COMITATO DI INDIRIZZO DEL CORSO DI LAUREA A ORIENTAMENTO PROFESSIONALE IN TECNOLOGIE PER L'INDUSTRIA INTELLIGENTE DEL GIORNO 19 DICEMBRE 2024

Data: 19 Dicembre 2024
Luogo: Sala Riunioni del Tecnopolo di Reggio Emilia, Piazzale Europa 1 (RE)

Partecipanti alla riunione

Nome	Funzione
Alberto Seligardi	Responsabile Area Ufficio Studi e Education presso Unindustria Reggio Emilia
Massimo Mantovani	Presidente dell'Ordine dei Periti di Reggio Emilia
Enrico Pivetti	Presidente dell'Ordine dei Periti di Modena
Ughetta Fabris	Coordinatrice Area Education presso CNA Reggio Emilia
Giorgio Zucchi	Head of R&D Engineering presso Coopservice
Alfeo Carretti	Amministratore Delegato di Atlantic Man S.r.l.
Cristian Secchi	Presidente del Corso di Laurea a Orientamento Professionale in Tecnologie per l'Industria Intelligente
Roberto Raffaeli	Membro del gruppo AQ del Corso di Laurea a Orientamento Professionale in Tecnologie per l'Industria Intelligente
Matteo Strozzi	Membro del gruppo AQ del Corso di Laurea a Orientamento Professionale in Tecnologie per l'Industria Intelligente

Inizio della riunione (ore 17:10)

ORDINE DEL GIORNO

1. Stato della formazione professionalizzante
2. Azioni intraprese per lo sviluppo della formazione professionalizzante
3. Raccolta pareri di indirizzo del Comitato

Il Presidente del Corso di Laurea presenta lo stato della formazione professionalizzante presso il Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria di Reggio Emilia (DISMI). Evidenzia la presenza di alcuni Corsi a orientamento professionale nella Regione Emilia-Romagna, tra i quali una Laurea in Meccatronica a Bologna e una Laurea in Tecnologie per l'Industria Digitale a Ferrara, simili alla proposta del DISMI. Questi Corsi a orientamento professionale vanno incontro alla forte richiesta di tecnici in campo ingegneristico con indirizzo meccatronica e tecnologie dell'informazione presente in Emilia-Romagna. Allo stesso tempo evidenzia come l'attuale Corso di Laurea a orientamento professionale in Tecnologie per l'Industria Intelligente si confermi su numeri crescenti e riceva da parte degli studenti un grado di soddisfazione molto elevato nei questionari di valutazione della didattica.

Sempre a proposito della formazione professionalizzante il Presidente ricorda che il Corso di Laurea Professionalizzante in Tecnologie per l'Industria Intelligente dall'anno accademico 2023/2024 è abilitante all'iscrizione all'Albo dei Periti Industriali Laureati nelle Sezioni "Meccanica ed Efficienza Energetica" e "Impiantistica elettrica e automazione". Questo nuova opportunità ha portato alla revisione dell'ordinamento, alla elaborazione di una nuova offerta formativa della LP e al ribilanciamento delle attività didattiche e di laboratorio secondo un orientamento rivolto verso le tecnologie abilitanti, nei termini di più ore di laboratorio e di tirocinio (esperienza industriale) durante il percorso formativo e di più sinergia/interazione con le realtà territoriali. In particolare, è il Tirocinio Pratico Valutativo svolto nel III anno di Corso a determinare il settore di abilitazione (la sezione dell'Albo) a cui lo studente può scegliere di iscriversi dopo il conseguimento della Laurea. L'esame finale comprende lo svolgimento di una Prova Pratica Valutativa delle competenze professionali acquisite con il tirocinio interno al Corso di Laurea.

Per quanto riguarda le azioni intraprese per lo sviluppo e la promozione della formazione professionalizzante, il Presidente sottolinea l'importanza di SUPER (Scuola Universitaria per le Professioni Tecniche dell'Emilia-Romagna) e la proficua collaborazione con ITS (Associazione Scuola Politecnica Emilia-Romagna). A tale proposito, dopo l'emanazione del "Decreto Passerelle" (DM 247/2023), che regolamenta la qualità e la quantità dei CFU che possono essere riconosciuti per il passaggio da ITS Maker a LP, è stata predisposta una nuova tabella di riconoscimento CFU per il passaggio da ITS-Meccatronica (sede di Reggio Emilia) a Laurea Professionalizzante in Tecnologie per l'Industria Intelligente.

Il Presidente riassume le iniziative che sono state svolte in collaborazione all'Ordine dei Periti e rivolte agli studenti iscritti alla Laurea Professionalizzante in vista dell'abilitazione all'Albo. Illustra quindi tutte le attività di orientamento in ingresso per i Corsi di Laurea del DISMI, in particolare il Corso di Laurea Professionalizzante in Tecnologie per l'Industria Intelligente, che sono state svolte dai docenti del DISMI, vale a dire incontri di presentazione delle Lauree Triennali, tirocini formativi, attività di PCTO e seminari tematici, in diversi Istituti Superiori delle province di Reggio Emilia e di Modena, le iniziative di orientamento dedicate alla Laurea Professionalizzante in collaborazione con SUPER (Salone Job & Orienta di Verona 27-30/11/2024, evento LP a Reggio Emilia 14/01/2025) e le attività di Ateneo (UNIMORE Orienta 21/02/2024, Open Day DISMI 29/02/2024).

Per quanto riguarda infine le azioni di sviluppo pianificate per l'a.a. 2024-2025, il Presidente sottolinea prima di tutto l'obiettivo di avere la presenza di almeno un seminario aziendale all'interno di ogni Insegnamento del Corso di Laurea Professionalizzante. Già nel 2024 un numero elevato di Insegnamenti ha ospitato un seminario tenuto da un'azienda o da uno studio professionale. L'obiettivo è quindi quello di aumentare il numero di seminari, fino a rendere strutturale la presenza di un'azienda o di uno studio professionale all'interno di ogni Insegnamento. A tale fine è stato costruito un pool di oltre 60 aziende/studi ed è stata svolta dal Referente dell'Orientamento in Uscita una promozione diretta delle proposte di tirocinio agli studenti della Laurea Professionalizzante.

