Università degli Studi di Perugia

Riunione del Comitato di Indirizzo dei Corsi di Laurea in Informatica

Il giorno 27 Luglio 2023, alle ore 9:00, si è riunito in modalità **telematica asincrona,** il Comitato di Indirizzo del Consiglio di Intercorso di Laurea in Informatica dell'Università degli Studi di Perugia, presiede la riunione, il Prof. Alfredo Milani, Presidente del Consiglio di Intercorso di Laurea in Informatica, Università degli Studi di Perugia, e svolge funzioni di Segretario verbalizzante la Prof.ssa Valentina Franzoni. Il Presidente, per email dichiara aperta la seduta alle ore 9:00, e riceve per circolazione da parte dei membri del Comitato di Indirizzo, le partecipazioni ed approvazioni, dichiarazioni, ed emendamenti qui integrati, entro le ore 18:00, termine in cui dichiara chiusa la seduta.

Oltre al Presidente ed al Segretario verbalizzante partecipano alla riunione i delegati dalle società ed enti componenti il Comitato di Indirizzo:

- **Sistemi Informativi (an IBM company), Rieti, dott. Ing. Francesco Murador**
- **AKT - Advance Knowledge and Technology, Roma, dott. Marco Occhialini**
- **Pegaso2000, Perugia, dott. Andrea Capezzali**
- **Eagleprojects, Perugia, dott. Giacomo Nizzi**
- **Ordine degli Ingegneri Provincia di Perugia, Perugia, dott.ing. Tommaso Vicarelli**

Assente:

- **Associazione Industriali Provincia di Perugia, Perugia, dott. Mariano Gattafoni**

per discutere il seguente

Ordine del Giorno:

1) Comunicazioni del Presidente
2) Rilevazioni schede attività di tirocinio studenti presso aziende
3) Struttura Questionari per rilevazioni feedback tirocinanti e valutazione aziendale
4) Iniziative proposte nuovo anno accademico 2023/2024
5) Varie ed eventuali

1) **Comunicazioni del Presidente.**
   1a) Il Presidente informa che alle lauree in Informatica attualmente attive, presso il Dipartimento di Matematica e Informatica, la laurea triennale in INFORMATICA (classe L31) e la Laurea Magistrale in INFORMATICA, (classe LM18), è stata costituita ed affiancata nelle scorse settimane una laurea della tipologia professionalizzante in PROGRAMMAZIONE E GESTIONE DI SISTEMI INFORMATICI (classe L-P03, Professioni Tecniche Industriali e dell'Informazione), che sarà attivata a partire dall'A.A.2023/24. Le attività di questo

Comitato dovranno coordinarsi con la tale corso di laurea per una maggiore specifica caratterizzazione dei profili formativi.

1b) In relazione al Laurea Triennale in INFORMATICA (L-31) Il Presidente ricorda che il Corso di Laurea Triennale ha visto la ristrutturazione dell'insegnamento:
Architettura degli Elaboratori con Laboratorio, in cui l'insegnamento fondamentale obbligatorio al primo anno, è stato ridotto della parte di laboratorio, mentre una parte dei contenuti è migrata nel nuovo insegnamento fondamentale obbligatorio di *Logica e Reti Logiche*.
Inoltre per tenere conto anche di istanze che provenivano dalle aziende, il contenuto dell'insegnamento opzionale del terzo anno *Programmazione 3* è stato maggiormente focalizzato e sostituito dal corso *Programmazione web e mobile con laboratorio*.
Infine il Presidente sottolinea come gli insegnamenti opzionali del terzo anno a suo tempo attivati:

- Introduzione alla Intelligenza Artificiale
- Introduzione alla Sicurezza Informatica

siano risultati di grande e crescente positivo impatto sugli studenti, che li selezionano in larga maggioranza, anche in funzione della successiva prosecuzione degli studi.

