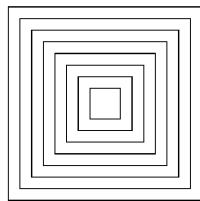




Perito Industriale



per la **S**icurezza

Corso di diploma ITIS

VOLUME 1

Centro ricerche studi formazione
Leonardo da Vinci
Viterbo

a cura di:

Marcello POLEGRI e Paola FAINA (CeRISFor)
Giuliana ROSEO e Sergio PERTICAROLI (ISPESL)

L'elenco completo dei componenti del gruppo di ricerca è contenuto nella sezione D4

VOLUME 1

INDICE

PREMESSA	5
A. ANALISI DEL CONTESTO	11
A.1 Indagine sulle figure professionali ed il mercato del lavoro	17
A.2 Analisi del contesto istituzionale della formazione scolastica tecnica	103
A.3 Analisi del quadro normativo della sicurezza e delle esigenze di formazione conseguenti	131
A.4 Analisi dei bisogni formativi indotti nel contesto socio - economico e aziendale	134
A.5 Analisi delle tipologie aziendali e dei settori in rapporto alla sicurezza	150
A.6 Analisi delle possibili forme lavorative e collocazioni occupazionali	155
A.7 Analisi delle alternative alla formazione scolastica tecnica	158
A.8 Analisi del contesto professionale del Perito per la Sicurezza	167
B. ANALISI E DEFINIZIONE DEL PROFILO PROFESSIONALE	171
B.1 Motivazioni e bisogni formativi	173
B.2 Conoscenze ed abilità	176
B.3 Profilo professionale: ruoli, competenze e relazioni	178

VOLUME 2

INDICE

C.	PROGETTO FORMATIVO	5
C.1	Progetto generale	7
C.2	Quadro orario e prospetto formazione cattedre	13
C.3	Analisi disciplinare: generalità	17
	Moduli delle discipline:	
	- <i>Obiettivi</i>	
	- <i>Contenuti</i>	
	- <i>Metodologie e risorse didattiche</i>	
	- <i>Verifica e valutazione</i>	
D.	VARIE	105
D.1	Valutazione del progetto	107
D.2	Integrazioni: corso post-diploma	109
D.3	Bibliografia	113
D.4	Collaboratori	118
E.	ALLEGATI	123
E.1	Scheda di indagine sulla figura professionale "TECNICO DELLA SICUREZZA"	125
E.2	Nuovo regolamento sulle competenze delle specializzazioni dei Periti Industriali	127
E.3	Scheda della normativa (con selezione di leggi in materia di ordinamento scolastico)	129

La presente ricerca è stata promossa dal Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione dell'ISPESL.

Il titolo della ricerca è CORSO DI DIPLOMA ITIS “PERITO INDUSTRIALE PER LA SICUREZZA”. L'obiettivo è di definire il curriculum formativo del Perito Industriale per il triennio dell'Istituto Tecnico basandolo su fondamentali connotati di interdisciplinarietà, su competenze generali e specifiche sulla sicurezza sia negli ambienti di lavoro che in quelli domestici e di vita civile.

Si intende formare, quindi, un Perito Industriale con competenze tecnico-scientifiche generali ed interdisciplinari e competenze specifiche sulla sicurezza, sia negli ambienti di lavoro che in quelli domestici e di vita civile.

La necessità del profilo professionale e la scelta del corso di studi triennale in ambito di istruzione secondaria superiore tecnica è riferita ad un contesto socio-economico ampio, nazionale e comunitario, e alla complessità e varietà delle normative in materia di sicurezza e prevenzione, con particolare riguardo ai settori produttivi, che negli anni sono state introdotte, prime fra tutte le Leggi n° 626/94 e 242/96 con relative e successive modificazioni ed integrazioni.

La ricerca si è svolta, conformemente alla proposta di studio approvata, su tre direttrici parallele ma strettamente interconnesse e consequenziali, cosicché la congruità e la corretta relazione fra le fasi di studio sono state opportunamente verificate con frequenti feedback.

Queste direttrici sono:

- ANALISI DEL CONTESTO;
- DEFINIZIONE DEL PROFILO PROFESSIONALE;
- PROGETTO FORMATIVO.

Lo schema generale del progetto è stato sintetizzato nel documento che segue questa premessa.

Precedentemente allo sviluppo delle tre aree direttrici si è provveduto a costituire il GRUPPO DI PROGETTO, nel quale sono confluite diverse figure professionali provenienti dall'ambiente scolastico, dall'ambiente tecnico-professionale (fra cui associazioni professionali quali il Collegio dei Periti Industriali e l'Ordine degli Ingegneri), dal mondo del lavoro (Associazione di aziende aderente alla Confindustria), dall'ambiente istituzionale (Ministero dell'Interno: Direzione Generale della Protezione Civile e servizi antincendio).

Il nucleo operativo del Gruppo di Progetto è costituito da figure di alta professionalità ed esperienza, in cui si fondono i due aspetti della didattica e della partecipazione al mondo del lavoro professionale e di impresa, ove si esplicano in maggior misura le problematiche della prevenzione e sicurezza; aspetti che sono risultati entrambi essenziali per la ricerca in oggetto.

Il Gruppo di Progetto è stato coordinato da una figura professionale di analoga formazione tecnica e culturale e duplice valenza, con esperienze professionali ampie ed interdisciplinari, orientato alla gestione sistemistica di progetti, anche complessi.

A livello operativo, il Gruppo di Progetto si è suddiviso in “sottogruppi di ricerca”, ciò per condurre operazioni anche in parallelo e per affrontare con la dovuta competenza le funzioni di ricerca.

a) Analisi del contesto

L'analisi del contesto ha consentito di valutare, nel suo complesso e preventivamente, la fattibilità dell'iniziativa nell'ambito della istruzione tecnica (nonostante il momento di grande travaglio attraversato dal settore della formazione pubblica per i molteplici interventi riformatori in atto) e l'opportunità di tale scelta a livello scolastico intermedio (considerate le necessità evidenti di bisogni formativi di natura culturale, tecnico-scientifica e professionale fra loro ben bilanciate).

Ha consentito di:

- individuare identità, utilità e funzioni del “Perito per la Sicurezza” nel contesto tecnico, socio-economico ed aziendale, nonché professionale;
- giustificare la presenza della figura professionale in termini di assorbimento occupazionale, sia per inserimento diretto (in forma prevalentemente “dipendente” nell'ambito di aziende medio-grandi), sia per collaborazione e consulenza alle P.M.I., alle unità familiari, per formazione dei soggetti coinvolti a vario titolo dalle diverse normative (tutto ciò in forma prevalentemente di “lavoro autonomo e professionale”);
- attivare una indagine campionaria sulle PMI;
- inquadrare la struttura del tessuto economico-produttivo (aspetti quantitativi / qualitativi) e dell'utenza civile, riferiti eventualmente ad uno o più bacini territoriali, che nel caso preso in esame originano da quadri nazionali e comunitari;
- inquadrare gli aspetti legislativi con riferimento ai temi che interessano rischi, prevenzione e sicurezza, sul lavoro e non;
- chiarire gli obiettivi settoriali ai quali deve rispondere l'azione formativa;
- chiarire le possibili collocazioni occupazionali (tecnico responsabile della sicurezza dipendente in aziende medio-grandi, consulente libero professionista per la sicurezza in aziende medio-piccole e per utenti civili, altre attività didattiche, consulenza aziendale, ecc., accesso a studi superiori universitari e corsi post-diploma, ove tale Perito avrà tutti i prerequisiti di carattere tecnico-scientifico.

b) Definizione del profilo professionale

I dati relativi al contesto precedentemente esaminato sono rielaborati (con metodi prevalentemente tabellari) in termini di bisogni formativi.

I “bisogni formativi”, intesi come le risposte “formative” ai bisogni espressi e/o inespressi nella vita civile e nel tessuto socio-economico-produttivo, scaturiscono dall'analisi del contesto nei suoi vari aspetti (processi, organizzativi e produttivi, analisi degli stili di vita civile, analisi delle tecnologie in uso, analisi delle normative).

Individuato il complesso dei bisogni formativi in tema di sicurezza (del lavoro, in particolare) costruiti dall'analisi del contesto questi sono tradotti in termini di conoscenze ed abilità (obiettivi), necessarie per dare le risposte adeguate.

Le conoscenze ed abilità da conferire al “Perito per la Sicurezza” affinché lo stesso possa affrontare e svolgere con efficacia le problematiche della sicurezza, sono elencate, secondo espressioni del tipo:

- una buona conoscenza della normativa italiana ed europea in materia di igiene e sicurezza del lavoro;
- la conoscenza delle tecniche organizzative dei processi lavorativi e di quello che

è l'impatto tra l'uomo, gli altri lavoratori e le macchine (o in generale gli impianti tecnologici);

- la capacità di valutare analiticamente il rischio facendo ricorso alle norme unificate o ai dati statistici in materia di infortuni o danni alla salute nel lavoro;
- un bagaglio culturale pluridisciplinare anche se non estremamente specialistico, ma piuttosto di carattere generale, in modo che egli possa avere competenze decisionali nell'incaricare o nell'interfacciarsi con lo specialista in materia per risolvere problemi specifici nell'azienda;
- una buona conoscenza dei materiali impiegati nelle varie aziende e/o prodotti con particolare rilievo sulla tossicità ed infiammabilità;
- capacità di valutare il rischio d'incendio;
- il saper progettare un piano di sicurezza e di evacuazione;
- la capacità di formare gruppi omogenei di lavoratori in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro;
- in relazione alla tipologia dei rischi, una adeguata conoscenza dei metodi per ridurli od eliminarli (dispositivi di protezione individuali , D.P.I.);
- l'abilità nel saper valutare criticamente riguardo alle scelte nell'acquisto e nell'installazione dei macchinari e/o delle tecnologie, in relazione al pericolo che essi possono arrecare in azienda o in ambiente domestico.

Le conoscenze ed abilità sono quindi collocate nei contesti aziendali e nelle funzioni professionali, ovvero dove si colloca il Perito per la Sicurezza nell'organizzazione aziendale e nello sviluppo dei processi produttivi, diventando un insieme di ruoli, di competenze e di relazioni (profilo professionale).

Le competenze, di contenuto operativo, si esprimono nei seguenti esempi, relativi al profilo da individuare, con riferimento all'intervento nei processi:

- individua, in rapporto alla tipologia aziendale, le misure generali di tutela della sicurezza dei lavoratori;
- valuta i diversi tipi di rischio e ne propone, ove possibile, la riduzione e/o l'eliminazione;
- programma la prevenzione;
- programma le misure di emergenza da attuare in caso di pronto soccorso, lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori nel caso di pericolo grave e immediato;
- predispone gli interventi per la manutenzione degli ambienti, delle attrezzature, delle macchine, ecc. con particolare riferimento ai dispositivi per la sicurezza;
- predispone le istruzioni da fornire ai lavoratori sul corretto uso delle macchine.

Dopo attenta analisi e valutazione fondata sul livello scolastico e generale del progetto, si è rinunciato per ogni competenza professionale, a sviluppare una migliore e più approfondita valutazione dei contenuti, raggiungibile scomponendo le competenze in "compiti" ed "azioni" secondo un metodo di rappresentazione sistemistico dei processi: INPUT-OPERAZIONE-OUTPUT.

Come esemplificazione di tale metodologia, la competenza "valutazione dei rischi" potrebbe essere espressa in termini di:

- IN: analisi dei luoghi, delle lavorazioni e del processo produttivo;
- OPERAZIONE: identificazione dei pericoli su tutti gli aspetti dell'attività lavorativa, identificazione dei lavoratori che possono essere esposti a rischio, stima dei rischi correlata all'affidabilità delle misure preventive esistenti in base alle tabelle statistiche;
- OUT: lavori da eseguire, metodologie organizzative e di lavoro da adottare necessarie alla minimizzazione dei rischi.

Tale metodologia offre il giusto dettaglio solo per percorsi di formazione professionale specifici, solitamente post-diploma o interventi settoriali.

c) Progetto formativo

Costituisce l'architettura dell'intervento formativo in termini di contenuti, durata (quadro orario), modalità organizzative e didattiche; delinea pertanto il miglior curricolo possibile (triennio di specializzazione tecnica), corredato di ogni documentazione (su doppio supporto, cartaceo ed eventualmente informatico) utile, anche nella prospettiva di autonoma progettazione a livello d'Istituto.

Gli obiettivi della formazione, espressi nella precedente fase come conoscenze ed abilità, confluiti nelle mansioni operative del profilo professionale, sono qui tradotti in termini disciplinari, predisponendo il nucleo portante dell'architettura (o struttura) del corso di formazione scolastica, tenuto conto delle innovazioni che le attuali riforme in atto introducono.

Ciò significa aver scelto un impianto modulare calato nel contesto scolastico delle riforme, come noto nel primo semestre 1999.

È questa la fase della programmazione didattica vera e propria, la quale si articola in proprie ulteriori suddivisioni:

- programmi (struttura gerarchica dei contenuti: principali, subordinati, secondari, opzionali);
- obiettivi didattici disciplinari;
- mezzi e sussidi didattici (risorse didattiche);
- verifica e valutazione dell'apprendimento.

È stato privilegiato, soprattutto nell'area di flessibilità (a progettazione d'Istituto), un approccio organizzativo di tipo modulare (UNITA' DIDATTICHE), secondo le più avanzate impostazioni di natura psico-pedagogica e didattica.

Sono stati utilizzati, con la doverosa flessibilità di scegliere attività alternative ma comunque idonee e conformi per finalità, Stage formativi nell'ambito dei differenziati contesti tecnologici o possibilmente interdisciplinari (o trasversali).

Oltre i contenuti, data la specifica interdisciplinarietà della figura professionale, si è dato particolare peso, nell'ambito dei contenuti, alla formazione di atteggiamenti e comportamenti che rendano il tecnico formato indipendente ed autonomo dalle specifiche circostanze (che nella fattispecie sono estremamente numerose e diversificate) e dalla "componentistica e tecnologia" contingente delle attrezzature e dei processi.

Ciò si concretizza nel primato della metodologia e dell'approccio sistemico previsti per le principali discipline, specie dell'area di indirizzo, ove il Perito per la Sicurezza dovrà privilegiare aspetti quali l'aggiornamento, l'approccio creativo ed innovativo delle problematiche, l'arte dell'imparare ad imparare.

L'analisi disciplinare è sintetizzata nel quadro orario, ove trovano spazio anche le prove di valutazione finali previste e le classi di concorso dei docenti/codocenti, nonché un'ipotesi di formazione delle cattedre, su cui tuttavia la progettazione d'Istituto può intervenire, modificando il peso degli "esperti", i quali sono scelti per virtù di curriculum professionale anziché per abilitazioni conseguite ed inquadramenti tradizionali.

Nell'ambito delle risorse didattiche, ove significativo, si è trattato di:

- interventi di formazione dei docenti e/o l'aggiornamento curricolare/professionale degli stessi;
- dotazioni strumentali delle aule e dei laboratori, in funzione degli obiettivi formativi e dei contenuti disciplinari e tenendo conto di una sostanziale innovazione dei metodi didattici (indispensabile in un corso dove, come già

detto, le capacità professionali di natura generale hanno priorità sulle nozioni, a causa della rapida obsolescenza di quest'ultime);

- Prerequisiti (anche se in generale l'accesso al corso - triennale - di specializzazione risulta prefissato dalla normativa scolastica: il biennio è propedeutico e comune per tutte le specializzazioni tecnico-industriali). Pertanto, fatti salvi gli strumenti di verifica programmati dai docenti per rilevare le condizioni di partenza (test d'ingresso o quant'altro), si presuppone che tutti gli iscritti al corso triennale siano in possesso dei prerequisiti, essendo il corso triennale già progettato in funzione del Biennio propedeutico;
- Modalità di recupero.

Modalità didattiche e valutazione dell'apprendimento non sono state comunque approfondite come si sarebbe potuto fare, dato il fervore innovativo e riformistico in atto, dal quale possono uscire quadri di riferimento indispensabili per una definizione corretta di tali orientamenti.

Si parla in effetti, nel quadro dell'autonomia che al momento non risulta del tutto chiaro negli aspetti operativi, di nuova interpretazione della "classe", di "scomposizione del gruppo discente", di nuove tecnologie didattiche d'aula.

In merito, sembra interessante formulare, senza peraltro aver la pretesa qui di esaurire in modo convincente l'argomento, l'ipotesi di un superamento dell'"ambiente aula", sostituito da "aree attrezzate" o "laboratori" finalizzati per comparti disciplinari.

Un tale modo organizzativo, dove si spostano le classi o gli allievi anziché i docenti, costituisce una piccola rivoluzione copernicana con molteplici vantaggi:

- disporre di spazi veramente attrezzati per ogni gruppo omogeneo di discipline;
- allestire tecnologie didattiche multimediali efficaci;
- intensificare lo sfruttamento e l'uso di sussidi didattici dedicati;
- limitare la frammentazione oraria delle discipline (poiché una minima Unità didattica non potrebbe essere inferiore alle due ore).

Criteri di valutazione del progetto

Poiché la realizzazione dell'intervento formativo sarà decisa e condotta a livello di singolo Istituto, si è cercato di fornire, infine, qualche criterio di valutazione del progetto (comparandolo con alternative di formazione quali, ad esempio, Corsi di Formazione Professionale, Corsi di Perfezionamento Post-diploma).

Il tentativo di valutare, anche se con evidenti approssimazioni, un preventivo dei costi necessari per organizzare e condurre un corso "pilota", sia in termini di costi delle risorse professionali (area docente ed amministrativa) che di quelle materiali (allestimento laboratori ed aule e loro manutenzione) è possibile solo nell'ambito di una precisa situazione, precisato meglio il progetto e viste le strutture già esistenti presso l'Istituto.

Non sono state evidenziate significative alternative al corso per "Perito per la sicurezza" ¹ mentre sono apparsi fondati i motivi per un corso post-diploma biennale di natura integrativa ², del quale si formulano gli obiettivi.

Inoltre, date le deludenti esperienze maturate nell'ambito degli attuali corsi di Istituto Tecnico Industriale, per quanto riguarda l'"Area di Progetto", adottata per la maggior parte delle specializzazioni dal Ministero della Pubblica Istruzione -

Direzione Generale Istruzione Tecnica con la riforma degli ordinamenti del 1994, sono stati previsti in questo progetto strumenti alternativi di applicazione: seminari, stage, ecc.

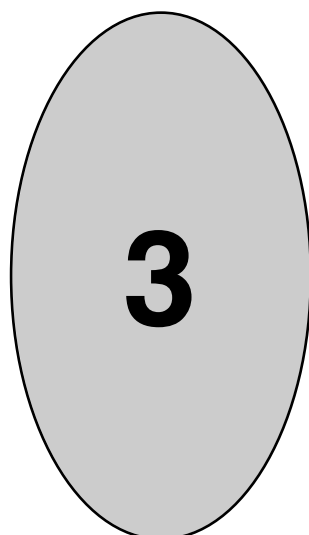
Infine, si ravvisa l'opportunità di istituire, per la migliore attuazione delle sperimentazioni e l'integrazione del progetto presso le singole Istituzioni scolastiche che intendono adottarlo, un servizio di consulenza e monitoraggio che coinvolga in primis l'Ente progettista.

¹ Vedere relazioni "Analisi del contesto istituzionale della formazione scolastica tecnica" (A.2) e "Analisi delle alternative alla formazione scolastica tecnica" (A.7).

² Vedere relazione "Integrazioni: corso post-diploma" (D.2)

A. ANALISI DEL CONTESTO

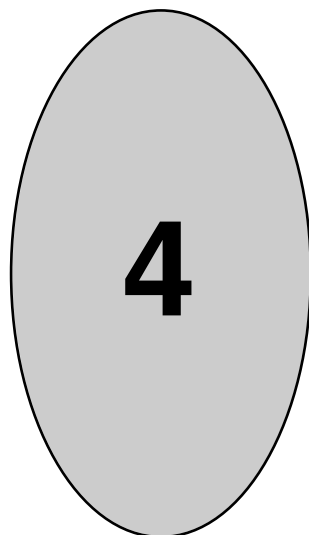
SCHEMA CURRICULUM DEL TRIENNIO



AREA COMUNE
14 ore / settimana
462 ore / anno

AREA TECNICA (indirizzo)
15 ore / settimana
495 ore / anno

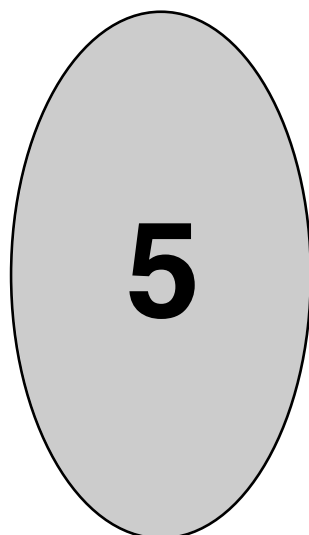
AREA MODULARE
6 ore / settimana (*)
188 ore / anno



AREA COMUNE
14 ore / settimana
462 ore / anno

AREA TECNICA (indirizzo)
15 ore / settimana
495 ore / anno

AREA MODULARE
6 ore / settimana (*)
188 ore / anno



AREA COMUNE
14 ore / settimana
462 ore / anno

AREA TECNICA (indirizzo)
15 ore / settimana
495 ore / anno

AREA MODULARE
6 ore / settimana (*)
188 ore / anno

(*) circa (L'area modulare, o flessibile o d'Istituto, beneficia di una quota aggiuntiva, di variabilità, del 15% di ore, tolta all'area tecnica)

3	AREA COMUNE	14 h/s.			Lingua e lettere italiane Storia Lingua straniera (inglese tecnico) Matematica Educazione fisica Religione	3 h 2 h 3 h 3 h 2 h 1 h
	AREA TECNICA	15 h/s.			Elettrotecnica-elettronica Tecnologie meccanico-strutturali Tecnologie chimiche Tecnologie chimico-biologiche Sistemi e tecnologie informatiche Organizzazione aziendale, norme e procedure	6 h 2 h 5 h 2 h
	AREA MODULARE	188 h tot	APPROFONDIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI	60 h	Normativa sulla sicurezza Normativa area elettrica Normativa prevenzione incendi Legislazione e norme sociali	20 h 10 h 10 h 20 h
			PREVENZIONE INCENDI	20 h	Formazione prevenzione incendi e evacuazione Stage/attività su prevenzione incendi	10 h 10 h
			IMPIANTI AREA ELETTRICA	108 h	Sicurezza impianti elettrici Sicurezza impianti elettronici Stage/Attività sicurezza impianti area elettrica Stage/Attività antinfortunistica elettrica	30 h 30 h 30 h 18 h

4	AREA COMUNE	14 h/s.			Lingua e lettere italiane Storia Lingua straniera (inglese tecnico) Matematica Educazione fisica Religione	3 h 2 h 3 h 3 h 2 h 1 h
	AREA TECNICA	15 h/s.			Elettrotecnica-elettronica Tecnologie meccanico-strutturali Tecnologie chimiche Tecnologie chimico-biologiche Sistemi e tecnologie informatiche Organizzazione aziendale, norme e procedure	6 h 4 h 3 h 2 h
	AREA MODULARE	188 h tot	APPROFONDIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI	60 h	Normativa area meccanica Normativa area chimico-biologica Normativa area edile	10 h 10 h 10 h
			IMPIANTI CHIMICO- BIOLOGICI	50 h	Sicurezza impianti chimico-biologici Stage/attività su sicurezza impianti area chimico- biologica Sicurezza impianti meccanici	20 h 30 h 20 h
			IMPIANTI AREA MECCANICA-EDILE	80 h	Sicurezza costruzioni edili Stage/Attività sicurezza impianti meccanici / costruzioni edili Stage/Attività antinfortunistica meccanica	20 h 30 h 10 h
			COMUNICAZIONE E PUBBLICHE RELAZIONI	28 h	Tecniche di comunicazione e pubbliche relazioni	28 h

5

AREA COMUNE	14 h/s.			Lingua e lettere italiane Storia Lingua straniera (inglese tecnico) Matematica Educazione fisica Religione	3 h 2 h 3 h 3 h 2 h 1 h				
		AREA TECNICA	15 h/s.			Elettrotecnica-elettronica Tecnologie meccanico-strutturali Tecnologie chimiche Tecnologie chimico-biologiche Sistemi e tecnologie informatiche Organizzazione aziendale, norme e procedure	6 h 9 h		
				AREA MODULARE	188 h tot	APPROFONDIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI	20 h	Normativa sulla sicurezza nel terziario Normativa sulla sicurezza domestica Prevenzione e Pronto Soccorso	10 h 10 h 40 h
						EDUCAZIONE SANITARIA PRONTO SOCCORSO	65 h	Stage/Attività su piani di emergenza Stage/Attività su Pronto Soccorso Edilizia	10 h 15 h 10 h
						ALTRI AMBIENTI DI LAVORO	28h	Laboratori chimico-biologici Altri rischi	8 h 10 h
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA	40 h	Interventi formativi Progettazione interventi Metodologie didattiche	10 h 10 h 10 h						
PROJECT WORK	35 h	Conduzione interventi formativi Progetto Studio di fattibilità	10 h 20 h 15 h						

A. 1 INDAGINE SULLE FIGURE PROFESSIONALI ED IL MERCATO DEL LAVORO

A. 1.1 Premessa

A. 1.2 Provincia di Viterbo

A. 1.2.a Scelta del campione

A. 1.2.b Risultati

A. 1.3 Provincia di Torino

A. 1.3.a Scelta del campione

A. 1.3.b Risultati

A. 1.4 Conclusioni

A. 1.1 Premessa

La scelta delle due province è stata orientata in funzione di una ampia diversificazione della natura del tessuto produttivo e delle esigenze di professionalità delle risorse umane.

La natura delle due province scelte è senz'altro molto diversa:

- Tradizionalmente industriale la provincia di Torino, agricola quella di Viterbo;
- Nelle rispettive attività industriali e agricole sono diverse per dimensioni, livello tecnologico ed organizzativo;
- Sia nell'industria che nell'agricoltura sono diversi i settori, il tipo di azienda e la dimensione della stessa, le infrastrutture e le modalità commerciali.

Le diversità delle due province sono piuttosto significative della distribuzione nazionale fra contesti agricolo-industriale, primario-agricolo, industriale-terziario, nord-sud, livelli di disoccupazione, offerte formative, ecc..

Da una prima indagine sulla distribuzione per rami di attività delle aziende operanti sul territorio del viterbese, si riscontra un'elevata concentrazione in quei settori riguardanti il commercio, la riparazione di beni personali e della casa ed infine nelle attività inerenti l'agricoltura.

Tutte le altre attività risultano scarsamente rappresentate o, in qualche caso, completamente assenti o quasi.

Questa situazione anomala si accentua se le aziende vengono classificate anche per numero di addetti.

Nel 97% dei casi, infatti, si riscontra un numero inferiore a 10 di personale occupato.

Quanto premesso indica che l'economia della Provincia di Viterbo è sostenuta esclusivamente da aziende di modeste dimensioni, per lo più a carattere familiare ed artigianale, a differenza della Provincia di Torino per la quale è facilmente ipotizzabile una situazione completamente diversa.