Per raggiungere una maggiore interazione col territorio un obiettivo importante è quello di organizzare nuovi eventi di orientamento ai tirocini in collaborazione con le aziende. Si vuole inoltre promuovere l'internazionalizzazione del Corso di Laurea Professionalizzante offrendo agli studenti la possibilità di svolgere il tirocinio pratico valutativo oppure un intero semestre di studio all'estero. A tale scopo è stata effettuata una visita presso la Saxion University of Applied Sciences (Olanda) ed è stata stipulata una convenzione con ICAM (Francia). L'ultimo obiettivo prefissato è quello di implementare la nuova procedura per la Laurea, con un particolare riferimento alla Prova Pratica Valutativa da svolgere al termine del Corso di Laurea Professionalizzante che sarà propedeutica all'iscrizione all'Albo.

Interventi e pareri dei partecipanti al Comitato di Indirizzo (ore 18:10)

Alberto Seligardi si complimenta per il numero crescente di iscritti alla Laurea Professionalizzante. Sottolinea inoltre che il passaggio da ITS a Laurea Professionalizzante viene effettuato non solo da studenti-lavoratori, ma per la maggior parte da studenti a tempo pieno. Osserva che ancora pochi studenti si trasferiscono dalla Laurea Triennale in Ingegneria alla Laurea Professionalizzante, preferendo purtroppo abbandonare gli studi. Sottolinea quindi la necessità di insistere su questo punto avvisando tramite e-mail studenti della triennale in difficoltà con il proprio percorso della possibilità di iscriversi alla Laurea Professionalizzante. Come nota positiva osserva che sono presenti pochi abbandoni dalla Laurea Professionalizzante. Suggerisce infine l'opportunità di implementare l'attività di orientamento da fare alle imprese in vista dei tirocini (ora cambiati come regolamentazione), offrendo la disponibilità come Unindustria di fare da collettore di eventuali nuove imprese interessate a proporre propri tirocini. Apprezza inoltre l'idea di svolgere seminari tematici da parte delle aziende all'interno dei corsi.

Enrico Pivetti sottolinea l'importanza di definire correttamente il progetto del tirocinio ed avanza la proposta di coinvolgere anche gli Studi Professionali nei tirocini (soprattutto quelli rivolti agli studenti del terzo anno), chiarendo loro i criteri da adottare nella progettazione del percorso di tirocinio. Per quanto riguarda la prova pratica valutativa, da svolgere prima dell'ottenimento della Laurea e propedeutica all'iscrizione all'Albo dei Periti Laureati, sottolinea l'importanza di inserire un tutor appartenente all'Ordine dei Periti come tramite tra le aziende e l'Ordine stesso. Infine, afferma che la formazione deontologica (erogata dal CNPI) da un lato riduce il numero di CFU del tirocinio pratico valutativo del III anno svolti dallo studente in azienda (da 24 a 21 CFU) ma dall'altro lato permette di veicolare la funzione dell'ordine e dà la possibilità all'azienda di assumere un lavoratore iscritto all'Albo dei Periti Laureati.

Ughetta Fabris evidenzia l'importanza della sinergia tra imprese e Università nelle presentazioni effettuate presso le Scuole Superiori, non escludendo alcun Istituto, anche quelli che si trovano nelle province limitrofe o che presentano una impostazione più umanistica. Cita nello specifico istituti quali il "D'Arzo" e "Ariosto". Sottolinea inoltre la necessità di incrementare la componente femminile tra gli iscritti alla Laurea Professionalizzante, proponendo di iniziare gli incontri di orientamento già nelle Scuole Secondarie di I Grado. Propone infine di incrementare il numero di presentazioni della Laurea Professionalizzante alle aziende anche di settori attigui ma diversi dalla Meccatronica e di dimensioni tra loro differenti, anche focalizzando sulla formulazione di proposte di tirocinio. Il Presidente del Corso di Laurea si rende disponibile. Richiama infine l'attenzione sulla necessità di chiarire anche agli studenti le nuove procedure relative all'abilitazione.

Massimo Mantovani sottolinea che, a sua conoscenza, molti lavoratori già in possesso del diploma di Scuola Secondaria Superiore stanno pensando di iscriversi alla Laurea Professionalizzante per aumentare le competenze, per migliorare la posizione in azienda,

per cambiare azienda o settore. Per questo ritiene importante offrire la possibilità di riconoscimento di CFU per l'attività lavorativa svolta a questi studenti-lavoratori che manifestano esigenze formative anche in età avanzata.

Alberto Seligardi rimarca l'importanza del fatto che le imprese che offrono un tirocinio pratico valutativo siano distribuite in tutti e due i settori (meccanica/energetica e impiantistica/automazione) presenti all'interno dell'Albo dei Periti Laureati. Il Presidente Secchi rimarca che le prime esperienze stanno procedendo in maniera regolare, anche se ancora limitate in numero perché limitate ad una decina di studenti che hanno fatto il passaggio dal vecchio ordinamento a quello nuovo.

Giorgio Zucchi sottolinea la difficoltà nella gestione amministrativa dei tirocini del II anno da parte delle aziende. Infatti, le proposte di tirocinio del II anno devono essere diverse da quelle del III anno perché, a differenza di queste ultime, non si concretizzano in una assunzione. Rimarca inoltre la necessità di rendere strutturale la testimonianza aziendale nell'ambito degli Insegnamenti della Laurea Professionalizzante, esperienza a cui ha partecipato in prima persona con riscontro positivo. A tale scopo propone lo svolgimento di esami ibridi, nei quali l'azienda che ha svolto la propria testimonianza nell'Insegnamento (ad esempio con un seminario di 9 ore pari a 1 CFU) tiene anche una parte dell'esame (ad esempio propone 1 esercizio nel quale si deve analizzare un caso studio relativo al seminario tenuto). In alternativa l'azienda può svolgere tutti e 3 i CFU di laboratorio e poi gestire la relativa parte dell'esame. Osserva che tale approccio è proficuo per l'azienda che si vede orientare l'attività formativa alle proprie esigenze già durante il percorso di studi.

