

Università degli Studi di Torino

Corso di Laurea 1° livello in Scienze dell'Educazione

Anno Accademico 2010/2011

PEDAGOGIA SPERIMENTALE

Prof. Roberto Trincherò

Rapporto di ricerca empirica

L'inserimento lavorativo e la qualifica professionale

di Engim Piemonte

Isabella Beccaria matricola L24523

Silvia Carena matricola 713081

Marina Fodero matricola 713110

Fabrizio Rosa Clot matricola 713037

Premessa

Abbiamo deciso di trattare il tema del rapporto tra titolo di qualifica e inserimento lavorativo spinti dalla curiosità di verificare ciò che succede al termine del percorso formativo che i ragazzi in obbligo d'istruzione frequentano presso le sedi Engim Piemonte. In particolare l'intenzione è di verificare se vi sia una qualche relazione di coerenza tra il titolo di qualifica professionale conseguito e il successivo inserimento nel mondo del lavoro. Chiaramente questi dati risultano ancor più interessanti in un momento storico di forte crisi del mondo del lavoro.

Abbiamo definito di svolgere questa ricerca avvalendoci dei dati provenienti dalle sedi, considerato il fatto che all'interno del gruppo di lavoro sono presenti dipendenti di due delle tre sedi oggetto di studio.

Nel nostro lavoro di ricerca svilupperemo le seguenti fasi:

1. Identificazione del tema di ricerca
2. Identificazione del problema di ricerca
3. Definizione dell'obiettivo di ricerca
4. Costruzione del quadro teorico di riferimento
5. Mappa concettuale
6. Strategia di ricerca
7. Formulazione dell'ipotesi
8. Individuazione dei fattori
9. Definizione operativa dei fattori
10. Individuazione della popolazione di riferimento, del campione e della tipologia di campionamento
11. Scelta delle tecniche e degli strumenti di rilevazione dei dati
12. Pianificazione della raccolta dei dati
13. Questionario
14. Matrice dati
15. Analisi dei dati
16. Interpretazione dei risultati e conclusione

1. Tema di ricerca

La qualifica professionale Engim Piemonte e l'inserimento nel mondo del lavoro.

2. Problema di ricerca

Esiste relazione tra il titolo di qualifica professionale acquisito presso Engim Piemonte e l'inserimento nel mondo del lavoro?

3. Obiettivo conoscitivo

Stabilire se esiste relazione tra la qualifica professionale conseguita presso Engim Piemonte e l'inserimento nel mondo del lavoro.

4. Quadro teorico

Oggetto del nostro lavoro di ricerca sono i giovani in uscita dai percorsi di qualifica professionale dei centri di Engim Piemonte. I percorsi di qualifica triennale si situano all'interno del panorama più ampio della Formazione Professionale. La Formazione Professionale comprende un insieme di percorsi formativi, finalizzati a sviluppare le abilità e le competenze professionali, che occorrono per affrontare le richieste provenienti dal mercato del lavoro. Le attività di formazione professionale della Regione Piemonte sono disciplinate dalla Legge Regionale n. 63 del 13/04/1995, che ha tra le sue finalità lo sviluppo delle culture professionali necessarie a creare, per tutti, pari opportunità di accesso al mercato del lavoro. I corsi sono realizzati da varie Agenzie formative situate in tutto il territorio regionale. La maggior parte sono gratuiti, ma possono essere a pagamento o finanziati solo in parte. In generale i corsi si rivolgono a diverse categorie di persone: giovani tra i 14 e i 18 anni (Obbligo di istruzione); giovani e adulti disoccupati o in cerca di prima occupazione, con più di 18 anni e che abbiano terminato il primo ciclo di istruzione (corsi del Mercato del lavoro, per maggiorenni in possesso di diploma di scuola secondaria di primo grado - ex licenza media); giovani e adulti disoccupati o in cerca di prima occupazione con più di 18 anni e che abbiano terminato il secondo ciclo di istruzione (qualifica o diploma di scuola media superiore) o in possesso di laurea (corsi del Mercato del lavoro per maggiorenni in possesso di questi titoli di studio); persone già occupate, sia giovani (apprendisti o in Contratto di Formazione Lavoro) sia adulti; diversamente abili o persone con problemi di inserimento sociale; studenti della

scuola secondaria di primo e secondo grado attraverso specifici progetti; donne e stranieri extracomunitari attraverso direttive specifiche.

In particolare i percorsi di Obbligo di istruzione (rivolti a minori di 18 anni) possono essere triennali o biennali: i triennali sono destinati a ragazzi da 14 a 17 anni in possesso del diploma di scuola secondaria di 1° grado - ex "licenza media" (o inferiore: in alcuni casi il titolo può essere conseguito durante il corso stesso) mentre i biennali sono destinati a ragazzi da 15 a 17 anni che hanno frequentato almeno un anno di scuola superiore (in alcuni casi però è sufficiente la licenza media).

I corsi di Formazione Professionale rilasciano differenti certificazioni: attestato di frequenza (anche con profitto), attestato di qualifica, attestato di specializzazione, patente di mestiere e abilitazione professionale

Tutte le certificazioni, ad eccezione dell'attestato di frequenza, sono riconosciute dai Centri per l'Impiego e sono quindi valide per partecipare ai concorsi o alle chiamate pubbliche.

Oggetto della nostra ricerca sono alcune delle attività svolte da Engim Piemonte¹, Associazione senza scopo di lucro emanazione della Congregazione di S.Giuseppe, fondata a Torino da S. Leonardo Murialdo nel 1873.

In Piemonte svolge azioni di formazione e orientamento su quattro sedi operative presenti nella Provincia di Torino (Nichelino, Pinerolo, Torino) avvalendosi di una sede di coordinamento regionale.

Sul territorio nazionale l'ENGIM opera su altre sei regioni mentre a livello internazionale è attivo come ONG in progetti di cooperazione e di sviluppo nel mondo.

In Piemonte l'ENGIM ha avviato le sue attività 1979 con corsi di qualifica biennale regionale nei comparti meccanico ed elettrico; a metà anni '80 ha ampliato la propria offerta formativa con corsi nell'artigianato (falegnameria) ed in seguito con le qualifiche nei comparti ristorativo, servizi alla distribuzione commerciale e nel comparto elettronico. In tutti gli ambiti è sempre stata favorita la partecipazione di allievi disabili inseriti stabilmente nei corsi.

Sin dagli anni '90 l'ENGIM ha sviluppato attività nell'ambito della lotta al disagio giovanile e alla dispersione scolastica, tramite corsi in alternanza scuola-lavoro di "Preparazione al lavoro" nell'ambito MdL, "Introduzione ai processi produttivi" (dal 2004 con il Diritto Dovere provinciale), fino agli ultimi nati "Laboratorio scuola-formazione".

1. "presentazione ufficiale ENGIM PIEMONTE" a cura di Paolo Bornengo, Direttore Generale ENGIM, settembre 2011

In tutti i corsi suddetti è sempre stato marcato l'indirizzo professionalizzante, toccando sia negli stessi ambiti delle precedenti qualifiche, sia in ambiti diversi, come nei servizi all'impresa, nei servizi estetici-acconciature e nei servizi ristorativi-cucina.

Dall'analisi dei fabbisogni formativi odierni, delle tendenze socio-culturali dei giovani, delle proprie risorse e vocazioni, l'ENGIM Piemonte ha definito le proprie linee di sviluppo future nell'ambito Diritto-dovere:

- Sviluppare nuove qualifiche nel comparto dei servizi estetici – acconciature e nell'ambito artigianato - termoidraulica, eventualmente riducendo le qualifiche nel comparto meccanico;
- mantenere e se possibile potenziare le attività di lotta alla dispersione scolastica e l'integrazione dei giovani disabili;
- sperimentare i percorsi quadriennali di diploma di formazione professionale.