D'altra parte, non rivestendo l'indagine carattere di confronto tra le due Provincie ma essenzialmente quello di complementarità ai fini dell'indagine stessa, risulta del tutto pertinente formulare gli stessi criteri generali per la determinazione di un campione, da estrarre da ciascuna delle due Provincie, allo scopo di inferire le informazioni alle due realtà territoriali.

Pertanto l'estrazione di un campione da una tale realtà presenta notevoli inconvenienti di rappresentatività con l'universo statistico, soprattutto se essa viene effettuata con metodi casuali; in questo modo si otterrebbero, molto probabilmente, campioni composti quasi esclusivamente da aziende operanti in due o tre rami di attività, mentre quelle poco rappresentate non verrebbero affatto considerate.

Queste osservazioni indurrebbero ad effettuare un campionamento a scelta ragionata, cioè sulla base di conoscenze personali dell'universo.

Un tale modo di operare, però, rappresenta un criterio soggettivo di costruzione del campione e le conoscenze che su di esso si acquisirebbero non risulterebbero del tutto estensibili al complesso delle aziende, in quanto non determinato con metodi probabilistici.

Sulla base di tutte queste considerazioni, per effettuare la scelta delle aziende da interpellare per la compilazione del questionario, si può ritenere ragionevole operare nel modo seguente:

- Raggruppare le aziende in tre classi secondo il numero di addetti:
 1. da 0 a 9
 2. da 10 a 99
 3. da 100 a 500
- Suddividere il numero di unità del campione in percentuale sulle tre classi, nel caso in cui esse presentino una distribuzione con variabilità non troppo accentuata (procedendo, poi, all'estrazione casuale con reinserimento);
- procedere alla ripartizione non in percentuale, nel caso in cui, invece, la variabilità delle tre classi risulti fortemente anomala (come nel caso della Provincia di Viterbo), in modo da garantire la massima rappresentatività nel campione di ciascuna classe (anche se di infima presenza percentuale).

Quanto detto fin qui, rappresenta il criterio generale in base al quale si devono individuare le aziende costituenti il campione estratto dalla Provincia di Torino e di Viterbo.

Resta, infine, da valutare la numerosità del campione in questione.

Aumentando la numerosità del campione aumenta senz'altro l'accuratezza delle informazioni che si possono estendere all'universo statistico, ma è altresì vero che aumentano anche oneri di natura diversa legati all'indagine.

Allora, il problema non è tanto quello di enunciare una regola che permetta di stabilire a priori la numerosità del campione, ma quello di prevedere quale rischio si è disposti a sopportare accettando certe informazioni.

In definitiva, fissato il livello di rischio che si è disposti ad accettare, la numerosità del campione viene fissata in via consequenziale procedendo nel modo seguente:

- Si decide in base a quale livello di probabilità si vuole effettuare la stima di un dato parametro dell'universo: di solito, si fissa il livello di confidenza del 95%;
- si stabilisce a priori l'entità massima dell'errore che, con la probabilità prefissata, si è disposti ad affrontare nella stima del parametro dell'universo;
- si calcola il numero n di elementi del campione che soddisfa alle condizioni sopra elencate;
- si verifica se il numero n ottenuto è compatibile con le esigenze dell'indagine da condurre; in caso negativo si debbono rivedere le condizioni poste sopra, procedendo ad un nuovo calcolo del valore di n .

In formula, quanto detto è esprimibile da:

$$n = \frac{[z(\alpha)]^2 \cdot pq}{\delta^2}$$

dove:

$z(\alpha)$ = Coefficiente di confidenza. È ricavato dalla tavola della gaussiana standardizzata;

p = Frequenza relativa dell'universo che si distribuisce, all'interno del campione, in modo binomiale.

$q = 1-p$;

δ = Differenza massima (errore) fra la media dell'universo e la sua stima con la media campionaria. In altri termini, l'errore che si è disposti ad accettare;

Per un livello di confidenza del 95% si ha $z(\alpha) = 1.96$ ponendo $p = q = 0.5$ (ipotesi che garantisce la massima variabilità) con δ = errore che si è disposti ad accettare.

Nella seguente tabella si riportano alcuni esempi esplicativi relativi alla Provincia di Viterbo, calcolati con livello di confidenza del 95%:

Errore δ	Numerosità del campione n	Tasso di campionamento
3%	1067	4.4%
4%	600	2.47%
5%	384	1.6%
7%	196	0.8%

Per tasso di campionamento s'intende il rapporto percentuale tra la numerosità del campione e le unità dell'universo.

Tanto più è basso tale valore tanto più ininfluente è il fatto che l'estrazione avvenga con reimmissione o senza.

Distribuzione delle aziende del Viterbese per settore di attività e per numero di addetti (0-9: da 0 a 9 addetti), con relative percentuali (%) e percentuale per settore sul totale (% sul tot.).

Rami di attività	0-9	10-99	100-500	Tot. per sett.	0-9 (%)	10-99 (%)	100-500 (%)	% sul tot.
Agricoltura, caccia e silvicoltura	6822	38	0	6860	99,4	0,6	0,0	28,3
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	56	2	0	58	96,6	3,4	0,0	0,2
Estrazione di minerali	76	9	0	85	89,4	10,6	0,0	0,4
Attività manifatturiere	1872	212	9	2093	89,4	10,1	0,4	8,6
Produzione e distribuzione energia elet., gas e acqua	9	7	1	17	52,9	41,2	5,9	0,1
Costruzioni	2683	92	0	2775	96,7	3,3	0,0	11,4
Comm. Ingr. e dett., Riparaz. Beni personali e per la casa	6799	121	1	6921	98,2	1,7	0,0	28,5
Alberghi e ristoranti	986	21	0	1007	97,9	2,1	0,0	4,2
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	683	10	1	694	98,4	1,4	0,1	2,9
Intermediazione monetaria e finanziaria	306	16	3	325	94,2	4,9	0,9	1,3
Attività immobiliari, noleggi, infirmat., ricerca, consulenza	911	29	1	941	96,8	3,1	0,1	3,9
Istruzione	43	5	0	48	89,6	10,4	0,0	0,2
Sanità ed altri servizi sociali	55	13	1	69	79,7	18,8	1,4	0,3
Altri serv. Pib. e person. (smalt. rifiuti, sport, cult., att. ric.)	895	13	1	909	98,5	1,4	0,1	3,7
Servizi domestici presso famiglie e convivenza	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Imprese non classificate	1408	53	1	1462	96,3	3,6	0,1	100
Totali	23604	641	19	24264	97,3	2,6	0,1	100

Settori di attività in ordine decrescente di addetti

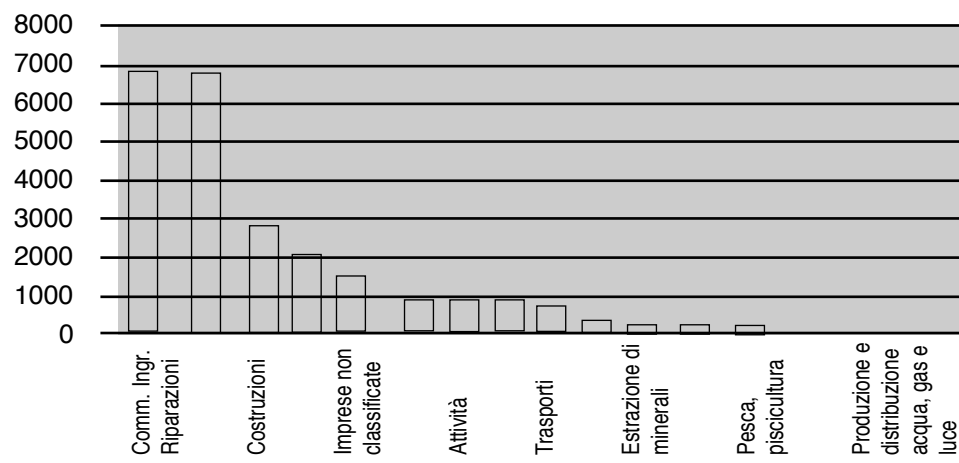


Tabella 1

A.1.2.a

Scelta del campione

Rami di attività	0 a 9 Addetti	1,5%	Camp. Corret. (*)	10 a 99 Addetti	10%	Camp. Corret. (*)	100 a 500 Addetti	100%
Agricoltura, caccia e silvicoltura	6822	102	10	38	4	2	0	
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	56	1	1	2	0	1	0	
Estrazione di Minerali	76	1	1	9	1	1	0	
Attività manifatturiere	1872	28	28	212	21	21	9	9
Produzione e distribuzione energia elet.,gas ed acqua	9	0	1	7	1	1	1	1
Costruzioni	2683	40	20	92	9	9	0	
Comm.Ingr. E dett., Ripar. Beni personali e per la casa	6799	102	10	121	12	6	1	1
Alberghi e ristoranti	986	15	15	21	2	2	0	
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	683	10	10	10	1	1	1	1
Intermediazione monetaria e finanziaria	306	5	5	16	2	2	3	3
Attività immobiliari, noleggi, infirmat., ricerca,consulenza	911	14	1	29	1	1	1	1
Istruzione	43	1	1	5	1	1	0	
Sanità ed altri servizi sociali	55	1	1	13	1	1	1	1
Altri serv. Pub. E person.(smalt. Rifiuti, sport, cult, att.ric)	895	13	13	13	1	1	1	1
Servizi domestici presso famiglie e convivenza	0	0	0	0	0	0	0	
Imprese non classificate	1408	21	2	53	5	3	1	1
Totale	23604	354	120	641	63	53	19	19

(*) La scelta del campione è stata effettuata secondo le indicazioni, modalità ed accortezze di cui alla premessa (A.1.1) con riferimento alle tabelle di questo capitolo.

Tabella 2

Rami di Attività per i quali si è applicato un fattore di correzione (*)	da 0 a 9 Addetti	da 10 a 99 Addetti
Agricoltura, caccia e silvicoltura	10%	50%
Costruzioni	50%	
Comm.Ingr. E dett.,Ripar. Beni personali e per la casa	10%	50%
Attività immobiliari, noleggi, infirmat., ricerca, consulenza	10%	
Imprese non classificate	10%	50%

(*) La scarsa rappresentatività di alcuni settori in termini di occupazione ha richiesto alcuni correttivi come indicato nelle tabelle riportate, al fine di mantenere la necessaria significatività dell'indagine.

Tabella 3

Rami di Attività per i quali si è effettuata scelta ragionata perche poco rappresentati (*)			
	da 0 a 9 Addetti	da 10 a 99 Addetti	Inserita nel campione una azienda senza applicare percentuali
Pesca, piscicoltura e servizi connessi		1	
Produzione e distribuzione energia elet., gas ed acqua	1		

**NUMERO DI AZIENDE, CLASSIFICATE PER ADDETTI,
PRESENTI NEL CAMPIONE**

Tabella 4

Classificazione delle Imprese	Totale Imprese	Num.tà Camp.	Percentuale senza correzione
Imprese con addetti da 0 a 9	23.604	120	2%
Imprese con addetti da 10 a 99	641	53	10%
Imprese con addetti da 100 a 500	19	19	100%
Totale	24.264	192	

**COMPOSIZIONE DEL CAMPIONE PER RAMI
DI ATTIVITÀ E PER CLASSI DI ADDETTI**

Tabella 5

Rami di attività	Da 0 a 9	da 10 a 99	da 100 a 500
Agricoltura, caccia e silvicoltura	10	5	
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	1	1	
Estrazione di Minerali	1	1	
Attività manifatturiere	28	21	9
Produzione e distribuzione energia elet., gas ed acqua	1	1	1
Costruzioni	20	9	
Comm.Ingr. E dett.,Ripar. Beni personali e per la casa	10	5	1
Alberghi e ristoranti	15	2	
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	10	1	1
Intermediazione monetaria e finanziaria	5	2	3
Attività immobiliari, noleggi, infirmat., ricerca,c onsulenza	1	1	1
Istruzione	1	1	
Sanità ed altri servizi sociali	1	1	1
Altri serv. Pub. E person.(smalt. Rifiuti, sport, cult, att. ric)	13	1	1
Servizi domestici presso famiglie e convivenza	0	0	
Imprese non classificate	2	1	1
Totale	120	53	19

Le caratteristiche riepilogative del campione d'indagine sono riportate nella successiva Tab. 6.

I risultati conseguenti all'indagine sono quindi riportati di seguito sia in forma tabellare che grafica. Tale doppia rappresentazione rende autoesplicativo il significato dei risultati stessi.

Per una maggiore comprensione degli stessi, in ogni caso, è consigliabile consultare la "Scheda d'indagine" allegata in APPENDICE (E.1).

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE RIPORTATO IN TABELLA 5

Tabella 6

Tasso di campionamento =	0,8%
Numerosità del campione =	192
Errore =	7%
Livello di confidenza =	95%

Dipendenti 1 - 9

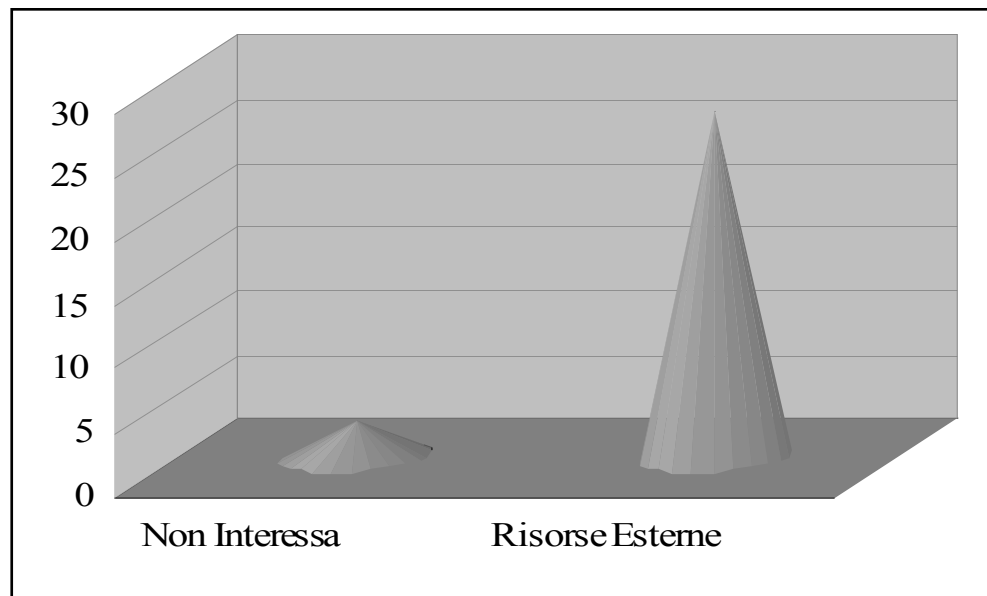
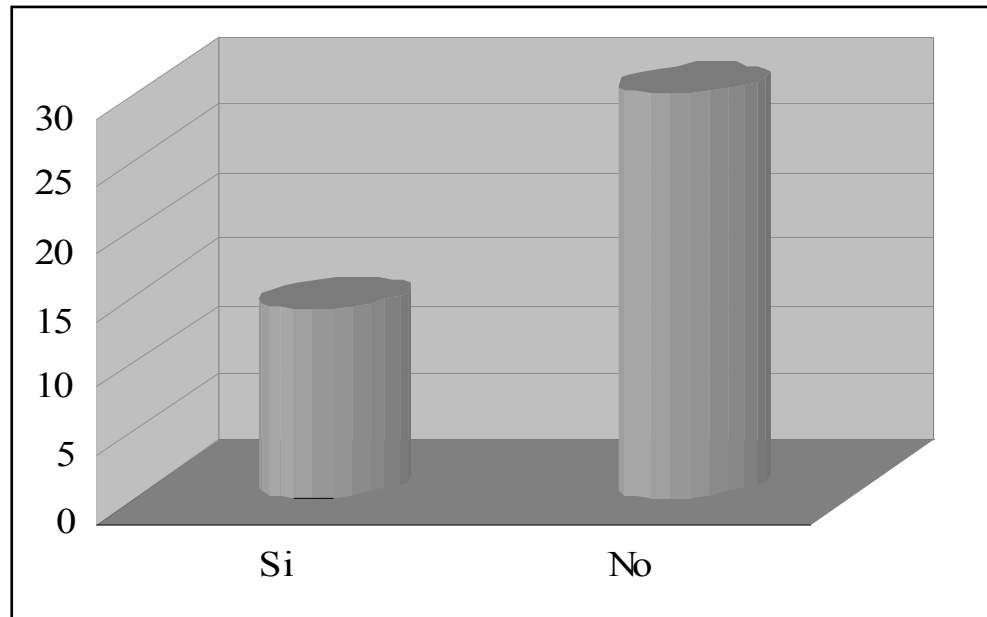
Domanda n° 1

Sono presenti nell'organico della sua azienda Tecnici della Sicurezza?

	Si	No	Totale
	14	30	44
%	32	68	100

Se No perché

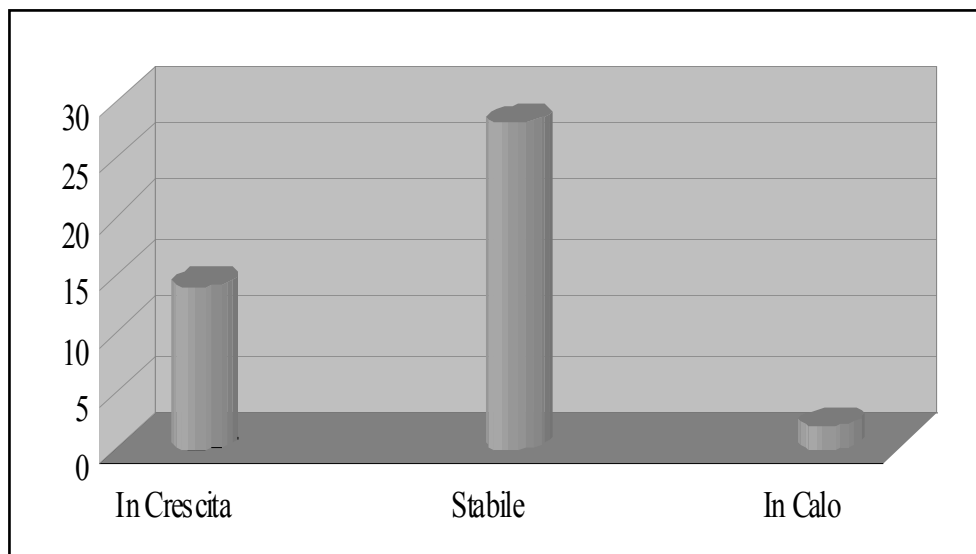
	Non Interessata	Risorse Esterne	Totale
	3	27	30
%	10	90	100



Domanda n° 2

Quale sviluppo avranno a medio termine (2-3 anni) nella sua azienda?

	In Crescita	Stabile	In Calo	Totale
	14	28	2	44
%	32	64	5	100



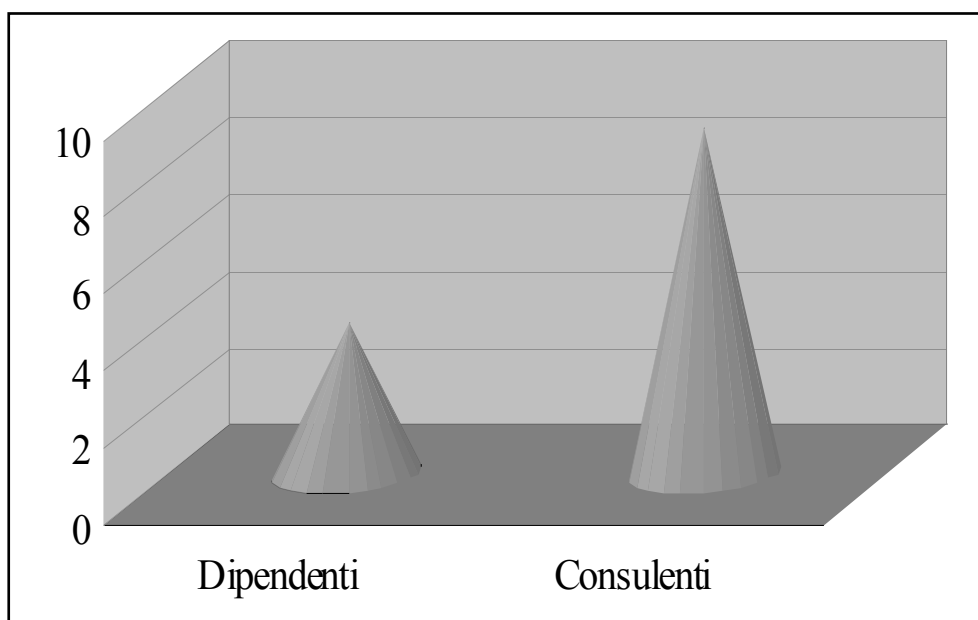
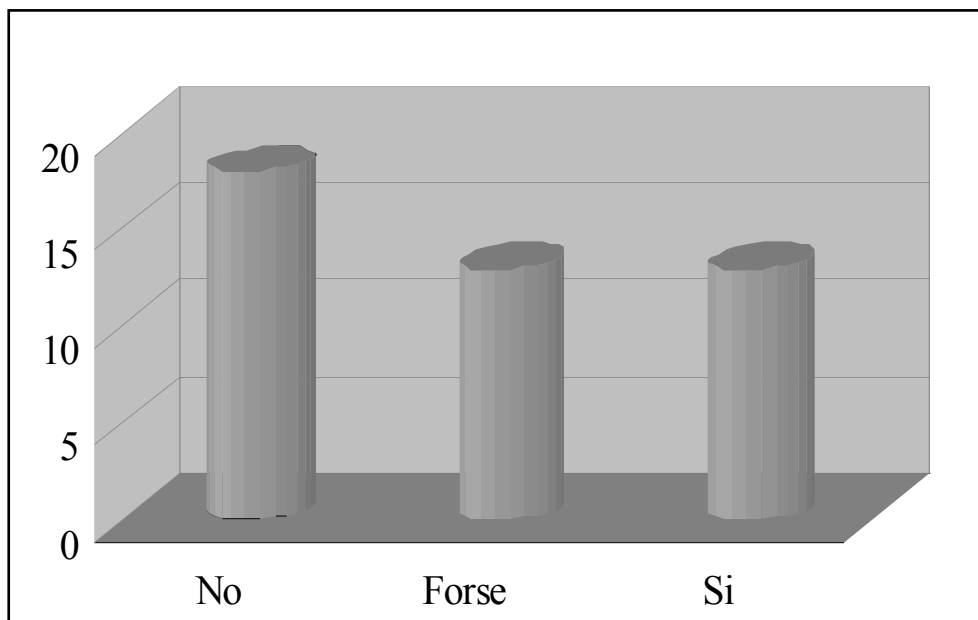
Domanda n° 3

Saranno ricercati nei prossimi 2 anni dalla sua azienda?

	No	Forse	Si	Totale
	18	13	13	44
%	41	30	30	100

Se SI
come:

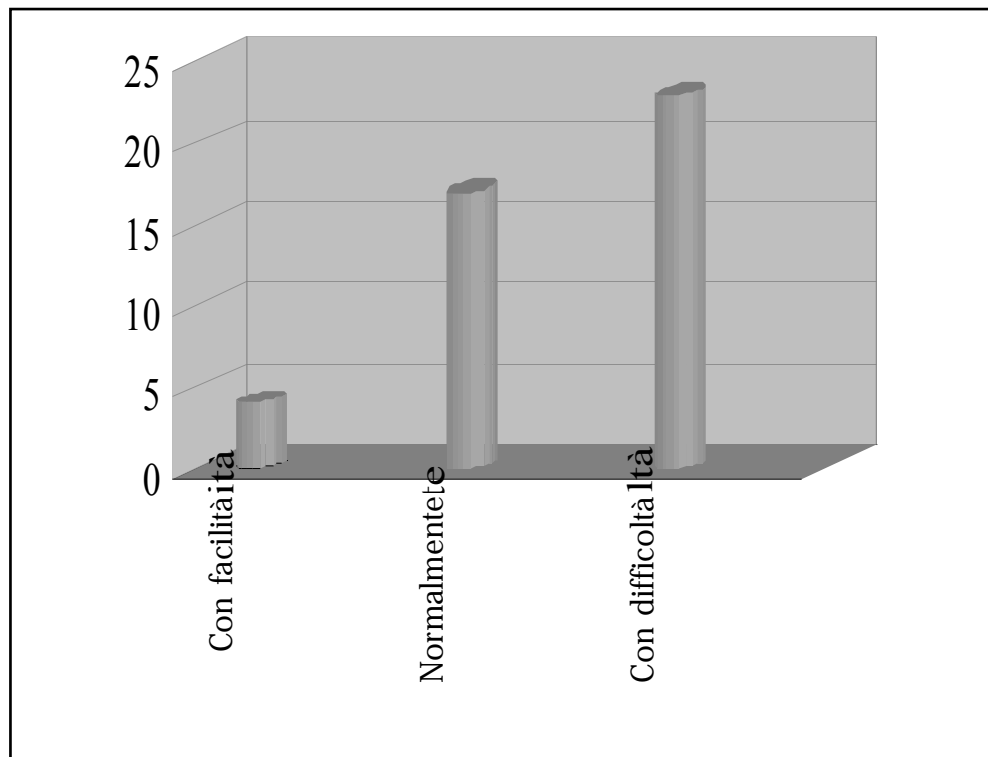
Dipendenti	Consulenti	Totale
4	9	13
31	69	100



Domanda n°4

Sul mercato del lavoro sono reperibili:

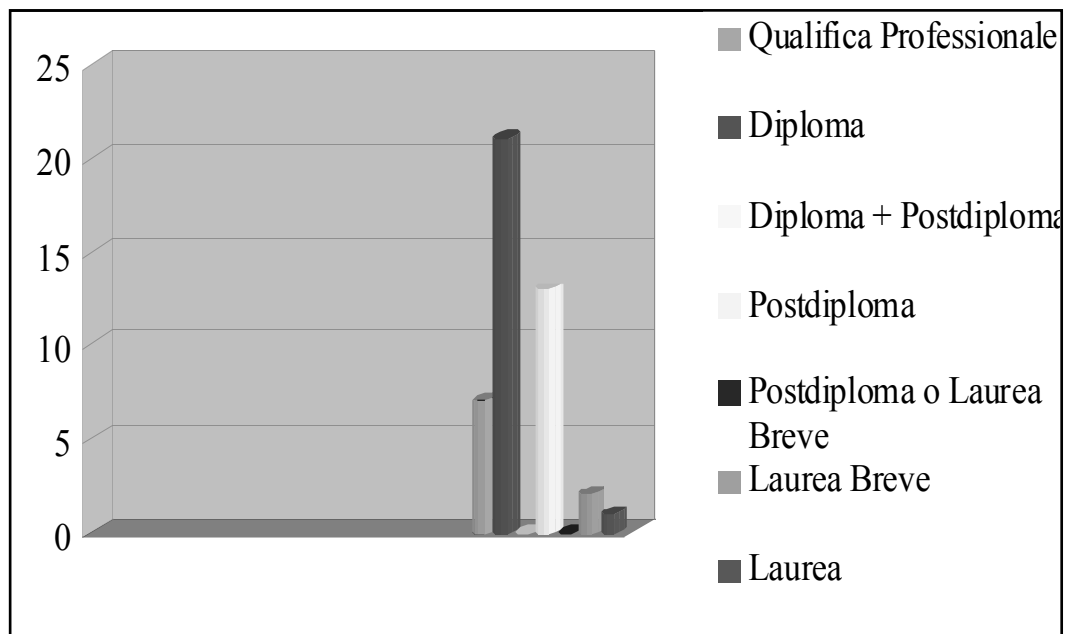
	Con facilità	Normalmente	Con difficoltà	Totale
	4	17	23	44
%	9	39	52	100



Domanda n°5

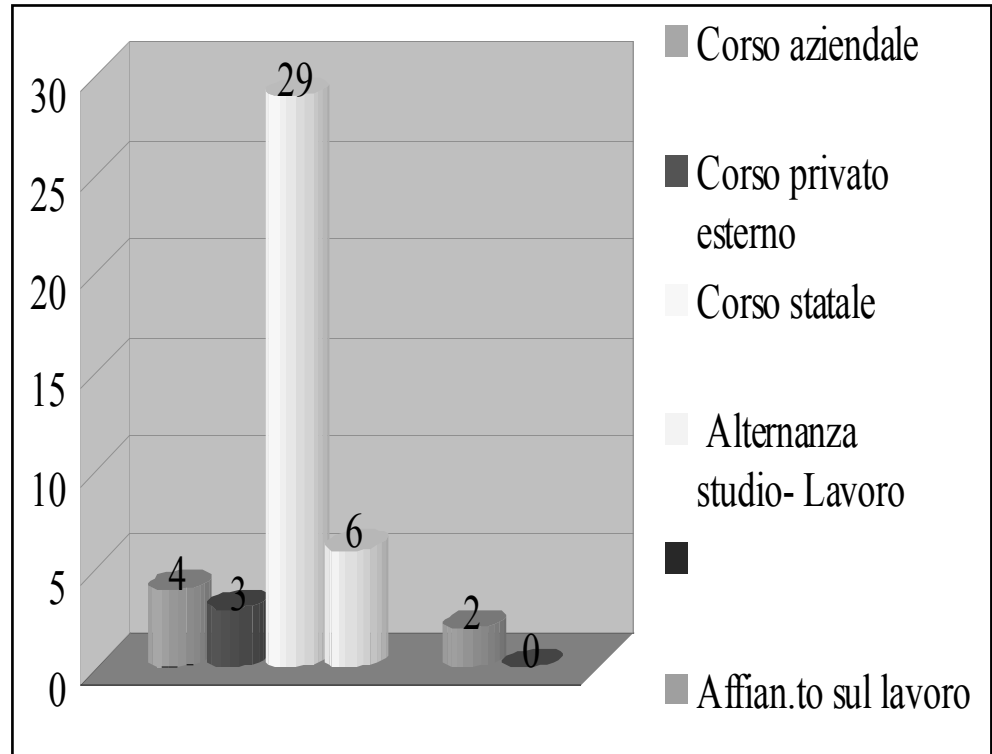
Quale dovrebbe essere il loro livello di istruzione?