Alfeo Carretti afferma che, a suo parere, il Corso di Laurea Professionalizzante è molto adatto alle donne e non solo agli uomini. A tale proposito ricorda che è presente un finanziamento da parte di SUPER per incentivare l'iscrizione di studentesse. Ritiene inoltre interessante sapere la zona di provenienza degli iscritti per orientarli meglio nella scelta dell'azienda in cui svolgere il tirocinio, privilegiando gli studenti che hanno l'azienda più vicino a casa. Propone anche di predisporre un questionario per chiedere agli studenti che cosa vogliono dalla Laurea Professionalizzante e cosa si aspettano di fare nel lavoro, quali aziende conoscono, quali esperienze lavorative hanno già e quale indirizzo preferiscono. Il mercato del lavoro infatti sta cambiando, le aziende si stanno internazionalizzando e chiedono persone disposte a lavorare per un periodo in uno stabilimento all'estero.

Massimo Mantovani propone a tale proposito di organizzare un evento di orientamento al mondo del lavoro tra il I e il II anno della Laurea Professionalizzante con la testimonianza di aziende dei 2 settori (meccanica/energetica e impiantistica/automazione) per poter

scegliere meglio l’indirizzo del III anno e il settore di abilitazione dell’Albo dei Periti Laureati. Il Presidente del Corso di Laurea concorda e ricorda che la possibilità di svolgere due tirocini diversi amplia l’esperienza dello studente.

Fine della riunione (ore 19:10)

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria

Riunione del Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea ad Orientamento Professionale in Tecnologie per l'Industria Intelligente Università di Modena e Reggio Emilia

19 Dicembre 2024
ore 17.00

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 al Corso di Laurea ad Orientamento Professionale in Tecnologie per l'Industria Intelligente.***

Parti interessate esterne ai corsi di studio

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

- Alberto Seligardi (Responsabile Area Ufficio Studi ed Education presso Unindustria Reggio Emilia)
- Massimo Mantovani (Presidente dell'Ordine dei Periti di Reggio Emilia)
- Enrico Pivetti (Presidente dell'Ordine dei Periti di Modena)
- Ughetta Fabris (Coordinatrice Area Education di CNA Reggio Emilia)
- Giorgio Zucchi (Head of R&D Engineering presso Coopservice)
- Claudio Lodi (Amministratore Delegato di Lodi S.p.A)
- Alfeo Carretti (Amministratore Delegato di Atlantic Man S.R.L.)

Rappresentanti del Corso di Laurea

- Cristian Secchi — Presidente CdL a orientamento professionale in Tecnologie per l'industria Intelligente
- Roberto Raffaeli — Membro del gruppo AQ del corso a orientamento professionale in Tecnologie per l'Industria Intelligente
- Matteo Strozzi — Membro del gruppo AQ del corso a orientamento professionale in Tecnologie per l'Industria Intelligente

Personale dedicato alla laurea professionalizzante

- Alberto Locatelli (RTD-A)
  - insegnamento nell'ambito dell'ottimizzazione
  - Supporto per le attività di orientamento
- Filippo Bernabei (Dottorando)
  - Supporto per le attività di tutoraggio
  - Supporto per l'orientamento

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Agenda

- Stato della formazione professionalizzante
- Azioni intraprese per lo sviluppo della formazione professionalizzante
- Possibilità di un nuovo corso di laurea in Ingegneria Energetica
- Raccolta pareri di indirizzo del Comitato

La formazione professionalizzante

- Attiva a Reggio Emilia dall'A.A: 2018/2019
  - LP in Ingegneria per l'Industria Intelligente;
  - numero programmato: 50

- Dall'A.A: 2021/2022
  - LP in Tecnologie per l'Industria Intelligente (DM 446/2020)
  - numero programmato: 50

- Dalla LP in Ingegneria per l'Industria Intelligente alla LP in Tecnologie per l'Industria Intelligente
  - Più laboratorio → Paradigma Learning by Doing
  - Più tirocinio → Esperienza industriale all'interno del percorso formativo
  - Più sinergia → Interazione con le realtà territoriali (es.: tirocini)

La formazione professionalizzante

- Dall'A.A. 2023/2024 LP abilitante per l'iscrizione all'albo dei Periti laureati

  - Ribilanciamento delle attività didattiche e di laboratorio (DM 684/2023, 687/2023)
    - Orientamento verso le tecnologie abilitanti

  - Il titolo di studio abilita all'iscrizione alle sezioni "Meccanica ed Efficienza Energetica" e "Impiantistica elettrica e automazione"

Lauree Professionalizzanti in Emilia-Romagna

Tecnologie per l'industria intelligente

Costruzioni e gestione del territorio

Tecnologie per l'industria digitale



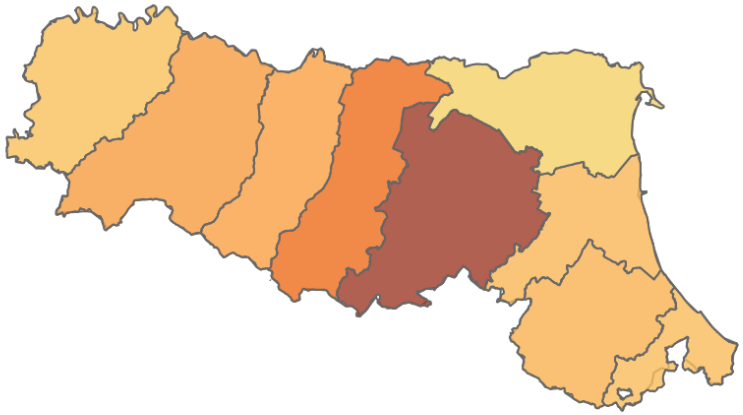
Tecnologie dei sistemi informatici

- Costruzioni, infrastrutture e territorio
- Interprete in Lingua dei Segni Italiana (LIS) e Lingua dei Segni Italiana Tattile (LIST) – InLIST
- Qualità e Approvvigionamento di Materie Prime per l'Agro-Alimentare

- Meccatronica
- Compositi Polimerici
- Metodologie Chimiche per prodotti e processi
- Tecniche per l'edilizia e il territorio