Relazioni col territorio (scuole, imprese, associazioni, altri enti pubblici,..)

Tutte le sedi operative dell'ENGIM Piemonte si caratterizzano come realtà molto consistenti dal punto di vista delle ore di servizi formativi erogate annualmente (la media sulle tre sedi è di circa 25000 ore) che impiegano un rilevante numero di dipendenti e di consulenti, operanti in stretta sinergia con gli attori produttivi e sociali e del territorio di riferimento. Va segnalato che per ogni filiera professionale erogata da ENGIM si sono imposte strette relazioni con le aziende e le imprese del territorio, in particolare di piccola dimensione, stipulando convenzioni per stage formativi e promuovendo incontri e confronti formali e

informali per l'analisi dei fabbisogni formativi e la continua taratura dei percorsi formativi (si dispone di una banca dati di aziende, con cui si collabora, che supera il migliaio di contatti attivi). Anche grazie a queste relazioni si può affermare che sono molti i corsisti che vengono inseriti positivamente nel mercato del lavoro, in attività coerenti con quanto appreso nel corso di formazione. Allo stesso modo si opera con i servizi sociali territoriali per quanto riguarda le attività rivolte a fasce deboli, su cui ENGIM è da tempo interlocutore stabile mentre sono molto attivi i rapporti con i Centri Per l'Impiego di riferimento.

Nell'ambito del Diritto dovere sono promossi, attraverso le nostre funzioni di orientamento e progettazione, costanti e numerosi incontri con le Istituzioni scolastiche del primo ciclo (ex scuole medie inferiori) e del secondo ciclo, con gli allievi e le famiglie interessate. Nei territori di Nichelino e Pinerolo è parte significativa delle reti scolastiche (a Nichelino tra l'altro rivestendo un ruolo di coordinamento). Negli ultimi anni si sono sviluppati progetti in collaborazione/partecipazione con molti Istituti di Istruzione secondaria superiore, tra cui l'ITIS Plana, ITIS Porro, ITCG Buniva, ITIS Maxwell, ITCG Erasmo da Rotterdam, Istituto Giulio (progetti Polis), ITIS Amaldi

Come premessa si evidenzia che i principi e i fondamenti dell'azione educativa dell' ENGIM Piemonte, parte integrante del Progetto Educativo e della Carta dei Valori, ispirati all'insegnamento di San Leonardo Murialdo, sono la centralità del giovane nel processo formativo e l'attenzione particolare ai giovani più svantaggiati e maggiormente esposti al rischio della devianza e dell'emarginazione.

L'ENGIM Piemonte ha sempre posto cura alla definizione di metodologie didattiche da realizzare nei vari corsi e differenziate in base alle diverse tipologie di corsisti. Tali azioni pedagogiche sono state scelte e sviluppate per offrire ai corsisti stimoli plurali e complementari attraverso l'impiego di metodologie didattiche basate su compiti reali, quindi esperienziali, finalizzate a sostenere un apprendimento induttivo, prima che deduttivo, volto a generare il coinvolgimento e l'interesse. Le metodologie didattiche tradizionali per quanto fondamentali, sono quindi complementari e subordinate a completare e sistematizzare gli apprendimenti indotti con la didattica attiva.

La ricerca di documentazioni e dati in merito ai livelli di occupazione e attinenza con il lavoro svolto ha dato scarsi risultati dal momento che quasi totalità di ciò che è pubblicato in Italia riguarda analisi e ricerche effettuate nel comparto dell'istruzione. Emerge infatti da più parti come la Formazione Professionale, soprattutto in Piemonte, sia considerata un'alternativa di secondo ordine pur essendo scelta da buona parte degli studenti residenti nella regione.

Analizzando il RAPPORTO 2010 - LA FORMAZIONE PROFESSIONALE REGIONALE IN PIEMONTE (ANNO 2009) a cura dell'Osservatorio sulla Formazione Professionale IRES Piemonte - Regione Piemonte è evidente che la Formazione professionale è una parte importante nelle scelte degli studenti residenti nella regione². Le domande di iscrizione da parte delle famiglie aumentano a fronte di una diminuzione sostanziale degli investimenti, quasi a voler eliminare lentamente questo settore.

2. "LA FORMAZIONE PROFESSIONALE REGIONALE IN PIEMONTE (ANNO 2009)" A cura dell'Osservatorio sulla

Formazione Professionale IRES Piemonte – Regione Piemonte pag 13 e seguenti

La provincia di Torino³ effettua sulle proprie attività un costante monitoraggio tramite vari studi dai quali emerge sostanzialmente come la formazione professionale intesa come politica attiva del lavoro funzioni molto bene ottenendo performance lusinghiere soprattutto in campi come l'alta formazione e la promozione della partecipazione femminile al mercato del lavoro ed inoltre si evidenzia chiaramente come la formazione funzioni soprattutto come elemento chiave per favorire il reinserimento nei percorsi di istruzione e formazione. In generale è possibile notare come le attività di apprendistato favoriscano ulteriormente l'occupazione in un quadro generale che sembra confermare la buona coerenza tra la formazione ricevuta e l'attività lavorativa svolta.

Bibliografia e sitografia

"La formazione integrata: nuovi modelli e sviluppo del territorio" Missaglia, Zoppi, Gilardi ed Franco Angeli

"I voti alla formazione- successi e criticità delle attività formative- tracce per il futuro" Provincia di Torino, 2009

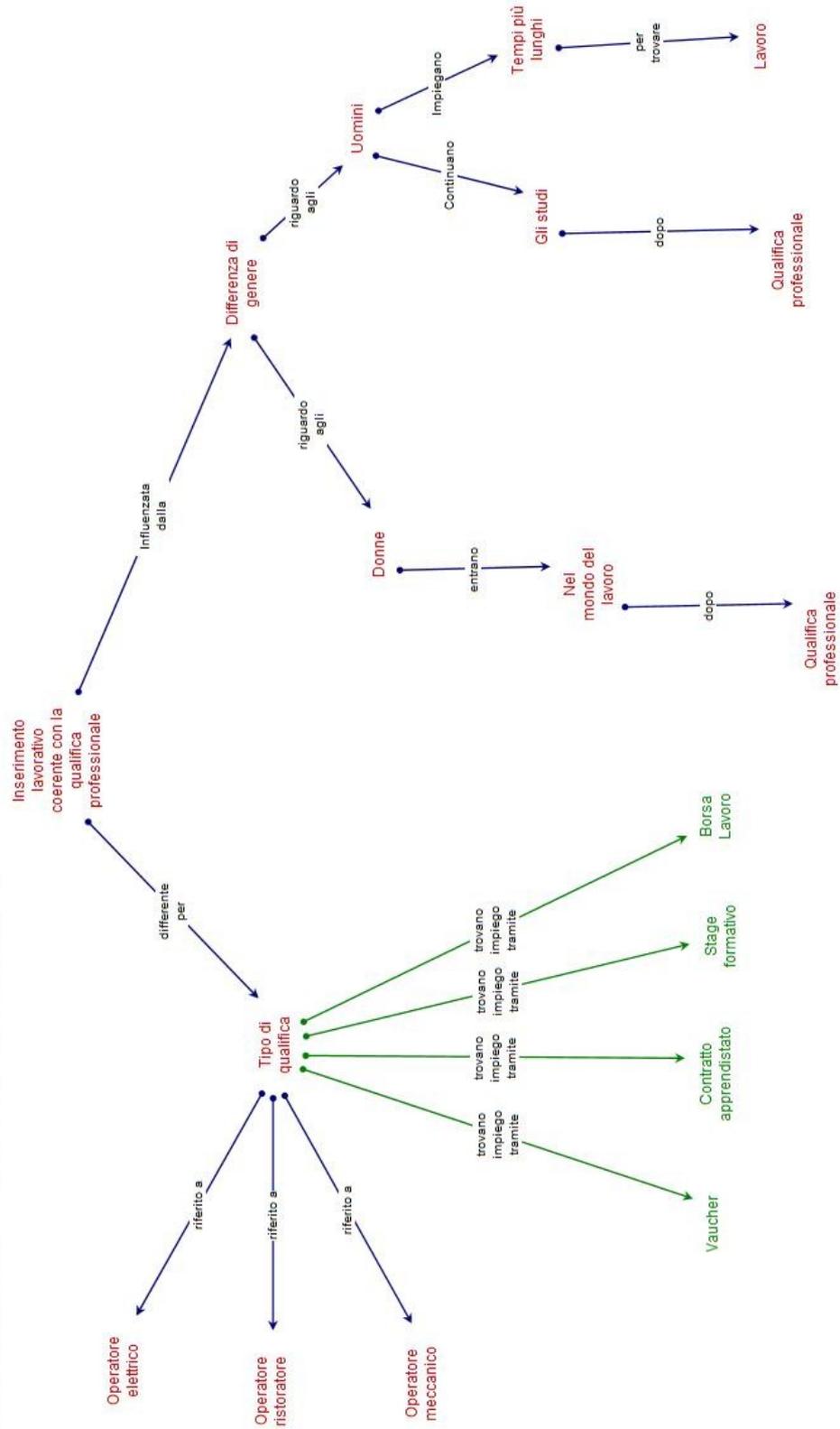
"letteratismo e abilità per la vita- indagine nazionale sulla popolazione italiana 16-65 anni"(rapporto relativo alla Regione Piemonte) a cura di Vittoria Gallina, armando editore, 2006

