



## Commissione AQ del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare - Verbale della seduta del 19/03/2024

La Commissione AQ del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare si riunisce, giusta convocazione a mezzo e-mail del 17/03/2024, in presenza presso l'aula docente 2010 (edificio 9) il giorno 19 Marzo 2024 alle ore 10.00, per trattare il seguente Ordine del Giorno:

- 1) Analisi dei questionari dei tutor aziendali, relativi ai tirocini curriculari,
- 2) Varie ed eventuali.

### Sono presenti:

Prof. Vincenzo Franzitta (Coordinatore CCS), Prof. Antonio Piacentino, prof. Valerio Lo Brano, prof. Domenico Curto (Segretario CCS), dott.ssa Pasqualina Carlino.

### Sono assenti giustificati:

prof. Massimo Morale.

### Sono assenti:

--

Il Coordinatore avvia la riunione presentando la seguente:

## 1) Analisi dei questionari dei tutor aziendali, relativi ai tirocini curriculari

**Premessa:** dal 01/11/2022, il prof. Vincenzo Franzitta è incaricato a svolgere la funzione di Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare. Secondo il Regolamento Didattico del CdLM, la convalida delle **altre attività formative** nei piani di studio degli studenti è competenza del Coordinatore del CdS.

Con la presente relazione, si vuole fornire un riscontro statistico circa l'andamento delle predette pratiche di convalida e analizzare i feedback pervenuti dai questionari di valutazione dei Tutor Aziendali, in merito alle attività di tirocinio svoltesi negli anni solari 2022 e 2023.

### Tipologie di "Altre Attività Formative"

Dalla data del 01/11/2022 ad oggi sono state complessivamente processate 52 pratiche di "Altre Attività Formative", così composte:

Tipologia	Numero pratiche	Percentuale
Lavoro dipendente	7	13.46%
Seminari	23	44.23%
Tirocinio	22	42.31%

Si precisa che per l'intero campione considerato, il piano di studi prevede la presenza di 3 CFU destinati ad "Altre Attività Formative".

L'assolvimento dei CFU in oggetto è stato, quindi, assolto in maniera esclusiva ricorrendo alle seguenti casistiche:

- **Lavoro Dipendente:** si tratta di studenti, che hanno sottoscritto un contratto lavorativo, a tempo determinato o indeterminato, con aziende. Come previsto dall'articolo art. 7 del Regolamento Didattico del Corso di Studi, tale attività può essere riconosciuta ai fini dell'assolvimento dei CFU di "Altre Attività Formative", purché le attività svolte siano attinenti alle tematiche del Corso di Laurea.
- **Seminari:** il Corso di Studi si impegna ad informare i propri studenti, qualora vengano organizzati seminari, webinar e workshop, da corsi di laurea dell'Ateneo, enti di ricerca, ordini professionali, associazioni studentesche, ed in generale stakeholder del Corso di Laurea. Il Consiglio del CdS si pronuncia di volta in volta circa la coerenza di tale attività con il percorso formativo e i saperi previsti dal CdS e delibera il numero di CFU che è possibile riconoscere e le modalità di assolvimento.
- **Tirocinio:** si tratta di un periodo di orientamento e di formazione, svolto all'interno del contesto lavorativo degli Stakeholder. La procedura è gestita a mezzo della piattaforma informatica Almalaurea. Sul portale gli studenti selezionano la società dove svolgere il tirocinio (3 CFU corrispondono a 75 ore di impegno), quindi con l'ausilio di un Tutor Aziendale e di un Tutor Universitario si delinea il relativo e personale progetto formativo. Segue la fase effettiva di internship dello studente all'interno dell'azienda, dove sarà possibile apprendere le modalità con cui si affrontano specifiche mansioni. Al termine di tali attività lavorative, vengono consegnati al CdS i seguenti documenti:
  - Registro presenze
  - Relazione delle attività svolte
  - Questionario di valutazione del tutor aziendale
  - Relazione del tutor universitario
  - Questionario del tirocinante
  - Modulo di richiesta convalida

Sulla base dei dati riportati nella precedente tabella, è possibile osservare che per il 42.31% delle pratiche di convalida delle altre attività formative, gli studenti hanno provveduto a stipulare dei progetti formativi di tirocinio presso gli Stakeholder. A tale dato, si aggiunge il 13.46% di convalide conseguenti a casi di studenti che già hanno un contratto lavorativo.