La situazione in Emilia-Romagna

35.600 entrate previste



Professioni più richieste

- top 4 -

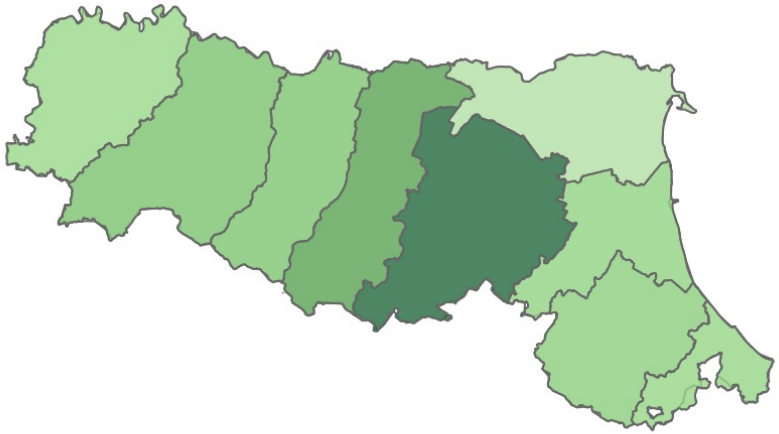
Dirigenti, professioni con elevata specializzazione e tecnici	Tecnici dei rapporti con i mercati	930
	Tecnici in campo ingegneristico	710
	Tecnici della salute	710
	Ingegneri	360
Impiegati, professioni commerciali e nei servizi	Esercenti ed addetti nelle attivita' di ristorazione	5,880
	Addetti alle vendite	4,000
	Addetti alla segreteria e agli affari generali	1,170
	Professioni qualificate nei servizi sanitari e sociali	690
Operai specializzati e conduttori di impianti e macchine	Conduttori di veicoli a motore e a trazione animale	1,340
	Meccanici artigianali, montatori, riparatori, manutentori macchine fisse/mobili	1,060
	Operai specializzati addetti alle rifiniture delle costruzioni	1,040
	Operai specializzati addetti alle costruzioni e mantenimento di strutture edili	990
Professioni non qualificate	Personale non qualificato addetto allo spostamento e alla consegna merci	2,510
	Personale non qualificato nei servizi di pulizia	2,190
	Personale non qualificato nella manifattura	300
	Personale non qualif. addetto servizi di custodia edifici, attrezzature e beni	60

Fo

La situazione in Emilia-Romagna

35.600 entrate previste

Visualizzazione dati



Indirizzi di studio più richiesti

- top 4 -

Livello universitario	Indirizzo economico	1,260
	Indirizzo insegnamento e formazione	770
	Indirizzo ingegneria industriale	400
	Indirizzo sanitario e paramedico	310
Istruzione tecnica superiore	Meccatronica	320
	Tecnologie della'informazione, della comunicazione e dei dati	100
	Tecnologie per i beni e le attività artistiche e culturali e per il turismo	80
	Servizi alle imprese e agli enti senza fine di lucro	60
Livello secondario	Indirizzo amministrazione, finanza e marketing	2,790
	Indirizzo meccanica, meccatronica ed energia	1,380
	Indirizzo turismo, enogastronomia e ospitalita'	1,310
	Indirizzo socio-sanitario	730
Qualifica di formazione o diploma professionale	Indirizzo ristorazione	2,690
	Indirizzo meccanico	2,050
	Indirizzo sistemi e servizi logistici	1,980
	Indirizzo servizi di vendita	1,550
Scuola dell'obbligo	Scuola dell'obbligo	7,120

Profili dei laureati

- **Tecnico laureato specializzato in meccanica ed efficienza energetica**

  - **Funzioni in un contesto di lavoro:** Opera nelle imprese che si occupano di produzione di macchine e sistemi per diversi comparti produttivi. In tali imprese, svolge funzioni di progettazione all'interno dell'ufficio tecnico, al fine di migliorare prodotti esistenti. Opera con funzioni di consulente nella definizione e nella gestione di sistemi complessi, tipici dell'Industria 4.0 e dei sistemi produttivi innovativi.

  - **Sbocchi occupazionali:** Esercizio della professione di perito industriale laureato per il settore di specializzazione in meccanica ed efficienza energetica, aziende manifatturiere del settore meccanico, meccatronico ed oleoidraulico.

Profili dei laureati

- **Tecnico laureato specializzato in impiantistica elettrica e automazione**

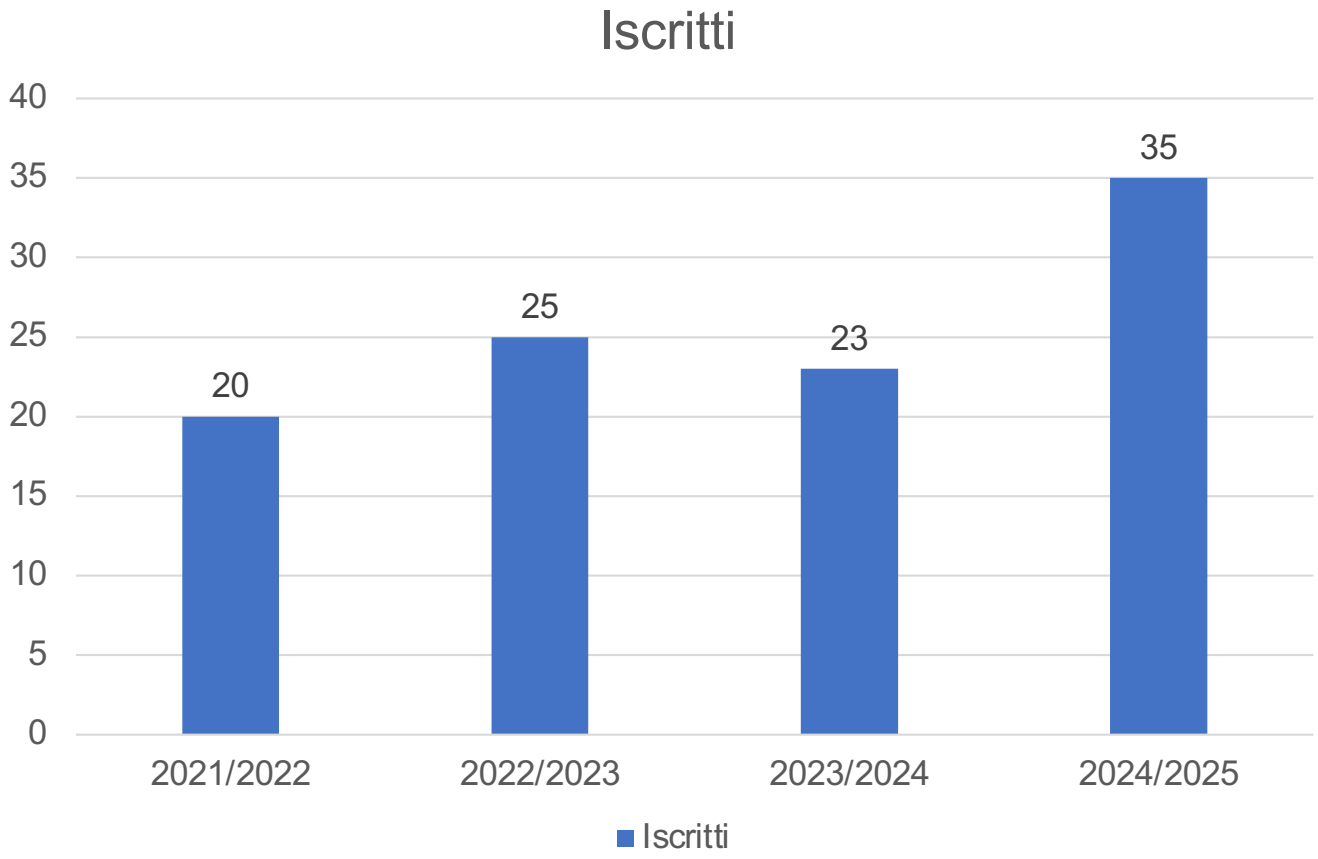
  - **Funzioni in un contesto di lavoro:** Opera nelle imprese che producono sistemi e servizi di automazione per l'industria, quali macchine per l'automazione industriale, sistemi per la logistica automatica, e sistemi per l'automazione del controllo di produzione. In tali imprese, svolge funzioni di affiancamento alla progettazione nell'ufficio tecnico, per lo sviluppo di nuovi sistemi di automazione e il miglioramento di sistemi esistenti.