<http://www.ires.piemonte.it/osservatori> ed in particolare l'osservatorio relativo al sistema formativo in Piemonte <http://www.sisform.piemonte.it/site/>

3"I voti alla formazione- successi e criticità delle attività formative- tracce per il futuro" Provincia di Torino, 2009, pag 14 e seguenti intervento di Paola Mussino

5. Mappa Concettuale

INSERIMENTO LAVORATIVO E LA QUALIFICA PROFESSIONALE: 19/05/2012



6. Strategia di ricerca

Strategia di ricerca: Ricerca Standard (basata sulla matrice dei dati)

7. Formulazione dell'ipotesi

Un'ipotesi è un asserto formulato dal ricercatore sulla realtà sotto esame che riguarda il valore di una variabile o che lega due o più variabili. L'ipotesi che ha guidato la nostra indagine è la seguente:

Si ipotizza una relazione tra la qualifica professionale conseguita in Engim Piemonte e l'inserimento nel mondo del lavoro.

8. Individuazione dei fattori

Fattore indipendente: Qualifica professionale Engim

Fattore dipendente: Inserimento nel mondo del lavoro

Fattori moderatori: Genere

9. Definizione operativa dei fattori

FATTORI	INDICATORI	DOMANDE DEL QUESTIONARIO
<p>Qualifica professionale Engim</p> <p>(fattore indipendente)</p>	<p>Titolo di studio conseguito</p>	<p>Quale titolo di studio hai conseguito presso l'Engim Piemonte?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operatore dei servizi ristorativi • Operatore Elettronico • Operatore meccanico • Operatore Falegnameria • Operatore dei servizi ai impresa
<p>Inserimento nel mondo del lavoro</p> <p>(fattore dipendente)</p>	<p>Settore di attività lavorativa</p>	<p>In quale ambito si svolgi la tua attività lavorativa?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agricoltura 2. Ristorazione 3. Servizi all'impresa 4. Industria alimentare 5. Industria del legno e dei prodotti del legno 6. Installazione e manutenzione impianti elettrici 7. Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo 8. Fabbricazione, installazione e manutenzione di apparecchi meccanici ed elettrotecnici 9. Trasporto, magazzinaggio e comunicazione 10. Altro (specificare)
<p>Inserimento nel mondo del lavoro</p> <p>(fattore dipendente)</p>	<p>Posizione lavorativa</p>	<p>Quale tipologia contrattuale regola il tuo rapporto di lavoro?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Occupato con contratto a tempo indeterminato • Occupato a tempo determinato • Occupato saltuario, occasionale e stagionale • in apprendistato • in tirocinio • borsa lavoro • occupato con contratto di agenzia interinale • occupato con collaborazione coordinata e continuativa • occupato in un impresa familiare o di un parente • Altro (specificare)

FATTORI	INDICATORI	DOMANDE DEL QUESTIONARIO
<p>Inserimento nel mondo del lavoro (fattore dipendente)</p>	<p>Posizione lavorativa</p>	<p>Qual è la tua posizione professionale?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impiegato • Operaio • Operaio specializzato • Capo reparto • Addetto alla ristorazione • Addetto servizi all'impresa • Addetto alla pulizie • Lavorante presso il proprio domicilio c/o terzi • Addetto ad altri servizi • Lavorante presso il proprio domicilio per conto di imprese • Imprenditore • Libero professionista • Artigiano • Commerciante • Socio cooperativa • Coadiuvante familiare • Coltivatore diretto • Altro specificare
<p>Inserimento nel mondo del lavoro (fattore dipendente)</p>	<p>Percezione dell'utilità della qualifica professionale acquisita in Engim Piemonte nel contesto lavorativo</p>	<p>In base alle mansioni che svolgi ritieni che la tua qualifica professionale regionale sia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eccessiva • Adeguata • Insufficiente <p>Esiste una congruenza tra attestato di formazione professionale e tipologia di lavoro svolto?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sì • No <p>L'attività di tirocinio e di orientamento svolto in azienda (durante il percorso formativo) è stato un valore aggiunto ai fini dell'inserimento lavorativo?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sì • No

FATTORI	INDICATORI	DOMANDE DEL QUESTIONARIO
<p>Inserimento nel mondo del lavoro (fattore dipendente)</p>	<p>Ricerca del lavoro</p>	<p>In quale modo hai trovato occupazione?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attraverso il Centro per l'impiego • Rispondendo ad offerte di lavoro o facendo domanda su giornali specializzati nella ricerca del lavoro • Con l'ausilio delle agenzie interinali • Presentandosi direttamente in azienda • Telefonando o inviando curriculum vitae • Su segnalazione diretta da parte di conoscenti o familiari al datore di lavoro • Tramite persone occupate in azienda • Su segnalazione del centro di formazione Engim Piemonte • Iniziando con un'attività autonoma o collaborando in una attività familiare • Contatti presi in precedenti esperienze lavorative • Tramite cooperative o associazioni del settore inerenti al percorso di studio • Attività di stage • Altro specificare <p>Quanti mesi dopo il conseguimento della qualifica hai trovato lavoro?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Da 0 a 3 mesi • Da 4 a 6 mesi • Da 7 a 12 mesi • Oltre 13 mesi
<p>Inserimento nel mondo del lavoro (fattore dipendente)</p>	<p>Grado di soddisfazione</p>	<p>La mansione lavorativa che svolge attualmente corrisponde con le aspettative che aveva quando ha scelto il percorso di studio nel centro di formazione professionale Engim?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poco 2. Abbastanza 3. Molto

10. Individuazione della popolazione di riferimento, del campione e della tipologia di campionamento

La popolazione di riferimento è costituita da allievi che hanno conseguito la qualifica professionale come operatore meccanico, elettrico e dei servizi ristorativi, presso l'Engim Piemonte nell'anno formativo 2008/2009.

