobili, e per il 35% dal liceo scientifico (10% complessivamente dai due scientifici reggiani). Caselli ricorda che gli studenti dell'*Iti* hanno la possibilità di effettuare un tirocinio breve presso l'università, per facilitare la scelta del corso di laurea. Rocchi chiede se il calo di iscritti ci sia anche all'*Iti*. Caselli risponde di no, ma il problema è la qualità degli studenti che tende a diminuire. Molti continuano comunque anche con difficoltà sapendo che al termine dei cinque anni il lavoro è assicurato. I migliori continuano con gli studi universitari e molti scelgono il *DISMI*.

Incontri con gli studenti, già a livello di scuola media, vengono svolti normalmente anche dal Club della Meccatronica e da Unindustria, come confermato da Brevini e Rocchi, per orientare le scelte degli studenti. Caselli chiede se gli *ITS* possano rappresentare una perdita di possibili iscritti all'università. Rubini risponde che è più la laurea professionalizzante ad essere in concorrenza e spiega come possa eventualmente avvenire il passaggio da *ITS* a università.

Serri prende la parola per illustrare la composizione degli iscritti all'Ordine di Reggio Emilia. Si tratta di circa 1550 iscritti e per la maggioranza è costituita da civili, meccanica ed elettronica e vecchio ordinamento (circa 850 iscritti). Le nuove iscrizioni sono le più disparate (biomedicale, gestionale, ecc) e sono fluide, nel senso che vengono cancellate all'occorrenza. Non esiste più il desiderio di appartenere all'ordine, ma l'iscrizione è subordinata all'esigenza lavorativa. Si sono sempre chiesti il perché di questo atteggiamento e dopo la discussione ritiene che possa essere legato alla dinamicità del lavoro. Un altro problema è legato ai crediti che gli iscritti devono conseguire ogni anno. Spesso l'Ordine non riesce a dare delle proposte formative per dei gruppi (es. biomedicale) piccoli. Rocchi ritiene che l'ordine potrebbe fare un'azione sinergica con l'università.

Rocchi e Spinella chiedono quali idee abbia il *DISMI* per aumentare il numero di iscritti a Meccatronica e come le aziende possano contribuire. Secondo Serri molto dipende dalla comunicazione e dal marketing di quello che si fa in università che potrebbe attrarre fondi comunali. Secondo Linetti si dovrebbero convincere gli studenti mostrando come il *DISMI*, collaborando con brand di alto livello, apra loro interessanti prospettive e opportunità. Spinella sottolinea come il laureato in Meccatronica sia molto versatile, quindi trova lavoro in una grande varietà di campi. Propone quindi di chiedere ad alcune di queste aziende e ai laureati del *DISMI* che vi hanno trovato lavoro di fare da testimonial durante le giornate di orientamento. Vezzani suggerisce un pieno utilizzo dei social pubblicizzando le ricerche più interessanti e le esperienze di tirocinio. Rocchi propone di fare propaganda mediante gli *alumni* e ribadisce che le aziende hanno necessità di laureati in Ingegneria e che è preferibile, per la stabilità lavorativa, che provengano da Reggio Emilia e Modena. Taddei propone che nel questionario che gli studenti compilano a fine tirocinio possano allegare un brevissimo riassunto con figure da sfruttare per i *canali social*.

Rocchi chiede se le università meccatroniche nazionali possano far fronte comune per la promozione della figura dell'ingegnere meccatronico. Rubini ricorda il supporto dato dal Club della Meccatronica con l'istituzione del premio e fa presente che le sedi di Meccatronica pura sono pochissime, che i Presidenti dei corsi si conoscono bene e che in effetti si sono già accordati in questo senso. Rocchi suggerisce di puntare molto sul fatto che il corso di Meccatronica di Reggio è un *unicum* nel panorama nazionale e garantisce sbocchi lavorativi certi.

