



Dipartimento di
Scienze e Metodi dell'Ingegneria

www.dismi.unimore.it

COMITATO DI INDIRIZZO DEL CORSO DI LAUREA AD ORIENTAMENTO PROFESSIONALE IN TECNOLOGIE PER L'INDUSTRIA INTELLIGENTE DEL GIORNO 09 FEBBRAIO 2023

Data: 09 Febbraio 2023

Luogo: Sala riunioni del Tecnopolo di Reggio Emilia, Piazzale Europa 1 (RE)

Partecipanti alla riunione

Nome	Funzione
Ughetta Fabris	Coordinatrice Area Education-relazioni scuola e Università presso CNA Reggio Emilia
Alberto Seligardi	Responsabile Area Ufficio Studi e Education presso Unindustria Reggio Emilia
Alfeo Carretti	Amministratore Delegato della Atlantic Man S.r.l.
Giorgio Zucchi	Head of R&D Engineering Ufficio Ricerca e Sviluppo, Coopservice
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

ORDINE DEL GIORNO

1. Stato della formazione professionalizzante
2. Azioni intraprese per lo sviluppo della formazione professionalizzante
3. Possibilità di un nuovo corso di laurea sulla Transizione Elettrica
4. 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.

Durante la presentazione, si sottolinea l'evoluzione del corso di laurea a orientamento professionale, a partire dalla sua attivazione sperimentale nell'a.a. 2018/2019 fino ad arrivare all'attuale corso di laurea ad orientamento professionale in Tecnologie per l'Industria Intelligente, in cui è aumentata l'attività di laboratorio e quella di tirocini in azienda.

Viene poi illustrato il piano formativo da cui si evince una forte connessione con il tessuto industriale e il carattere professionalizzante del corso di laurea. Grazie alla struttura del corso di laurea, lo studente può fare una significativa esperienza in due aziende, arricchendo il suo bagaglio tecnico e culturale.

Si evidenzia il fatto che il corso di laurea professionalizzante forma una figura di Tecnico Laureato, che si trova a metà strada tra l'ingegnere progettista e l'operaio e che questa figura è molto richiesta dalle aziende del territorio dell'Emilia-Romagna.

Viene quindi introdotto SUPER (Scuole Universitaria per le Professioni tecniche - Emilia Romagna), quale Ente Regionale che si occupa di promuovere e coordinare la formazione professionalizzante, con presenza di UNIMORE e Scuola Politecnica ITS. Si dettaglia poi la complementarità dei percorsi ITS e dei percorsi di Laurea Professionalizzante. Entrambi i percorsi sviluppano il paradigma della formazione tecnologica con ingresso nel mondo del lavoro.

Infine, si sottolinea l'importanza dell'orientamento in ingresso negli Istituti Tecnici della provincia e del miglioramento dell'orientamento in ingresso, eventualmente portando direttamente in azienda gli Studenti della Laurea Professionalizzante.

Viene evidenziata la proposta di istituire un nuovo Corso di Laurea sulla Transizione Elettrica e si richiede ai membri del Comitato di Indirizzo un parere a riguardo.

Interventi e pareri dei partecipanti al Comitato di Indirizzo

Ughetta Fabris sottolinea come il percorso di laurea professionalizzante sia molto apprezzato sia dalle aziende che dagli studenti e rinnova la disponibilità di CNA a sostenere il corso di laurea al fine di arrivare a saturare i 50 posti disponibili.

Si riporta inoltre che le esperienze delle aziende associate a CNA con i tirocinanti della laurea professionalizzante sono state molto positive. Tuttavia, è necessario rendere i tirocini più attrattivi, migliorando la descrizione del progetto di tirocinio ed esplicitando le prospettive future come, ad esempio, l'assunzione in azienda.

Per quanto riguarda l'orientamento in ingresso, si suggerisce di indirizzare le attività di presentazione del corso di laurea principalmente agli istituti tecnici e ai licei delle scienze applicate.