Il campione su cui verrà condotta la rilevazione empirica è costituito da 46 soggetti che risulteranno occupati al momento dell'intervista.

La tipologia di campionamento è di tipo non probabilistico a campione ragionato.

11. Scelta delle tecniche e degli strumenti di rilevazione dei dati

Per poter rilevare le informazioni utili alla ricerca abbiamo contattato telefonicamente la popolazione informandoli sulla finalità della nostra ricerca somministrando un questionario strutturato chiamato "Questionario Occupazionale" per l'intervista.

Si è inserita una brevissima presentazione sulle motivazioni del questionario stesso garantendo l'anonimato.

12. Pianificazione della raccolta dati

Per la pianificazione della raccolta dei dati è stata chiesta preventivamente l'autorizzazione alla direzione dell'Engim Piemonte spiegando le motivazioni che hanno mosso la nostra ricerca indagando sugli esiti occupazionali di soggetti che hanno conseguito la qualifica presso i nostri centri.

La raccolta dei dati avverrà con procedure informatizzate utili all'analisi statistica per la determinazione di indicatori di efficacia e di efficienza delle attività di formazione professionale.

13. Questionario

QUESTIONARIO OCCUPAZIONALE

Engim Piemonte

-

Il presente questionario è anonimo e si compone di 11 domande che servono per svolgere una ricerca empirica utili ad indagare se vi sia una corrispondenza tra inserimento lavorativo e qualifica professionale conseguita presso Engim Piemonte.

1. Genere

1. Maschio
2. Femmina

2. Quale titolo di studio hai conseguito all'Engim Piemonte?

1. Operatore Elettronico
2. Operatore meccanico
3. Operatore Falegnameria
4. Operatore dei servizi all'impresa
5. Operatore dei servizi ristorativi

3. In quale ambito si svolge la sua attività lavorativa?

1. Agricoltura
2. Ristorazione
3. Servizi all'impresa
4. Industria alimentare
5. Industria del legno e dei prodotti del legno
6. Installazione e manutenzione impianti elettrici
7. Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo
8. Fabbricazione, installazione e manutenzione di apparecchi meccanici ed elettrotecnici
9. Trasporto, magazzinaggio e comunicazione
10. Altro (specificare)

4. Quale tipologia contrattuale regola il suo rapporto di lavoro?

1. Occupato con contratto a tempo indeterminato
2. Occupato a tempo determinato
3. Occupato saltuario, occasionale e stagionale
4. In apprendistato
5. In tirocinio
6. Borsa lavoro
7. Occupato con contratto di agenzia interinale
8. Occupato con collaborazione coordinata e continuativa
9. Occupato in un'impresa familiare o di un parente
10. Altro (specificare)

5. Qual è la sua posizione professionale?

1. Impiegato

2. Operaio
3. Operaio specializzato
4. Capo reparto
5. Addetto alla ristorazione
6. Addetto servizi all'impresa
7. Addetto alla pulizie
8. Lavorante presso il proprio domicilio c/o terzi
9. Addetto ad altri servizi
10. Lavorante presso il proprio domicilio per conto di imprese
11. Imprenditore
12. Libero professionista
13. Artigiano
14. Commerciante
15. Socio cooperativa
16. Coadiuvante familiare
17. Coltivatore diretto
18. Altro specificare

6. In base alle mansioni che svolge ritiene che la sua qualifica professionale regionale sia:

1. Eccessiva
2. Adeguata
3. Insufficiente

7. Esiste una congruenza tra attestato di formazione professionale e tipologia di lavoro svolto?

1. Si
2. No

8. In quale modo hai trovato occupazione?

1. Attraverso il Centro per l'impiego
2. Rispondendo ad offerte di lavoro o facendo domanda su giornali specializzati
3. Con l'ausilio delle agenzie interinali
4. Presentandosi direttamente in azienda
5. Telefonando o inviando curriculum vitae
6. Su segnalazione diretta da parte di conoscenti o familiari al datore di lavoro
7. Tramite persone occupate in azienda
8. Su segnalazione del centro di formazione Engim Piemonte
9. Iniziando con un'attività autonoma o collaborando in una attività familiare
10. Contatti presi in precedenti esperienze lavorative
11. Tramite cooperative o associazioni del settore inerenti al percorso di studio
12. Attività di stage
13. Altro specificare

9. Quanti mesi dopo il conseguimento della qualifica hai trovato lavoro?

1. Da 0 a 3 mesi
2. Da 4 a 6 mesi
3. Da 7 a 12 mesi
4. Oltre 13 mesi

10. L'attività di tirocinio e di orientamento svolto in azienda (durante il percorso formativo) è stato un valore aggiunto ai fini dell'inserimento lavorativo?

1. Sì
2. No

11. La mansione lavorativa che svolge attualmente corrisponde con le aspettative che aveva quando ha scelto il percorso di studio nel centro di formazione professionale Engim?

1. Poco
2. Abbastanza
3. Molto

14. Matrice dati

sogget to		(V1)	(V2)	(V3)	(V4)	(V5)	(V6)	(V7)	(V8)	(V9)	(V10)	(V11)
COMPARTO MECCANICO	1	1	1	7	4	2	2	1	4	2	1	2
	2	1	1	7	4	2	2	1	8	1	1	3
	3	1	1	7	4	2	2	1	8	1	1	2
	4	1	1	7	2	2	3	2	4	1	1	2
	5	1	1	7	4	2	2	1	4	2	1	2
	6	1	1	7	4	2	2	1	5	1	2	1
	7	1	1	9	4	2	3	1	5	1	2	2
	8	1	1	9	4	2	2	1	8	1	1	3
	9	1	1	7	4	2	2	1	5	1	2	1
	10	1	1	7	4	2	2	1	5	1	2	1
	11	1	1	7	4	2	3	2	5	1	2	3
	12	1	1	7	4	2	2	1	6	3	2	2
	13	1	1	9	4	2	2	1	8	1	1	3
	14	1	1	7	4	2	2	1	5	2	2	2
	15	1	1	7	4	2	2	1	4	1	1	2
COMPARTO ELETTRICO	16	1	2	6	4	2	2	1	8	1	1	2
	17	1	2	6	2	2	3	2	5	2	2	2
	18	1	2	8	4	2	2	1	4	1	1	3
	19	1	2	6	4	2	2	1	4	1	1	3
	20	2	2	6	2	2	2	1	2	1	2	3
	21	1	2	6	4	2	2	2	8	2	1	3
	22	1	2	6	4	2	2	1	4	1	2	1
	23	1	2	9	4	2	2	1	5	1	2	2
	24	1	2	6	4	2	2	1	4	1	2	1
	25	1	2	6	4	2	2	1	5	1	2	2
	26	1	2	9	4	2	2	1	5	1	2	2
	27	1	2	6	4	2	2	1	4	1	1	2
	28	1	2	6	4	2	2	1	4	1	1	2
	29	1	2	6	2	2	2	1	8	1	1	3
	30	1	2	8	4	2	2	2	6	3	2	2
	31	1	2	6	4	2	2	1	6	3	2	2
	32	1	2	6	4	2	2	1	4	1	1	2
COMPARTO SERVIZI RISTORATIVI	33	2	5	2	4	5	2	1	1	1	2	2
	34	2	5	2	4	5	2	1	8	1	1	3
	35	1	5	2	4	5	2	1	1	1	2	2
	36	1	5	2	4	9	2	1	8	2	1	3
	37	2	5	2	4	5	2	1	4	1	1	2
	38	1	5	2	4	5	2	1	1	1	2	2
	39	2	5	2	2	5	3	1	5	2	2	1
	40	2	5	2	4	5	2	1	5	1	2	2
	41	1	5	2	4	5	2	1	4	1	1	3
	42	1	5	3	4	6	2	2	5	2	2	2
	43	2	5	2	4	5	2	1	4	1	1	3
	44	2	5	2	2	5	3	1	8	1	2	2
	45	1	5	3	4	6	3	2	5	1	2	2
	46	2	5	2	4	5	2	1	5	1	2	2

15. Analisi dei dati

Dopo aver inserito la matrice dati su JsStat (Analisi quantitativa dei dati)  di Roberto Trincherò - ver. 1.11, abbiamo esaminato i dati inseriti analizzando le singole domande attraverso l'analisi monovariata.