1c) In relazione al Laurea Magistrale in INFORMATICA (LM18), il Presidente ricorda che , come evoluzione dei vecchi curricula in *Intelligent and Mobile Computing* ed in *Modelli e Sistemi dell'Elaborazione dell'Informazione*, a partire dall'A.A.2020/21 sono stati attivati nuovi curricula, caratterizzati anche sulla base di indicazioni condivise dai membri di questo Comitato, essi sono:

- CURRICULUM ARTIFICIAL INTELLIGENCE. Aree: agent models, machine learning, complex networks, computational intelligence, evolutionary algorithms, knowledge representation e automated reasoning, image processing
- CURRICULUM CYBERSECURITY. Aree: cybersecurity models, information security systems, cryptography, security auditing and certification, digital forensics

Alla luce delle recenti tendenze tecnologiche i due curricula magistrali si stanno rivelando in linea con le principali prospettive delle tecnologie informatiche e costituiscono un'area significativa di trasferimento tecnologico della ricerca svolta presso questa università.

2) Rilevazioni schede attività di tirocinio studenti presso aziende

Il Presidente presenta ed espone i risultati delle schede di valutazione (**Allegato A**) attualmente somministrate alle aziende sugli studenti che svolgono i tirocini (150 ore obbligatorie per la laurea triennale e 75 ore per la laurea magistrale) in aziende informatiche o nelle divisioni informatiche di società di altro tipo, seguiti da tutor informatici professionali. Le schede rilevate sono quelle compilate liberamente dalle aziende dal 2022 sino ad aprile 2023, si nota che i dati non sono riportati se l'azienda non ha compilato la scheda tirocinio facoltativa, o se relativi a tirocini svolti presso Laboratori interni all'Università.
La tabella riassuntiva e di dettaglio è mostrata nell'**Allegato B**.
Per quanto riguarda le tipologie di attività in cui sono impegnati i tirocinanti (**Q1.1-Q1.5**), la stragrande maggioranza svolge attività di sviluppo (75%) e di progettazione (50%) con una

prevalenza tra gli studenti magistrali (rispettivamente 85% e 57%). L'adeguatezza della preparazione dei tirocinanti (**Q2**) valutata in una scala 1-4 è in media 3.28 con una marcata eccellenza degli studenti magistrali che riportano un valore medio di 3.80. La maggiore maturità professionale degli studenti magistrali emerge anche nella valutazione delle capacità di lavorare in gruppo (**Q5**) in cui raggiungono una media di 3.86, e valutazioni tutte completamente ottime (valutazione 4) per rispetto scadenze e impegno (**Q6**) e capacità relazionali (**Q4**). La soddisfazione complessiva delle aziende dell'esperienza di tirocinio (**Q7**) è molto soddisfacente 3.75 in media indicando peraltro spazi di miglioramento.
Analizzando nel dettaglio i liberi suggerimenti formulati dalle aziende riguardo a contenuti per esse più rilevanti o che potrebbero migliorare l'esperienza di tirocinio (**Q3**), una volta filtrati suggerimenti di tool ed ambienti molto specifici, dipendenti dalle caratteristiche del settore aziendale, si rilevano alcuni tratti ricorrenti comuni a svariati suggerimenti di approfondimento:

- ambienti di sviluppo che fanno uso di sistemi di versioning basati su cloud,
- javascript e strumenti/ambienti correlati

Il Comitato prende atto dei risultati delle schede di valutazione e, all'unanimità, auspica che il Consiglio di Intercorso adotti iniziative volte approfondire e/o integrare nel curriculum formativo gli elementi indicati emersi.

L'Ing.Vicarelli, rappresentante dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia, dichiara che oltre alle aziende collegate ai corsi di laurea, si potrebbe estendere l'indagine anche agli iscritti all'Ordine degli Ingegneri settore ICT in modo da acquisire anche il punto di vista dei professionisti che autonomamente o all'interno di aziende o pubbliche amministrazioni lavorano sul campo. L'Ing. Vicarelli si mette a disposizione per fare da tramite con l'Ordine degli Ingegneri per un eventuale invio dell'indagine. Il Presidente auspica che tale opzione venga discussa nella successiva riunione del Comitato.

3) Struttura Questionari per rilevazioni feedback tirocinanti e profili risorse aziendali

Le recenti evoluzioni dello scenario delle tecnologie informatiche e considerazioni sulle limitazioni e incompletezze delle attuali **schede questionario di tirocinio compilate dai tutor aziendali e riguardanti le attività svolte dagli studenti presso aziende**, pongono la questione dell'adeguamento ed aggiornamento di tali schede. Talo dati sono di grande ausilio a questo Comitato di Indirizzo e al Consiglio di Intercorso di Laurea, per la rilevazione delle competenze possedute dagli studenti e dei profili professionali richiesti dalle aziende, si propone quindi di adeguare e modificare le schede questionario, con l'obiettivo di rendere più articolata ed omogenea la rilevazione, ed evitare fenomeni di appiattimento dei valori verso gli estremi, si propone inoltre di creare ex-novo e strutturare **schede questionario da sottoporre agli studenti al termine delle attività di tirocinio** al fine di comprendere e approfondire il punto di vista esperienziale di questi importanti stakeholder, sinora limitato a colloqui finali con il Presidente del Consiglio di Intercorso.