	Risposta	%
Qualifica Professionale	7	16
Diploma	21	48
Diploma + Postdiploma	0	0
Postdiploma	13	30
Postdiploma o Laurea Breve	0	0
Laurea Breve	2	5
Laurea	1	2
Totale	44	100



Domanda n° 6
 La modalità di formazione?

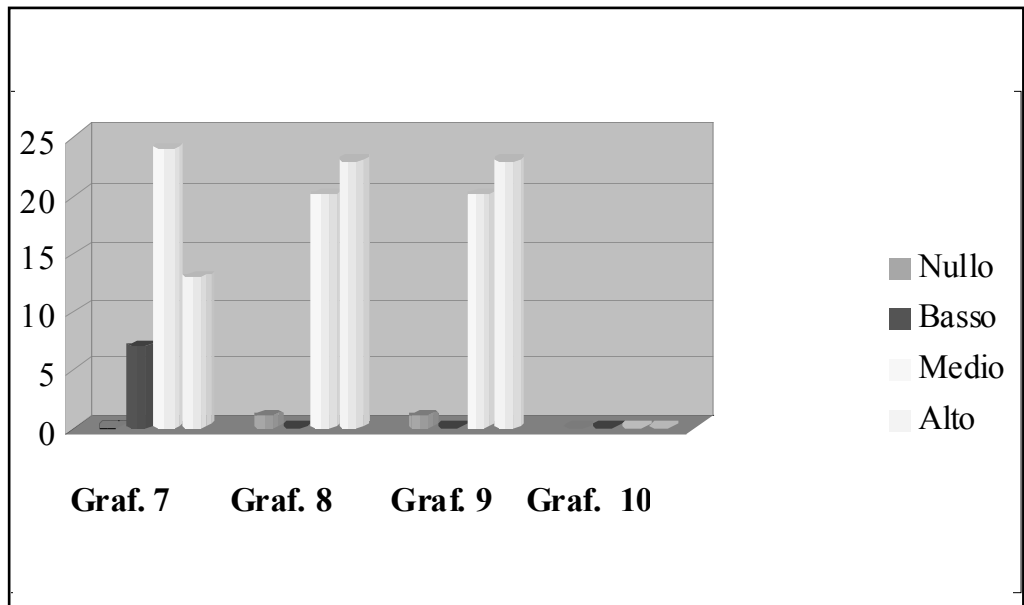
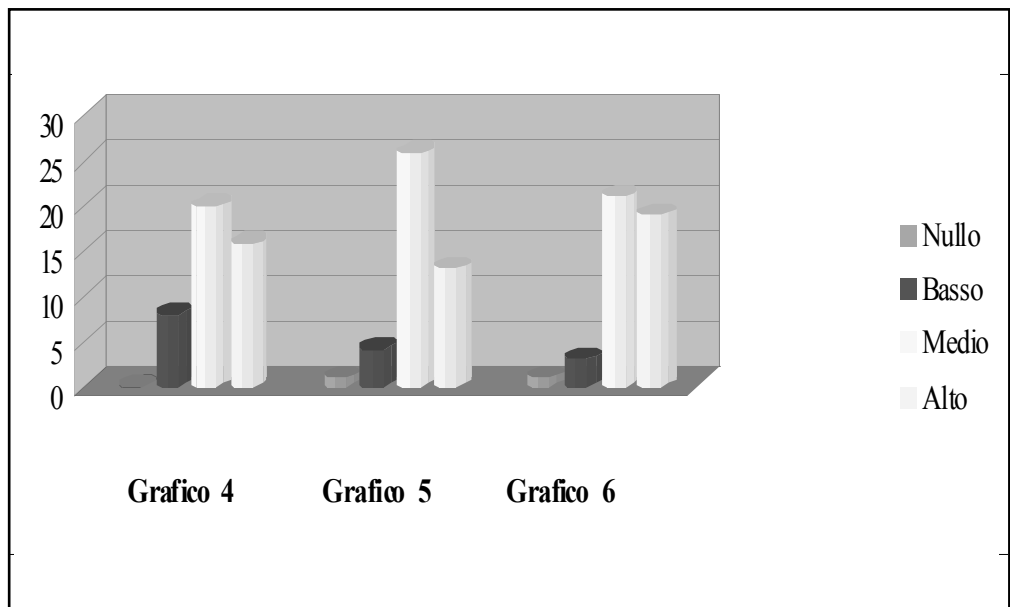
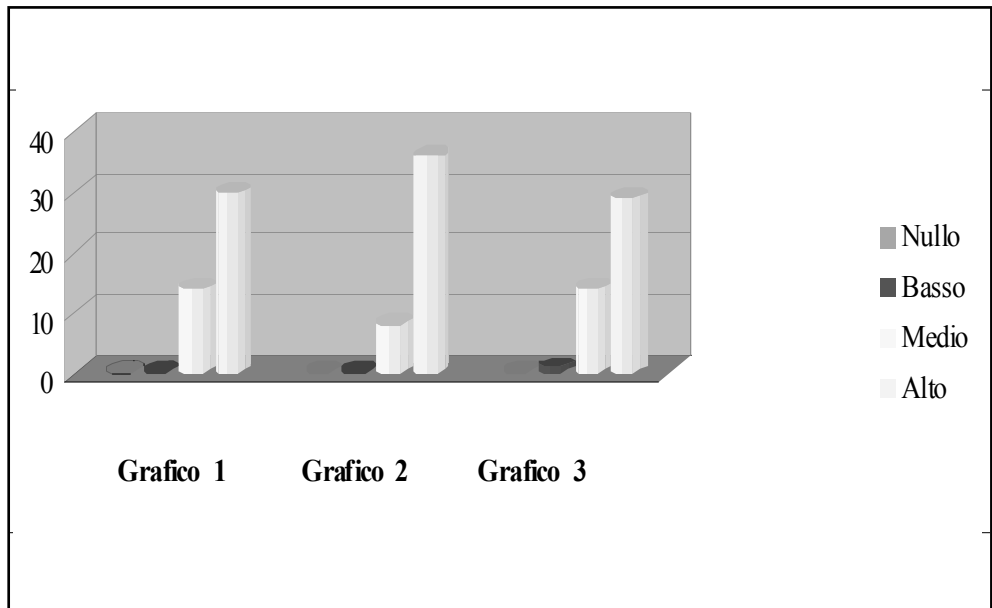
	Corso aziendale	Corso privato esterno	Corso statale	Alternanza studio - Lavoro	Affian.to sul lavoro	Altro	Totale
	4	3	29	6	2	0	44
%	9	7	66	9	5	0	100



Domanda n° 7

Il peso delle competenze (Capacità di ...) è

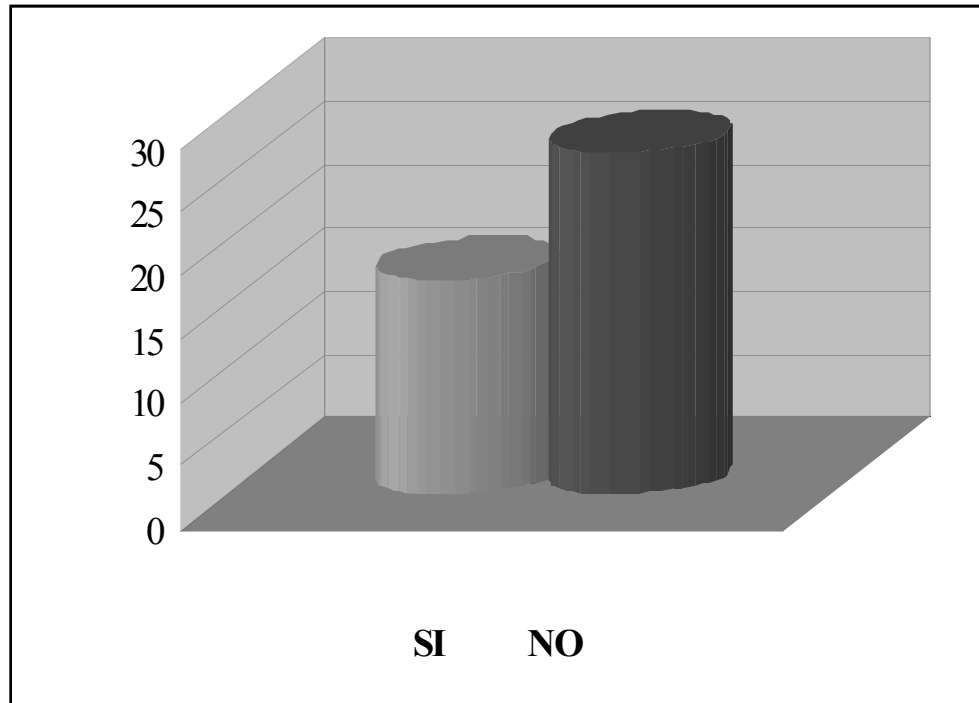
Grafico		Nulla	Basso	Medio	Altro	Nessuna risposta	Totale
1	Interpretare la normativa %	0 0	0 0	14 32	30 68	0 0	44 100
2	Individuare e valutare i fattori di rischio %	0 0	0 0	8 18	36 82	0 0	44 100
3	Predisporre le misure preventive e protettive %	0 0	1 2	14 32	29 66	0 0	44 100
4	Organizzare e procedurizzare le attività aziendali %	0 0	8 18	20 45	16 36	0 0	44 100
5	Proporre e realizzare i programmi formativi ed informativi %	1 2	4 9	26 59	13 30	0 0	44 100
6	Intervenire in modo interdisciplinare sui problemi precedenti %	1 2	3 7	21 48	19 43	0 0	44 100
7	Lavorare in team (Lavoro di gruppo) %	0 0	7 16	24 55	13 30	0 0	44 100
8	Decidere con autonomia e responsabilità %	1 2	0 0	20 45	23 52	0 0	44 100
9	Conoscere le diverse lingue (Inglese, Francese,...) %	1 2	0 0	20 45	23 52	0 0	44 100
10	Altro %	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	44 100



Domanda n° 8

Sarebbe disponibile ad accogliere nell'azienda alcuni allievi che frequentano un tale corso di formazione per uno stage, equamente indennizzato?

	SI	NO	Totale
	17	27	44
%	39	61	100



Presentazione dati. Dipendenti 10 - 99

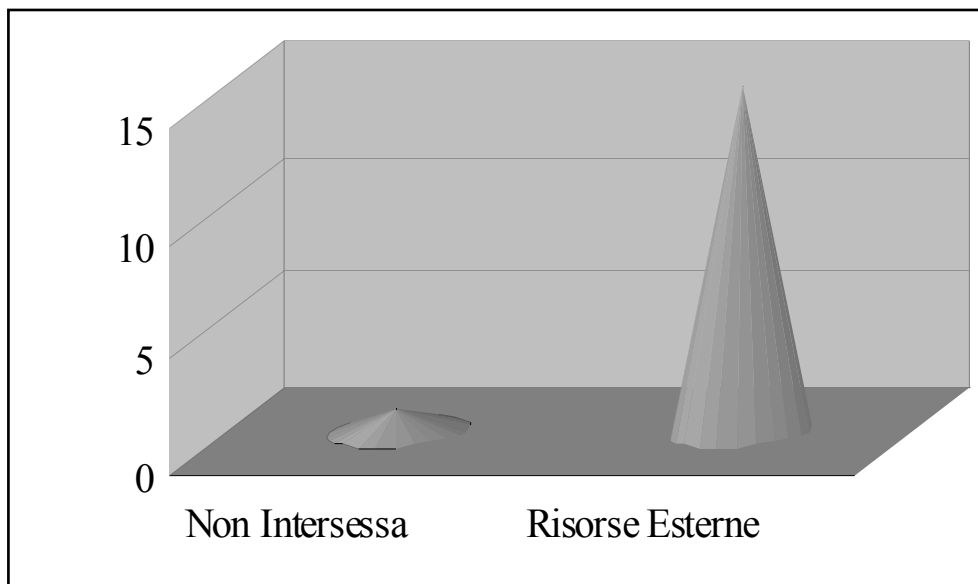
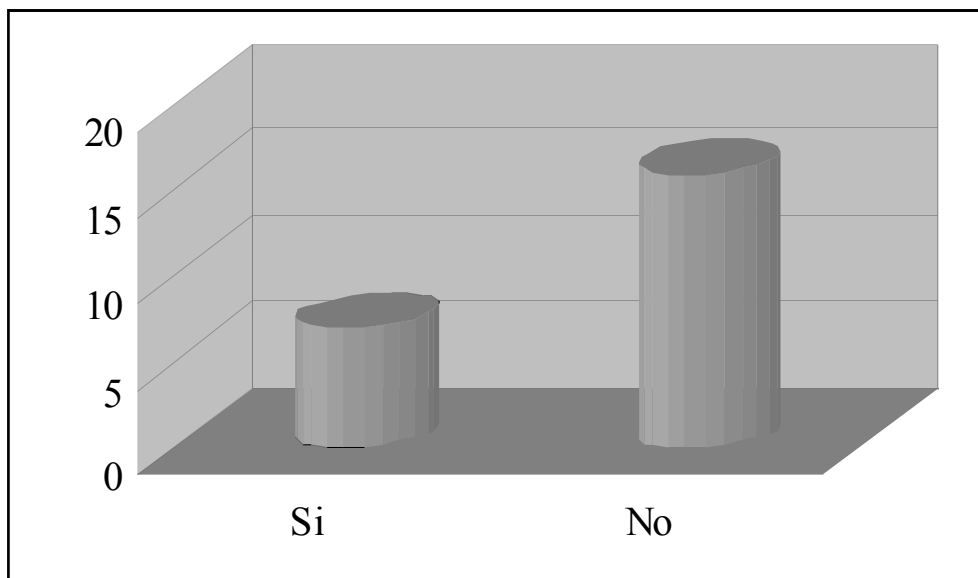
Domanda n° 1

Sono presenti nell'organico della sua azienda Tecnici della Sicurezza?

	Si	No	Totale
	7	16	23
%	30	70	100

Se No perché

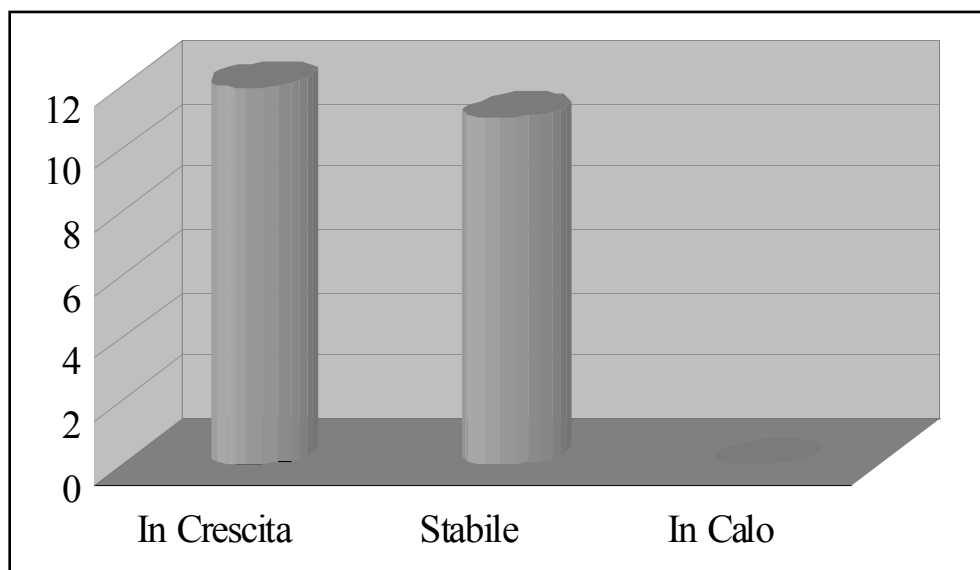
	Non Interessata	Risorse Esterne	Totale
	1	15	16
%	6	94	100



Domanda n° 2

Quale sviluppo avranno a medio termine (2-3 anni) nella sua azienda?

	In Crescita	Stabile	In Calo	Totale
	12	11	0	23
%	52	48	0	100



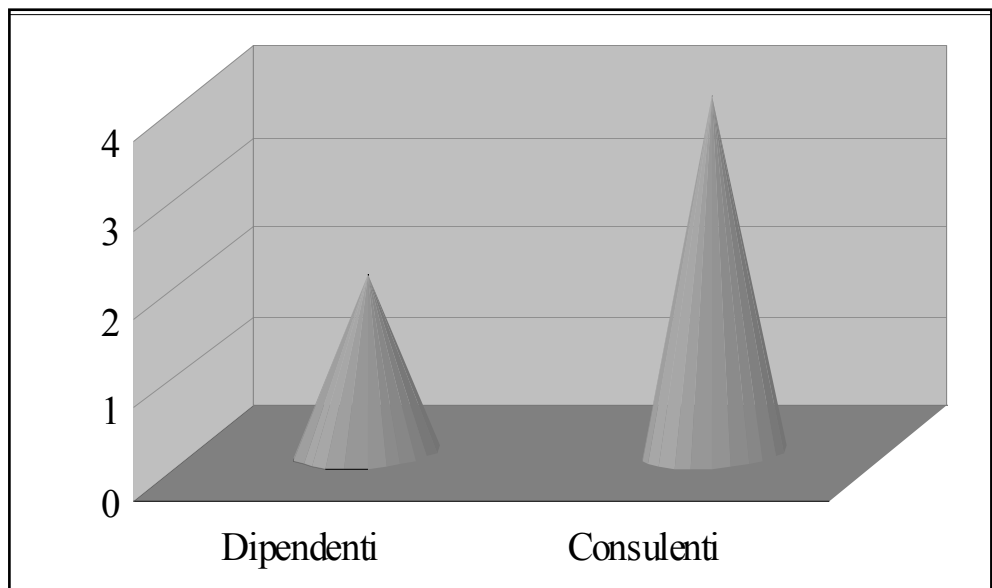
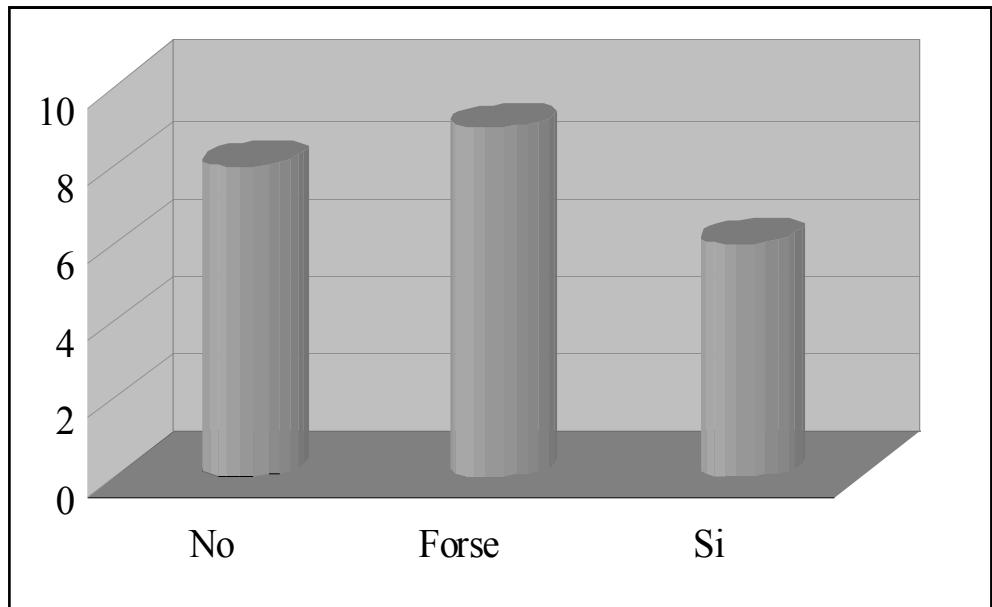
Domanda n° 3

Saranno ricercati nei prossimi 2 anni dalla sua azienda?

	No	Forse	Si	Totale
	8	9	6	23
%	35	39	26	100

Se SI
come:

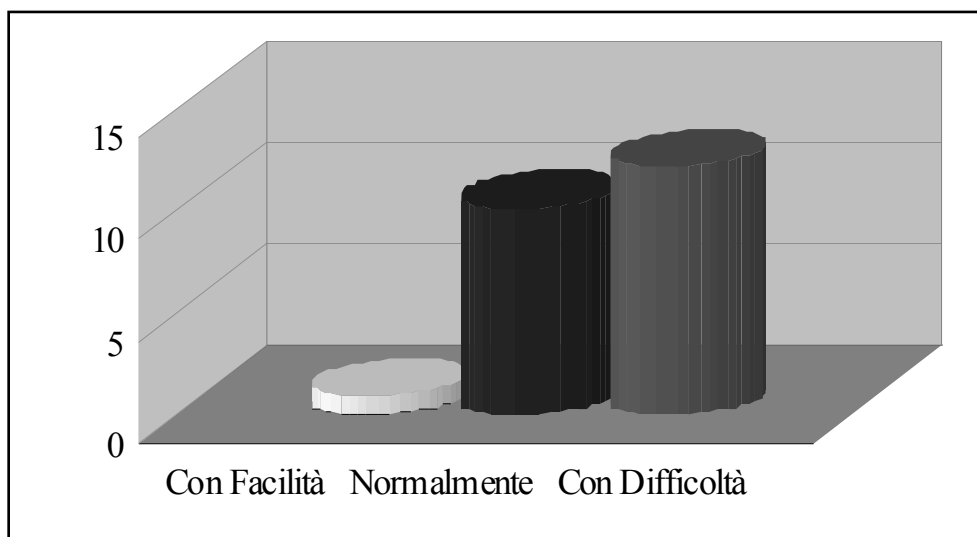
Dipendenti	Consulenti	Totale
2	4	6
33	67	100



Domanda n°4

Sul mercato del lavoro sono reperibili:

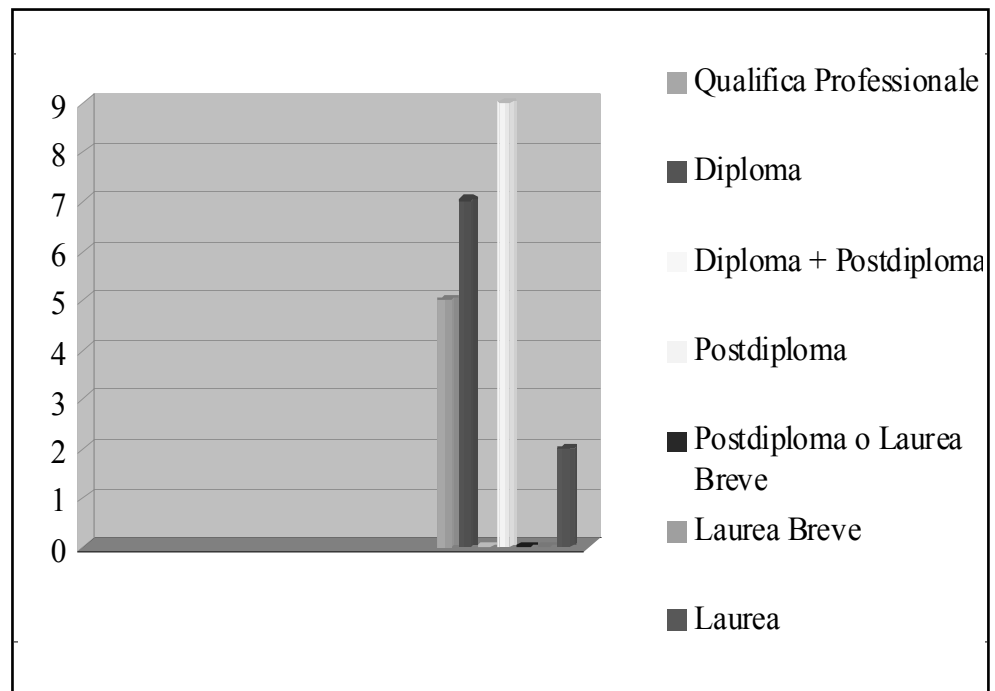
	Con facilità	Normalmente	Con difficoltà	Totale
	1	10	12	23
%	4	43	52	100



Domanda n°5

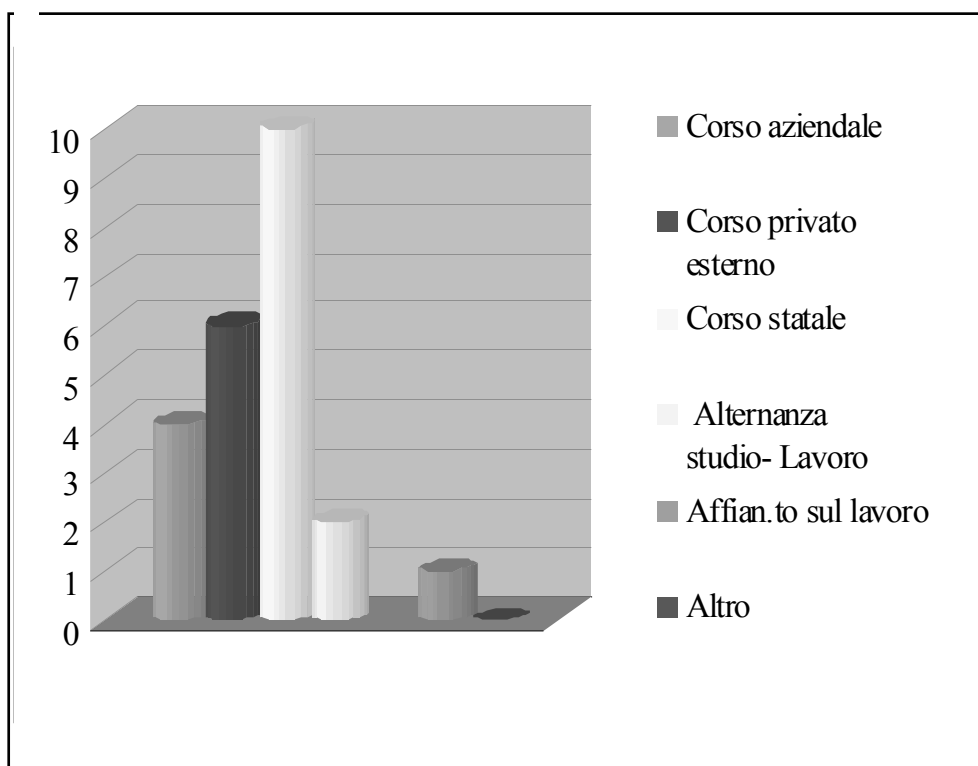
Quale dovrebbe essere il loro livello di istruzione?