Rubini riprende la presentazione ed evidenzia che il 70% dei laureandi della triennale decide di fare tirocinio interno e di non fare esperienza all'estero. Rocchi chiede spiegazioni sul motivo per il quale gli studenti decidano di non andare all'estero. Cocconcelli ricorda che gli studenti della triennale desiderano laurearsi il

prima possibile anche perché viene loro riconosciuto un punto extra alla laurea se si laureano in corso. Il percorso formativo all'estero viene quindi rinviato alla magistrale. Passando ai dati delle magistrali, si evidenzia una buona percentuale di iscritti provenienti da fuori regione. Gli abbandoni sono trascurabili (4%) mentre il tirocinio è circa al 50% interno e 50% in azienda e il voto medio di laurea molto alto, testimoniando la maturità degli studenti.

L'ultima diapositiva tratta la parte occupazionale, da cui si evince che, dopo la triennale, l'85% degli studenti si iscrive alla magistrale, il 10% dei quali già in condizioni lavorative. Si evidenzia da più parti come lo stipendio medio dopo la triennale sia abbastanza basso, mentre quello a seguito della magistrale è più alto e superiore ai valori nazionali. Rubini mostra che, a un anno dal conseguimento della magistrale, l'85% dei laureati ha trovato impiego, nella stragrande maggioranza dei casi in Emilia Romagna, percentuale che sale al 90% dopo tre anni. L'80% dei laureati rivestirà poi la posizione del tecnico. Linetti ritiene che il 20% nel settore commerciale sia testimonianza del fatto che la gestione del rapporto coi clienti richieda sempre di più una conoscenza tecnica dei prodotti.

Rubini conclude presentando la nuova proposta di una laurea magistrale sulla transizione elettrica. Linetti è favorevole nel caso si voglia impostarla da un punto di vista pragmatico, mentre è sfavorevole se l'approccio sarà di tipo ideologico. Porta l'esempio del passaggio alle auto elettriche che non è vero sia meno inquinante. Rocchi ritiene che la figura sia interessante come figura professionale. Spinella chiede cosa manchi ad un meccatronico per raggiungere la figura che si vorrebbe formare con la nuova laurea magistrale. Linetti ritiene invece che ci siano delle competenze che mancano attualmente, ad esempio sulle batterie al litio e sugli inverter. Spinella conferma che in elettronica, semiconduttori e chimica non ci sia sufficiente formazione al *DISMI*. Vezzani concorda e sottolinea soprattutto che la mancanza di un laboratorio di misure elettriche crei difficoltà in quel campo per un meccatronico. Linetti ricorda l'importanza anche dello studio dei materiali che le nuove tecnologie porteranno. Ritiene quindi che ci siano tanti aspetti su cui un nuovo corso di questo tipo dovrebbe concentrarsi. Rocchi non crede che queste competenze siano facilmente inseribili in un corso di laurea tradizionale e ricorda che il nuovo corso dovrà fare attenzione a non sovrapporsi alla formazione del *MUNER*.

Ferrari ritiene che si dovrebbe lavorare sulle metodologie di sviluppo del prodotto, non solo dal punto di vista gestionale del processo, ma di approccio mentale. Ferrari teme il calo degli iscritti nei prossimi anni, principalmente dovuto al calo demografico e sottolinea le forti ripercussioni che questo avrà su un mercato del lavoro che già in sofferenza per la mancanza di ingegneri. Pertanto si concentrerebbe sullo sviluppo di metodologie che permettano di lavorare con un numero di risorse umane limitato. A questo proposito Spinella ricorda che alcuni suoi dipendenti si pentono di non aver fatto corsi specifici di *business plan*. Rubini dice che effettivamente un corso di economia e organizzazione aziendale è presente al terzo anno ma non è comune ai due indirizzi. Spinella lo sposterebbe alla magistrale, dove i ragazzi hanno più consapevolezza sull'impatto di un progetto sui costi e sui margini di guadagno.

Non avendo altro da discutere la riunione si chiude alle ore 18:55.