Con il contributo dei membri del Comitato di Indirizzo, viene proposto strutturare le **schede di rilevazione somministrate agli studenti** (**Allegato C**) e le **schede di rilevazione post tirocinio somministrate alle aziende** (**Allegato D**) al termine del tirocinio e di predisporne una versione online, la proposta della struttura delle schede questionario è quella descritta negli allegati al presente verbale.

Il Comitato approva la proposta all'unanimità.

4) **Iniziative proposte nuovo anno accademico 2023/2024**

Si suggerisce di svolgere tra le aziende collegate ai corsi di laurea in Informatica, come principale sede di lavoro e/o tirocinio, indipendentemente dallo svolgimento dei tirocini, una **indagine con l'obiettivo di definire in termini di conoscenze ed abilità la figura professionale dell'informatico che esse si attendono**. Ci si aspetta l'individuazione delle conoscenze di base, non solo tecniche, che consentano alla figura professionale dell'informatico capacità di aggiornamento/adattamento alla continua evoluzione della tecnologia dell'informazione.

Si propone che i risultati della indagine vengano presentati e discussi in un apposito evento nell'A.A.2023/2024 presso il Dipartimento di Matematica e Informatica, coordinato dal Comitato di Indirizzo, cui saranno invitati gli stakeholder aziendali e gli studenti dei corsi di laurea in Informatica.

Il Comitato approva la proposta all'unanimità.

5) **Varie ed eventuali**

Nessuna.

Alle ore 18:00 il Presidente dichiara chiusa la seduta telematica.

Approvato seduta stante.

Il Presidente	**Il Segretario**
Prof. Alfredo Milani	**Prof.ssa Valentina Franzoni**
[redacted]	[redacted]

Allegato A

QUESTIONARIO PER LA VALUTAZIONE DEL TIROCINIO
DA PARTE DELLE IMPRESE/SCUOLE

AZIENDA OSPITANTE: ……
TUTOR AZIENDALE: ……
TIROCINANTE: ……
PERIODO DI SVOLGIMENTO: dal…… al ……
ORE DI TIROCINIO: …….. CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA TRIENNALE/MAGISTRALE

ì

1. Le competenze principali su cui ha focalizzato l'esperienza di tirocinio.

□ *gestione sistema/rete* □ *progettazione software*
□ *sviluppo software* □ *raccolta requisiti* □ *configurazione software/sistemi*

2 - Le competenze iniziali possedute dal tirocinante erano appropriate per affrontare l'esperienza di tirocinio.

□ *per niente d'accordo* □ *poco d'accordo* □ *d'accordo* □ *molto d'accordo*

3 Il tutor aziendale indichi un ambito tecnologico informatico, una tecnologia, un linguaggio, un framework o un tool, il cui approfondimento avrebbe migliorato l'attività del tirociniante:

_____

4 Il tirocinante ha dimostrato capacità di relazione con i diversi soggetti presenti in azienda.

□ *per niente d'accordo* □ *poco d'accordo* □ *d'accordo* □ *molto d'accordo*

5 Il tirocinante ha dimostrato capacità di lavorare in gruppo.

□ *per niente d'accordo* □ *poco d'accordo* □ *d'accordo* □ *molto d'accordo*

6 Durante il periodo di stage il tirocinante si è dimostrato serio nel rispetto degli orari di servizio e nella motivazione allo svolgimento dei compiti assegnati.