Infine, il 44.23% ha assolto i crediti di Altre attività formative, tramite seminari.

Tali dati sono certamente positivi, visto che più della metà degli studenti laureandi riescono ad avere un contatto con le realtà aziendali, ancor prima di aver conseguito il titolo finale di dottore magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare.

### Analisi dei questionari compilati dai tutor aziendali

Come indicato in precedenza, nel periodo dal 01/11/2022 ad oggi, il Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare ha provveduto a verbalizzare 22 tirocini, come "Altre Attività Formative". Tra questi, 1 è stato svolto nel 2020 (studente iscritto fuoricorso), 1 nel 2021, 9 nel 2022 e 11 nel 2023. Dato che negli anni è cambiato il questionario somministrato, con aggiunta di ulteriori campi, l'analisi si concentra ai soli anni 2022 e 2023, in cui sono stati svolti complessivamente 20 attività di tirocinio.

Si elencano di seguito le società interessate nelle attività di tirocinio:

- Cetena Spa
- Delta Ingegneria
- DL & Partners
- DRET Project Srl
- e-distribuzione
- EngCoSys
- Leonardo Engineering Solutions
- MACS
- Mediterranean Design Network
- Noon
- Pietro Fiorentini Spa
- Raffinerie di Gela (ENI)
- STDOUT
- Studio Tecnico Arch. Calogero Vendra
- Studio Tecnico Cavallotti Vito

Si analizzano di seguito le risposte pervenute tramite il Questionario, precisando che per le domande da 1 a 4, è adoperata la seguente notazione nelle risposte:

1) Decisamente no	2) Più no che sì	3) Più sì che no	4) Decisamente sì
-------------------	------------------	------------------	-------------------

**Domanda 1) Durante lo svolgimento del tirocinio, l'interazione con il tutor universitario è stata proficua?**

16 questionari indicano "Decisamente sì" e 4 questionari "Più sì che no". Pertanto, tutte le risposte sono positive.

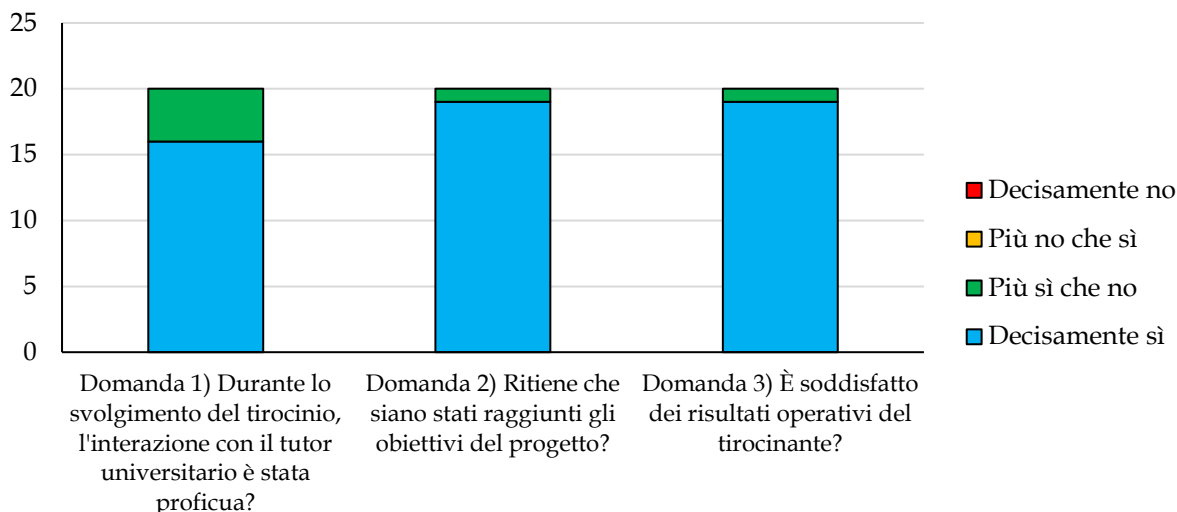
**Domanda 2) Ritieni che siano stati raggiunti gli obiettivi del progetto?**

19 questionari indicano "Decisamente sì" e 1 questionario "Più sì che no". Pertanto, tutte le risposte sono positive.