**UNIMORE**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze e Metodi  
dell'Ingegneria

**Riunione del Comitato di Indirizzo dei corsi di  
laurea e laurea magistrale in  
Ingegneria Meccatronica  
Università di Modena e Reggio Emilia**

**8 Marzo 2023**

**ore 17.00**

**Tecnopolo Reggio Emilia**

# Il comitato di indirizzo

- La normativa vigente definisce le modalità di consultazione delle parti interessate esterne da parte dei Corsi di Studio dell'Ateneo, coerentemente con quanto previsto dalle linee guida ANVUR (Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca)
- Le “parti interessate esterne” comprendono tutti gli attori, le organizzazioni e le istituzioni potenzialmente interessati al profilo culturale e professionale dei laureati disegnato dal Corso di Studio (CdS)
- ***L'obiettivo è fornire una indicazione di indirizzo ai Corsi di Studio***

# Composizione Comitato di Indirizzo

(delibera Consiglio di Dipartimento del 24/06/2022)

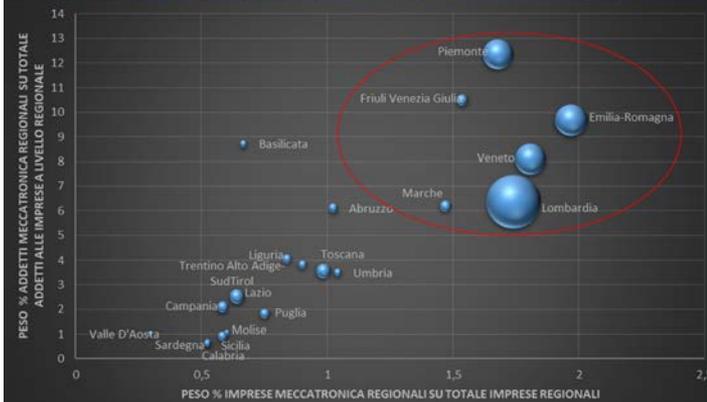
<b>Luigi ARNONE</b>	<i>LOMBARDINI-KOHLER ENGINES</i>
<b>Maurizio BREVINI</b>	<i>GB ServiceLab</i>
<b>Carlo CASELLI</b>	<i>IIS NOBILI Reggio Emilia</i>
<b>Marco COCCONCELLI</b>	<i>UNIMORE</i>
<b>Marco FERRARI</b>	<i>EMAK</i>
<b>Carlo LINETTI</b>	<i>COBO</i>
<b>Alberto ROCCHI</b>	<i>Gruppo Meccatronico UNINDUSTRIA Reggio Emilia – WALVOIL</i>
<b>Riccardo RUBINI</b>	<i>UNIMORE</i>
<b>Federico SERRI</b>	<i>Ordine Ingegneri Reggio Emilia</i>
<b>Igor SPINELLA</b>	<i>EGGTRONIC</i>
<b>Valentina TADDEI</b>	<i>UNIMORE</i>
<b>Lorenzo VEZZANI</b>	<i>CORGHI</i>

- 1) funzione in contesto di lavoro
- 2) piano didattico
- 3) popolazione studentesca
- 4) immatricolazioni
- 5) formazione
- 6) occupazione