  - **Sbocchi occupazionali:** Esercizio della professione di perito industriale laureato per il settore di specializzazione in impiantistica elettrica e automazione, aziende manifatturiere del settore meccanico e meccatronico, aziende di logistica, aziende per l'automazione industriale.

SUPER

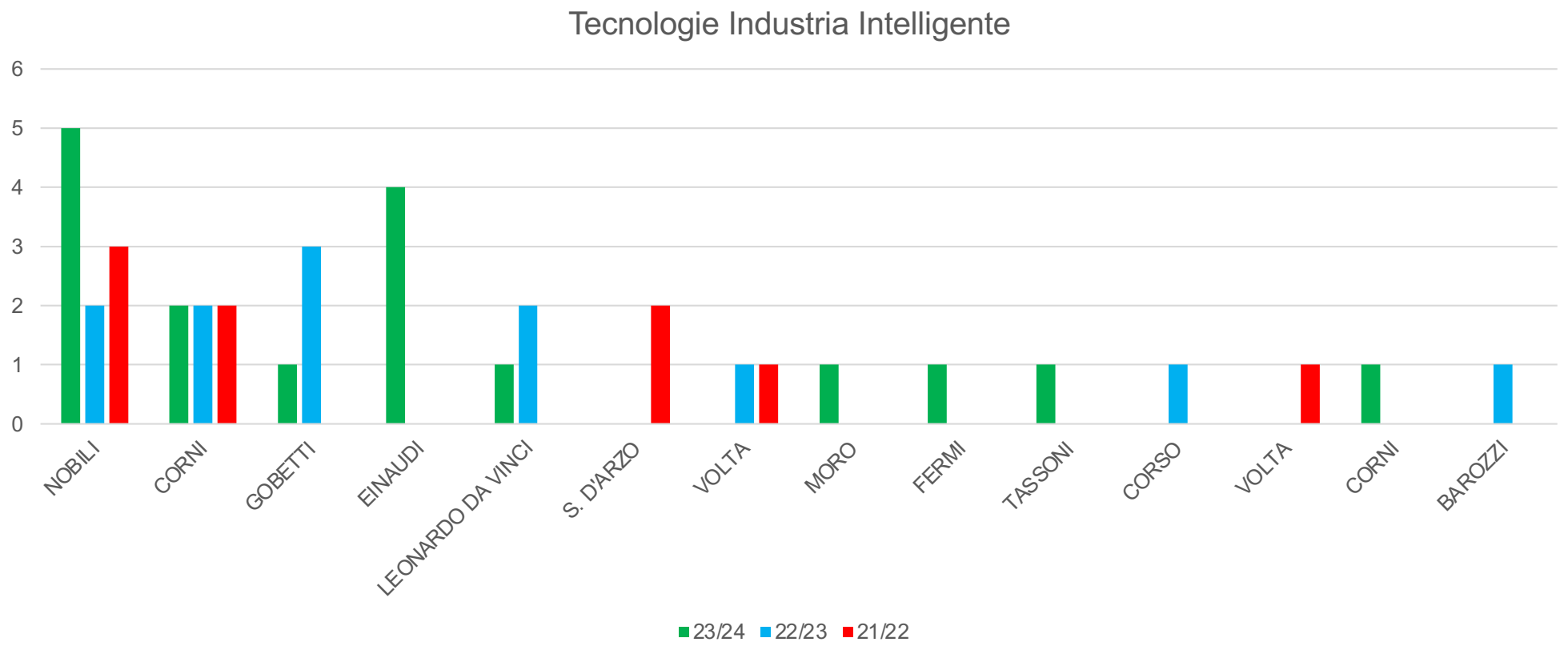
- Scuola Universitaria per le Professioni Tecniche –Emilia Romagna (SUPER): Ente Regionale **per lo sviluppo e la promozione della formazione professionalizzante**
- PARTNER
  - Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
  - **Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia**
  - Università di Ferrara
  - Università di Parma
  - Politecnico di Milano
  - Polo territoriale di Piacenza e Università Cattolica del Sacro Cuore - Campus di Piacenza
  - Confindustria Emilia Centro
  - Confindustria Piacenza
  - Confindustria Romagna
  - Unione Parmense degli Industriali
  - Unindustria Reggio Emilia
  - **Associazione Scuola Politecnica Its Emilia-Romagna.**

Andamento Iscrizioni



- Aumento del 52%
- Totale iscritti: 103
- Totale Laureati: 2

Tecnologie Industria Intelligente



L’esperienza formativa

- **Questionario valutazione della didattica A.A. 23/24**
  - La soddisfazione complessiva per gli insegnamenti si attesta sull’83,6%,
  - La qualità della docenza è valutata positivamente in media a valori oltre l’80% degli studenti
  - Valutazione delle attività didattiche integrative (laboratori, tutorati, ecc.) a ottimi valori (88%)
  - Nessun insegnamento è valutato critico (punteggio inferiore al 40%)
  - **Dati in leggero calo rispetto all’A.A. 2022/2023**

- L’esperienza e la qualità didattica è molto positiva, con punte di eccellenza, per gli studenti del corso di laurea.