**Domanda 3) È soddisfatto dei risultati operativi del tirocinante?**

19 questionari indicano "Decisamente sì" e 1 questionario "Più sì che no". Pertanto, tutte le risposte sono positive.

Riepilogo risposte domande 1, 2, 3



**Domanda 4) Valuti, su una scala da 1 a 4 (con il significato espresso di seguito, N.d.r.) le competenze, le capacità e le attitudini sviluppate e maturate dal Tirocinante nel corso dell'esperienza di tirocinio.**

1) Decisamente no	2) Più no che sì	3) Più sì che no	4) Decisamente sì
-------------------	------------------	------------------	-------------------

	Numero di valutazioni			
	1)	2)	3)	4
Capacità di comunicazione	0	0	4	16
Attitudine al lavoro di gruppo	0	0	0	20
Interazione con il tutor aziendale	0	0	0	20
Rispetto delle regole aziendali	0	0	0	20
Rispetto degli strumenti di lavoro aziendali	0	0	3	17
Capacità di organizzare il proprio lavoro in base ai tempi e alle scadenze fissate dal tutor aziendale	0	0	8	12
Responsabilità nell'esecuzione del compito affidategli	0	0	2	18
Grado di autonomia raggiunto nelle mansioni affidategli	0	0	6	14
Proporre soluzioni innovative ed alternative alla gestione di un lavoro	0	0	12	8
Impegno mostrato	0	0	0	20
Valutazione complessiva tirocinante	0	0	1	19

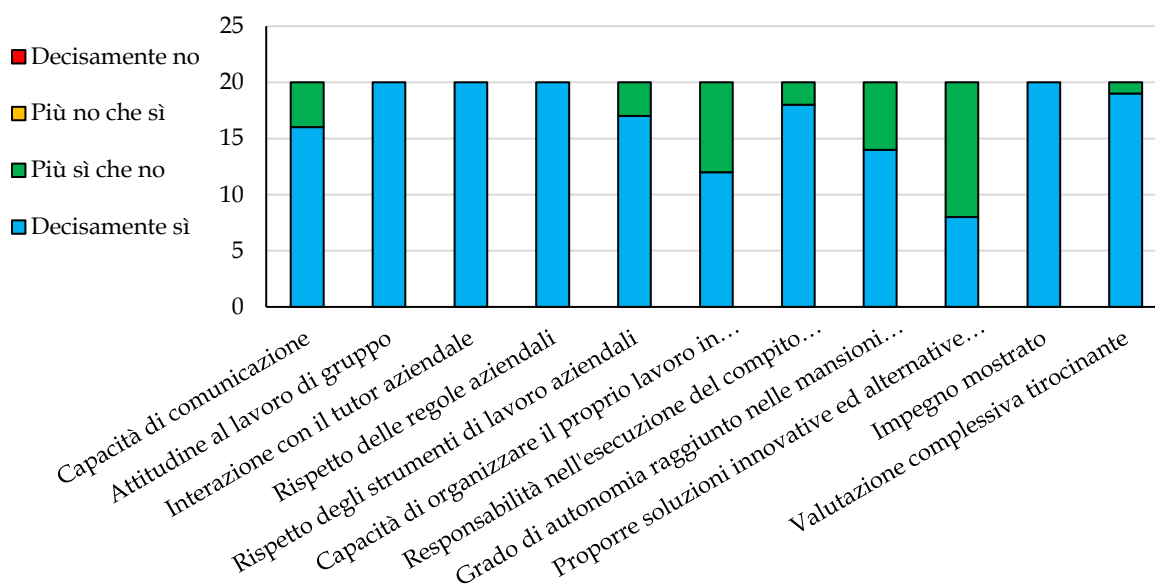
Come si osserva dalla tabella, tutti i giudizi sono prettamente positivi. Si osserva che per i seguenti quesiti "Capacità di organizzare il proprio lavoro in base ai tempi e alle scadenze fissate dal tutor aziendale", "Grado di autonomia raggiunto nelle mansioni affidategli" e "Proporre soluzioni innovative ed alternative alla gestione di un lavoro" sono presenti maggiori giudizi di tipo 3) rispetto agli altri quesiti.