Per verificare l'ipotesi sull'esistenza della "relazione tra la qualifica professionale conseguita in Engim Piemonte e l'inserimento nel mondo del lavoro", abbiamo elaborato i dati introdotti utilizzando la tabella a doppia entrata.

1. Genere

1. Maschio |__|
2. Femmina |__|

Variabile (V1)

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Diagramma a barre frequenza semplice
1	37	80%	
2	9	20%	

Numero di casi = 46

Indici di tendenza centrale per la variabile (V1):

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 1

2. Quale titolo di studio hai conseguito all'Engim Piemonte?

- Operatore elettrico
- Operatore meccanico
- Operatore falegnameria
- Operatore dei servizi all'impresa
- Operatore dei servizi ristorativi

Variabile (V2)

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Diagramma a barre frequenza semplice
1	15	33%	
2	17	37%	
5	14	30%	

Numero di casi = 46

Indici di tendenza centrale per la variabile (V2):

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 2

3. In quale ambito si svolge la sua attività lavorativa?

- Agricoltura
- Ristorazione
- Servizi all'impresa
- Industria alimentare
- Industria del legno e dei prodotti del legno
- Installazione e manutenzione impianti elettrici
- Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo
- Fabbricazione, installazione e manutenzione di apparecchi meccanici ed elettrotecnici
- Trasporto, magazzinaggio e comunicazione
- Altro (specificare)

Variabile (V3)

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Diagramma a barre frequenza semplice
2	12	26%	
3	2	4%	
6	13	28%	
7	12	26%	
8	2	4%	
9	5	11%	

Numero di casi = 46

Indici di tendenza centrale per la variabile (V3):

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 6

4. Quale tipologia contrattuale regola il suo rapporto di lavoro?

- Occupato con contratto a tempo indeterminato
- Occupato a tempo determinato
- Occupato saltuario, occasionale e stagionale
- in apprendistato
- in tirocinio
- borsa lavoro
- occupato con contratto di agenzia interinale
- occupato con collaborazione coordinata e continuativa
- occupato in un'impresa familiare o di un parente
- Altro (specificare)

Variabile (V4)

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Diagramma a barre frequenza semplice
2	6	13%	
4	40	87%	

Numero di casi = 46

Indici di tendenza centrale per la variabile (V4):

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 4

5. Qual è la sua posizione professionale?

- Impiegato
- Operaio
- Operaio specializzato
- Capo reparto
- Addetto alla ristorazione
- Addetto servizi all'impresa
- Addetto alla pulizie
- Lavorante presso il proprio domicilio c/o terzi
- Addetto ad altri servizi
- Lavorante presso il proprio domicilio per conto di imprese
- Imprenditore
- Libero professionista
- Artigiano
- Commerciante
- Socio cooperativa
- Coadiuvante familiare
- Coltivatore diretto
- Altro specificare

Variabile (V5)

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Diagramma a barre frequenza semplice
2	32	70%	
5	11	24%	
6	2	4%	
9	1	2%	

Numero di casi = 46

Indici di tendenza centrale per la variabile (V5):

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 2

6. In base alle mansioni che svolge ritiene che la sua qualifica professionale regionale sia:

1. Eccessiva
2. Adeguata
3. Insufficiente

Variabile (V6)

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Diagramma a barre frequenza semplice
2	39	85%	
3	7	15%	

Numero di casi = 46

Indici di tendenza centrale per la variabile (V6):

1. Moda (categoria con la frequenza più alta) = 2

7. Esiste una congruenza tra attestato di formazione professionale e tipologia di lavoro svolto?

1. Si
2. No

Variabile (V7)

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Diagramma a barre frequenza semplice
1	39	85%	
2	7	15%	

Numero di casi = 46

Indici di tendenza centrale per la variabile (V7):

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 1

8. In quale modo hai trovato occupazione?

1. Attraverso il Centro per l'impiego
2. Rispondendo ad offerte di lavoro o facendo domanda su giornali specializzati nella ricerca del lavoro
3. Con l'ausilio delle agenzie interinali
4. Presentandosi direttamente in azienda
5. Telefonando o inviando curriculum vitae
6. Su segnalazione diretta da parte di conoscenti o familiari al datore di lavoro
7. Tramite persone occupate in azienda
8. Su segnalazione del centro di formazione Engim Piemonte
9. Iniziando con un'attività autonoma o collaborando in una attività familiare
10. Contatti presi in precedenti esperienze lavorative
11. Tramite cooperative o associazioni del settore inerenti al percorso di studio
12. Attività di stage
13. Altro specificare

Variabile (V8)

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Diagramma a barre frequenza semplice
1	3	7%	
2	1	2%	
4	14	30%	
5	15	33%	
6	3	7%	
8	10	22%	

Numero di casi = 46

Indici di tendenza centrale per la variabile (V8):

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 5

9. Quanti mesi dopo il conseguimento della qualifica hai trovato lavoro?

1. Da 0 a 3 mesi
2. Da 4 a 6 mesi
3. Da 7 a 12 mesi
4. Oltre 13 mesi

Variabile (V9)

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
1	35	76%	35	76%	
2	8	17%	43	93%	
3	3	7%	46	100%	

Numero di casi = 46

Indici di tendenza centrale per la variabile (V9):

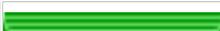
- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 1
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 1

- Media $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = 1.3$

10. L'attività di tirocinio e di orientamento svolto in azienda (durante il percorso formativo) è stato un valore aggiunto ai fini dell'inserimento lavorativo?

1. Sì
2. No

Variabile (V10)

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Diagramma a barre frequenza semplice
1	21	46%	
2	25	54%	

Numero di casi = 46

Indici di tendenza centrale per la variabile (V10):

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 2

11. La mansione lavorativa che svolge attualmente corrisponde con le aspettative che aveva quando ha scelto il percorso di studio nel centro di formazione professionale Engim?

1. Poco
2. Abbastanza
3. Molto

Variabile (V11)

Modalità	Frequenza semplice	Percentuale semplice	Frequenza cumulata	Percentuale cumulata	Diagramma a barre frequenza semplice
1	6	13%	6	13%	
2	27	59%	33	72%	
3	13	28%	46	100%	

Numero di casi = 46

Indici di tendenza centrale per la variabile (V11):

- Moda (categoria con la frequenza più alta) = 2
- Mediana (punto che divide a metà la distribuzione ordinata) = 2
- Media $\bar{x} = 2.15$

Controllo dell'ipotesi, con l'utilizzo della tabella a doppia entrata, sull'esistenza di una relazione tra la qualifica professionale conseguita presso l'Engim Piemonte e l'inserimento nel mondo del lavoro.

Seguendo la definizione operativa dei fattori, si procede all'analisi degli indicatori.

Settore di attività lavorativa.