	Risposta	%
Qualifica Professionale	5	22
Diploma	7	30
Diploma + Postdiploma	0	0
Postdiploma	9	39
Postdiploma o Laurea Breve	0	0
Laurea Breve	0	0
Laurea	2	9
Totale	23	100



Domanda n° 6
La modalità di formazione?

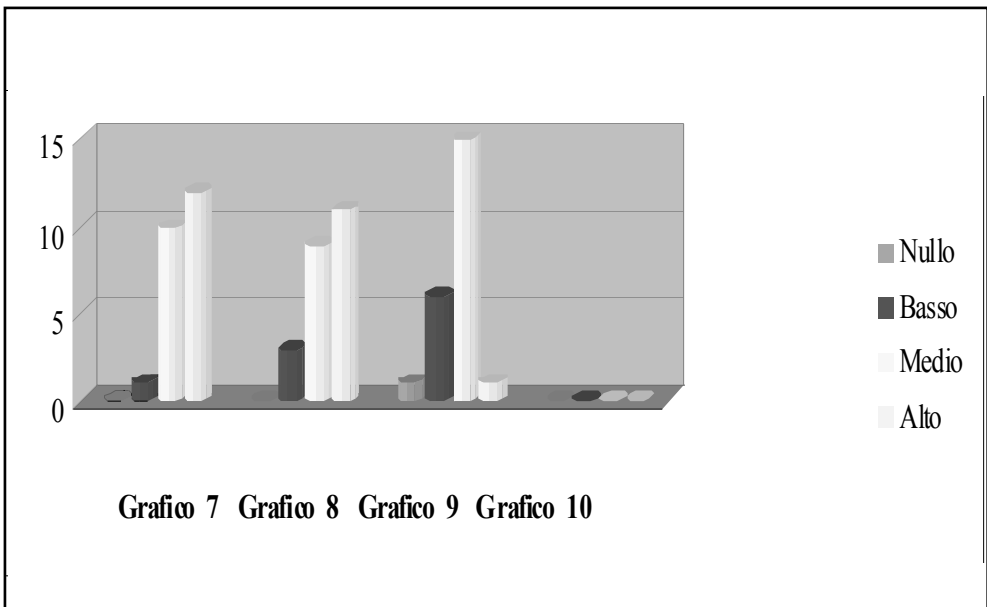
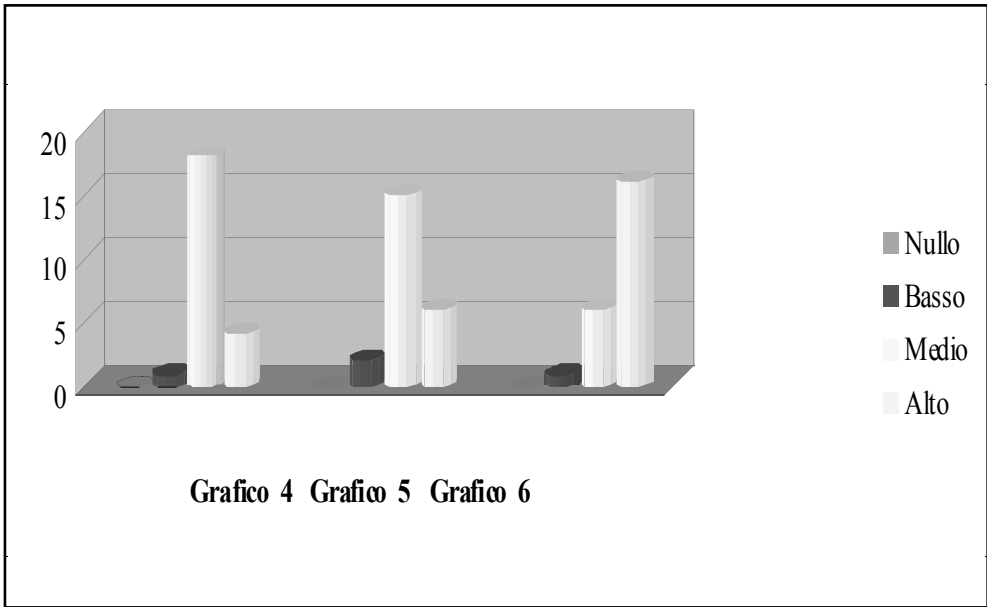
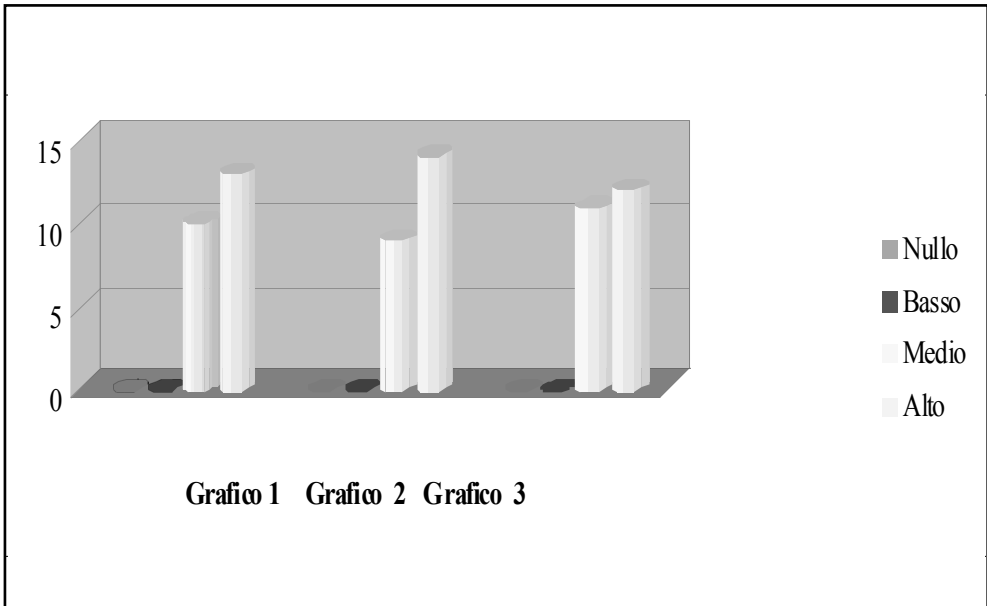
	Corso aziendale	Corso privato esterno	Corso statale	Alternanza studio - Lavoro	Affian.to sul lavoro	Altro	Totale
	4	6	10	2	1	0	23
%	17	26	43	9	4	0	100



Domanda n° 7

Il peso delle competenze (Capacità di ...) è

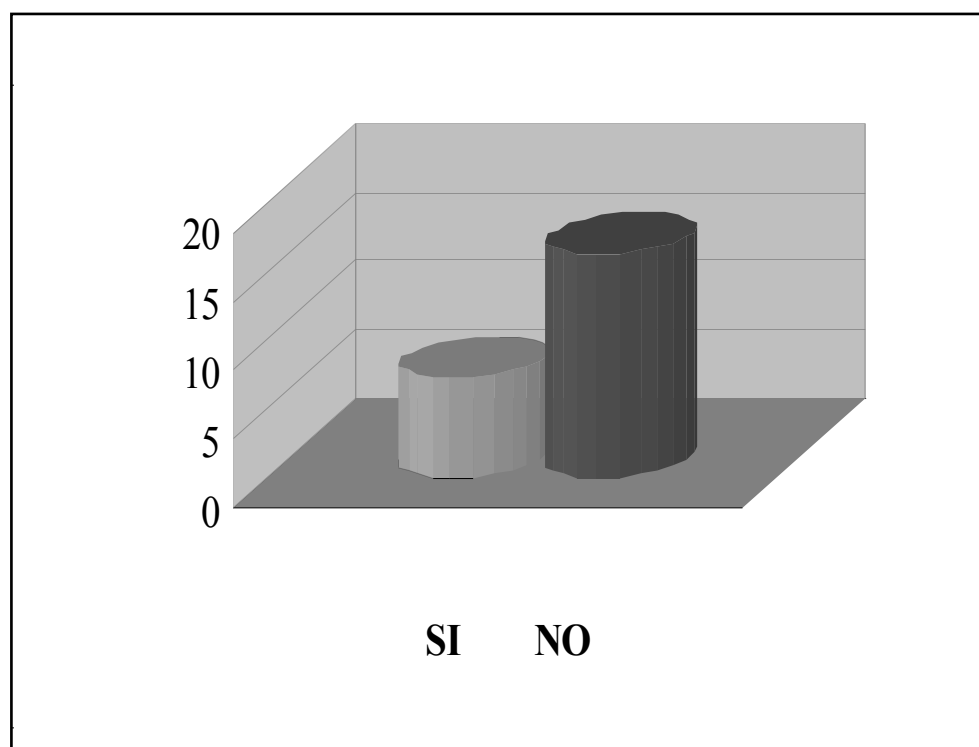
Grafico		Nulla	Basso	Medio	Altro	Nessuna risposta	Totale
1	Interpretare la normativa	0	0	10	13	0	23
	%	0	0	43	57	0	100
2	Individuare e valutare i fattori di rischio	0	0	9	14		23
	%	0	0	39	61	0	100
3	Predisporre le misure preventive e protettive	0	0	11	12	0	23
	%	0	0	48	52	0	100
4	Organizzare e procedurizzare le attività aziendali	0	1	18	4	0	23
	%	0	4	78	17	0	100
5	Proporre e realizzare i programmi formativi ed informativi	0	2	15	6	0	23
	%	0	9	65	26	0	100
6	Intervenire in modo interdisciplinare sui problemi precedenti	0	1	6	16	0	23
	%	0	4	26	70	0	100
7	Lavorare in team (Lavoro di gruppo)	0	1	10	12	0	23
	%	0	4	43	52	0	100
8	Decidere con autonomia e responsabilità	0	3	9	11	0	23
	%	0	13	39	48	0	100
9	Conoscere le diverse lingue (Inglese, Francese,...)	1	6	15	1	0	23
	%	4	26	65	4	0	100
10	Altro	0	0	0	0	0	23
	%	0	0	0	0	0	100



Domanda n° 8

Sarebbe disponibile ad accogliere nell'azienda alcuni allievi che frequentano un tale corso di formazione per uno stage, equamente indennizzato?

	SI	NO	Totale
	7	16	23
%	30	70	100



Presentazione dati. Dipendenti 100 - 499

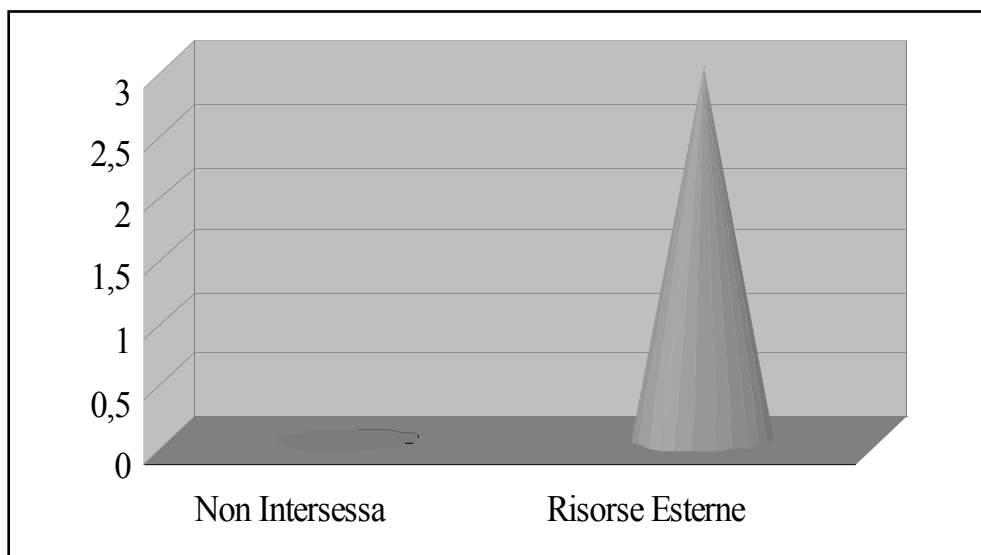
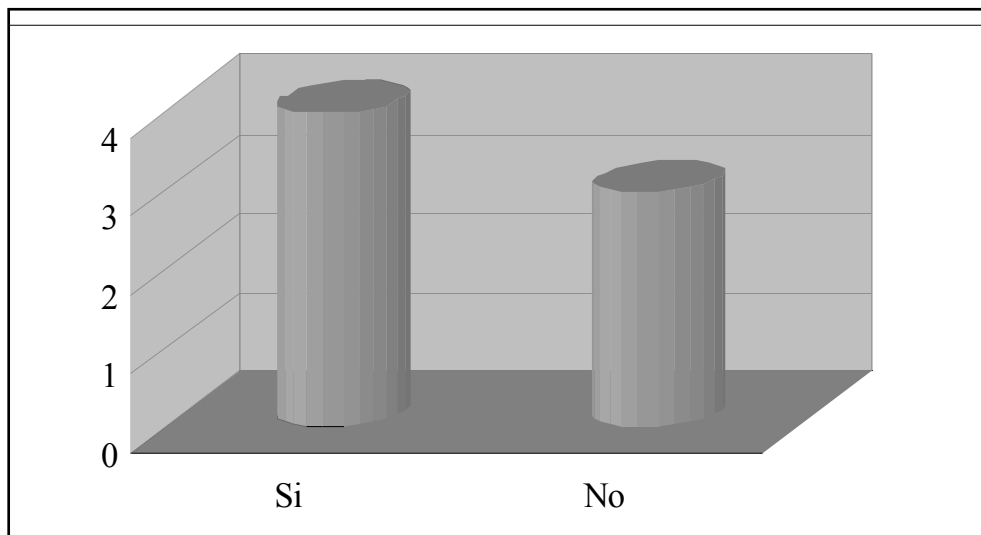
Domanda n° 1

Sono presenti nell'organico della sua azienda?

	Si	No	Totale
	4	3	7
%	57	43	100

Se No perché

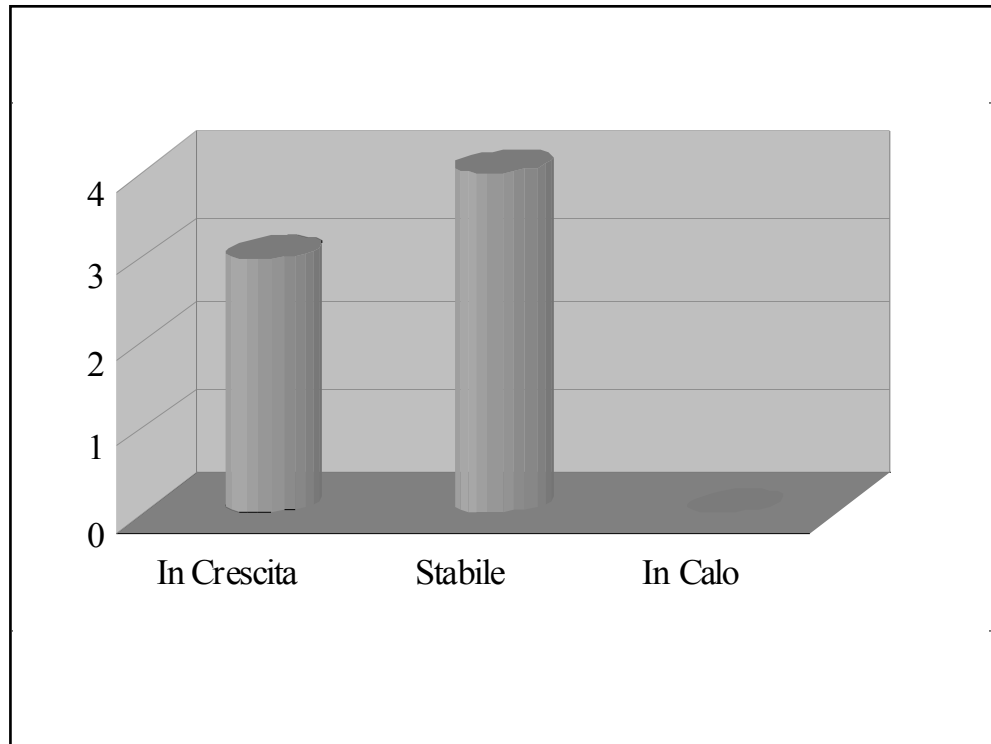
Non Interessata	Risorse Esterne	Totale
0	3	3
0	100	100



Domanda n° 2

Quale sviluppo avranno a medio termine (2-3 anni) nella sua azienda?

	In Crescita	Stabile	In Calo	Totale
	3	4	0	7
%	43	57	0	100



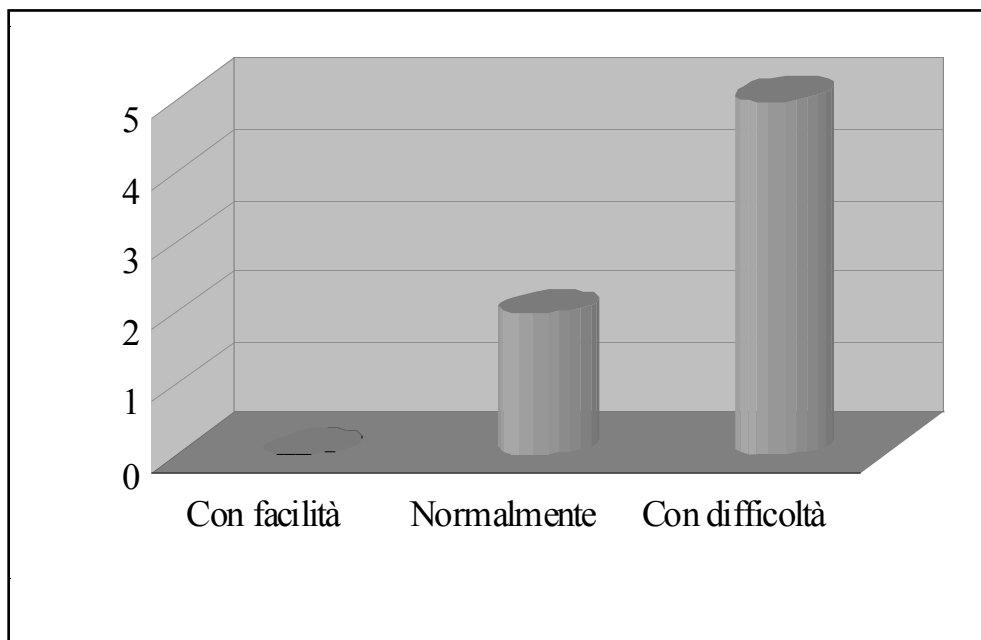
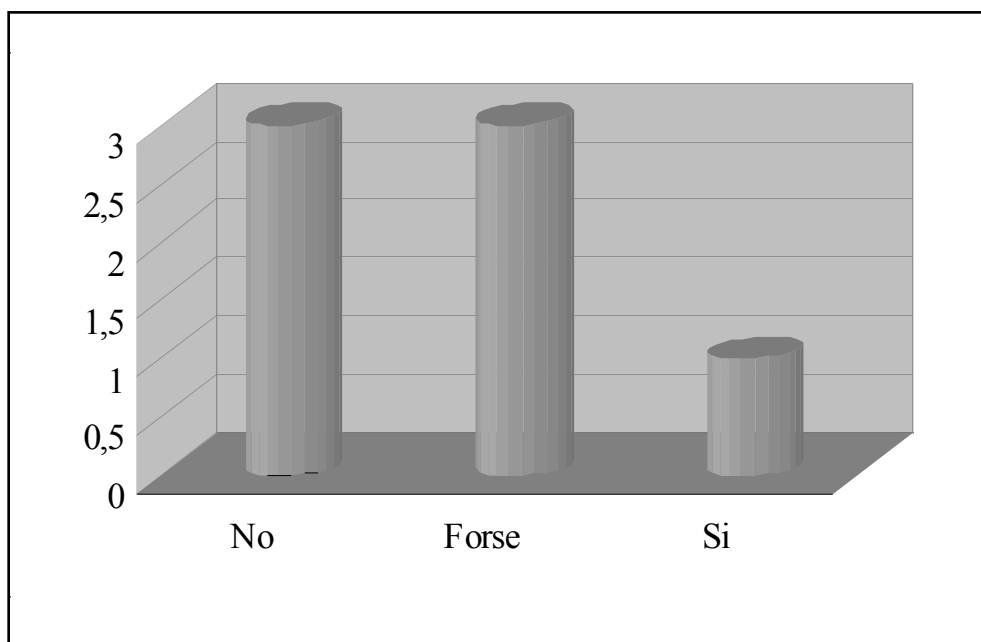
Domanda n° 3

Saranno ricercati nei prossimi 2 anni dalla sua azienda?

	No	Forse	Si	Totale
	3	3	1	7
%	43	43	14	100

Se SI
come:

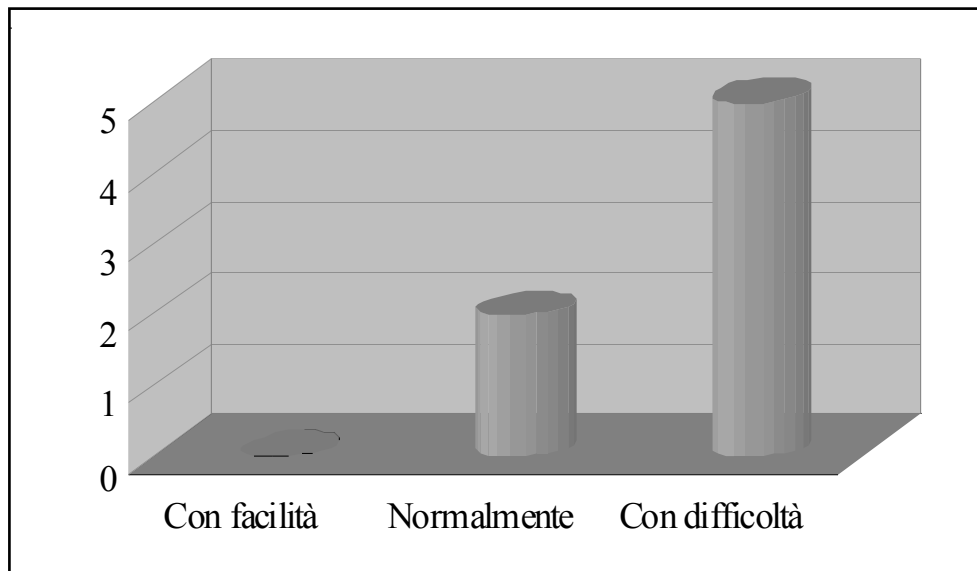
Dipendenti	Consulenti	Totale
1	2	3
33	67	100



Domanda n°4

Sul mercato del lavoro sono reperibili:

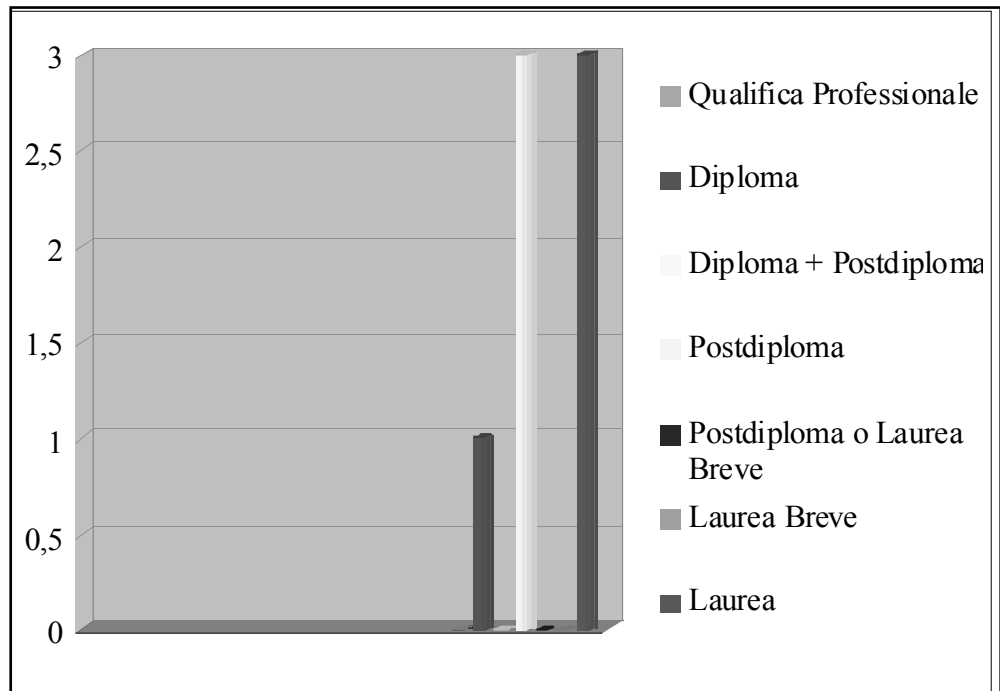
	Con facilità	Normalmente	Con difficoltà	Totale
	0	2	5	7
%	0	29	71	100



Domanda n°5

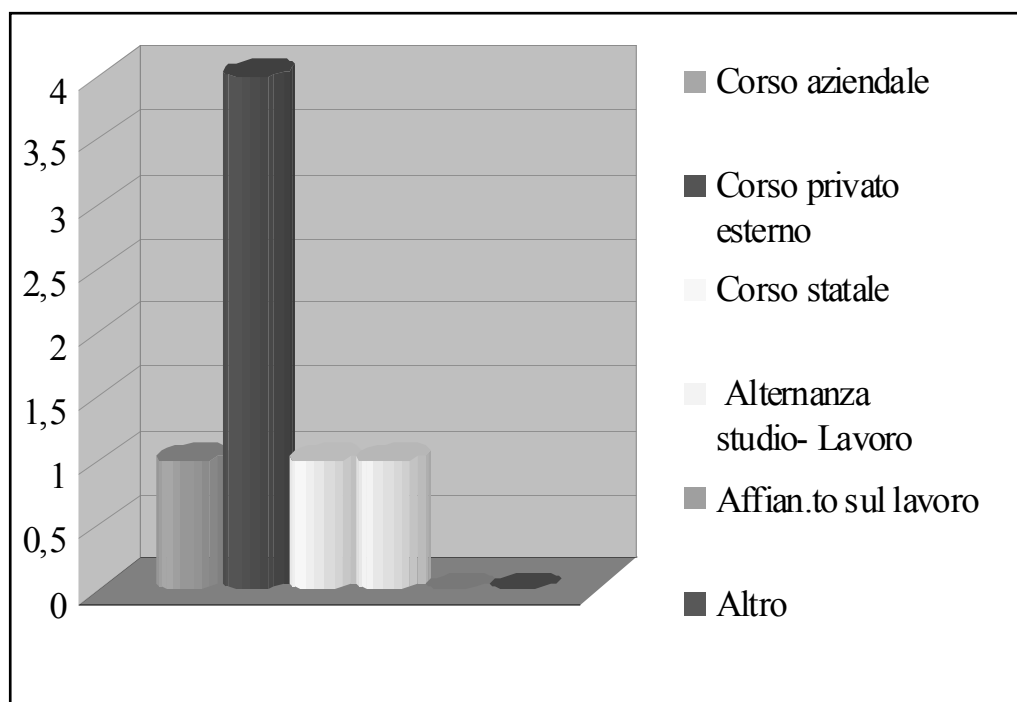
Quale dovrebbe essere il loro livello di istruzione?