Revisione Ordinamento

- Decreto 684/23:
  - Possibilità di rendere la laurea professionalizzante abilitante per l'iscrizione all'albo dei periti industriali laureati
- Modifiche richieste
  - l'esame finale comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa delle competenze professionali acquisite con il tirocinio interno ai corsi di studio
  - almeno 48 crediti formativi universitari (CFU) sono acquisiti con lo svolgimento di attività di tirocinio pratico-valutativo (di seguito, TPV) interno ai corsi di studio.
  - le attività di TPV includono elementi di: deontologia professionale; elementi di diritto ed economia; salvaguardia dell'ambiente e consumi energetici; prevenzione infortuni e igiene del lavoro; informatica.
  - I corsi di studio in questa classe rivolti alla preparazione per l'accesso a una specifica sezione dell'albo professionale dei periti industriali laureati assegnano almeno 12 CFU ad un ambito caratterizzante coerente con tale sezione.

Revisione Ordinamento

- Mantenere l'offerta formativa il più possibile simile a quella corrente

- Adeguare l'ordinamento per rendere la LP abilitante per i seguenti settori dell'albo dei periti laureati:
  - Meccanica ed efficienza energetica
  - Impiantistica elettrica e automazione

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Nuova Offerta Formativa

	Insegnamento	Semestre	AULA	LAB	TPV
Anno 1	Matematica per l'Ingegneria	1	4	2	0
	Programmazione di Calcolatori	1	3	3	0
	Progettazione CAD 3D	1	3	3	0
	Normativa di Sicurezza Ambienti di Lavoro	1	4	2	0
	Fisica dei Corpi	2	6	0	0
	Elettronica Applicata	2	3	4	0
	Termotecnica Industriale	2	2	5	0
	Inglese Tecnico	2	6	0	0
Anno 2	Sistemi di Supporto alle Decisioni	1	3	3	0
	Architetture e Programmazione di Controllori Industriali	1	2	4	0
	Automazione a Fluido	1	3	4	0
	Strumenti e Metodi di Progettazione Industriale	1	6	4	0
	Dinamica delle Vibrazioni e Laboratorio	1	3	6	0
	TPV II Anno	2	0	0	24
Anno 3	Internet of Things	1	2	4	0
	Inverter e Macchine Elettriche per l'Industria	1	2	5	0
	Logistica e Sistemi di Produzione	1	2	4	0
	Robotica Collaborativa	1	2	5	0
	Sicurezza dei Sistemi di Produzione, Macchine e Robot	1	2	4	0
	TPV III Anno	2	0	0	24

LP Abilitante - Attivazione

- Attivato nell'A.A. 2023/2024 il primo anno
- Nell'A.A. 2024/2025 è stato attivato il secondo anno
- Nell'A.A. 2024/2025 è stato attivato il terzo anno.
  - Concesso agli iscritti del terzo anno del corso di laurea non abilitante di passare al nuovo ordinamento. Procedura di riconoscimento crediti implementata

LP Abilitante - TPV

- I tirocini pratici valutativi sono stati definiti in collaborazione con SUPER e CNPI
- Il TPV sarà l'attività che definirà il settore di abilitazione

- TPV II Anno (24 CFU=600 ore)
  - Tirocinio «general purpose»

- TPV III Anno (21 CFU = 525 ore + 3 CFU = 75 ore)
  - 3 CFU per formazione deontologica (erogata da CNPI)
  - Tirocinio in ambito meccanica e energia
    - Abilitazione in Meccanica ed efficienza energetica
  - Tirocinio in ambito impiantistica e automazione
    - Abilitazione in Impiantistica elettrica e automazione

TPV II Anno

- Obiettivi formativi del tirocinio
  - Sviluppo delle competenze trasversali riguardanti l'uso di tecnologie nell'ambito industriale e/o professionale
  - Sviluppo delle competenze necessarie alla gestione di sistemi produttivi
  - Sviluppo delle capacità di utilizzo di strumenti per la gestione di sistemi produttivi
  - < Ulteriori obiettivi dell'azienda/studio professionale>
- Attività da svolgere in azienda/Studio professionale
  - Studio dei sistemi utilizzati dall'azienda per la risoluzione di problemi industriali (es.: produzione, assistenza, controllo qualità, etc.)
  - Affiancamento a personale esperto per l'apprendimento delle procedure relative al problema industriale identificato
  - Affiancamento a personale esperto durante la redazione della documentazione relativa all'obiettivo del tirocinio
  - Affiancamento a personale esperto durante l'attività di sviluppo relativa all'obiettivo del tirocinio.
  - <Ulteriori attività dell'azienda/studio professionale>

TPV III Anno – Meccanica ed Energia

- Obiettivi formativi del tirocinio
  - Sviluppo delle competenze trasversali riguardanti la progettazione e il miglioramento di sistemi meccanici, con particolare riferimento agli aspetti tecnologici delle lavorazioni.
  - Sviluppo delle competenze necessarie alla definizione e alla gestione di sistemi produttivi, con particolare riferimento alle tematiche relative alle tecnologie meccaniche e all'efficienza energetica.
  - Sviluppo delle capacità di utilizzo di strumenti elettronici e informatici per la gestione di impianti meccanici, processi produttivi e sistemi complessi
  - < Ulteriori obiettivi dell'azienda/studio professionale>
- Attività da svolgere in azienda/Studio professionale
  - Studio dei sistemi software utilizzati dall'azienda nell'ambito della progettazione dei sistemi meccanici e della gestione dei sistemi produttivi.
  - Affiancamento a personale esperto per l'apprendimento delle procedure relative alle tecnologie meccaniche e/o all'efficientamento energetico.
  - Affiancamento a personale esperto durante la redazione della documentazione relativa al miglioramento di sistemi meccanici complessi e alla definizione di sistemi produttivi innovativi.
  - Affiancamento a personale esperto durante l'attività di progettazione e sviluppo al fine di migliorare prestazioni meccaniche o di efficienza energetica dei prodotti esistenti.
  - <Ulteriori attività dell'azienda/studio professionale>