# Ingegneria Meccatronica

## La concentrazione regionale di imprese e addetti

## I TERRITORI LEADER DELLA MECCATRONICA ITALIANA



	PRODOTTI DISTINTIVI
Ancona	Macchine per agricoltura, apparecchiature elettriche ed elettroniche, elettrodomestici
Asti	Macchine automatiche, macchine per industria alimentare, sistemi per industria auto
Belluno	Strumenti apparecchiature di controllo e misura, sollevamento movimentazione e apparecchi non domestici
Bergamo	Macchine automatiche, movimentazione, macchine per l'agricoltura, sistemi per industria auto
Bologna	Macchine di impiego generale, macchine automatiche, industria auto
Brescia	Apparecchiature fluidodinamiche, macchine per la metallurgia, macchine automatiche, robot industriali, sistemi per industria auto
Ferrara	Macchine automatiche, macchine di impiego generale, macchine utensili
Gorizia	Apparecchiature elettriche ed elettroniche, sistemi di sollevamento, industria della nautica, aeronautica
Lecco	Apparecchiature elettriche ed elettroniche, apparecchiature fluidodinamiche, macchine di impiego generale
Lodi	Apparecchiature elettriche, elettromeccaniche, macchine automatiche, sistemi per industria auto
Modena	Macchine di impiego generale, sollevamento, macchine per industria alimentare, per impieghi speciali, robot industriali, automotive
Novara	Oleodinamica, fluidodinamica, macchine automatiche, sollevamento, sistemi per industria auto, aeronautica
Padova	Macchine di impiego generale, sollevamento, macchine per industria alimentare, materie plastiche e gomma, impieghi speciali, odontoiatria
Piacenza	Macchine di impiego generale, sollevamento, macchine per la metalmeccanica, robot industriali e macchine per impieghi speciali
Pordenone	Industria elettrodomestici, macchine di uso non domestico, impiego generale, sollevamento, robot industriali, macchine per l'industria
Reggio Emilia	Oleodinamica, fluidodinamica, macchine per impiego generale e sollevamento, macchine per l'agricoltura
Torino	Oleodinamica, fluidodinamica, turbine, automotive, sistemi per industria auto, aeronautica
Varese	Motori, generatori, trasformatori, macchine automatiche e macchine di impiego generale, aeronautica



**«A livello industriale la spinta tecnologica favorirà la filiera meccatronica e robotica la cui occupazione si stima possa crescere a un tasso medio dell'1%»**



# Ingegneria Meccatronica

## funzione in contesto di lavoro (fonte SUA)

percorso formativo	
laurea	laurea magistrale
conduzione e gestione di sistemi meccanici e mecatronici per l'industria e i servizi	ricerca, progettazione e sviluppo dei sistemi meccanici e mecatronici per l'industria e i servizi
	ricerca, progettazione e sviluppo di sistemi elettronici per l'industria manifatturiera e l'industria dei servizi
conduzione e gestione di sistemi di automazione per l'industria e i servizi	ricerca, progettazione e sviluppo dei sistemi di automazione per l'industria e i servizi
progettazione degli impianti industriali e di servizio	progettazione e gestione di sistemi di produzione ad elevata automazione

# Ingegneria Meccatronica piano didattico

LAUREA

Percorso comune	Smart Product	Factory of the Future
ANALISI MATEMATICA A		
GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE		
FISICA I		
INGLESE		
ANALISI MATEMATICA B		
CHIMICA		
FISICA II		
MECCANICA RAZIONALE E SCIENZA DELLE COSTRUZIONI		
ELETTROTECNICA E MACCHINE ELETTRICHE		
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE		
FISICA TECNICA INDUSTRIALE		
FONDAMENTI DI INFORMATICA		
CONTROLLI AUTOMATICI		
DISEGNO E COSTRUZIONE DI MACCHINE		
FONDAMENTI DI ELETTRONICA	AZIONAMENTI ELETTRICI	MACCHINE A FLUIDO
SISTEMI GRAFICI INTERATTIVI PER LA PROGETTAZIONE MECCANICA		
PROGETTO DI SISTEMI MECCATRONICI	PRINCIPI DI ECONOMIA AZIENDALE E ORGANIZZAZIONE DELL'INNOVAZIONE	TECNOLOGIE DI FABBRICAZIONE
	PROGETTO DI SISTEMI PRODUTTIVI SOSTENIBILI ED ERGONOMICI	IMPIANTI MECCANICI

LAUREA  
MAGISTRALE

Percorso comune	Smart Product	Factory of the Future
COMPLEMENTI DI CINEMATICA E DINAMICA DELLE MACCHINE	CONTROLLO DI SISTEMI E MACCHINE INDUSTRIALI	TECNOLOGIE SPECIALI
ELETTRONICA ANALOGICA INDUSTRIALE		
CONTROLLO DI SISTEMI MECCATRONICI	CONVERSIONE STATICA DELL'ENERGIA	SISTEMI IDRAULICI INDUSTRIALI
PROGETTAZIONE MECCANICA ASSISTITA		
METODI DI INGEGNERIZZAZIONE	PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI PRODOTTO	SISTEMI DI PRODUZIONE AUTOMATIZZATI
CONTROLLO DI SISTEMI ROBOTICI INDUSTRIALI	DIAGNOSTICA DI SISTEMI MECCATRONICI	SIMULAZIONE FLUIDODINAMICA INDUSTRIALE
SISTEMI EMBEDDED		