	Risposta	%
Qualifica Professionale	0	0
Diploma	1	14
Diploma + Postdiploma	0	0
Postdiploma	3	43
Postdiploma o Laurea Breve	0	0
Laurea Breve	0	0
Laurea	3	43
Totale	7	100



Domanda n° 6
La modalità di formazione?

	Corso aziendale	Corso privato esterno	Corso statale	Alternanza studio - Lavoro	Affian.to sul lavoro	Altro	Totale
	1	4	1	1	0	0	7
%	14	57	14	14	0	0	100



Domanda n° 7

Il peso delle competenze (Capacità di ...) è

Grafico		Nulla	Basso	Medio	Altro	Nessuna risposta	Totale
1	Interpretare la normativa %	0 0	0 0	1 14	6 86	0 0	7 100
2	Individuare e valutare i fattori di rischio %	0 0	0 0	3 43	4 57	0 0	7 100
3	Predisporre le misure preventive e protettive %	0 0	0 0	3 43	4 57	0 0	7 100
4	Organizzare e procedurizzare le attività aziendali %	0 0	1 14	4 57	2 29	0 0	7 100
5	Proporre e realizzare i programmi formativi ed informativi %	0 0	1 14	4 57	2 29	0 0	7 100
6	Intervenire in modo interdisciplinare sui problemi precedenti %	0 0	0 0	4 57	3 43	0 0	7 100
7	Lavorare in team (Lavoro di gruppo) %	0 0	1 14	3 43	3 43	0 0	7 100
8	Decidere con autonomia e responsabilità %	1 14	0 0	2 29	4 57	0 0	7 100
9	Conoscere le diverse lingue (Inglese, Francese, ...) %	2 29	0 0	4 57	1 14	0 0	7 100
10	Altro %	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	7 100

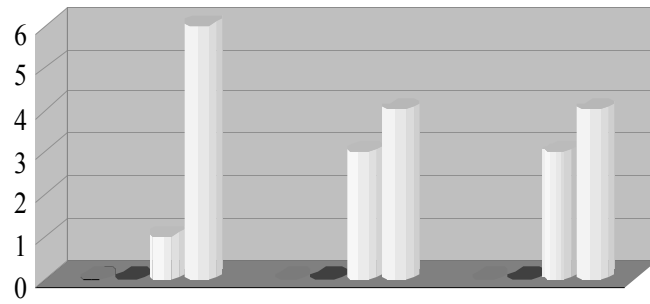


Grafico 1 Grafico 2 Grafico 3

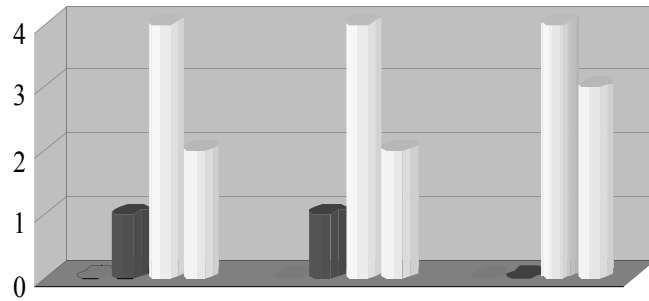


Grafico 4 Grafico 5 Grafico 6

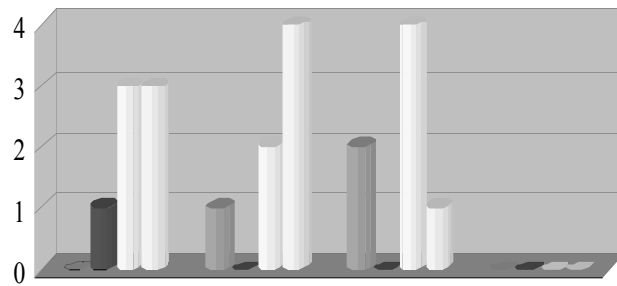
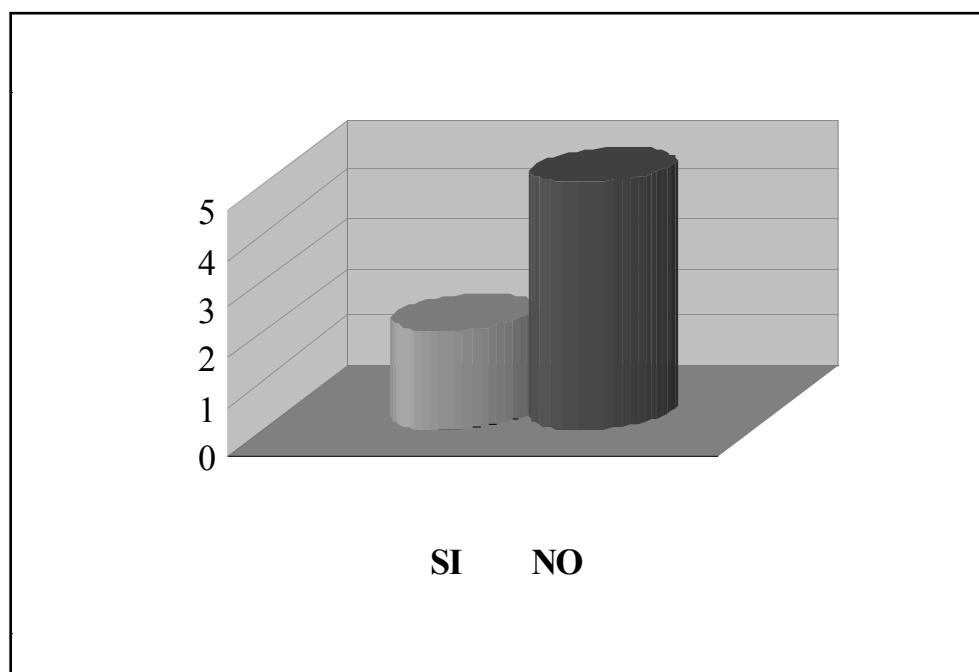


Grafico 7 Grafico 8 Grafico 9 Grafico 10

Domanda n° 8

Sarebbe disponibile ad accogliere nell'azienda alcuni allievi che frequentano un tale corso di formazione per uno stage, equamente indennizzato?

	SI	NO	Totale
	2	5	7
%	29	71	100



COMPOSIZIONE E NUMEROSITÀ DEL CAMPIONE

A.1.3.a Scelta del campione

Tabella 1

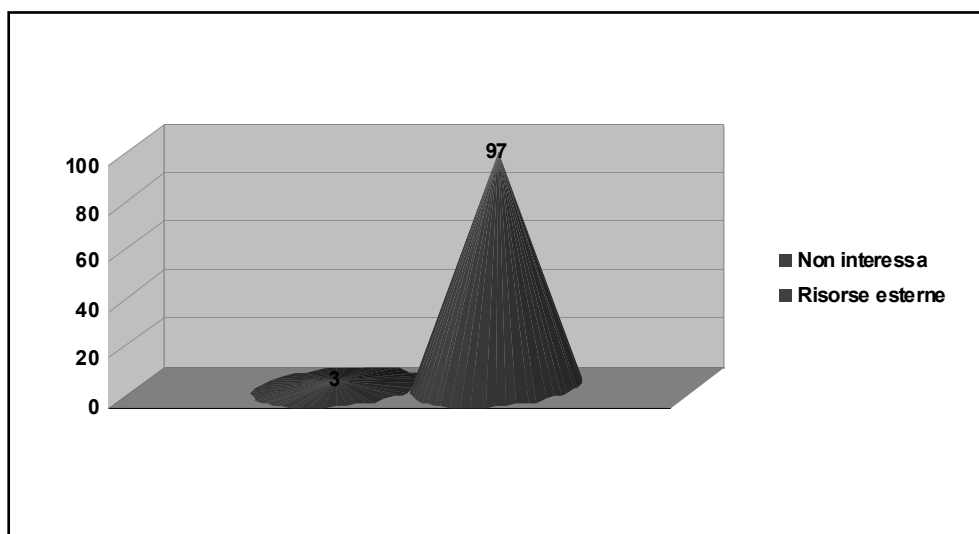
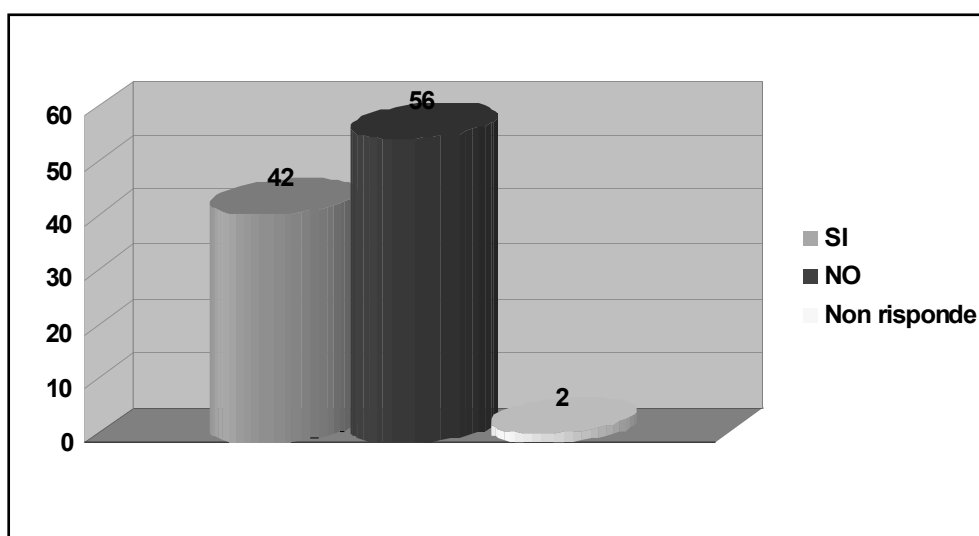
Rami di Attività	N° 1-9 Addetti	1.5%	Campione corretto	N° 10 -99 Addetti	10%	Campione corretto	N° 100-499 Addetti	Campione	>500 Addetti	Campione
Energia gas e acqua	22	1	1	15	1	1	5	1	4	1
Industria estrattiva minerali, produzione e prima trasformazione metalli	865	13	6	442	44	4	37	1	7	1
Industrie chimiche	129	2	2	78	8	1	9	1	1	1
Industrie meccaniche	8120	122	11	3765	376	6	274	2	55	1
Industrie costruzione ed installazione impianti elettrici ed elettronici	800	12	10	332	33	7	34	1	9	1
Industrie costruzione e montaggio veicoli	165	2	2	146	14	2	33	1	18	1
Industrie costruzione strumenti e apparecchi di precisione	335	5	5	50	5	1	2	1	1	1
Industrie alimentari	1009	15	7	118	12	2	11	1	1	1
Industrie tessili, pelli e confezionamento	592	8	8	210	21	3	21	1	1	1
Industrie legno	633	9	9	114	11	1	7	1	0	0
Industrie carta	569	8	8	230	23	3	12	1	6	1
Industrie della gomma	356	5	5	165	16	2	16	1	4	1
Industrie manifatturiere varie	347	5	5	105	10	1	9	1	0	0
Edilizia	4803	72	7	552	55	5	16	1	0	0
Commercio	8642	129	10	818	82	8	32	1	5	1
Riparazioni beni di consumo e veicoli	1363	20	2	112	11	1	3	1	0	0
Trasporti	684	10	5	127	13	2	25	1	5	1
Servizi	5277	79	8	427	42	6	41	1	2	1

Domanda N° 1

È presente nell'organico della sua azienda un Tecnico della Sicurezza?

	Si	No	Non risponde
%	42	56	2
	Di tale valore il 15% si rivolge anche a risorse esterne	Di tale valore al 3% non interessa ed il 97% si rivolge a risorse esterne	

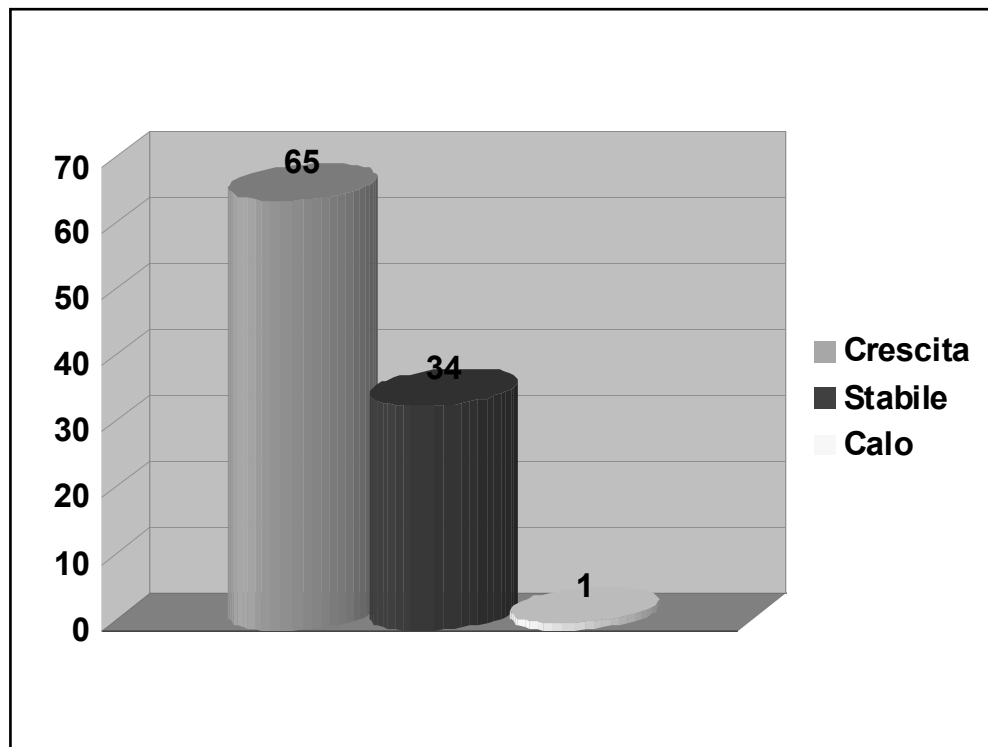
Alla risposta No, corrispondono le seguenti suddivisioni:



Domanda N° 2

Quale sviluppo avrà a medio termine la figura del Tecnico della Sicurezza?

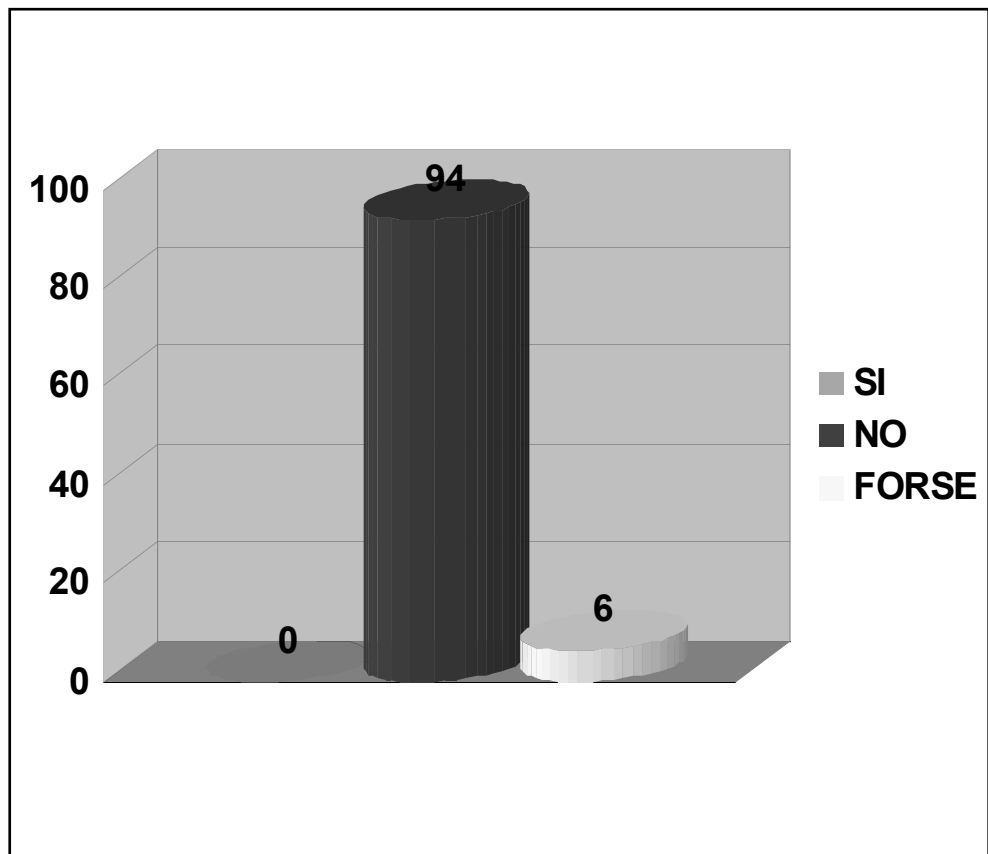
	In crescita	Stabile	In calo
%	65	34	1



Domanda N° 3

La figura del Tecnico della Sicurezza sarà ricercata nei prossimi due anni, come dipendente o consulente, dalla sua azienda?

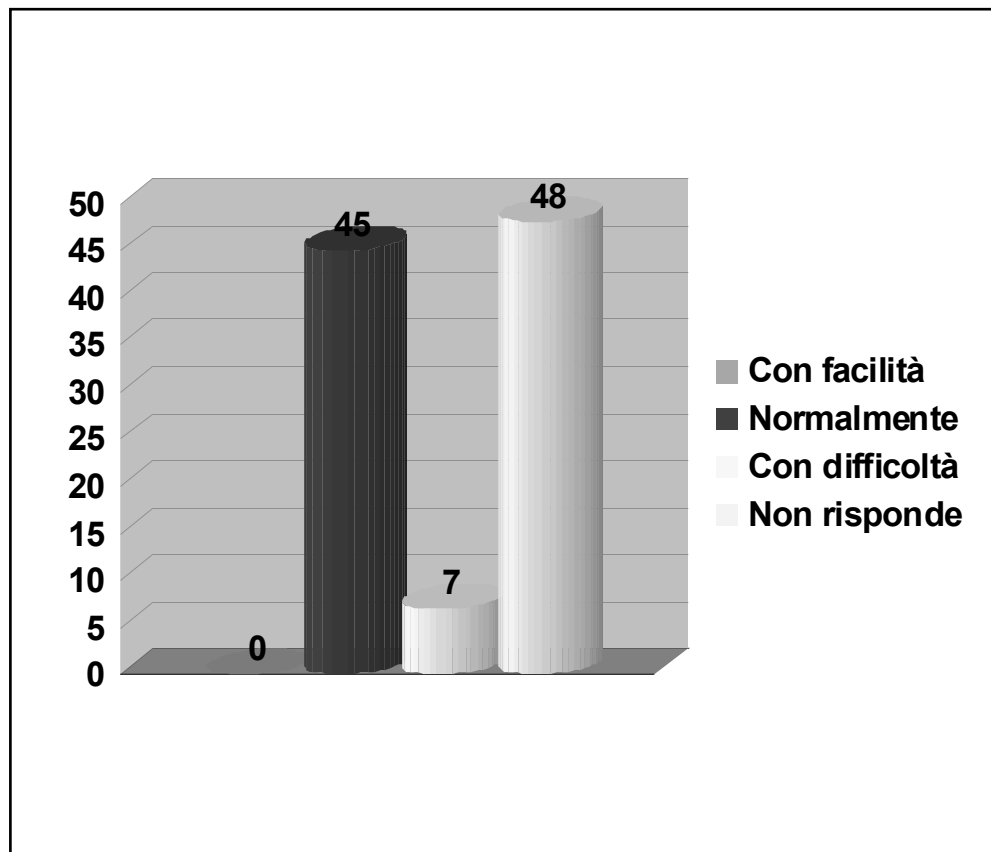
	SI	NO	Forse
%	0	94	6



Domanda N° 4

Come è reperibile sul mercato del lavoro la figura del Tecnico della Sicurezza?

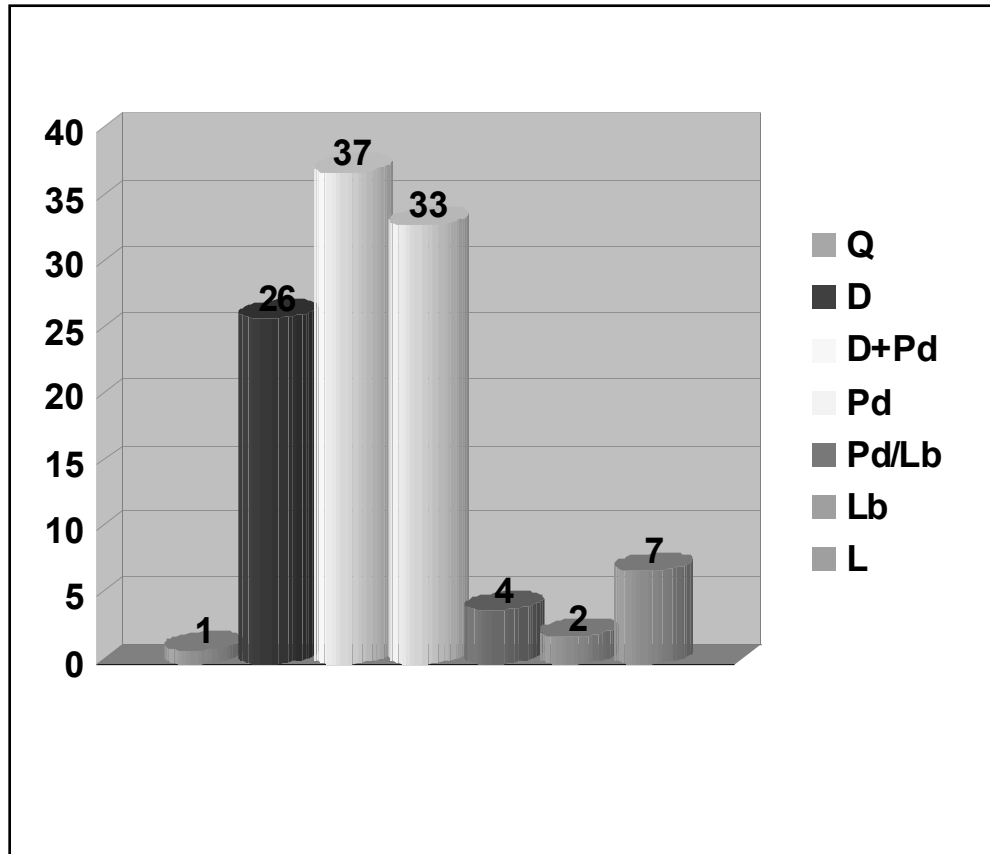
	Con facilità	Normalmente	Con Difficoltà	Non risponde
%	0	45	7	48



Domanda N° 5

Quale dovrebbe essere il livello di istruzione del Tecnico della Sicurezza

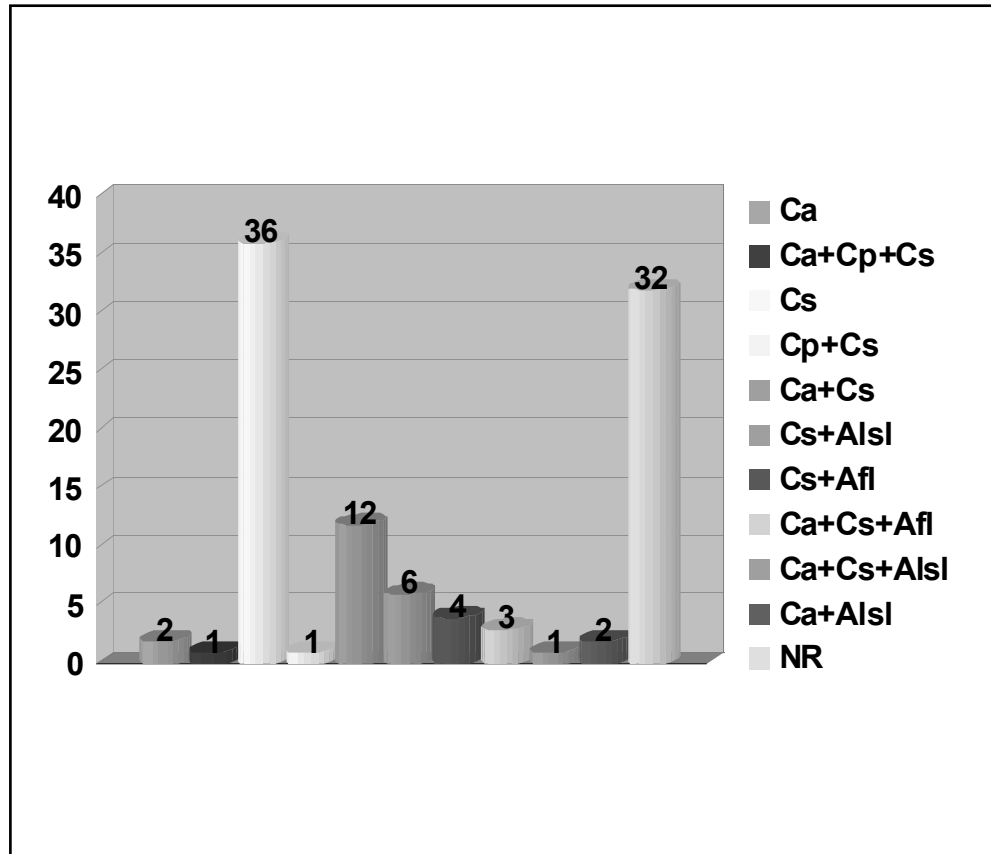
Qualifica	Q	1%
Diploma	D	26%
Diploma + Postdiploma	D+Pd	27%
Postdiploma	Pd	33%
Postdiploma o laurea breve	Pd/Lb	4%
Laurea breve	Lb	2%
Laurea	L	7%



Domanda N° 6

Quali devono essere le modalità di formazione per la figura del Tecnico della Sicurezza?