Si può dedurre che il mondo del lavoro vorrebbe che gli studenti possedessero maggiori abilità nella risoluzione di problemi pratici e nello svolgimento di determinate mansioni.

Tale aspetto può offrire vari spunti di riflessione, ad esempio se aggiungere eventuali contenuti negli insegnamenti erogati nel CdS.

Va osservato, altresì, che alcune abilità si acquisiscono soltanto con una buona esperienza sul campo. In questa ottica, la nuova offerta formativa è stata rivista, aumentando i CFU che è possibile destinare a tale tipologia di attività (da 3 a 9). Gli effetti potranno essere riscontrati a partire dal prossimo anno accademico.

#### Riepilogo risposte domanda 4

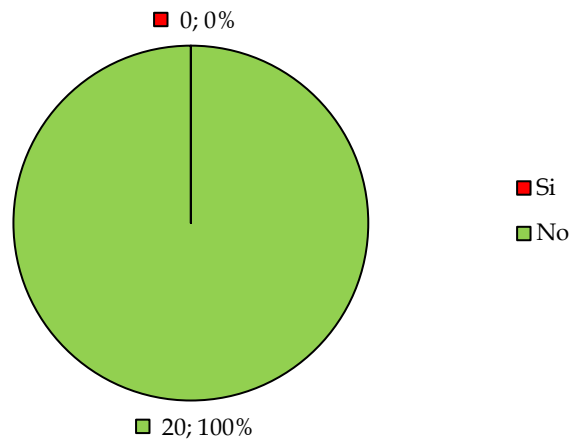


Domanda 5) **L'inserimento in azienda del tirocinante ha comportato qualche difficoltà?**

La domanda prevede come risposte valide SI oppure NO.

In tutti i questionari la risposta è stata **NO**.

L'inserimento in azienda del tirocinante ha comportato qualche difficoltà?

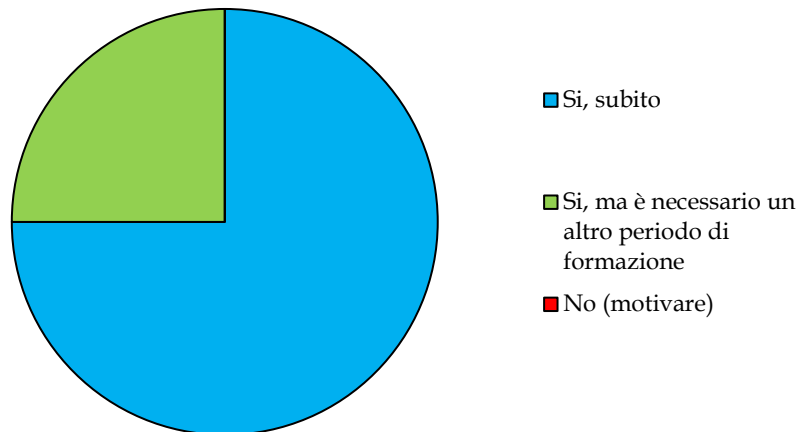


Domanda 6) **Ritiene che il tirocinante sia preparato all'inserimento del mondo del lavoro?**

La domanda prevede come risposte valide "Si, subito", "Si, ma è necessario un altro periodo di formazione", oppure "No" (motivando le ragioni).

In 15 questionari la risposta è "Si, subito" e in 5 "Si, ma è necessario un altro periodo di formazione". Tale aspetto conferma quanto indicato in merito al commento della domanda 4. L'aumento del numero di CFU destinati ad altre attività formative consentirà lo svolgimento di tirocini più lunghi, utili ad una migliore formazione degli studenti sul mondo del lavoro.