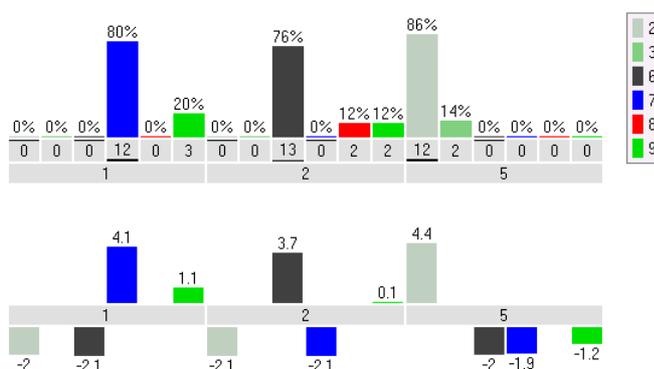
(V2) - Quale titolo di studio hai conseguito all'Engim Piemonte?

(V3) - In quale ambito si svolge la sua attività lavorativa?

Tabella a doppia entrata:

(V2) x (V3)

(V3)-> (V2)	2	3	6	7	8	9	Margi- nale di riga
1	0 3.9 -2	0 0.7 -	0 4.2 - 2.1	12 3.9 4.1	0 0.7 -	3 1.6 1.1	15
2	0 4.4 -	0 0.7 -	13 4.8 3.7	0 4.4 -	2 0.7 -	2 1.8 0.1	17
5	12 3.7 4.4	2 0.6 -	0 4 -2	0 3.7 -1.9	0 0.6 -	0 1.5 -1.2	14
Margina- le di colon- na	12	2	13	12	2	5	46



Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{rad}q(A)$

Posizione lavorativa.

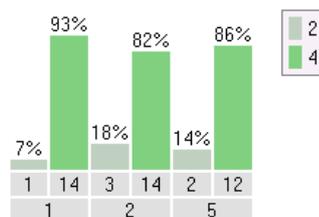
(V2) - Quale titolo di studio hai conseguito all'Engim Piemonte?

(V4) - Quale tipologia contrattuale regge la tua attività lavorativa?

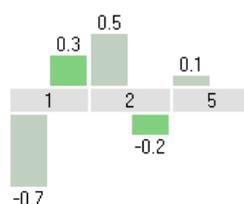
Tabella a doppia entrata:

(V2) x (V4)

(V4)->	2	4	Margi- nale
1	14	3	17
2	14	2	16
5	12	0	12
Margina- le di colon- na	40	5	45



**Fonte:
i lavoro?**



(V2)			nale di riga
1	1	14	15
	2	13	
	-0.7	0.3	
2	3	14	17
	2.2	14.8	
	0.5	-0.2	
5	2	12	14
	1.8	12.2	
	0.1	0	
Margi- nale di co- lonna	6	40	46

X quadro = 0.87. Significatività = 0.646

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa (O-A)/radq(A)

In questo caso il valore di X quadro è $\chi^2 = \sum_{i=1}^r \frac{(O_i - A_i)^2}{A_i} = ((1-2)^2)/2 + ((14-13)^2)/13 + ((3-2.2)^2)/2.2 + ((14-14.8)^2)/14.8 + ((2-1.8)^2)/1.8 + ((12-12.2)^2)/12.2 = 0.87$. La probabilità che X quadro sia diverso da zero per effetto del caso è di 0.65. Il valore è calcolato sulla distribuzione di probabilità Chi quadro con 2 grado/i di libertà, in corrispondenza dell'ascissa 0.87 (area a destra di tale punto).

Quando questo valore di probabilità (detto significatività della relazione) è inferiore a 0,05 si può iniziare a supporre lecitamente che vi sia una relazione significativa tra le due variabili.

NON vi è quindi relazione tra le due variabili (a livello di fiducia 0,05)

Posizione lavorativa.

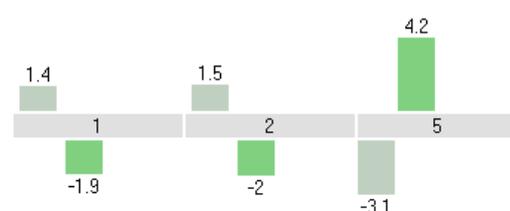
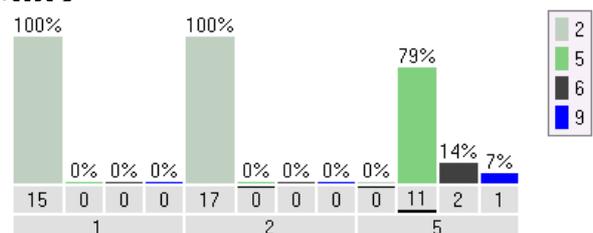
(V2) - Quale titolo di studio hai conseguito all'Engim Piemonte?

(V5) - Qual è la sua posizione professionale?

Tabella a doppia entrata:

(V2) x (V5)

(V5)-> (V2)	2	5	6	9	Margi- nale di riga
1	15 10.	0 3.6	0 0.	0 0.	15



	4 1.4	- 1.9	7 -	3 -	
2	17 11. 8 1.5	0 4.1 -2	0 0. 7 -	0 0. 4 -	17
5	0 9.7 - 3.1	11 3.3 4.2	2 0. 6 -	1 0. 3 -	14
Margi- nale di co- lonna	32	11	2	1	46

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

Percezione dell'utilità della qualifica professionale acquisita.

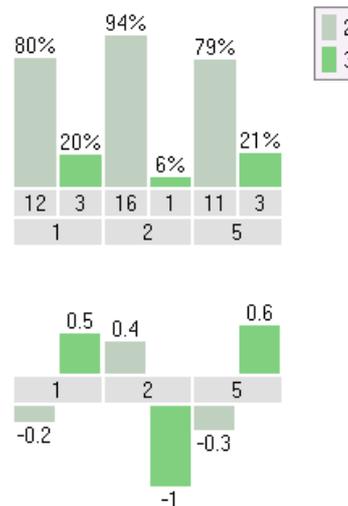
(V2) - Quale titolo di studio hai conseguito all'Engim Piemonte?

(V6) - In base alle mansioni che svolge ritiene che la sua qualifica professionale regionale sia:

Tabella a doppia entrata:

(V2) x (V6)

(V6)-> (V2)	2	3	Marginale di riga
1	12 12.7 -0.2	3 2.3 0.5	15
2	16 14.4 0.4	1 2.6 -1	17
5	11 11.9 -0.3	3 2.1 0.6	14
Marginale di colonna	39	7	46



X quadro = 1.83. Significatività = 0.4

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

In questo caso il valore di X quadro è $\chi^2 = \sum_{i=1}^r \frac{(O_i - A_i)^2}{A_i} = ((12-12.7)^2)/12.7 + ((3-2.3)^2)/2.3 + ((16-14.4)^2)/14.4 + ((1-2.6)^2)/2.6 + ((11-11.9)^2)/11.9 + ((3-2.1)^2)/2.1 = 1.83$. La probabilità che X quadro sia diverso da zero per effetto del caso è di 0.4. Il valore è calcolato sulla distribuzione di probabilità Chi quadro con 2 grado/i di libertà, in corrispondenza dell'ascissa 1.83 (area a destra di tale punto).

Quando questo valore di probabilità (detto significatività della relazione) è inferiore a 0,05 si può iniziare a supporre lecitamente che vi sia una relazione significativa tra le due variabili.