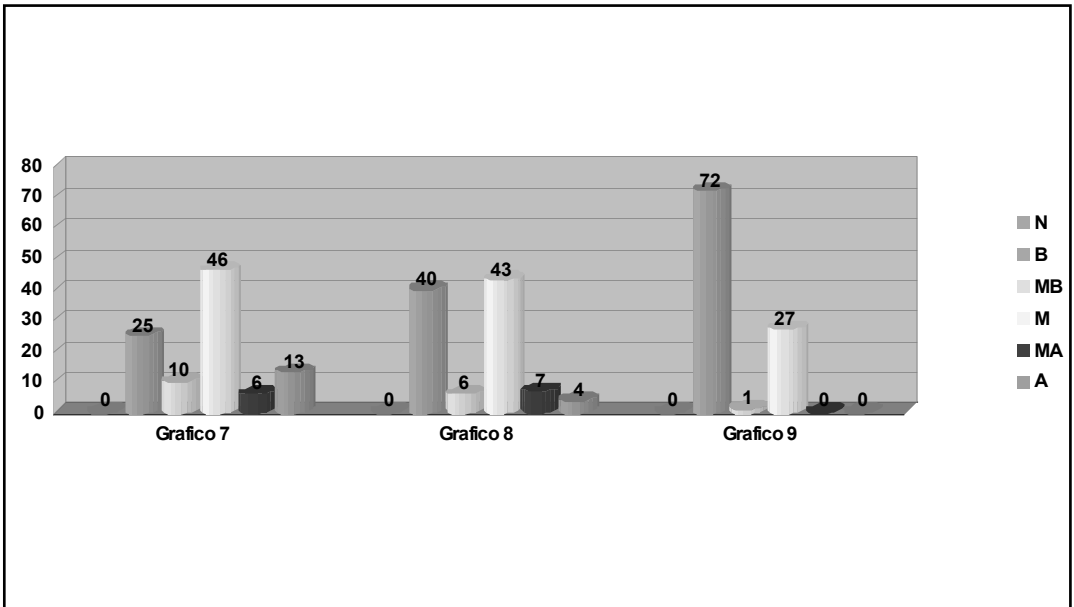
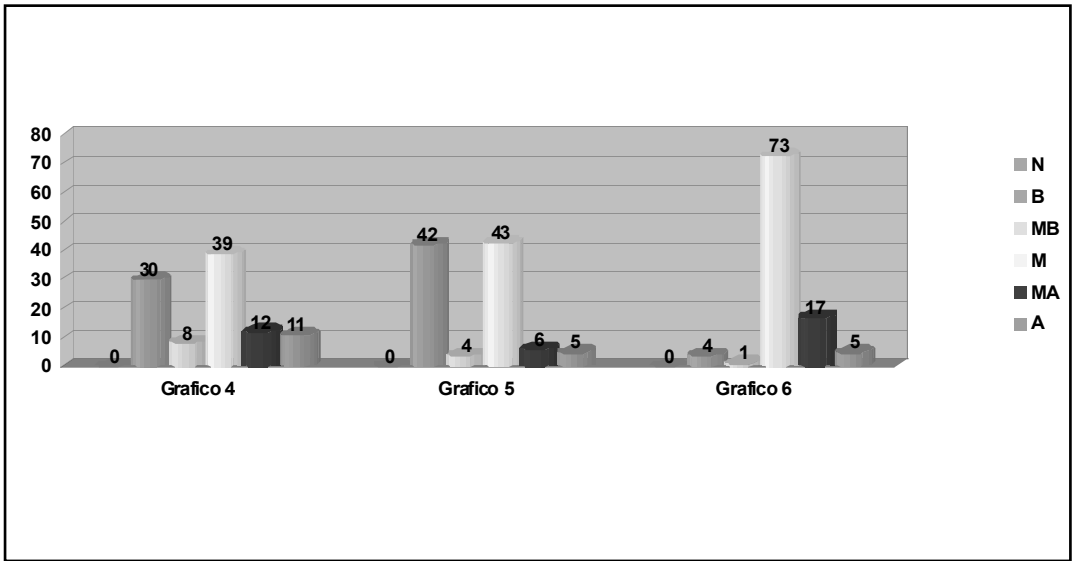
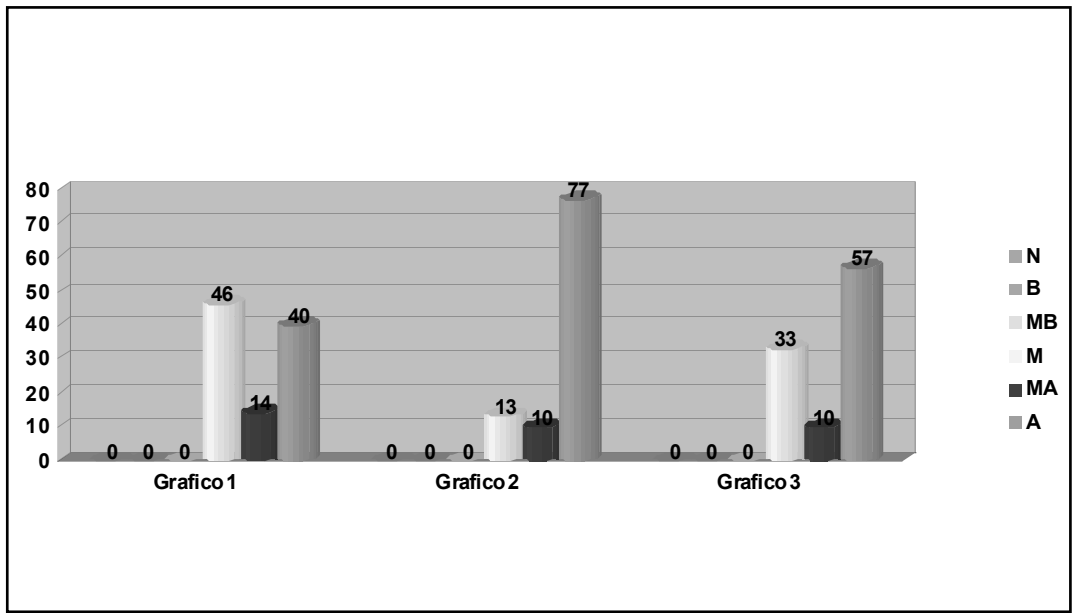
Corso aziendale	Ca	2
Corso aziendale + Corso privato + Corso statale	Ca+Cp+Cs	1
Corso statale	Cs	36
Corso privato + Corso statale	Cp+Cs	1
Corso aziendale + Corso statale	Ca+Cs	12
Corso statale + Alternanza studio lavoro	Cs+Alsl	6
Corso statale + Affiancamento sul lavoro	Cs+Afl	4
Corso aziendale + Corso statale + Affiancamento sul lavoro	Ca+Cs+Afl	3
Corso aziendale + Corso statale + Alternanza studio e lavoro	Ca+Cs+Alsl	1
Corso aziendale + Alternanza studio e lavoro	Ca+Alsl	2
Non risponde	Nr	32



Domanda N° 7

Quale deve essere il peso delle seguenti competenze?

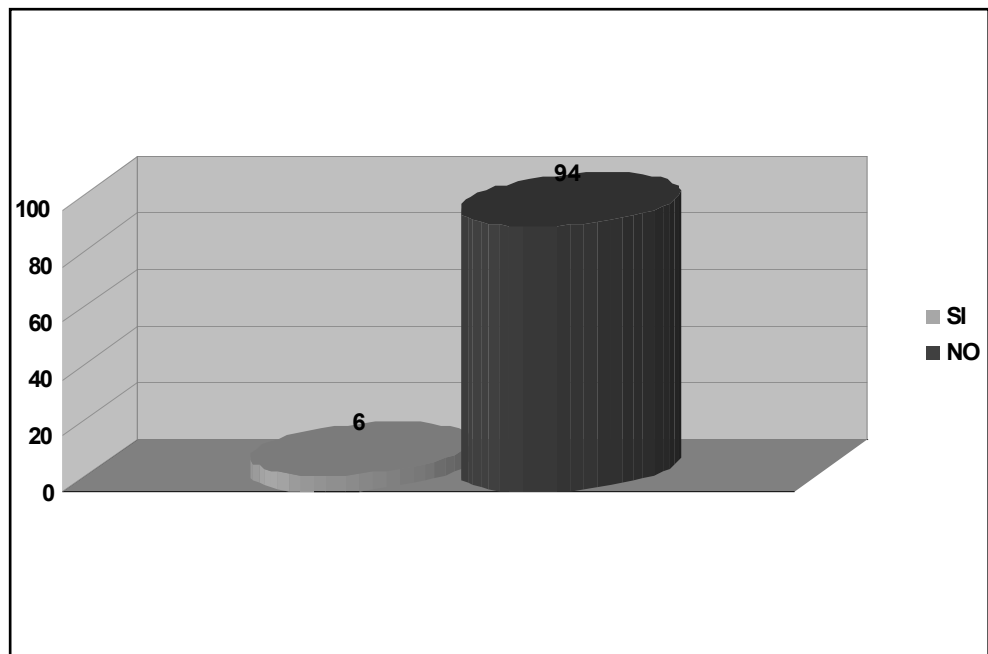
Grafico		Nulla	Basso	Medio Basso	Medio	Medio Alto	Alto
1	Interpretare la normativa	0	0	0	46	14	40
2	Individuare e valutare i fattori di rischio	0	0	0	13	10	77
3	Elaborare e predisporre le misure preventive....	0	0	0	33	10	57
4	Organizzare e procedurizzare...	0	30	8	39	12	11
5	Proporre e realizzare i programmi....	0	42	4	43	6	5
6	Individuare le interazioni.....	0	4	1	73	17	5
7	Lavorare in team	0	25	10	46	6	13
8	Decidere in autonomia e responsabilità	0	40	6	43	7	4
9	Conoscere lingue	0	72	1	27	0	0
10	Altro	0	0	0	0	0	0



Domanda N° 8

Sarebbe disponibile a collaborare, con uno stage, alla formazione del Tecnico della Sicurezza?

	SI	NO
%	6	94

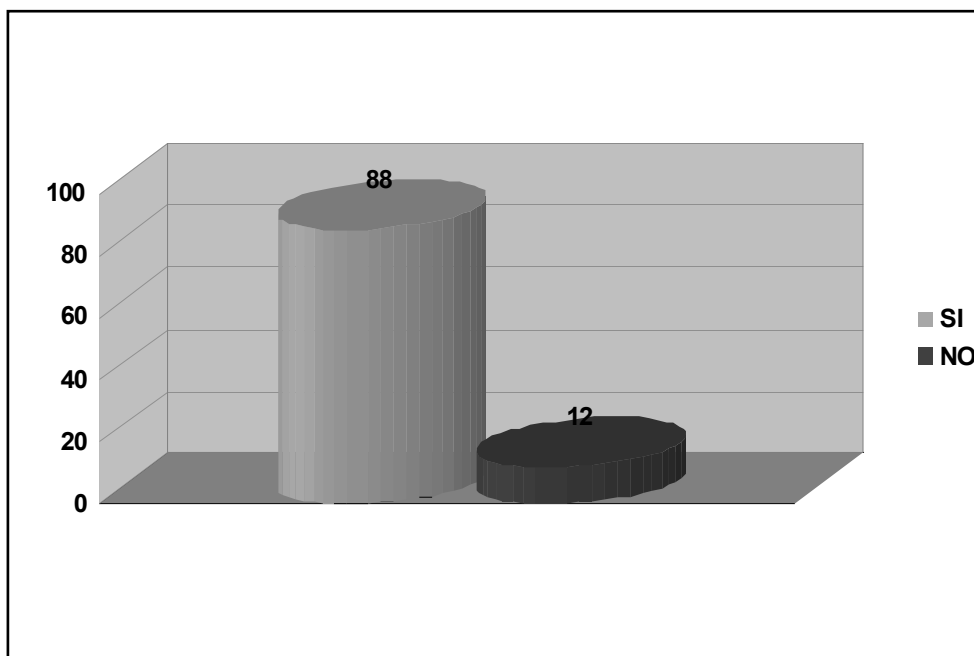


Numerosità del campione 56

Domanda N° 1

È presente nell'organico della sua azienda un Tecnico della Sicurezza?

	SI	NO
%	88	12
	Di tale valore il 57% si rivolge anche a risorse esterne	Di tale valore il 100% si rivolge a risorse esterne

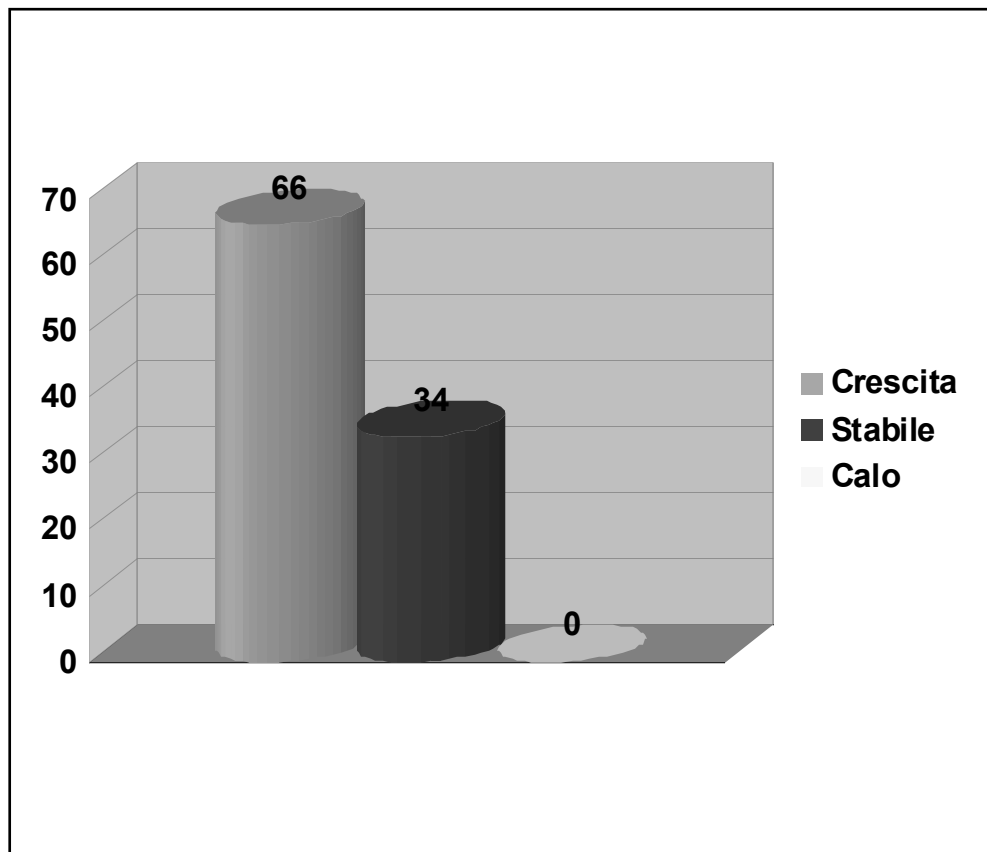


Domanda N° 2

Quale sviluppo avrà a medio termine la figura del Tecnico della Sicurezza?

	In crescita	Stabile	In calo
%	66	34	0

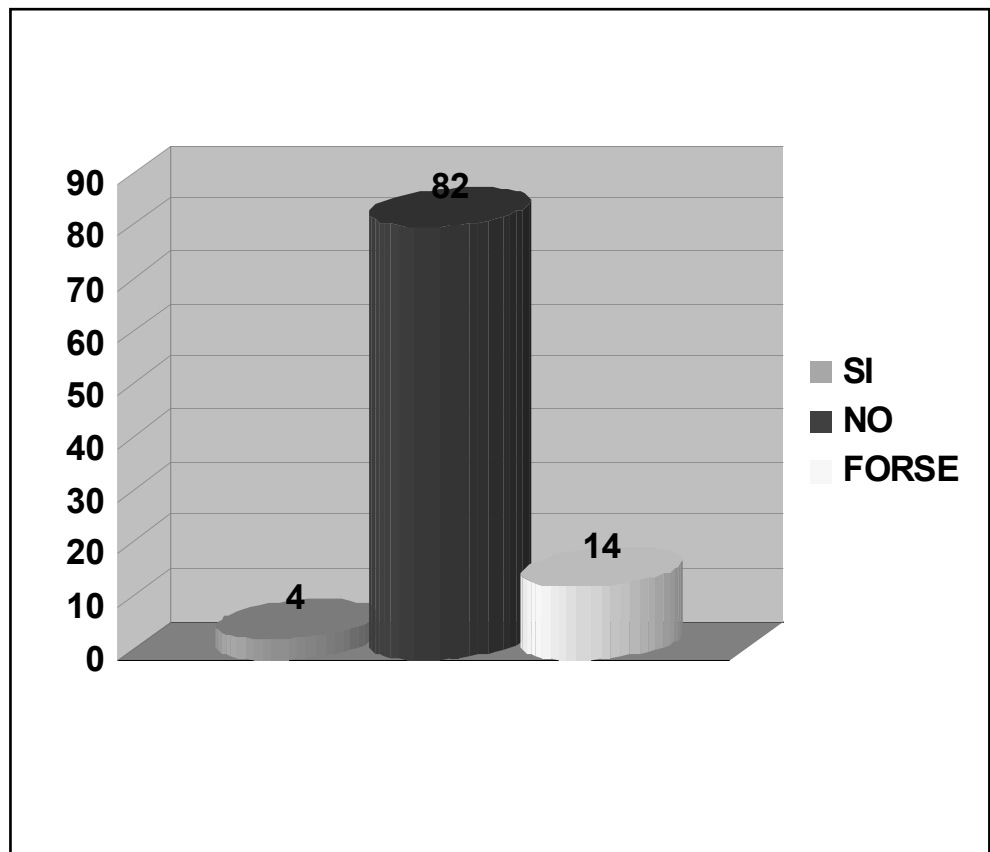
**Presentazione dati.
Dipendenti 10 - 99**



Domanda N° 3

La figura del Tecnico della Sicurezza sarà ricercata nei prossimi due anni, come dipendente o consulente, dalla sua azienda?

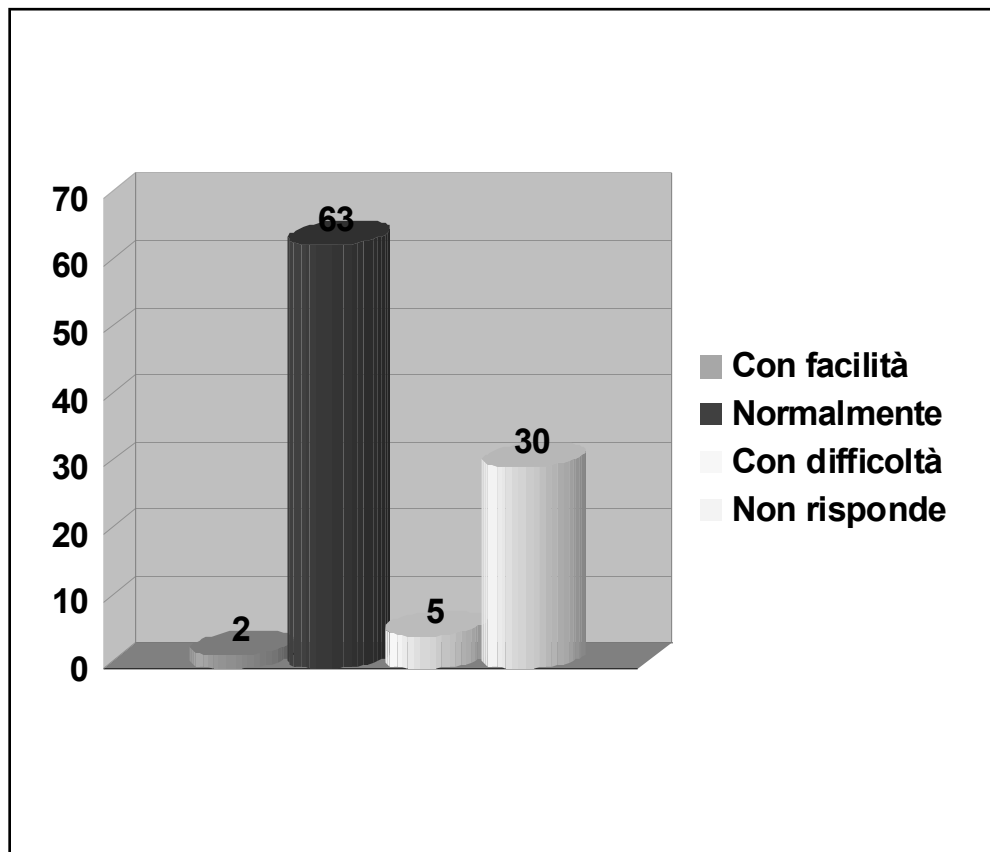
	SI	NO	Forse
%	4	82	14



Domanda N° 4

Come è reperibile sul mercato del lavoro la figura del Tecnico della Sicurezza?

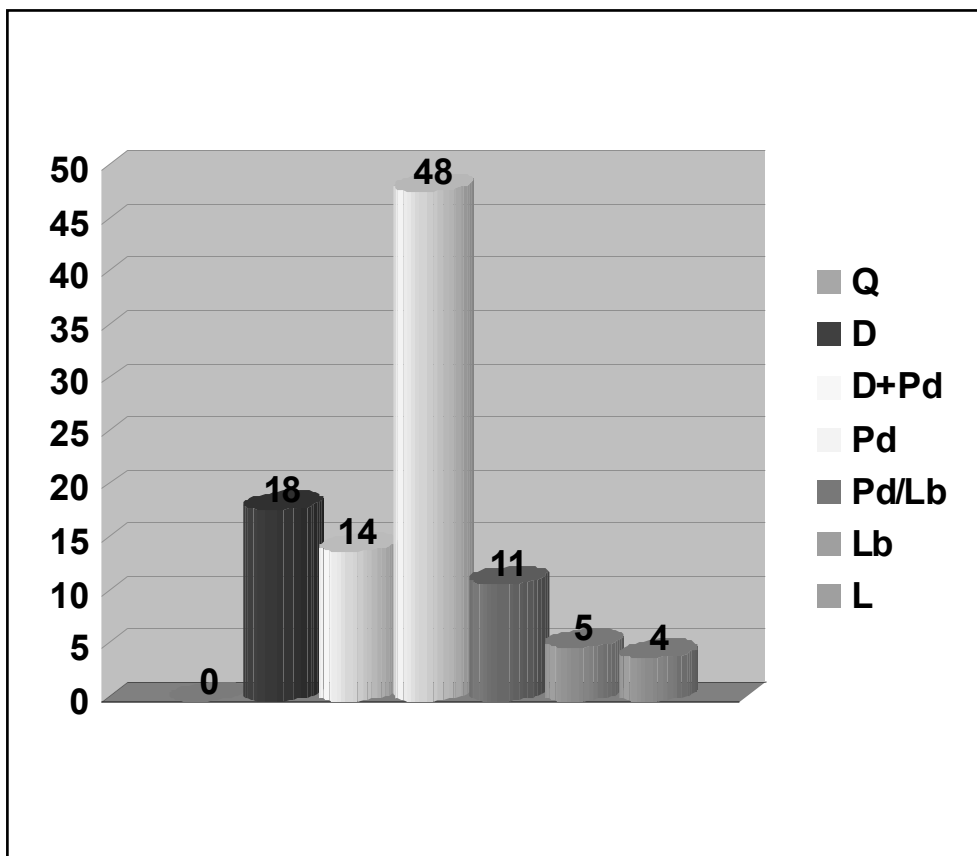
	Con facilità	Normalmente	Con Difficoltà	Non risponde
%	2	63	5	30



Domanda N° 5

Quale dovrebbe essere il livello di istruzione del Tecnico della Sicurezza

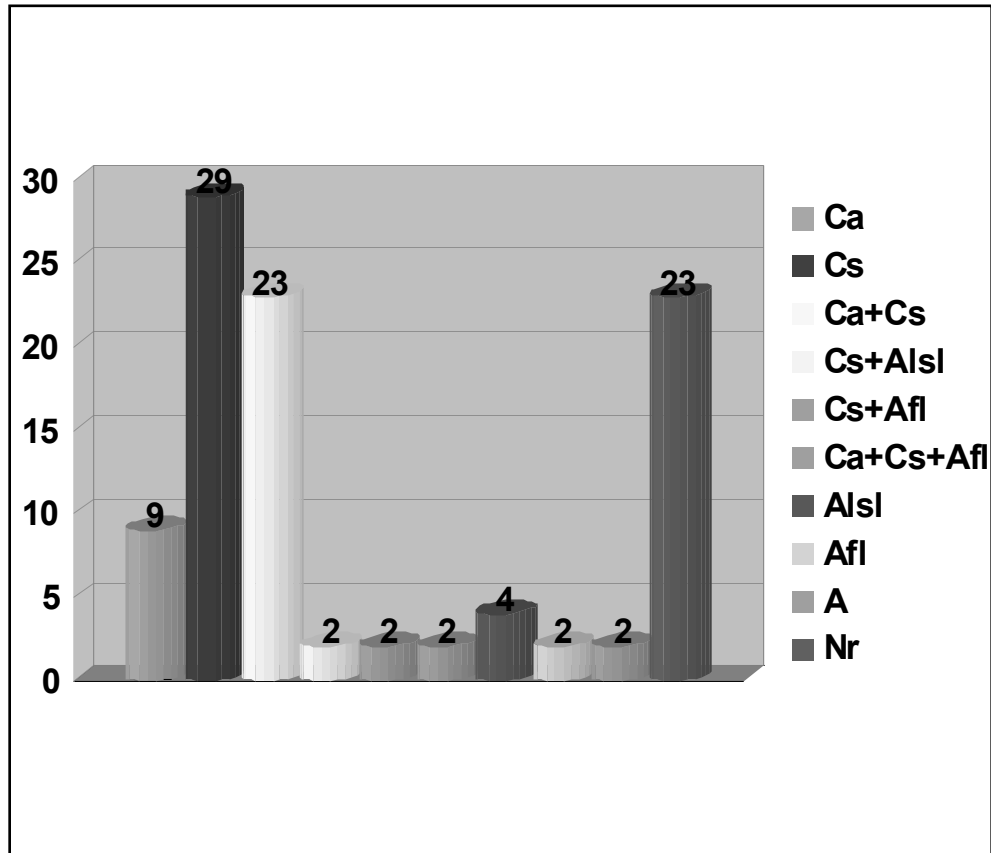
Qualifica	Q	0%
Diploma	D	18%
Diploma + Postdiploma	D+Pd	14%
Postdiploma	Pd	48%
Postdiploma o laurea breve	Pd/Lb	11%
Laurea breve	Lb	5%
Laurea	L	4%



Domanda N° 6

Quali devono essere le modalità di formazione per la figura del Tecnico della Sicurezza?