# Ingegneria Meccatronica L e LM

## popolazione studentesca (fonte UNIMORE)

introduzione percorsi formativi (A.A 2019/2020)

introduzione numero programmato (A.A. 2021/2022) → **199**

ANNO	LAUREA IN INGEGNERIA MECCATRONICA	
1°	93	
2°	74	
3°	SMART PRODUCT	FACTORY OF THE FUTURE
	Azionamenti elettrici	Macchine a fluido
	Tecnologie di fabbricazione	Principi di economia aziendale e organizzazione dell'innovazione
	89	31
	Progetto di sistemi produttivi sostenibili ed economici	Impianti meccanici
3°	76	

**Totale iscritti 363**

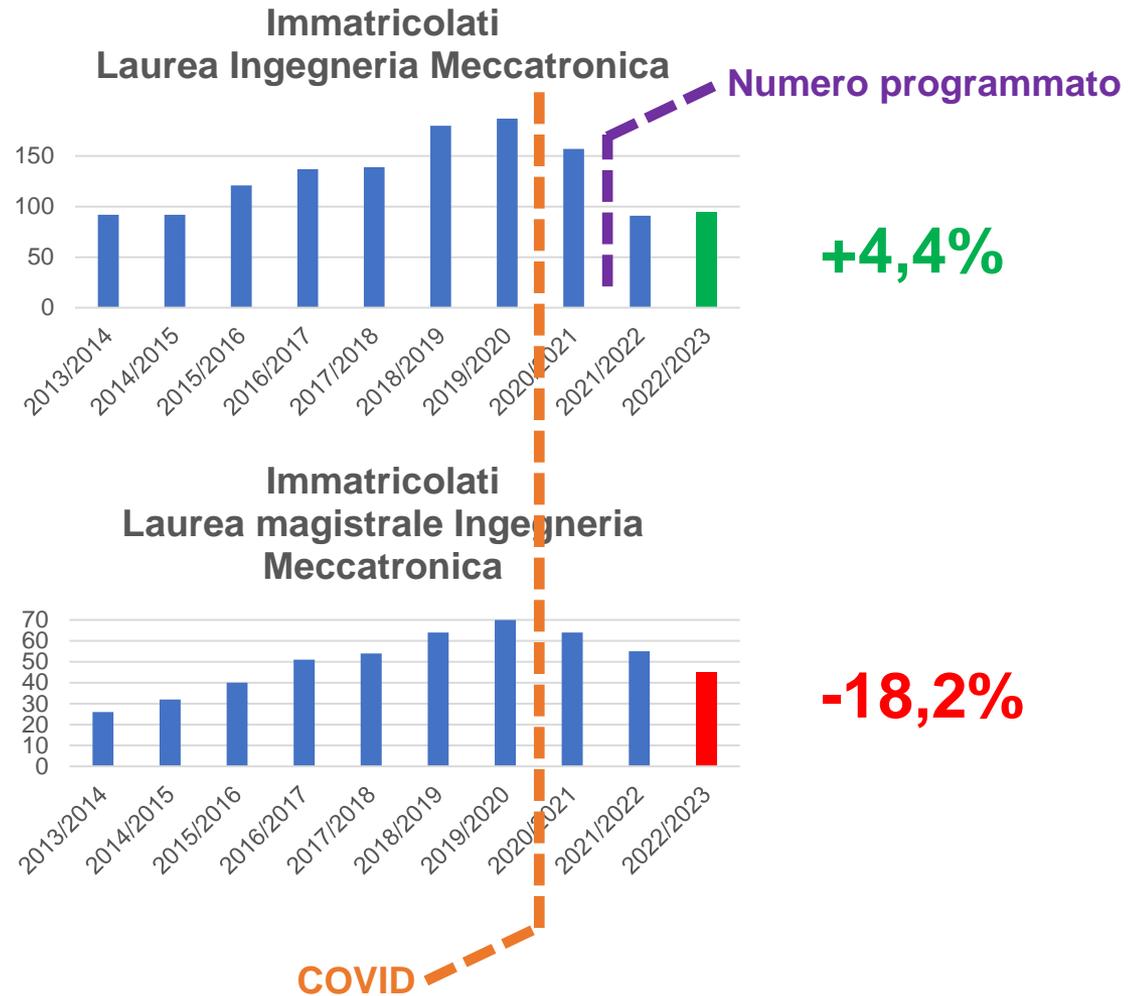
introduzione percorsi formativi (A.A 2020/2021)