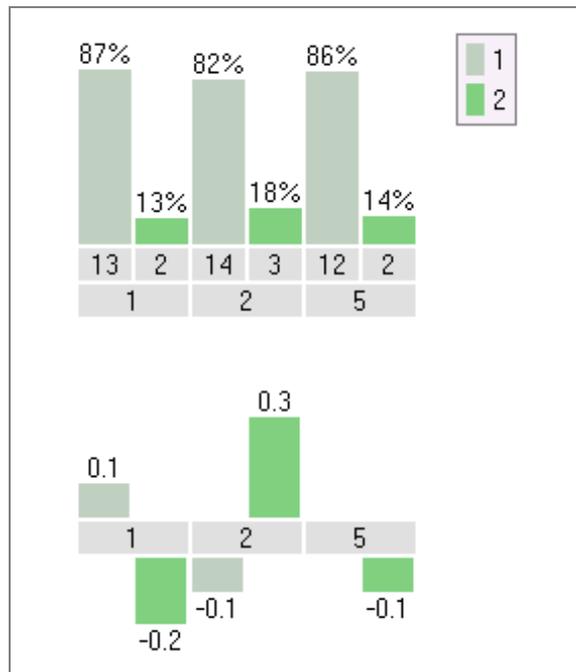
NON vi è quindi relazione tra le due variabili (a livello di fiducia 0,05).

Percezione dell'utilità della qualifica professionale acquisita.

(V2) - Quale titolo di studio hai conseguito all'Engim Piemonte?

(V7) - Esiste una congruenza tra attestato di formazione professionale e tipologia di lavoro svolto?

(V7)-> (V2)	1 (SI)	2 (NO)	Marginal e di riga
1	13 12.7 0.1	2 2.3 -0.2	15
2	14 14.4 -0.1	3 2.6 0.3	17
5	12 11.9 0	2 2.1 -0.1	14
Marginale di colonna	39	7	46



X quadro = 0.13. Significatività = 0.938

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{rad}q(A)$

In questo caso il valore di X quadro è $\chi^2 = ((13-12.7)^2)/12.7 + ((2-2.3)^2)/2.3 + ((14-14.4)^2)/14.4 + ((3-2.6)^2)/2.6 + ((12-11.9)^2)/11.9 + ((2-2.1)^2)/2.1 =$

0.13. La probabilità che X quadro sia diverso da zero per effetto del caso è di 0.94. Il valore è calcolato sulla distribuzione di probabilità Chi quadro con 2 grado/i di libertà, in corrispondenza dell'ascissa 0.13 (area a destra di tale punto).

Quando questo valore di probabilità (detto significatività della relazione) è inferiore a 0,05 si può iniziare a supporre lecitamente che vi sia una relazione significativa tra le due variabili.

NON vi è quindi relazione tra le due variabili (a livello di fiducia 0,05)

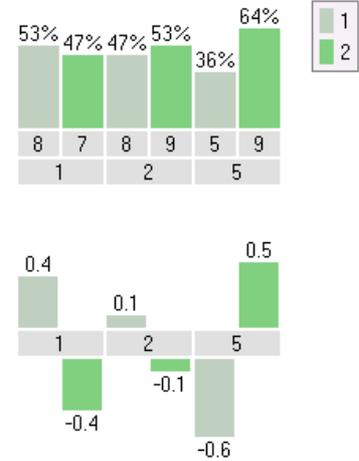
Percezione dell'utilità della qualifica professionale acquisita.

(V2) - Quale titolo di studio hai conseguito all'Engim Piemonte?

(V10) - L'attività di tirocinio e di orientamento svolto in azienda (durante il percorso formativo) è stato un valore aggiunto ai fini dell'inserimento lavorativo?

**Tabella a doppia entrata:
(V2) x (V10)**

(V10)-> (V2)	1	2	Marginale di riga
1	8 6.8 0.4	7 8.2 -0.4	15
2	8 7.8 0.1	9 9.2 -0.1	17
5	5 6.4 -0.6	9 7.6 0.5	14
Marginale di colonna	21	25	46



X quadro = 0.93. Significatività = 0.629

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa (O-A)/radq(A)

In questo caso il valore di X quadro è $=((8-6.8)^2)/6.8+((7-8.2)^2)/8.2+((8-7.8)^2)/7.8+((9-9.2)^2)/9.2+((5-6.4)^2)/6.4+((9-7.6)^2)/7.6 = \mathbf{0.93}$. La probabilità che X quadro sia diverso da zero per effetto del caso è di 0.63. Il valore è calcolato sulla distribuzione di probabilità Chi quadro con 2 grado/i di libertà, in corrispondenza dell'ascissa 0.93 (area a destra di tale punto).

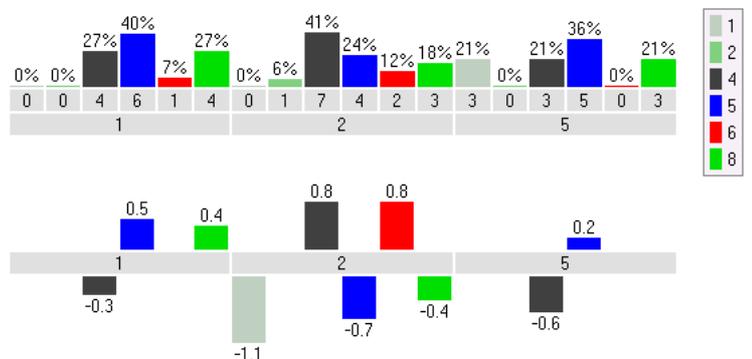
Quando questo valore di probabilità (detto significatività della relazione) è inferiore a 0,05 si può iniziare a supporre lecitamente che vi sia una relazione significativa tra le due variabili.

NON vi è quindi relazione tra le due variabili (a livello di fiducia 0,05)

Ricerca del lavoro.

(V2) - Quale titolo di studio hai conseguito all'Engim Piemonte?

(V8) - In quale modo hai trovato occupazione?



**Tabella a doppia entrata:
(V2) x (V8)**

(V8)-> (V2)	1	2	4	5	6	8	Margina- le di riga
1	0 <i>1</i> -	0 <i>0.</i> <i>3</i> -	4 4.6 -	6 4.9 0.5	1 <i>1</i> -	4 3.3 0.4	15
2	0 <i>1.1</i> -	1 <i>0.</i> <i>4</i> -	7 5.2 0.8	4 5.5 -	2 <i>1.</i> <i>1</i> 0.8	3 3.7 -	17
5	3 <i>0.9</i> -	0 <i>0.</i> <i>3</i> -	3 4.3 -	5 4.6 0.2	0 <i>0.</i> <i>9</i> -	3 3 0	14
Margi- nale di colon- na	3	1	14	15	3	10	46

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{rad}q(A)$

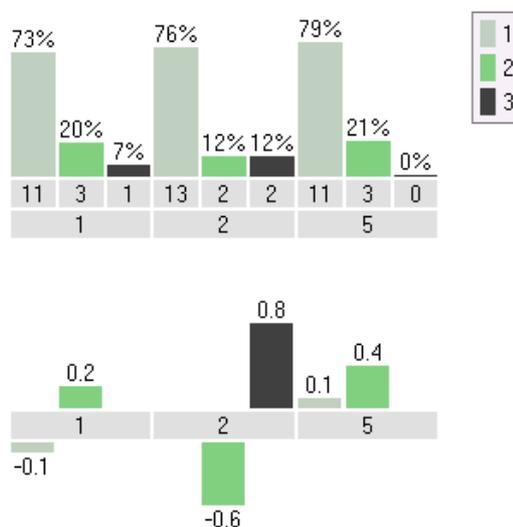
Ricerca del lavoro.

(V2) - Quale titolo di studio hai conseguito all'Engim Piemonte?

(V9) - Quanti mesi dopo il conseguimento della qualifica hai trovato lavoro?