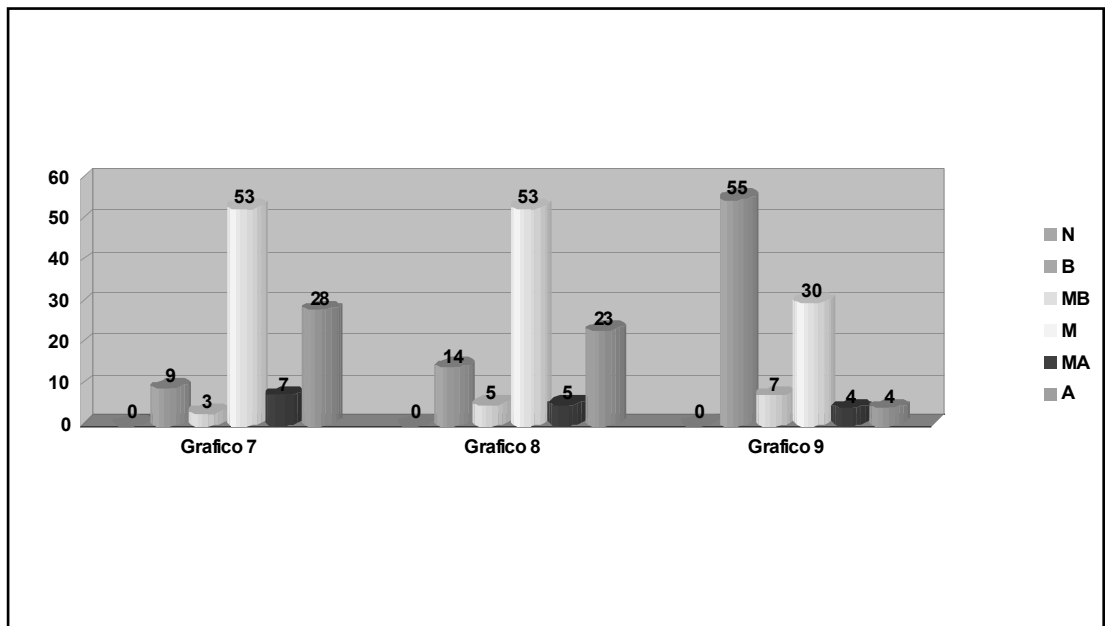
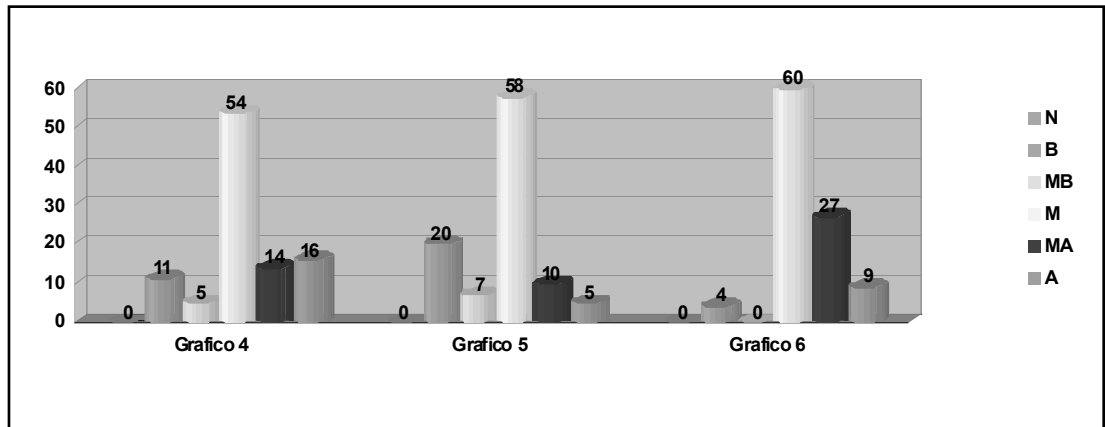
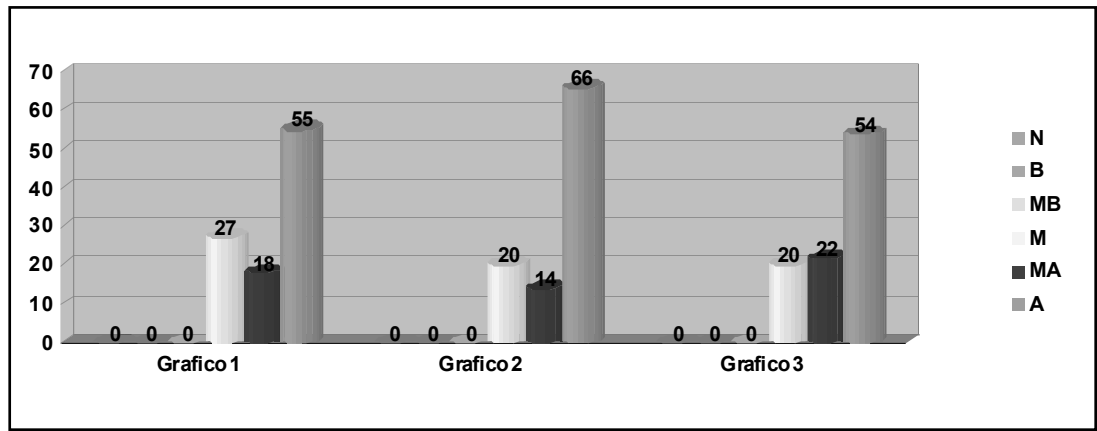
Corso aziendale	Ca	9%
Corso statale	Cs	29%
Corso aziendale + Corso statale	Ca+Cs	23%
Corso statale + Alternanza studio lavoro	Cs+Alsl	2%
Corso statale + Affiancamento sul lavoro	Cs+Afl	2%
Corso aziendale + Corso statale + Affiancamento sul lavoro	Ca+Cs+Afl	2%
Alternanza studio e lavoro	Alsl	4%
Affiancamento sul lavoro	Afl	2%
Altro (ARPA)	A	2%
Non risponde	Nr	23%



Domanda N° 7

Quale deve essere il peso delle seguenti competenze?

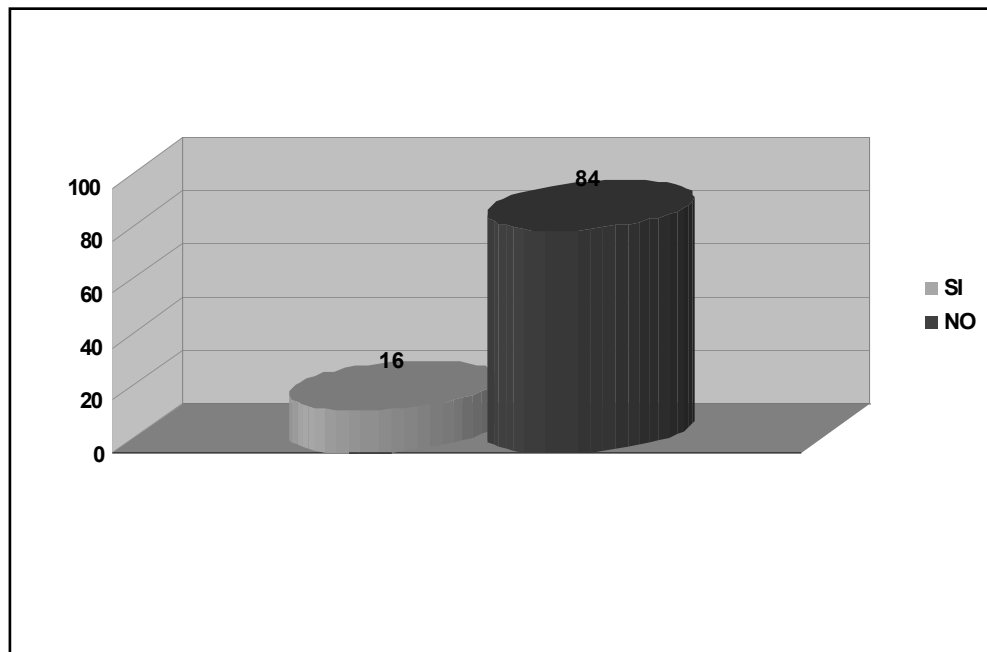
Grafico		Nulla	Basso	Medio Basso	Medio	Medio Alto	Alto
1	Interpretare la normativa	0	0	0	27	18	55
2	Individuare e valutare i fattori di rischio	0	0	0	20	14	66
3	Elaborare e predisporre le misure preventive...	0	4	0	20	22	54
4	Organizzare e procedurizzare...	0	11	5	54	14	16
5	Proporre e realizzare i programmi....	0	20	7	58	10	5
6	Individuare le interazioni.....	0	4	0	60	27	9
7	Lavorare in team	0	9	3	53	7	28
8	Decidere in autonomia e responsabilità	0	14	5	53	5	23
9	Conoscere lingue	0	55	7	30	4	4
10	Altro	0	0	0	0	0	0



Domanda N° 8

Sarebbe disponibile a collaborare, con uno stage, alla formazione del Tecnico della Sicurezza?

	SI	NO
%	6	94

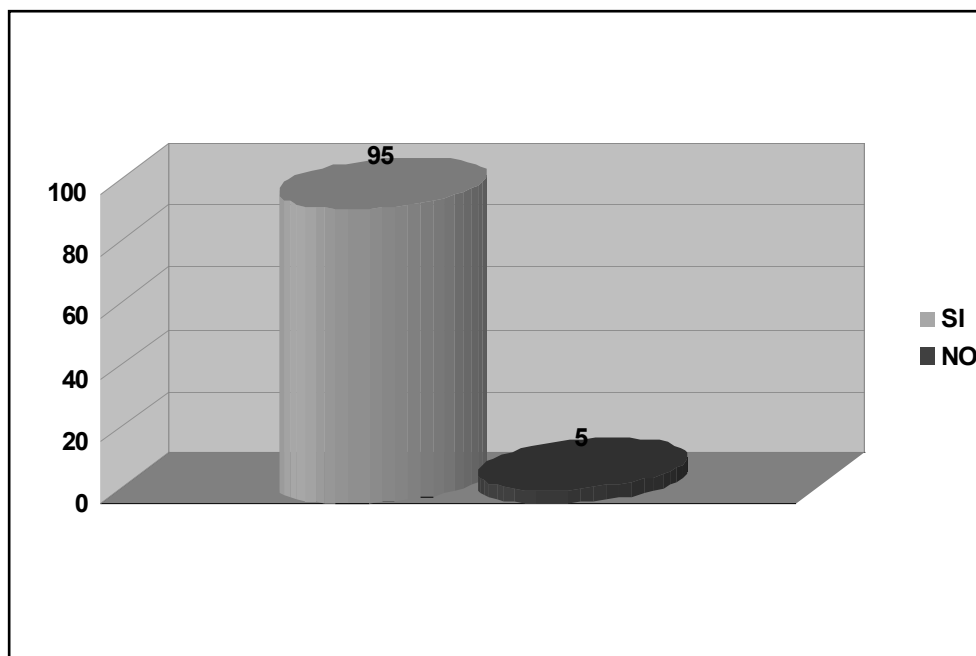


Numerosità del campione 19

Domanda N° 1

È presente nell'organico della sua azienda un Tecnico della Sicurezza?

	Si	No
%	95	5
	Di tale valore il 22% si rivolge anche a risorse esterne	Di tale valore il 100% si rivolge a risorse esterne

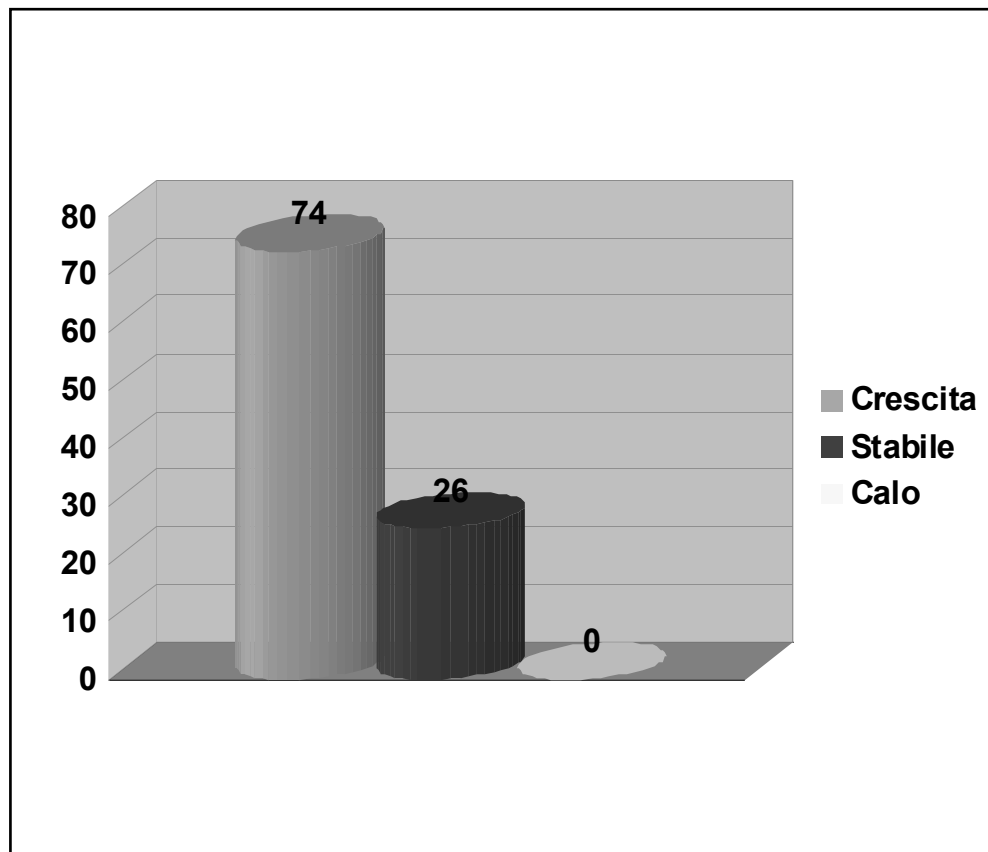


Domanda N° 2

Quale sviluppo avrà a medio termine la figura del Tecnico della Sicurezza?

	In crescita	Stabile	In calo
%	74	26	0

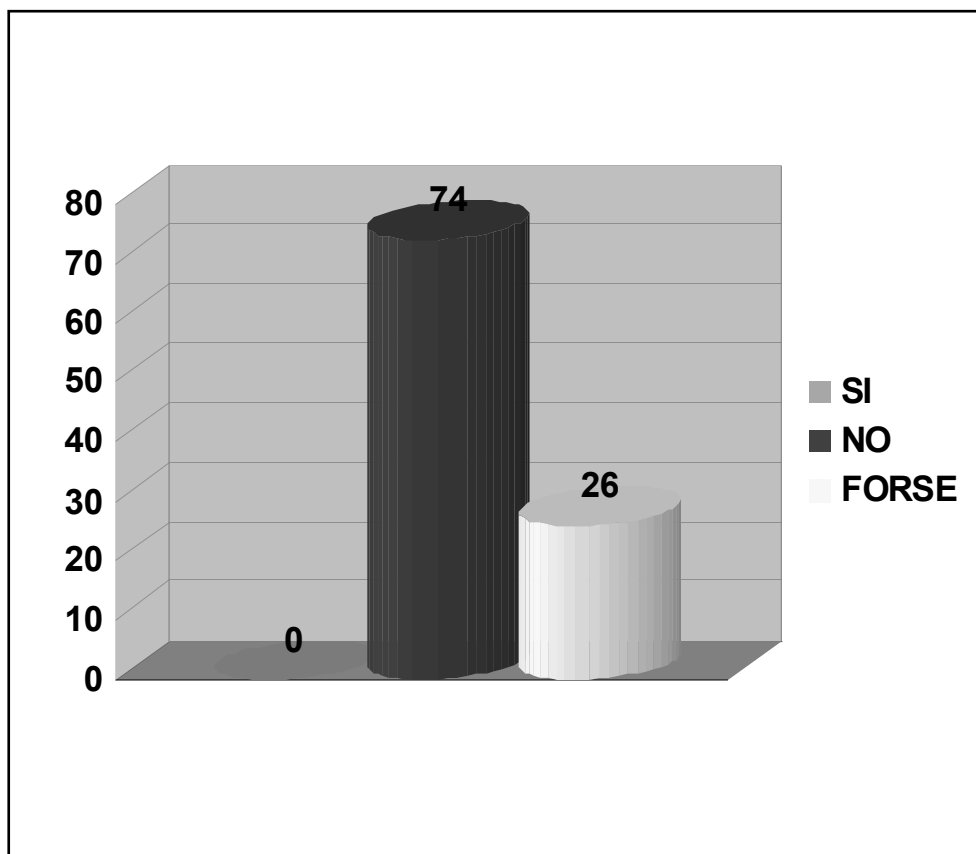
Presentazione dati.
Dipendenti 100 - 499



Domanda N° 3

La figura del Tecnico della Sicurezza sarà ricercata nei prossimi due anni, come dipendente o consulente, dalla sua azienda?

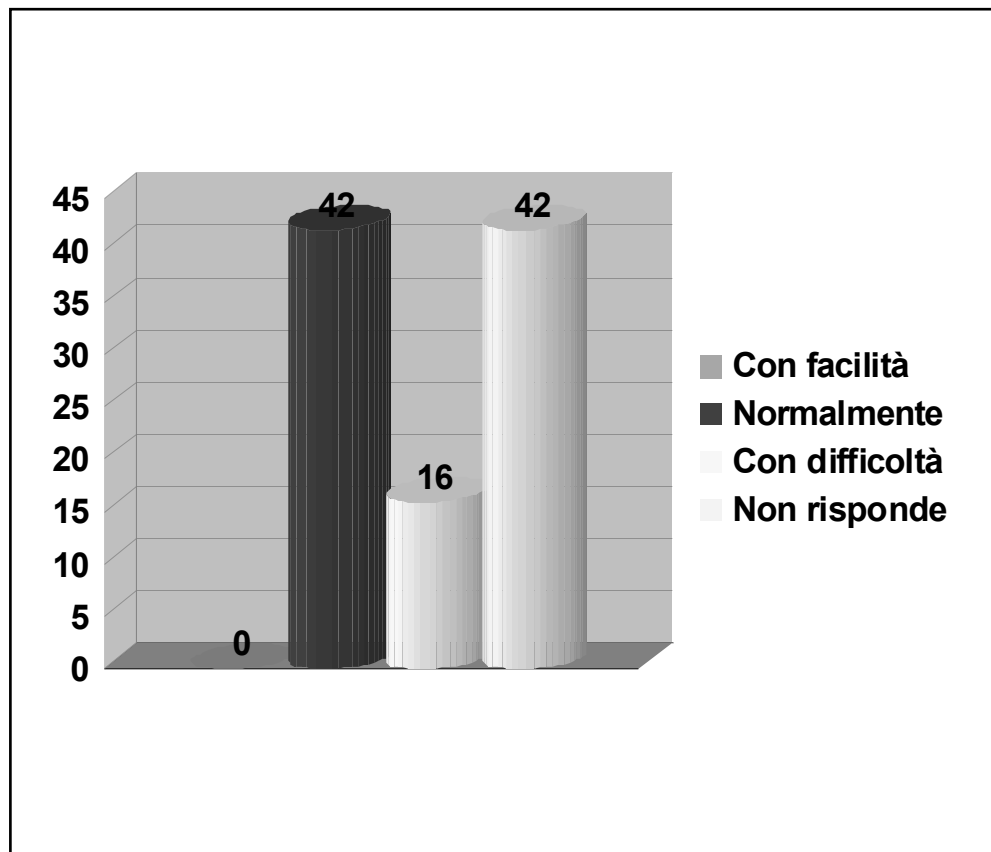
	SI	NO	Forse
%	0	74	26



Domanda N° 4

Come è reperibile sul mercato del lavoro la figura del Tecnico della Sicurezza?

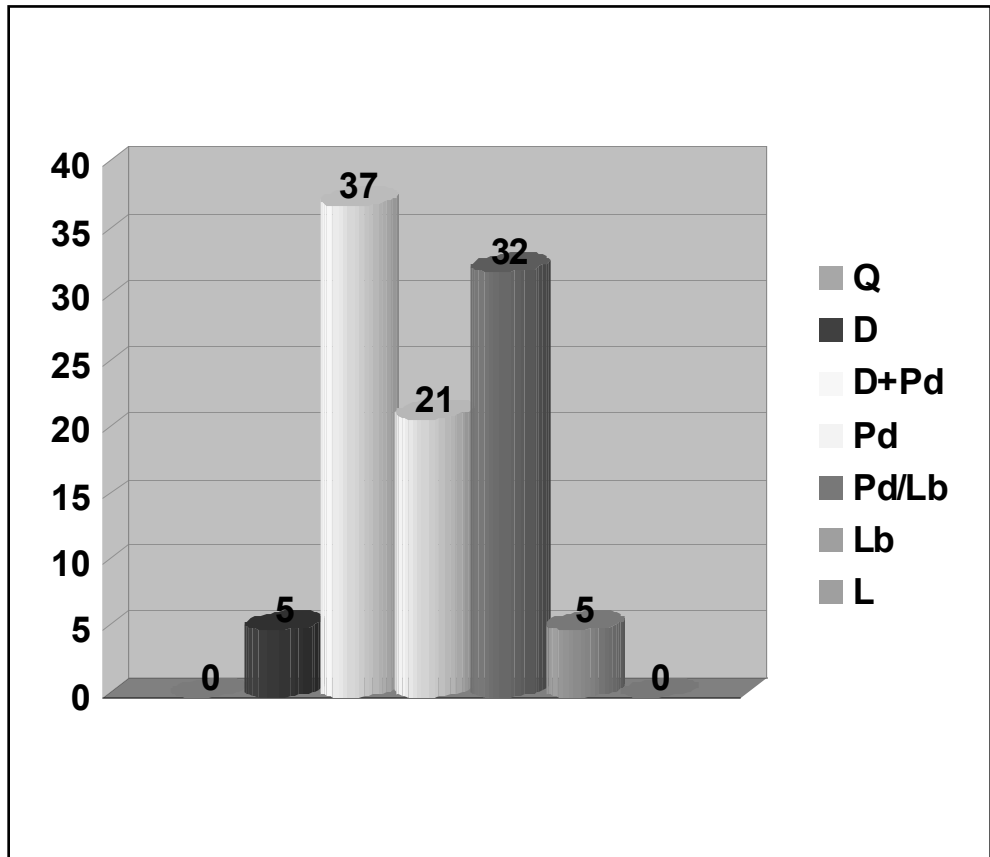
	Con facilità	Normalmente	Con Difficoltà	Non risponde
%	0	42	16	42



Domanda N° 5

Quale dovrebbe essere il livello di istruzione del Tecnico della Sicurezza

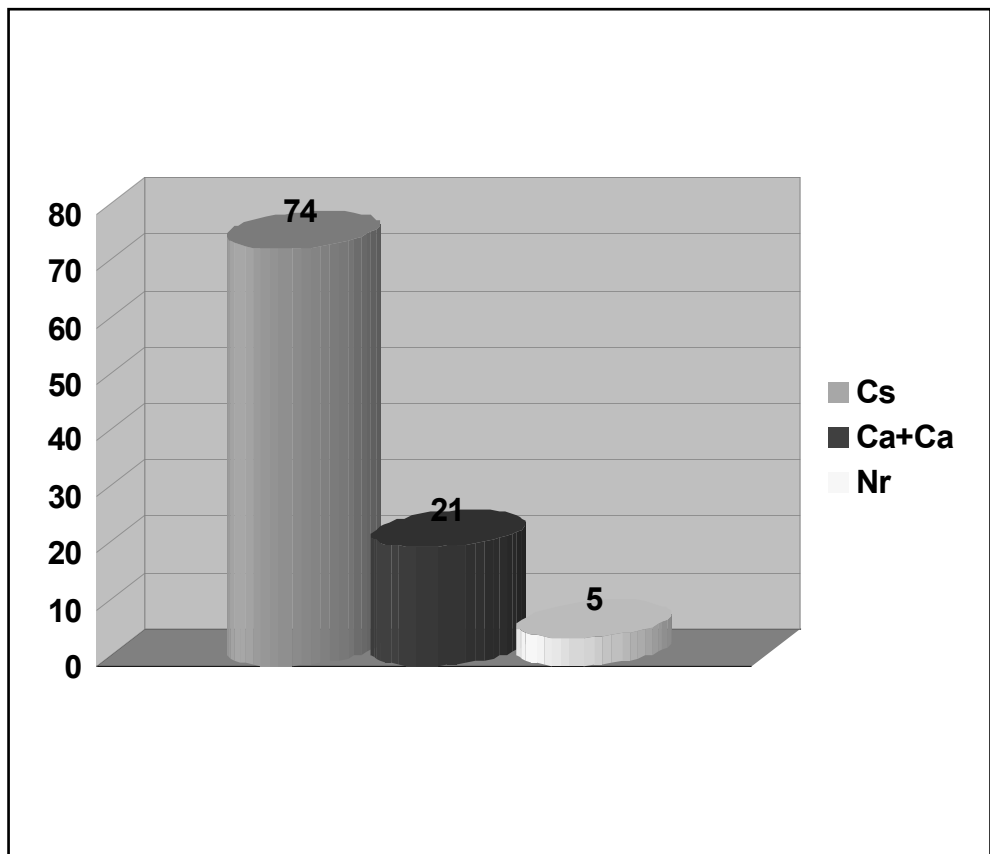
Qualifica	Q	0%
Diploma	D	5%
Diploma + Postdiploma	D+Pd	37%
Postdiploma	Pd	21%
Postdiploma o laurea breve	Pd/Lb	2%
Laurea breve	Lb	5%
Laurea	L	0%



Domanda N° 6

Quali devono essere le modalità di formazione per la figura del Tecnico della Sicurezza?