Per quanto riguarda l'idea del nuovo corso di laurea sulla transizione elettrica, si sottolinea come sia necessario distinguerlo chiaramente dalle nuove iniziative didattiche dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

Alberto Seligardi riporta la disponibilità delle aziende affiliate a Unindustria di ospitare tirocini professionalizzanti e auspica un incremento del numero degli iscritti, in particolare della componente femminile. Per quanto riguarda le iniziative di orientamento, si ritiene interessante l'idea di svolgere progetti in collaborazione con gli istituti secondari per suscitare l'interesse nella laurea professionalizzante. Si può immaginare un progetto tipo PCTO in vista della modifica dell'alternanza scuola/lavoro per far conoscere meglio la Laurea Professionalizzante a famiglie, ragazzi e docenti delle Scuole Superiori ed incrementare in questo modo il numero degli iscritti. Inoltre, si sottolinea che aziende possono coinvolgere i dipendenti per la formazione professionalizzante.

Dipartimento di
Scienze e Metodi dell'Ingegneria

www.dismi.unimore.it

Per quanto riguarda i tirocini professionalizzanti, si ritiene importante che le aziende specifichino meglio il percorso formativo che sarà svolto dal tirocinante, dando anche indicazioni sulle facilitazioni previste.

Infine, si giudica interessante il nuovo Corso di Laurea sulla transizione elettrica ma è necessario evitare la sovrapposizione con l'ambito automotive per non andare in competizione con MUNER.

Giorgio Zucchi giudica adeguato il numero degli iscritti. Ritiene invece che gli studenti dovrebbero capire meglio cosa fa l'azienda e suggerisce di organizzare delle visite in azienda per migliorare la consapevolezza nella scelta del progetto di tirocinio. Si suggerisce inoltre di considerare l'apprendistato di terzo livello per la laurea professionalizzante.

Per quanto riguarda la nuova proposta di corso di laurea, si osserva che è opportuno considerare anche l'aspetto normativo che è sempre più importante.

Alfeo Carretti sottolinea che, per quanto riguarda i tirocini, è necessario informare al meglio sia le aziende che le famiglie e che sia opportuno promuovere le carriere lavorative nella PMI. Nell'ambito dell'orientamento, è necessario interagire con efficacia con gli istituti superiori ed è possibile organizzare anche incontri con le amministrazioni comunali per sensibilizzarle alle opportunità legate al corso di laurea professionalizzante. Inoltre, è importante considerare la territorialità del tirocinante rispetto all'azienda in cui svolge il tirocinio. Le aziende dovrebbero dare un contributo economico al tirocinante al fine di promuovere una maggiore partecipazione dell'azienda. Si propone quindi di aggiungere nel modulo dei tirocini presente sulla piattaforma una voce "Agevolazioni/Rimborsi/Facilitazioni".

Per quanto riguarda la nuova proposta di laurea, si ritiene che sia necessario ragionare in ottica più ampia su green e riduzione delle emissioni di carbonio.

Fine della riunione (ore 18:30)



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**

**09 Febbraio 2023
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)
- Stefano Cervi (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



- Stato della formazione professionalizzante
- Azioni intraprese per lo sviluppo della formazione professionalizzante
- Possibilità di un nuovo corso di laurea sulla Transizione Elettrica
- Raccolta pareri di indirizzo del Comitato

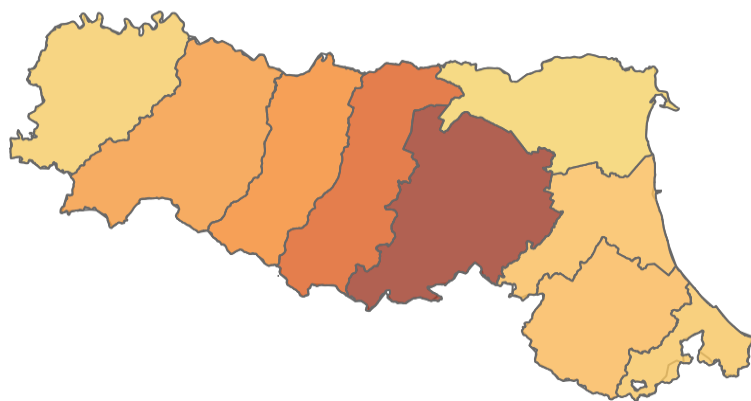


La formazione professionalizzante

- **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 (DM446 del 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 situazione in Emilia-Romagna