□ *per niente d'accordo* □ *poco d'accordo* □ *d'accordo* □ *molto d'accordo*

7 Pensa di ripetere l'esperienza di tirocinio con altri studenti del Dipartimento di Matematica e Informatica infuturo?

□ *no* □ *più no che si* □ *più si che no* □ *si*

Data: Firma

_____

Allegato B

Azienda	Tutor Aziendale	Tirocinante	Triennale/ Magistrale	Totale Ore Tirocinio	Q1.1 . Gestione Sistema/ SW	Q1.2 . Progettazione SW	Q1.3 - Sviluppo SW	Q1.4 - Raccolta Analisi Requisiti	Q1.5 - Configurazione SW/sistemi	Q2 . Competenze Adeguate	Q3 - Conoscenze Specifiche	Q4 - Capacità Relazionali	Q5 - Lavoro di Gru\ppo	Q6 - Impegno rispetto scadenze
Riepilogo Generale			**20**		**4**	**6**	**15**	**5**	**7**	**3.28**		**3.65**	**3.55**	**3.85**
Riepilogo Laurea Triennale			**13**	**150**	**3**	**6**	**9**	**1**	**4**	**3.33**		**3.46**	**3.38**	**3.77**
Riepilogo Magistrale			**7**	**75**	**1**	**4**	**6**	**4**	**3**	**3.80**		**4.00**	**3.86**	**4.00**
Azienda 01	*******	*******	M	75			1	1	1	3	QT Creator Android:Studio	4	4	4
Azienda 02	*******	*******	M	75	1				1		Applicastivi avanzati gtafica e disegno digitale	4	3	4
Azienda 03	*******	*******	M	75		1	1	1		4	--------	4	4	4
Azienda 04	*******	*******	M	75			1			4	Progettazione, JAVA	4	4	4
Azienda 05	*******	*******	M	75		1	1	1		4	Piattaforme Cloud (AWS, Azure) per il deployment	4	4	4
Azienda 06	*******	*******	M	75		1	1	1	1	4	YOLO	4	4	4
Azienda 07	*******	*******	M	75		1	1				Linguaggio PHP / Framework Laravel / Sistema di versioning GIT	4	4	4
Azienda 08	*******	*******	T	150			1			3	DOCKER	3	3	4
Azienda 09	*******	*******	T	150		1	1		1	4	Pattern_MVC MODELLI_ER PostgresSQL PYTHON	4	4	4
Azienda 10	*******	*******	T	150		1	1	1		3	Frramework_.NET Linguaggio C#, javascript, Web API, Database relazionali, database NoSQL	3	3	4
Azienda 11	*******	*******	T	150	1					4	Monitoraggio e analisi File di Log	4	4	4
Azienda 12	*******	*******	T	150		1	1		1	3	GIT_JASPER _REPORT GIT_JASPER_SERVER	3	3	3
Azienda 13	*******	*******	T	150					1	4	--------	4	4	4
Azienda 14	*******	*******	T	150		1	1			3	CODE VERSIONING es. Git	3	3	3
Azienda 15	*******	*******	T	150			1			4	Programmazione PLC Siemens in Linguaggio SCL mediante TIA Portal Siemens	4	4	4
Azienda 16	*******	*******	T	150		1			1	3	Angular, Typescript	3	3	4
Azienda 17	*******	*******	T	150			1			3	JAVA	4	4	4
Azienda 18	*******	*******	T	150	1	1	1			3	GIT versioning, ORM_db JAVASCRIPT, Ajax	4	4	4
Azienda 19	*******	*******	T	150			1			3	sistemi di automazione industriale sviluppo su PLC, SCADA e PC impianti industriali	3	2	3
Azienda 20	*******	*******	T	150	1						----------	3	3	4

Allegato C

Questionario da somministrare ai tirocinanti al termine del tirocinio.

Di seguito ove indicato *Risposta [1-8]* le valutazioni richieste devono essere fornite in una scala da 1 (valore minimo di valutazione) a 8 (valore massimo di valutazione positiva) se specificato N/A il compilatore può indicare che la domanda Non si Applica al suo caso.

Q1 Come valuti l'esperienza complessiva del tirocinio finora?
Risposta [1-8]

Q2 Qual è stata la tua principale area di responsabilità durante il tirocinio?
Risposta aperta

Q3 Coinvolgimento in progetti significativi:

a. Durante il tirocinio hai avuto l'opportunità di lavorare su progetti, o gestione di applicazioni o sistemi, quanto ritieni significativa questa esperienza per una tua futura occupazione? *Risposta [1-8]*

b. In che misura hai potuto applicare le tue competenze in progetti concreti? *Risposta [1-8]*