Ritiene che il tirocinante sia preparato all'inserimento del mondo del lavoro?

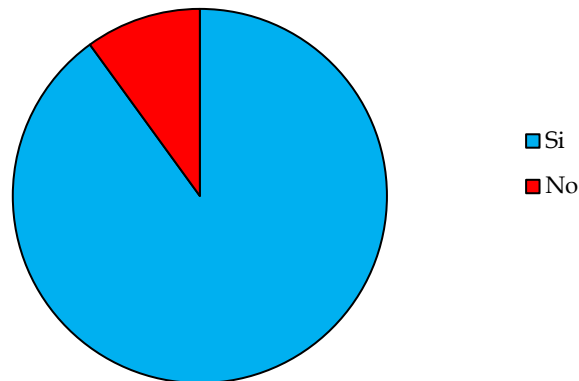


Domanda 7) **Il periodo di tirocinio è stato sufficiente per lo svolgimento dell'attività prevista nel progetto formativo?**

La domanda prevede come risposte valide SI oppure NO (motivando la ragione).

In 18 questionari la risposta è stata SI. In solo 2 casi, la risposta è stata NO, con la motivazione "tirocinio troppo breve". Benché si tratti di soli due casi, avvenuti con il medesimo Stakeholder, tale feedback è comunque in linea con le riflessioni riportate nei punti precedentemente esposti (vedi domanda 4 e 6).

Il periodo di tirocinio è stato sufficiente per lo svolgimento dell'attività prevista nel progetto formativo?

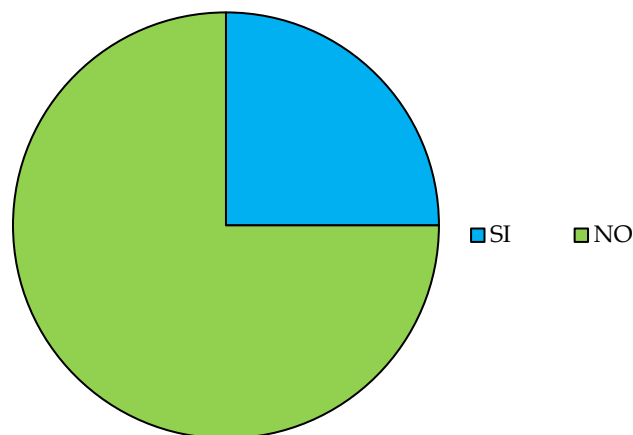


Domanda 8) **È prevista un'attività di tesi connessa all'attività di tirocinio svolta?**  
La domanda prevede come risposte valide SI oppure NO.

I questionari riportano 5 SI e 15 NO.

Il CdS ritiene che alla luce della modifica dell'offerta formativa, la presenza di tirocini di maggiore durata potrebbe facilitare lo sviluppo di tesi all'interno del contesto aziendale. Si potrà eventualmente confermare tale previsione tra qualche anno.

È prevista un'attività di tesi connessa all'attività di tirocinio svolta?



Domanda 9) **L'azienda ha fatto un'offerta di lavoro al tirocinante?**

Sono possibili le risposte SI oppure NO. Nel caso SI, si richiede la tipologia di contratto, potendo selezionare tra le seguenti opzioni:

- A tempo indeterminato
- A tempo determinato
- Di inserimento
- Collaborazione
- Altro (specificare)

Si segnalano 7 offerte di lavoro, tra cui 4 a tempo determinato, 2 collaborazioni e 1 Altro (con la precisazione di "tirocinio extra").

In ogni caso, l'incidenza delle offerte di lavoro è del 35%, valore da ritenersi già positivo, ma che alla luce dell'aumento dei CFU per lo svolgimento di "Altre Attività Formative" potrebbe significativamente aumentare.