ANNO	LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA MECCATRONICA	
1°	SMART PRODUCT	FACTORY OF THE FUTURE
	Controllo di sistemi e macchine utensili	Sistemi idraulici industriali
	Conversione statica dell'energia	Tecnologie speciali
2°	Progettazione e sviluppo di prodotto	Sistemi di produzione automatizzati
	Diagnostica di sistemi meccatronici	Simulazione fluidodinamica industriale
2°	20	

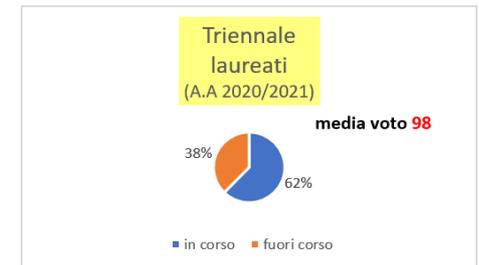
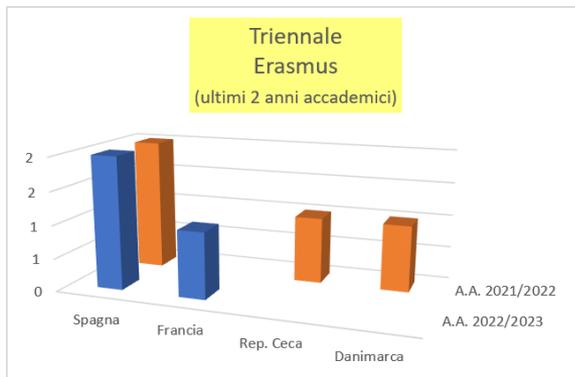
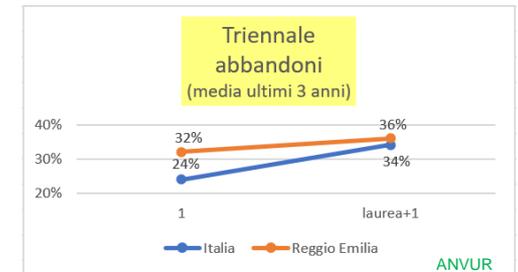
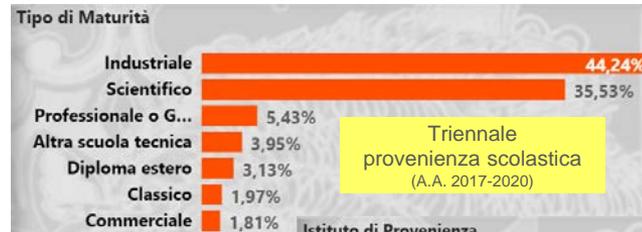
**Totale iscritti 137**