TPV III Anno – Automazione e Impianti

- Obiettivi formativi del tirocinio
  - Sviluppo delle competenze trasversali riguardanti la realizzazione di sistemi e servizi di automazione per l'industria quali macchine per l'automazione industriale, sistemi per la logistica e sistemi per l'automazione della produzione.
  - Sviluppo delle competenze necessarie alla progettazione e allo sviluppo di nuovi impianti o sistemi di automazione, e al miglioramento di sistemi già esistenti, operando a stretto contatto con il reparto produttivo e di industrializzazione dell'azienda.
  - Sviluppo delle capacità di utilizzo di strumenti elettronici e informatici per la progettazione e la gestione dell'impiantistica e/o di sistemi di automazione.
  - < Ulteriori obiettivi dell'azienda/studio professionale>
- Attività da svolgere in azienda/Studio professionale
  - Studio dei sistemi software utilizzati dall'azienda nella progettazione di impianti o di sistemi di automazione all'interno del reparto produttivo.
  - Affiancamento a personale esperto per l'apprendimento delle procedure di automazione e/o di impiantistica.
  - Affiancamento a personale esperto durante la redazione della documentazione relativa alla gestione di sistemi di automazione e/o dell'impianto.
  - Affiancamento a personale esperto durante l'attività di integrazione e sviluppo al fine di migliorare l'impianto esistente e la sua automazione.
  - <Ulteriori attività dell'azienda/studio professionale>

LP Abilitante – Passaggio da ITSMaker

- Decreto passerelle (DM247/2023) regolamenta la qualità e la quantità dei CFU che possono essere riconosciuti per il passaggio ITS a LP

- Nuova tabella di riconoscimento CFU per il passaggio da ITS-Meccatronica a LP in Tecnologie per l'industria intelligente
  - 81 CFU riconosciuti
  - Approvata dal CdA di ITSAcademy il 26/11/2024

Commenti Emersi dall'Incontro del 21/12/2023

- E' importante che gli studenti sappiano cos'è l'Ordine e i relativi compiti
- Importante portare le aziende a svolgere seminari durante i Corsi
- E' necessario effettuare attività di orientamento presso le Scuole Superiori, che spesso richiedono questo tipo di approccio.
- E' necessario lavorare sulle scuole, non solo nella provincia di Reggio Emilia ma anche di Modena e nel territorio regionale
- E' necessario effettuare un orientamento anche presso istituiti non tecnici.

LP Abilitante – Ordine dei Periti

Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria



L'Ordine dei Periti per la Laurea Professionalizzante

Evento rivolto a tutti gli studenti iscritti al Corso di Laurea in Tecnologie per l'Industria Intelligente per approfondire il ruolo dell'Ordine, le opportunità professionali e le prospettive di carriera

Organizzato da Alberto Locatelli e Filippo Bernabei (SUPER)

Orientamento in Ingresso

- Incremento notevole delle attività di orientamento in ingresso per i corsi di laurea del dipartimento e, in particolare, per il corso di laurea professionalizzante in tecnologie per l'industria intelligente

- Partecipazione a iniziative di orientamento dedicate alla laurea professionalizzante in collaborazione con SUPER

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Tirocini Formativi

Titolo del Tirocinio Formativo	Docente	Posti disponibili	Istituto	n. studenti totali
Modellazione di meccanismi reali	D'Elia Gianluca	1/settimana	"Einaudi" - Correggio "Einaudi" - Correggio	2
Elastomeri piezoelettrici per sensori innovativi	Castagnetti Davide	massimo 4		0
Sistemi Energetici	Montorsi Luca	2 per periodo	"Selmi" - Modena	1
Materiali ed economia circolare: la progettazione green	Montorsi Monia	1	"Wiligelmo" - Modena	3
Laser per trattamenti superficiali	Orazi Leonardo	2	"Gobetti" - Scandiano	2
Realizzazione di meccanismi elementari	Cocconcelli Marco	1/settimana	"Volta" - Sassuolo "Pascal" - Reggio "Pascal" - Reggio "Pascal" - Reggio	4
				12

Attività PCTO

PASCAL

- Protocollo di intesa per orientamento già attivo
- Percorso triennale (classi III, IV, V) realizzato da dottorandi (2000€ in fondi di ricerca)
- AA 2023/24
  - Classi terze: Data science 22.5h (**Cavecchia, Magnani**) **26 studenti**
  - Classi quarte: Intelligenza artificiale 12h (**Finistrella, Rossini**) **18 studenti**
- AA 2024/25
  - Classi terze: Data science
  - Classi quarte: Intelligenza artificiale
  - Classi quinte: Robotica

Attività PCTO

NOBILI

- Predisposizione convenzione
- AA 2023/24
  - Classi quinte: Direttiva macchine in robotica (**Furnari**) **20 studenti**
- AA 2024/25
  - Classi quarte: Esempio applicativo in Labview
  - Classi quinte: Direttiva macchine in robotica ed esempio in Robotstudio

WILIGELMO

- Predisposizione convenzione
- AA 2024/25
  - Classe terza del potenziamento informatico: Data science

Interresse anche di altri istituti ma serve disponibilità ulteriori dottorandi

Seminari Tematici

9/02/2024 Liceo Scientifico Wiligelmo Modena **75 studenti**

- La matematica del traffico – **Rossi**
- Utilizzo delle fonti fossili e delle fonti rinnovabili nei sistemi energetici – **Montorsi L.**
- Interazione uomo-robot: come renderla intuitiva? – **Villani**

9/03/2024 Liceo Scientifico Tassoni Modena **80 studenti**

- Utilizzo delle fonti fossili e delle fonti rinnovabili nei sistemi energetici – **Montorsi L.**
- Interazione uomo-robot: come renderla intuitiva? – **Villani**

27/04/2024 ITIS Fermi Modena **40 studenti**

- Sensori autoalimentati per applicazioni industriali – **Bertacchini**

Partecipazione ad Attività di Ateneo

UNIMORE Orienta – Lauree Triennali

21/02/2024 9.00-9.45 in streaming **80 studenti collegati**

- Relatori: Ferraguti, Montorsi M, Secchi, Spaggiari

Open Day DISMI

29/02/2024

Sede:

Tecnopolo di Reggio Emilia

piazzale Europa 1, Reggio Emilia

Posti disponibili:

200 al mattino e 100 al pomeriggio

29/02/2024: 205 (mattina - chiuse) 116 (pomeriggio)