49.110 entrate previste



Professioni più richieste			
- top 4 -			
Dirigenti, professioni con elevata specializzazione e tecnici	Tecnici delle vendite, del marketing e della distribuzione commerciale		2.850
	Tecnici in campo informatico, ingegneristico e della produzione		2.650
	Tecnici della sanita', dei servizi sociali e dell'istruzione		1.500
	Progettisti, ingegneri e professioni assimilate		1.040
Impiegati, professioni commerciali e nei servizi	Cuochi, camerieri e altre professioni dei servizi turistici		4.300
	Personale di amministrazione, di segreteria e dei servizi generali		2.490
	Commessi e altro personale qualificato in negozi ed esercizi all'ingrosso		1.960
	Addetti accoglienza, informazione e assistenza della clientela		1.280
Operai specializzati e conduttori di impianti e macchine	Operai nelle attività metalmeccaniche ed elettromeccaniche		4.320
	Operai specializzati nell'edilizia e nella manutenzione degli edifici		2.860
	Conduttori di mezzi di trasporto		2.540
	Operai nelle attività metalmeccaniche richiesti in altri settori		2.250
Professioni non qualificate	Personale non qualificato nei servizi di pulizia e in altri servizi alle persone		3.150
	Personale non qualificato nella logistica, facchini e corrieri		2.950
	Personale non qualificato nelle attività industriali e assimilati		1.090
	Personale non qualificato nelle attività commerciali e nei servizi		190

Fonte: Excelsionr - UnionCamere



Piano Formativo

ANNO 1

Insegnamenti	CFU Aula	CFU Lab
Matematica per l'ingegneria	4	2
Programmazione di Calcolatori	3	3
Progettazione CAD 3D	3	3
Normative di Sicurezza per gli Ambienti di Lavoro	4	2
Fisica dei Corpi	6	0
Elettronica Applicata	3	3
Termotecnica Industriale	2	4
Inglese Tecnico	6	0

ANNO 2

Insegnamenti	CFU Aula	CFU Lab
Sistemi di Supporto alle Decisioni	3	3
Architetture e Programmazione di Controllori Industriali	3	3
Automazione a Fluido	3	3
Strumenti e Metodi di Progettazione Industriale	6	3
Tirocinio in Azienda	30	

ANNO 3

Insegnamenti	CFU Aula	CFU Lab
Internet of Things	2	4
Inverter e Macchine Elettriche per l'Industria	2	4
Logistica e Sistemi di Produzione	3	3
Robotica Collaborativa	2	4
Sicurezza dei Sistemi di Produzione, Macchine e Robot	2	4
Tirocinio in Azienda	30	



Tecnico laureato nell'ufficio tecnico per la produzione di macchine e sistemi meccatronici innovativi

funzione 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.

sbocchi occupazionali:

Aziende manifatturiere del settore meccanico, meccatronico ed oleoidraulico.

Tecnico laureato nell'ufficio tecnico per lo sviluppo di sistemi di automazione per l'industria

funzione 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.

sbocchi occupazionali:

Aziende manifatturiere del settore meccanico e meccatronico, aziende di logistica, aziende per l'automazione industriale.

Tecnico laureato per la gestione di sistemi e servizi per l'industria intelligente

funzione in un contesto di lavoro:

Opera con funzioni di consulente nella definizione e nella gestione di sistemi complessi, tipici dell'Industria 4.0 e dei sistemi produttivi innovativi.