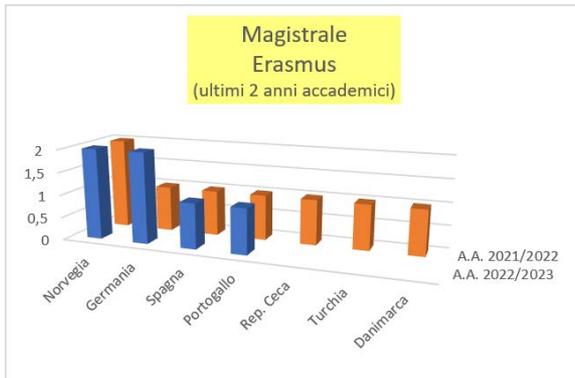
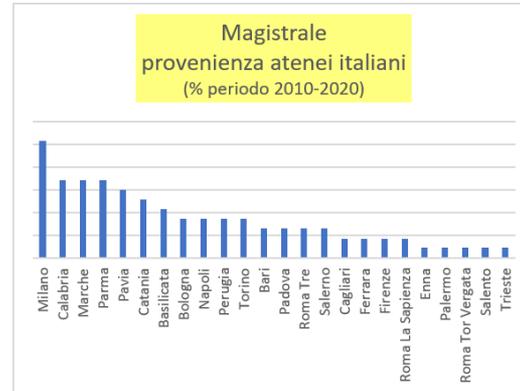
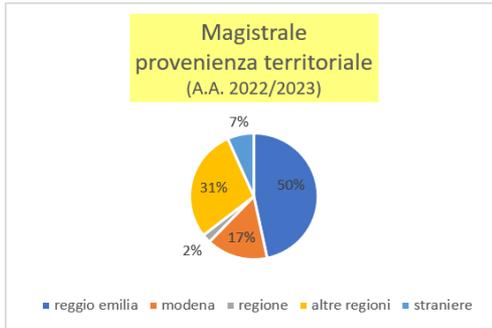
# Ingegneria Meccatronica L e LM immatricolazioni (fonte UNIMORE)



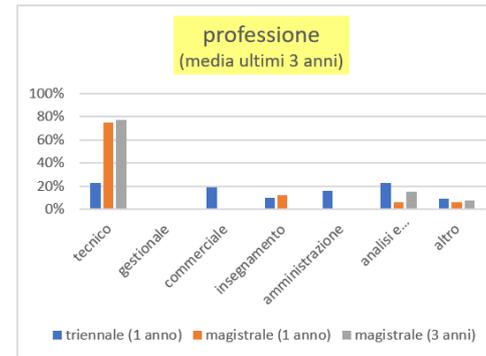
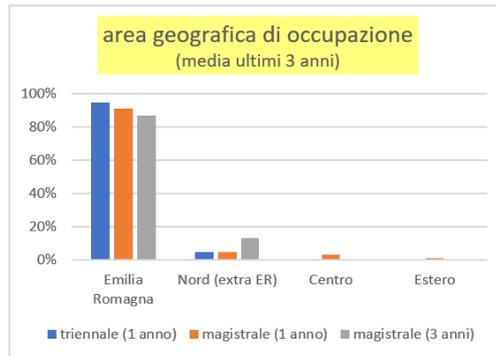
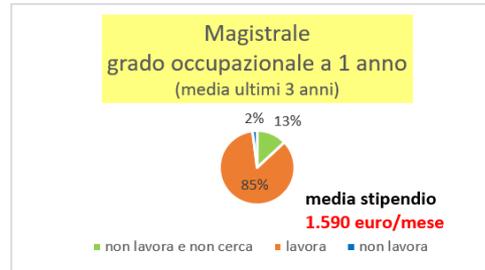
# Ingegneria Meccatronica - laurea formazione (fonte UNIMORE, ANVUR)



# Ingegneria Meccatronica - laurea magistrale formazione (fonte UNIMORE, ANVUR)



# Ingegneria Meccatronica L e LM occupazione (fonte ALMALAUREA)



- Conferma/aggiornamento dei profili culturali e professionali di interesse, in termini di:
  - funzione in un contesto di lavoro
  - competenze associate alla funzione
  - sbocchi occupazionali
- Conferma/aggiornamento delle attività formative previste
- Valutazione delle competenze e del livello di apprendimento dei nostri neo laureati



# Corso di laurea sulla transizione elettrica? ...futuro nella sede di Reggio Emilia?

- La transizione elettrica sarà un processo trainante per gli sviluppi tecnologici del prossimo futuro.
- Lo sviluppo di figure capaci di progettare e gestire nuove tecnologie elettriche ed energetiche per industria e servizi sarà fondamentale
- A UNIMORE si sta discutendo della possibilità di aprire un corso di studi, possibilmente anche a orientamento professionale, su questi argomenti