**Tabella a doppia entrata:
(V2) x (V9)**

(V9)-> (V2)	1	2	3	Margina- le di riga
1	11 <i>11.</i> 4 -0.1	3 2.6 0.2	1 <i>1</i> -	15
2	13 <i>12.</i> 9 0	2 3 -	2 <i>1.</i> 1 0.	17



			8	
5	11 10. 7 0.1	3 2.4 0.4	0 0. 9 -	14
Margina- le di colon- na	35	8	3	46

Il valore di X quadro non è significativo dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{radq}(A)$

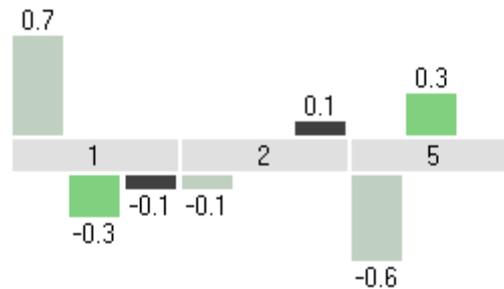
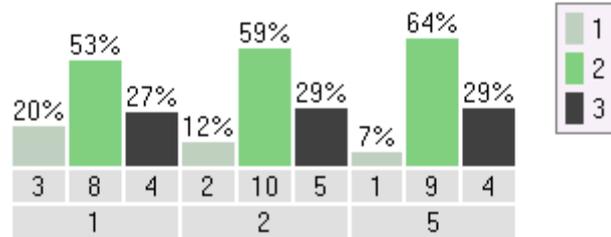
Grado di soddisfazione.

(V2) - Quale titolo di studio hai conseguito all'Engim Piemonte?

(V11) - La mansione lavorativa che svolge attualmente corrisponde con le aspettative che aveva quando ha scelto il percorso di studio nel centro di formazione professionale Engim?

**Tabella a doppia entrata:
(V2) x (V11)**

(V11)-> (V2)	1	2	3	Margina- le di riga
1	3 2 0.7	8 8.8 0.3	4 4.2 0.1	15
2	2 2.2 - 0.1	10 10 0	5 4.8 0.1	17
5	1 1.8 - 0.6	9 8.2 0.3	4 4 0	14
Margina- le di colon- na	6	27	13	46



X quadro = 1.12. Significatività = 0.891

Nelle celle della tabella sono indicati:

- la frequenza osservata O
- la frequenza attesa A
- il residuo standardizzato di cella, ossia lo scarto tra frequenza osservata e attesa rapportato alla radice quadrata della frequenza attesa $(O-A)/\text{rad}q(A)$

In questo caso il valore di X quadro è $\chi^2 = \sum_{i=1}^r \frac{(O_i - A_i)^2}{A_i} = ((3-2)^2)/2 + ((8-8.8)^2)/8.8 + ((4-4.2)^2)/4.2 + ((2-2.2)^2)/2.2 + ((10-10)^2)/10 + ((5-4.8)^2)/4.8 + ((1-1.8)^2)/1.8 + ((9-8.2)^2)/8.2 + ((4-4)^2)/4 = \mathbf{1.12}$. La probabilità che X quadro sia diverso da zero per effetto del caso è di 0.89. Il valore è calcolato sulla distribuzione di probabilità Chi quadro con 4 grado/i di libertà, in corrispondenza dell'ascissa 1.12 (area a destra di tale punto).

Quando questo valore di probabilità (detto significatività della relazione) è inferiore a 0,05 si può iniziare a supporre lecitamente che vi sia una relazione significativa tra le due variabili.

NON vi è quindi relazione tra le due variabili (a livello di fiducia 0,05).

16. Interpretazione dei risultati

Ogni domanda del questionario è stata analizzata attraverso l'analisi monovariata.

Per le variabili categoriali abbiamo analizzato la moda (cioè la modalità della distribuzione che ha la frequenza maggiore, ovvero il maggior numero di casi), la frequenza e la percentuale semplice.

Per le variabili ordinali abbiamo analizzato la moda (cioè la modalità della distribuzione che ha la frequenza maggiore, ovvero il maggior numero di casi), la media, la mediana, la frequenza e la percentuale semplice, la frequenza e la percentuale cumulata.

Utilizzando l'analisi bivariata dei dati mettiamo in relazione le variabili tra di loro per cercare di verificare l'esistenza di una relazione tra le variabili, che possa confermare la nostra ipotesi. Questa procedura avviene attraverso l'utilizzo della tabella a doppia entrata.

La tabella a doppia entrata riporta la distribuzione congiunta delle due variabili. I dati del campione ci danno, per ogni cella:

- La frequenza osservata O_i ossia il numero di casi che hanno quei dati valori sulle variabili considerate.
- La frequenza attesa A_i , ossia la frequenza che avremmo osservato nella cella se non vi fosse relazione tra le due variabili. In caso contrario potrebbero essere presenti 'addensamenti' di casi in alcune celle della tabella, dovuti ad 'attrazione' tra determinate modalità delle due variabili. La frequenza attesa deriva da una semplice proporzione: se non vi è attrazione tra le modalità delle due variabili, il numero di casi in una cella dovrebbe avere la stessa proporzione rispetto al suo marginale di riga che ha il suo marginale di colonna rispetto al totale dei casi, ossia

A_i : marginale di riga = marginale di colonna : totale dei casi da cui deriva che

$$A_i = (\text{marginale di riga} * \text{marginale di colonna}) / \text{numero di casi}$$

Ovviamente quanto più le frequenze osservate si discostano dalle frequenze attese tanto più è probabile che vi sia attrazione tra le singole modalità delle due variabili e quindi vi sia una relazione tra le variabili stesse.

Questo indice non va utilizzato se la frequenza attesa è inferiore a 1, dato che il valore diventa artificialmente alto perché il denominatore è inferiore a 1. Se ciò si verifica è utile accorpate i casi per evitare di avere frequenze marginali troppo basse (che portano a frequenze attese basse), oppure escludere le modalità corrispondenti dall'elaborazione.

Pertanto nell'analisi tra le variabili V2 x V3, V2 x V5, V2 x V8 e V2 x V9, **il valore di X quadro non è significativo** dato che vi sono frequenze attese minori di 1.

Mentre tra le variabili:

$$V2 \times V4, \quad X \text{ quadro} = 0.87. \text{ Significatività} = 0.646$$

$$V2 \times V6, \quad X \text{ quadro} = 1.83. \text{ Significatività} = 0.4$$

$$V2 \times V7, \quad X \text{ quadro} = 0.13. \text{ Significatività} = 0.938$$

$V2 \times V10$, $X_{quadro} = 0.93$. Significatività = 0.629

$V2 \times V11$, $X_{quadro} = 1.12$. Significatività = 0.891

NON vi è quindi relazione tra le due variabili in quanto, in nessun caso preso in considerazione, il valore di significatività è inferiore a 0.05.

Si può concludere che, dall'analisi effettuata sui dati raccolti, la **formulazione della nostra ipotesi non è stata confermata.**

Conclusioni sul lavoro svolto

Abbiamo scelto di fare questa ricerca per soddisfare un nostro bisogno conoscitivo.

Si è manifestata, nell'equipe dei formatori, la necessità di sapere quali scelte hanno intrapreso gli ex allievi, dopo aver conseguito la qualifica professionale, per capire se i nostri percorsi formativi/educativi sono efficienti per inserirsi adeguatamente nel mondo del lavoro.

Abbiamo condotto questa ricerca per rilevare la reale situazione occupazionale e ottenere dati utili e attendibili.

Questo lavoro è stato apprezzato anche dalla direzione perché ha fornito dati che non erano più disponibili da quando l'indagine "follow-up" sullo stato occupazionale non è più stata effettuata.

Questa ricerca è stata un'esperienza piacevole ma complessa in quanto le persone coinvolte lavorano in sedi diverse (Torino e Pinerolo). Non avendo esperienza in tale attività abbiamo cercato di mettere in campo ciò che abbiamo appreso dal corso. L'unica difficoltà si è riscontrata nella reperibilità degli ex allievi da intervistare.

E' stato comunque piacevole risentirli e constatare la loro stima e il loro affetto rimasti nei nostri confronti.