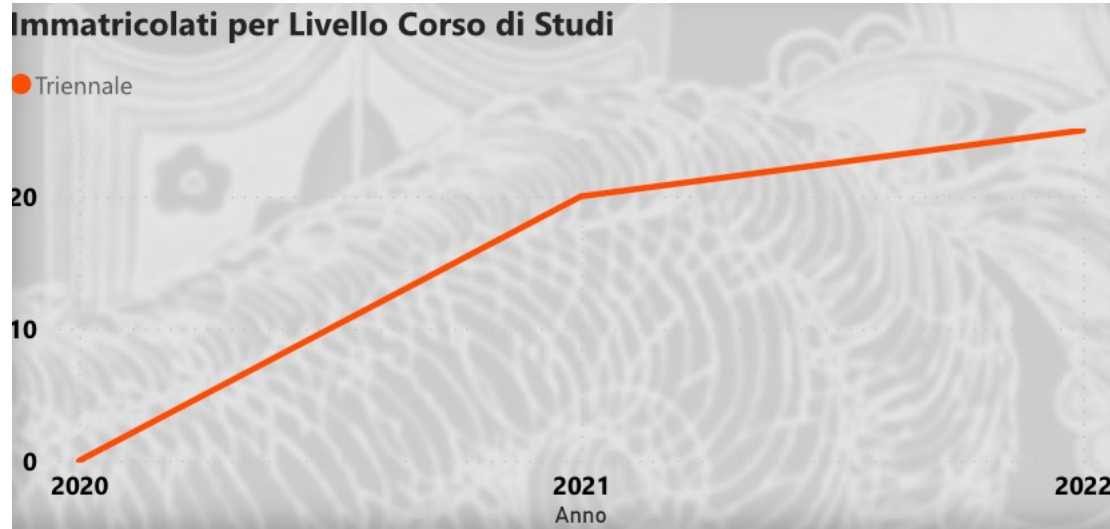
sbocchi occupazionali:

Aziende manifatturiere e di servizio, società di consulenza, libera professione.