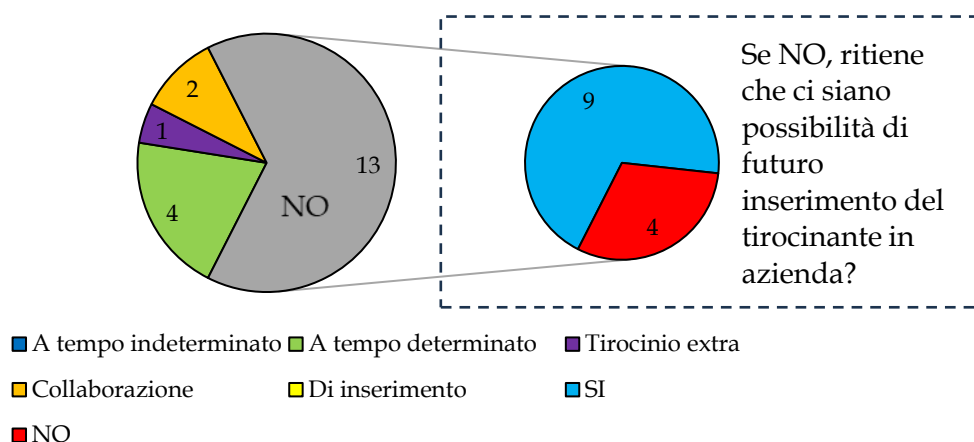
La domanda, inoltre, chiede, in caso di risposta negativa alla proposta di offerte di lavoro: **"ritiene che ci siano possibilità di futuro inserimento del tirocinante in azienda"?**

Considerando le 13 risposte NO alla domanda di proposte di lavoro, si osserva che:

- Per 9 tirocini, le aziende prevedono possibilità di un futuro inserimento in azienda
- Per 4 tirocini, le aziende non prevedono future possibilità di inserimento.

Anche questo aspetto è da ritenersi positivo, in quanto le aziende riconoscono le potenzialità degli studenti di Ingegneria Energetica e Nucleare per un futuro sbocco nel mondo del lavoro, ed in particolare nelle loro aziende.

L'azienda ha fatto un'offerta di lavoro al tirocinante?



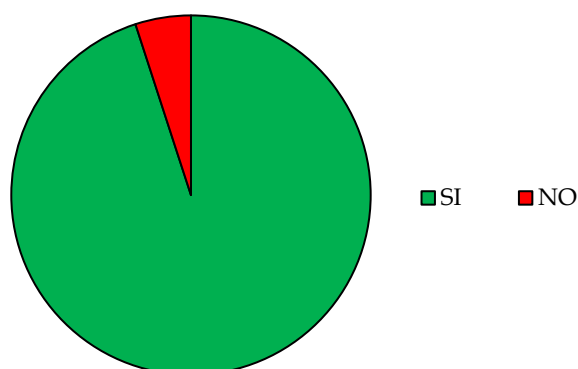
Domanda 10) **La formazione universitaria è risultata adeguata allo svolgimento delle mansioni affidate?**

Sono possibili le risposte "SI", "Solo in parte" oppure "NO". Negli ultimi due casi, si richiede di scrivere la motivazione.

Si osserva che in ben 19 questionari, la risposta è stata SI. In un solo caso è stata selezionata la spunta sull'opzione "solo in parte", fornendo la motivazione "è necessaria maggiore pratica nella progettazione".

Benché si tratti di un feedback isolato, si potrà tenere conto di ciò in futuri sviluppi del CdS.

La formazione universitaria è risultata adeguata allo svolgimento delle mansioni affidate?



**Il Coordinatore apre quindi il necessario dibattito.**

**La Commissione AQ, dopo aver pienamente condiviso e discusso la presente analisi delle pratiche di convalida delle altre attività formative e dei questionari di valutazione dei tutor aziendali per le attività di tirocinio, trasmette il presente documento al Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare per le successive analisi e discussioni in merito.**

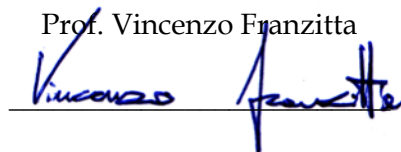
## **2) Varie ed eventuali**

Non vi sono varie ed eventuali

La seduta viene chiusa pertanto alle ore 10.40.

Palermo, 19/03/2024

Il Coordinatore del CCLM  
Prof. Vincenzo Franzitta

A handwritten signature in blue ink, reading "Vincenzo Franzitta", is written over a horizontal line.