2 turni mattina (180 studenti) + 1 turno pomeriggio (90 studenti)

Sessione mattutina (2 turni)

SALA CONFERENZE
9.00-9.20: Introduzione DISMI (campus, offerta formativa, servizi e benessere universitario, progetti “Non solo didattica”)
9.20-9.30: Sbocchi occupazionali
9.30-10.10: Testimonianze aziendali (Ronzoni - E80 Group, Zucchi - CoopService, Mazzoni, LP)
10.10-10.30: Tavola rotonda: i CdS ed il mondo del lavoro
LABORATORI
10.30-12.00: Visita guidata ai laboratori e dimostrazioni pratiche (10 DEMO + Project RED)

Sessione pomeridiana (1 turno)

SALA CONFERENZE
15:00-15:20 Introduzione DISMI (campus, offerta formativa, servizi e benessere universitario, progetti “Non solo didattica”)
15:20-15:30: Sbocchi occupazionali
15:30-16:10: Testimonianze aziendali (video pillole)
16:10-16:30: Tavola rotonda: i CdS ed il mondo del lavoro
LABORATORI
16:30-18.00: Visita guidata ai laboratori e dimostrazioni pratiche (10 DEMO + Project RED)

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Open Day DISMI

Demo disponibili

ING-INF/03	Pancaldi
ING-IND/13	D'Elia
ING-INF/04	Furnari
ING-IND/14	Sorrentino, Nicolini, Mizzi
ING-INF/01 e ING-IND/22	Bertacchini
ING-IND/10	Sedoni, Campanelli
ING-IND/08-09	Montorsi L
ING-IND/17	Coruzzolo, Forgione
ING-IND/35	Bellesia
ING-IND/16	Mazzonetto
Project RED	Pancaldi + studenti

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Open Day DISMI



















Iniziative di Ateneo

PNRR

Investimento 1.6: “Orientamento attivo scuola - università”
Missione 4 “Istruzione e ricerca”

Modulo 3

Area Scientifico – Tecnologica (3 ore in presenza)

Serie di incontri di orientamento per scuole su tematiche STEM

- 8 Febbraio 2024 **Tassoni** 11.00-14.00 Ferraguti (con FIM)
- 16 Febbraio 2024 **Gobetti** 11.00-14.00 Lolli – D’Elia
- 25 Marzo 2024 **Corni** 09.00-12.00 Sovrano (con FIM)
- 8 Aprile 2024 **Spallanzani** 09.00-12.00 Ferraguti
- 16 Aprile 2024 **Zanelli** 11.00-14.00 Lolli – D’Elia

Incontri di presentazione Lauree Triennali

01/12/2023 Nobili — **140 studenti**

- Ferraguti, Secchi, Montorsi M., Cocconcelli

23/12/2023 Pascal — **20 studenti**

- Ferraguti

25/01/2024 Leonardo Da Vinci — **40 studenti**

- Ferraguti

02/02/2024 Moro — **30 studenti**

- Ferraguti, Montorsi M.

16/02/2024 Einaudi — **100 studenti**

- Ferraguti, Secchi (con CNA)

Incontri di presentazione Lauree Triennali

01/03/2024 Secchi — **40 studenti**

- Ferraguti (con CNA)

27/03/2024 Spallanzani e Ariosto — **40 studenti**

- Ferraguti, Montorsi M.

03/04/2024 Russell — **50 studenti**

- Ferraguti (con CNA)

19/04/2024 Corni — **120 studenti**

- Ferraguti, Secchi

Iniziative SUPER

- Partecipazione al salone Job&Orienta di Verona
  - 27-30/11
  - 60.000 partecipanti
  - Alberto Locatelli per la LP

- Evento LP a Reggio Emilia
  - 14/01/2025
  - 80 iscritti
  - Responsabili: Alberto Locatelli, Filippo Bernabei, Federica Ferraguti

Orientamento in Uscita

- Un numero crescente di insegnamenti ospita un seminario tenuto da un'azienda e/o studio professionale
  - Aumentare il numero di seminari, fino a rendere strutturale la presenza di un'azienda/studio all'interno di un insegnamento
- Costruito un Pool di aziende/studi per l'A.A. 2024/2025
  - Oltre 60 aziende/studi
  - Raccolta diretta (mail del referente per l'orientamento in uscita) delle proposte di tirocinio
  - Promozione diretta (mail agli studenti) delle proposte.
  - Processo in corso per AA 2024/2025. Per ora nessuna lamentela/richiesta per trovare tirocinio

Tirocini – A.A. 2023/2024

- Le competenze di base e l'impegno dei tirocinanti sono stati ritenuti ottimi dall'80% dei tutor aziendali e buoni dal 20%.
  - Ottima preparazione degli studenti

- Gli studenti del corso di laurea sviluppano maggiormente le seguenti competenze: competenze tecnico professionali:
  - capacità di adattamento alle nuove situazioni, capacità di lavorare per obiettivi in base ai tempi e alle scadenze fissate dal tutor aziendale, capacità di lavorare in gruppo.

Tirocini – A.A. 2023/2024

- Tutti i tutor aziendali hanno valutato positivamente (l'80% molto positivamente) il raggiungimento degli obiettivi del tirocinio e sono soddisfatti dell'attività del tirocinante.

- I punti di forza dei tirocinanti sono risultati essere:
  - propensione al lavoro di gruppo
  - capacità di apprendere le informazioni necessarie per risolvere un problema
  - capacità tecniche e relazionali
  - Il servizio di gestione del tirocinio è risultato soddisfacente per il 100% dei casi.

Azioni di sviluppo del corso di laurea

- Maggiore interazione con il territorio
  - Eventi di orientamento ai tirocini in collaborazione con le aziende
  - Seminari aziendali durante i corsi (in progress…)
  - Internazionalizzazione del corso di laurea
    - Visita a Saxion University of Applied Sciences (Olanda)
    - Convenzione con ICAM (Francia)
  - Implementazione di PPV e nuova procedura per la laurea.

Raccolta pareri di indirizzo del Comitato

- Discussione generale sull'analisi del corso di laurea

- 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 previste per lo sviluppo del corso di laurea

UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria

Riunione del Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea ad Orientamento Professionale in Tecnologie per l'Industria Intelligente Università di Modena e Reggio Emilia

19 Dicembre 2024
ore 17.00