- 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

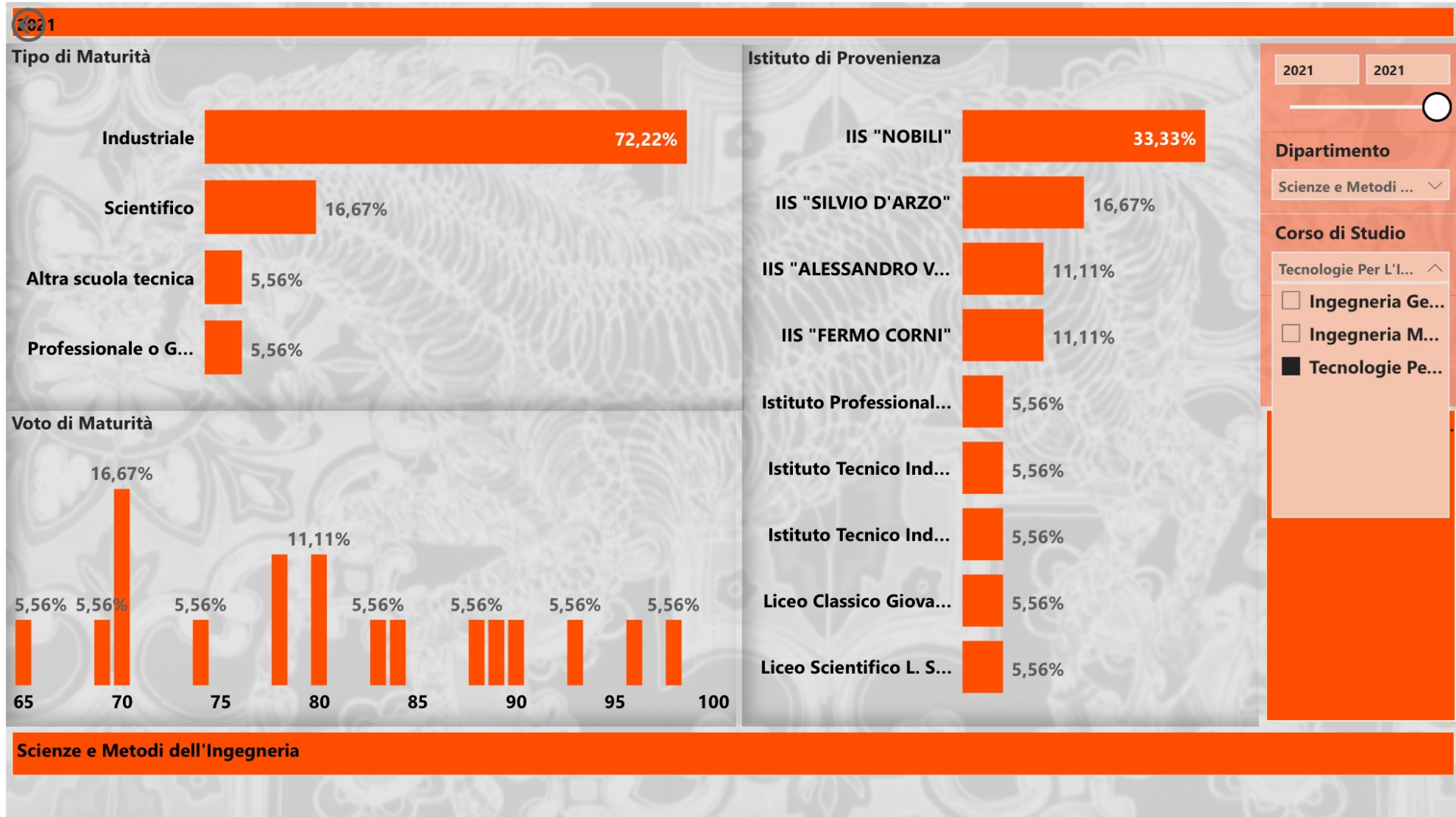


- Trend Positivo (+25%)

- Totale immatricolati: 45 studenti
- Totale laureati: 0 (non è ancora attivo il terzo anno)
- Totale professionalizzanti: 152 studenti



Provenienza Scolastica





L'esperienza formativa

- **Questionario valutazione della didattica A.A. 21/22**
 - La soddisfazione complessiva per gli insegnamenti si attesta sull'85,7%,
 - Il giudizio sulla reperibilità dei docenti è positivo per l'85,5% degli studenti
 - La qualità della docenza è valutata positivamente in media da oltre l'85% degli studenti
 - 9 insegnamenti sono valutati positivamente da tutti gli studenti
 - Nessun insegnamento è valutato critico (punteggio inferiore al 40%)
- L'esperienza e la qualità didattica è molto positiva, con punte di eccellenza, per gli studenti del corso di laurea.
- Il trend della valutazione è in aumento rispetto agli anni precedenti della formazione professionalizzante.



- **Orientamento in ingresso:** Far conoscere la LP agli studenti e alle famiglie
 - **LP nelle scuole:** Presentazione della LP negli istituti superiori
 - **LP con le scuole:** Progetti in collaborazione tra Università e Scuole. Attività pratiche in laboratorio con giovani ricercatori per parlare del corso mentre si provano le tecnologie che si impareranno
 - **LP nei media:** Podcast, interviste agli studenti, video informativi, pubblicità sui social media (in collaborazione con SUPER)
 - **LP nelle aziende:** Attività di orientamento in collaborazione con le aziende.
- **Orientamento in uscita**
 - Costruito un Pool di circa 50 aziende/studi
 - Raccolta diretta (mail al Presidente) delle proposte di tirocinio
 - Promozione diretta (mail agli studenti) delle proposte.
 - Mail di studenti che si lamentano di non trovare tirocini = 0 😊



- **Maggiore interazione con il territorio**
 - Aumentare la sinergia con il territorio
 - Gestione più efficiente delle offerte di tirocinio e delle esigenze di aziende e studi
- **Gestione del titolo abilitante**
 - Legge 163 del 2021: «classe LP-03 abilita all'esercizio delle professioni, correlate ai singoli corsi di studio, di geometra laureato, di agrotecnico laureato, di perito agrario laureato e di **perito industriale laureato.**»
 - Definizione delle modalità di rilascio del titolo.



Possibilità di un nuovo corso di laurea sulla Transizione Elettrica

- 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.



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
- Opinione sulla possibilità di progettare un corso di laurea sulla transizione elettrica.



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**

**09 Febbraio 2023
ore 17.00**