Q4 Supporto e disponibilità del supervisore aziendale:
a. Il tuo supervisore aziendale ti ha fornito un adeguato supporto durante il tirocinio?
Risposta [1-8]
b. Era disponibile per rispondere alle tue domande o fornirti indicazioni? *Risposta [1-8]*

Q5 Chiarezza degli obiettivi e delle responsabilità del tirocinio:
a. Gli obiettivi del tirocinio erano chiari fin dall'inizio? *Risposta [1-8]*
b. Le tue responsabilità erano chiaramente definite? *Risposta [1-8]*

Q6 Opportunità di apprendimento e sviluppo delle competenze:

a. Hai avuto l'opportunità di acquisire nuove conoscenze e competenze durante il tirocinio? *Risposta [1-8]*

b. Quali competenze o conoscenze specifiche hai acquisito durante il tirocinio? *Risposta aperta*
c. In che misura il tirocinio ti ha aiutato a sviluppare le tue competenze informatiche?
Risposta [1-8]
d. Come valuti adeguata la formazione ricevuta/posseduta prima di iniziare il tuo tirocinio?
Risposta [1-8]
e. Quali linguaggi di programmazione hai dovuto utilizzare nel tirocinio? *N/A Risposta aperta*
f. Quali framework o librerie hai dovuto utilizzare nel tirocinio? *N/A Risposta aperta*

g. Hai dovuto lavorare con database o conoscere il linguaggio SQL durante il tuo tirocinio? *S/N*

h. Hai dovuto lavorare con reti o conoscere i principi di base delle reti informatiche? S/N

i. Quali competenze informatiche pensi che siano state più richieste o apprezzate durante il tuo tirocinio? *Risposta Aperta*

J. Quali competenze informatiche pensi che sarebbero state utili ma che non avevi ancora sviluppato prima del tuo tirocinio? *Risposta Aperta*

Q7 Collaborazione con il team e l'ambiente di lavoro:

a. Hai avuto l'opportunità di collaborare con altri membri del team? *Risposta [1-8]*

b. Come valuti l'ambiente di lavoro in termini di collaborazione e supporto reciproco? *Risposta [1-8]*

Come valuti l'ambiente lavorativo generale nell'azienda informatica in cui hai svolto il tirocinio? *Risposta [1-8]*

Q8 Prospettive future:

a. Ti senti preparato per affrontare futuri ruoli o opportunità lavorative nel settore informatico? *Risposta [1-8]*

b. Saresti interessato a lavorare per questa azienda in futuro, una volta completati gli studi? *Risposta [1-8]*

Q9 Suggerimenti per migliorare l'esperienza di tirocinio:

a. C'è qualcosa che l'azienda potrebbe fare per migliorare l'esperienza complessiva dei tirocinanti? *Risposta aperta*

b. Hai suggerimenti specifici per rendere il tirocinio più efficace o formativo? *Risposta aperta*

Q10 Consiglieresti questo tirocinio ad altri studenti interessati al settore informatico? *Risposta [1-8]*

Allegato D

Questionario da somministrare al tutor aziendale al termine del tirocinio.

Di seguito ove indicato *Risposta [1-8]*, le valutazioni richieste devono essere fornite in una scala da 1 (valore minimo di valutazione) a 8 (valore massimo di valutazione positiva) se specificato N/A il compilatore può indicare che la domanda Non si Applica al suo caso. Nel caso di *Risposta S/N,* seguita da risposta aperta essa si specifica solo nel caso di risposta>+ positiva (=S).

Q1 Attività
Le attività principali su cui lo studente ha focalizzato l'esperienza di tirocinio sono state:

- gestione sistema/rete, *Risposta S/N*
- progettazione software, *Risposta S/N*
- sviluppo software, *Risposta S/N*
- raccolta requisiti, *Risposta S/N*
- configurazione software/sistemi, *Risposta S/N*
- gestione applicativi, *Risposta S/N*
- assistenza e/o front-end clienti, *Risposta S/N*
- Altro (specificare) ……, *Risposta S/N, Risposta aperta*

Q2 Conoscenze utilizzate
Nel tirocinio sono state utilizzate le seguenti conoscenze:

- Comprensione dei concetti di base della programmazione (variabili, loop, condizioni, funzioni, ecc.) *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Capacità di risolvere problemi algoritmici *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Conoscenza dei principi di programmazione orientata agli oggetti (OOP) *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Familiarità con i principi di programmazione funzionale *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Comprensione dei concetti di gestione della memoria e gestione degli errori *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Comprensione delle architetture e dei protolli di rete (specificare)…. *Risposta S/N, Risposta Aperta, Risposta [1-8]*
- Comprensione dei sistemi operativi (specificare)…… e gestione processi, *Risposta S/N, Risposta Aperta, Risposta [1-8]*
- Comprensione dei sistemi per la virtualizzazione di processi (VM) e applicazioni (specificare)……., *Risposta S/N, Risposta Aperta, Risposta [1-8]*
- Comprensione di cluster e architetture multiprocessor/GPU (specificare) …….per il calcolo intensivo, *Risposta S/N, Risposta Aperta, Risposta [1-8]*

per le voci prima selezionate (= S) si dia una stima delle completezza delle competenze relative da parte del tirocinante e si dia l'eventuale risposta aperta.

Q3 Linguaggi di programmazione o derivati utilizzati durante il tirocinio:

- Nessuno, *Risposta S/N*

- Java, *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- C++, *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Python, *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- JavaScript, *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- C#, *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Ruby, *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- PHP, *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Ajax, *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- *Csh, Bash, Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- *SQL, interrogazione utilizzo DB (specificare tipologia SQL), Risposta S/N, Risposta Aperta , Risposta [1-8]*
- Altro (specificare) …… , *Risposta S/N, Risposta Aperta , Risposta [1-8]*

per le voci prima selezionate (= S) si dia una stima della completezza delle competenze relative da parte del tirocinante e si dia l'eventuale risposta aperta.

Q4 Framework e librerie utilizzate nel tirocinio:

- Nessuno, *Risposta S/N*
- Django (Python), *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Ruby on Rails (Ruby), *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- AngularJS o Angular (JavaScript/TypeScript), *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- React (JavaScript/TypeScript), *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Vue.js (JavaScript/TypeScript), *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Spring (Java), *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- .NET Framework (C#), *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Laravel (PHP), *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- GIT (versioning), *Risposta S/N, Risposta [1-8]*
- Altro (specificare) …… , *Risposta S/N, Risposta Aperta , Risposta [1-8]*

per le voci prima selezionate (= S) si dia una stima delle completezza delle competenze relative da parte del tirocinante.

Q5 Progetti e responsabilità:

a. Quali progetti ha svolto lo studente durante il tirocinio? *Risposta Aperta*

b. Quale era il livello di complessità dei progetti assegnati? *Risposta [1-8]*

c. In che misura lo studente ha dimostrato autonomia nel completare i progetti? *Risposta [1-8]*

d. In che misura lo studente capacità di rispettare orari, impegni, scadenze? *Risposta [1-8]*

Q6 Supporto e orientamento

a. In che misura l'azienda ha fornito un adeguato supporto e orientamento allo studente? *Risposta [1-8]*

b. Come è stato il rapporto con il supervisore aziendale? *Risposta [1-8]*

Q7 Formazione e sviluppo delle competenze:

a. È stata fornita una formazione iniziale allo studente prima di iniziare il tirocinio? Se sì per quanto tempo? (Specificare)……. *Risposta S/N, Risposta Aperta*

b. L'azienda ha offerto opportunità per lo sviluppo delle competenze tecniche dello studente durante il tirocinio? In quale forma (specificare)…….*Risposta S/N, Risposta Aperta*

Q8 Collaborazione e interazione:

a. In che misura lo studente ha avuto l'opportunità di collaborare con altri membri del team? *Risposta [1-8]*

b. Ha avuto l'opportunità di partecipare a riunioni o discussioni di progetto? *Risposta [1-8]*

Q9 Valutazione generale.

a. In generale, come valuta l'esperienza complessiva del tirocinio dello studente? *Risposta [1-8]*

b. Raccomandereste lo studente per futuri tirocini o opportunità di lavoro nell'azienda? *Risposta [1-8]*

Q10 Ripetibilità esperienza.

a. In che misura è orientato a ripetere l'esperienza di tirocinio con altri studenti del dei corsi di laurea triennale o magistrale del Dipartimento di Matemetica e Informatica in futuro? *Risposta [1-8]*
b. Raccomanderebbe ad un'altra azienda informatica con cui collabora di compiere l'esperienza di accoglienza di un tirocinante? *Risposta [1-8]*