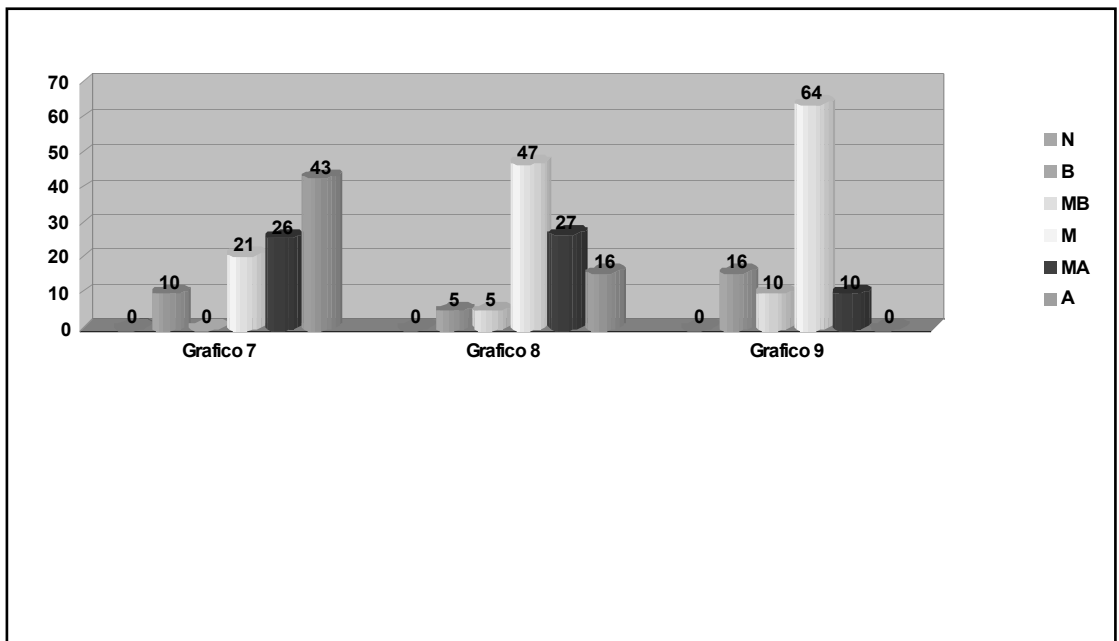
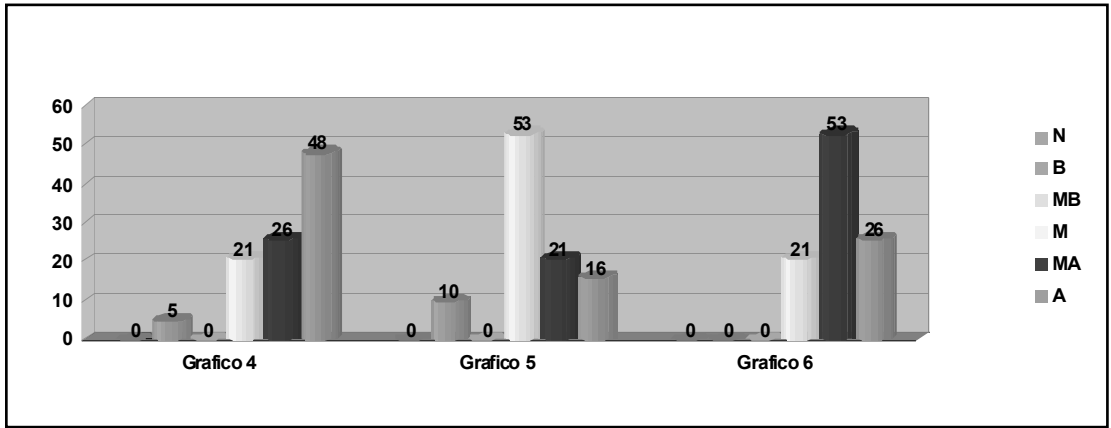
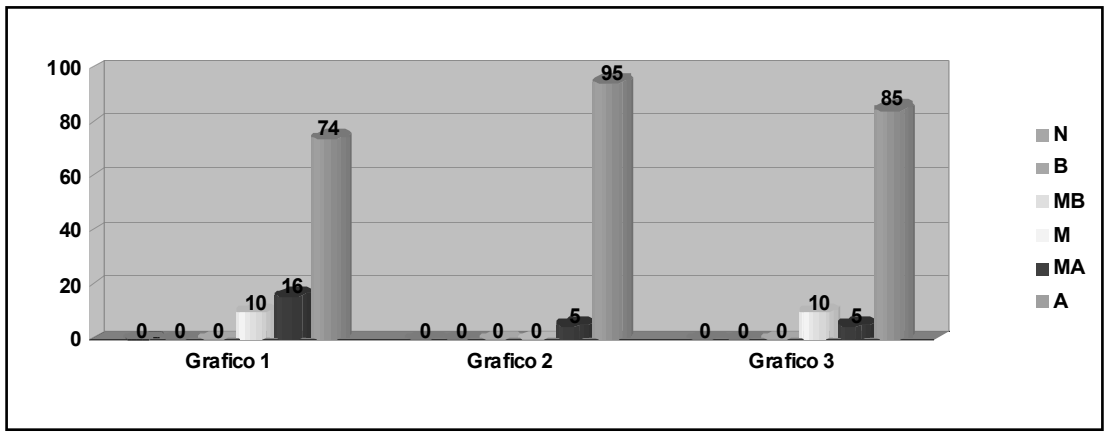
Corso statale	Cs	29%
Corso aziendale + Corso statale	Ca+Cs	23%
Non risponde	Nr	23%



Domanda N° 7

Quale deve essere il peso delle seguenti competenze?

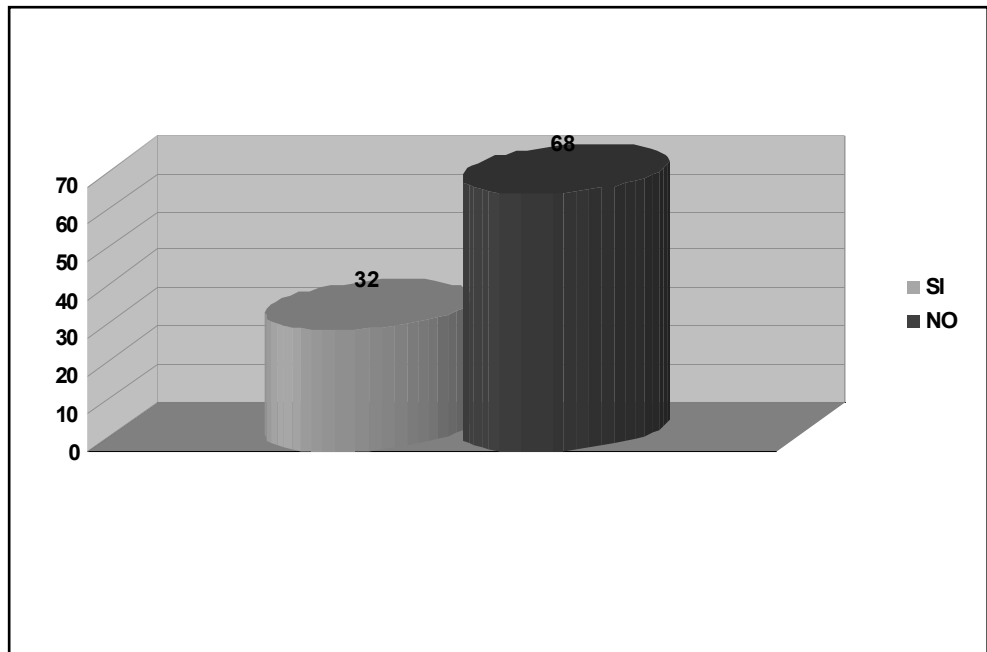
Grafico		Nulla	Basso	Medio Basso	Medio	Medio Alto	Alto
1	Interpretare la normativa	0	0	0	10	16	74
2	Individuare e valutare i fattori di rischio	0	0	0	0	5	95
3	Elaborare e predisporre le misure preventive....	0	0	0	10	5	85
4	Organizzare e procedurizzare...	0	5	0	21	26	48
5	Proporre e realizzare i programmi....	0	10	0	53	21	16
6	Individuare le interazioni.....	0	0	0	21	53	26
7	Lavorare in team	0	10	0	21	26	43
8	Decidere in autonomia e responsabilità	0	5	5	47	27	16
9	Conoscere lingue	0	16	10	64	10	0
10	Altro	0	0	0	0	0	0



Domanda N° 8

Sarebbe disponibile a collaborare, con uno stage, alla formazione del Tecnico della Sicurezza?

	SI	NO
%	32	68

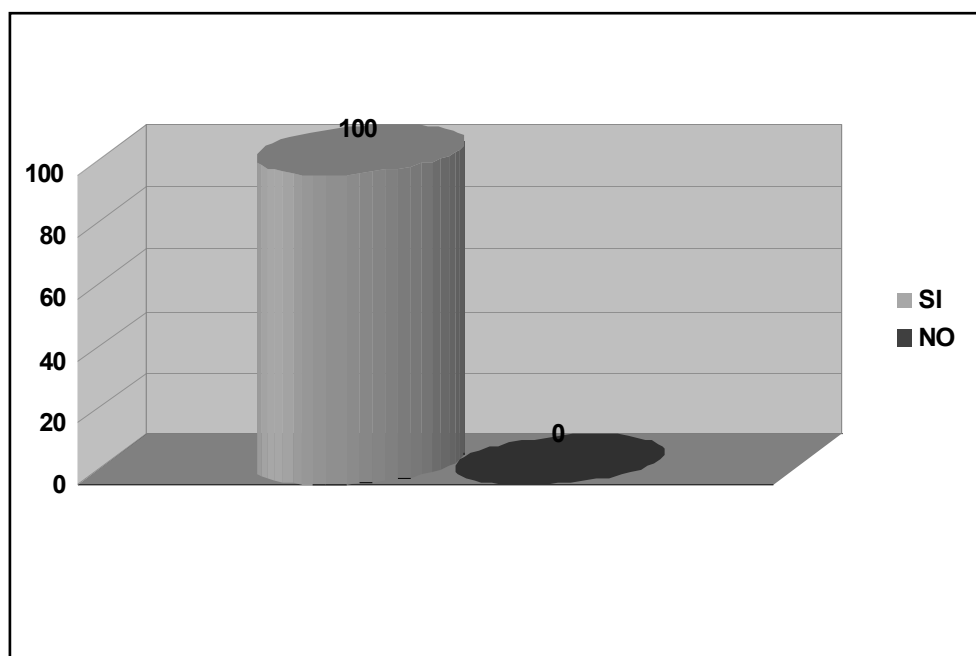


Numerosità del campione 14 **Presentazione dati. Dipendenti più di 500.**

Domanda N° 1

È presente nell'organico della sua azienda un Tecnico della Sicurezza?

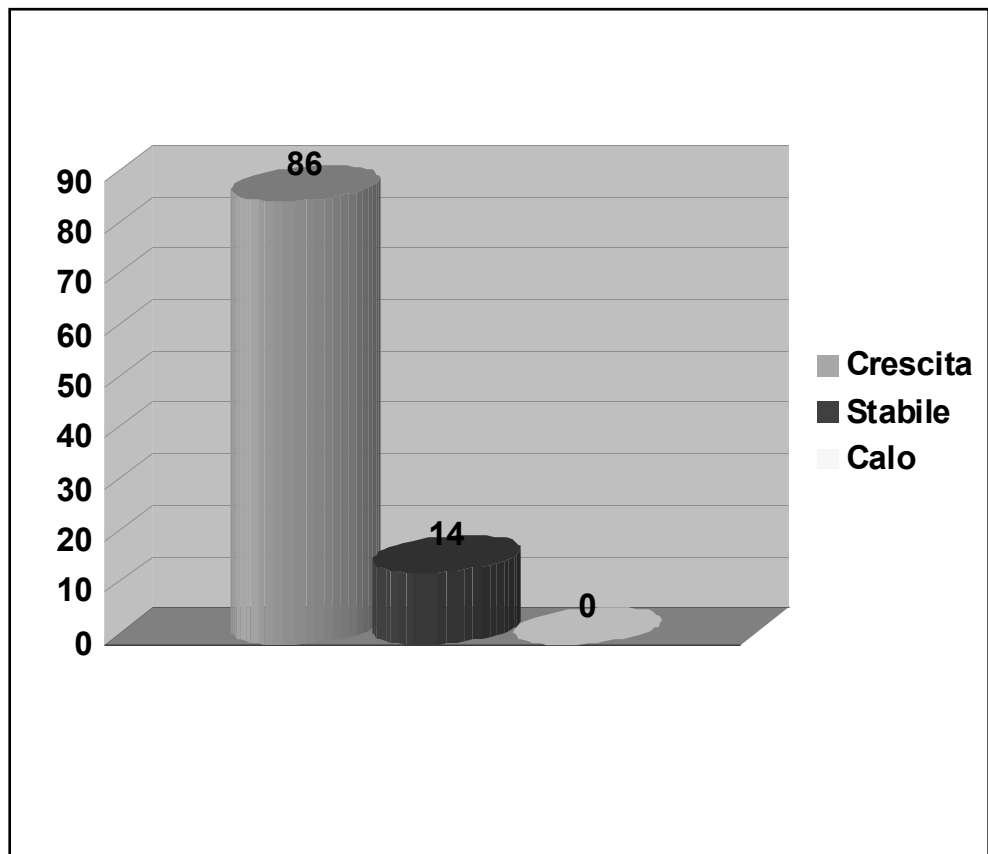
	SI	NO
%	100	0
Di tale valore il 36% si rivolge anche a risorse esterne		



Domanda N° 2

Quale sviluppo avrà a medio termine la figura del Tecnico della Sicurezza?

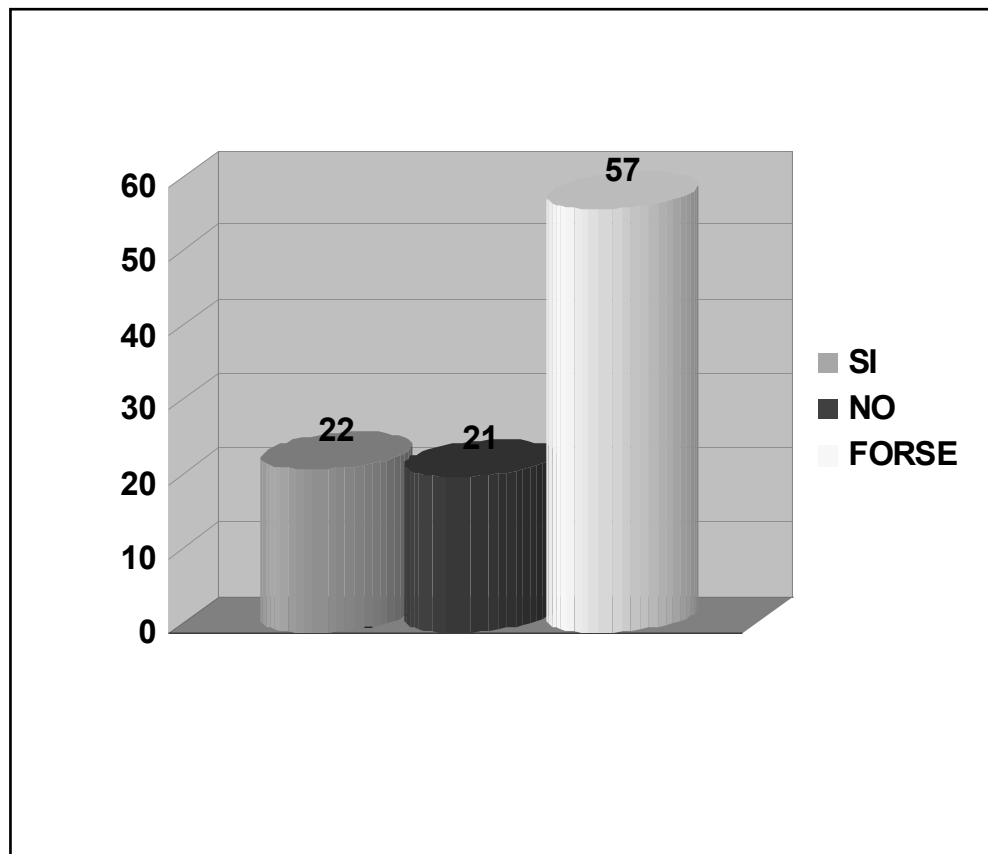
	In crescita	Stabile	In calo
%	86	14	0



Domanda N° 3

La figura del Tecnico della Sicurezza sarà ricercata nei prossimi due anni, come dipendente o consulente, dalla sua azienda?

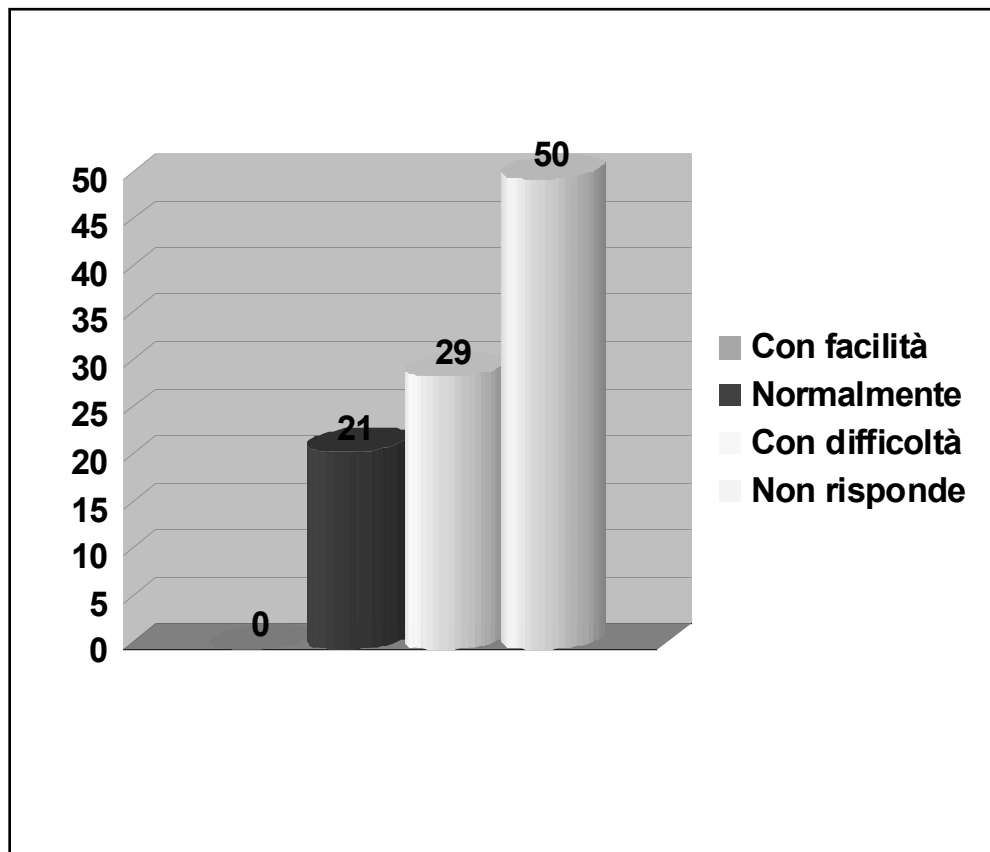
	SI	NO	Forse
%	22	21	57



Domanda N° 4

Come è reperibile sul mercato del lavoro la figura del Tecnico della Sicurezza?

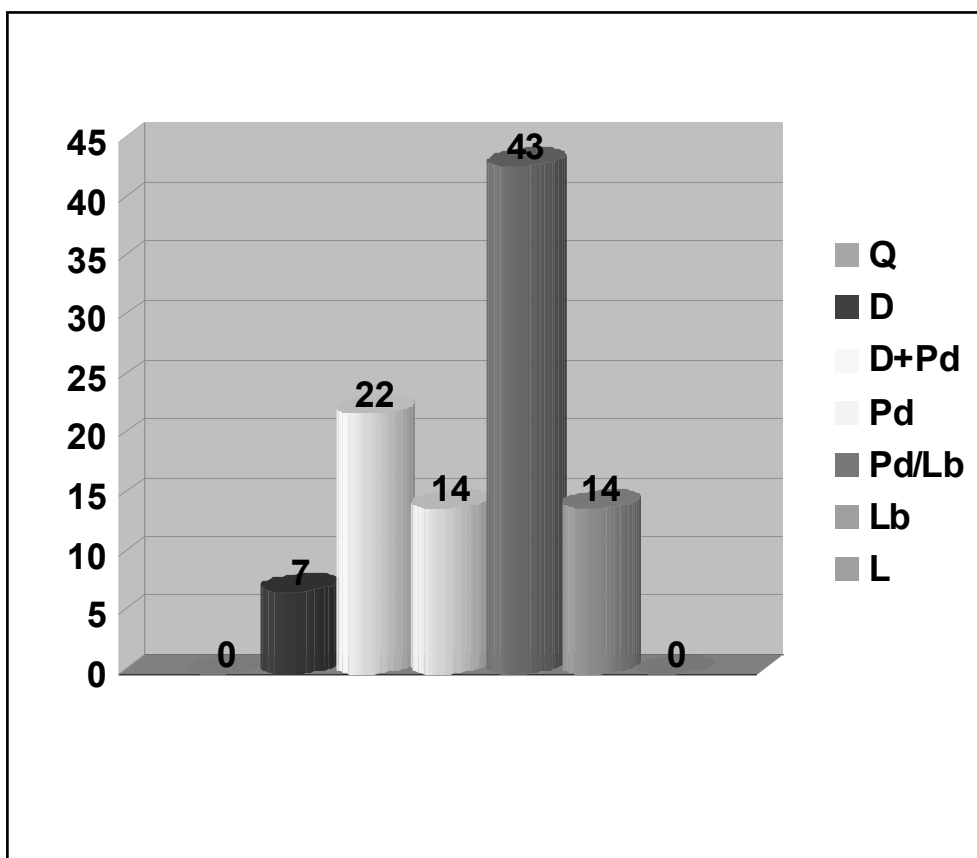
	Con facilità	Normalmente	Con Difficoltà	Non risponde
%	0	21	29	50



Domanda N° 5

Quale dovrebbe essere il livello di istruzione del Tecnico della Sicurezza

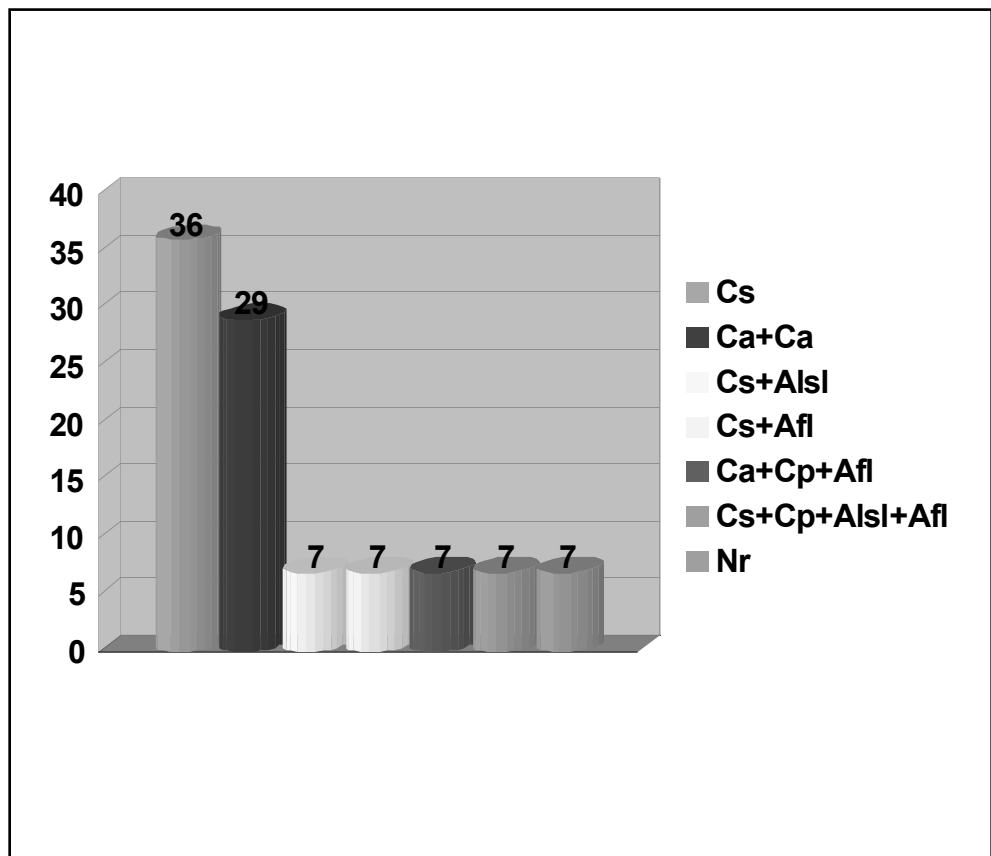
Qualifica	Q	0%
Diploma	D	7%
Diploma + Postdiploma	D+Pd	22%
Postdiploma	Pd	14%
Postdiploma o laurea breve	Pd/Lb	43%
Laurea breve	Lb	14%
Laurea	L	0%



Domanda N° 6

Quali devono essere le modalità di formazione per la figura del Tecnico della Sicurezza?

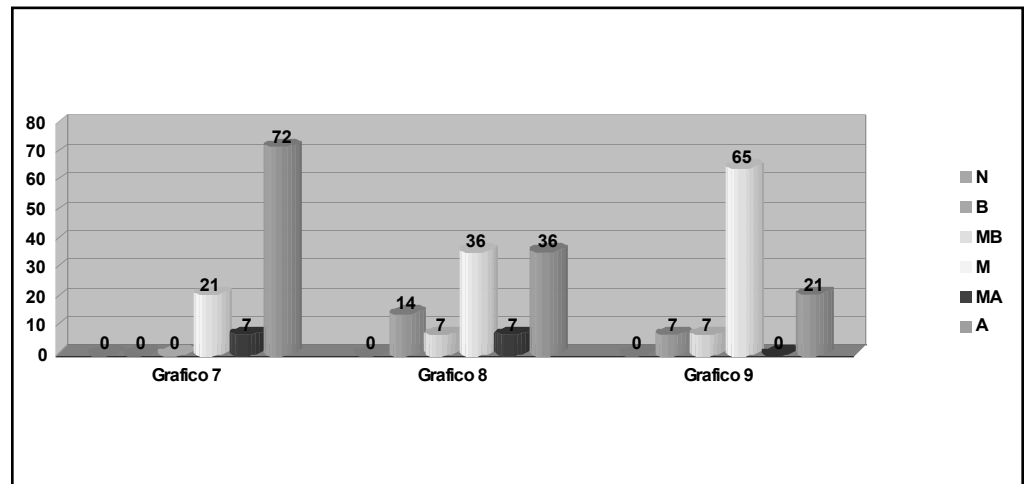
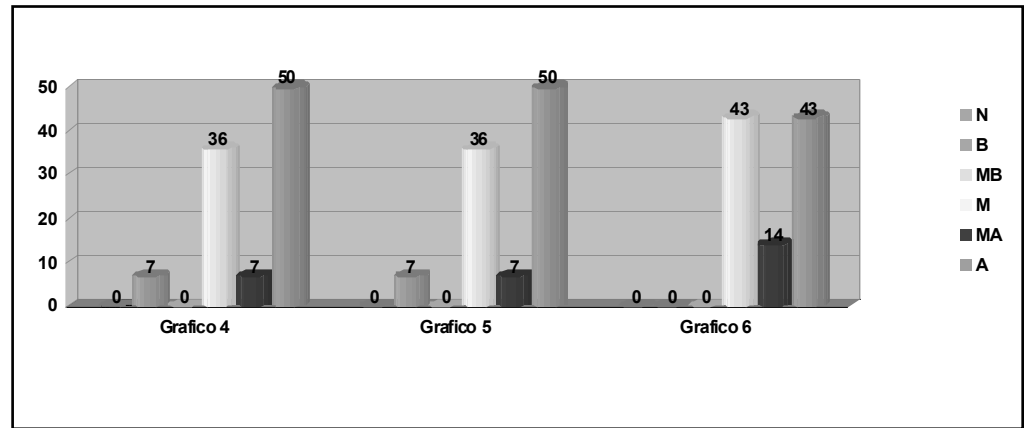
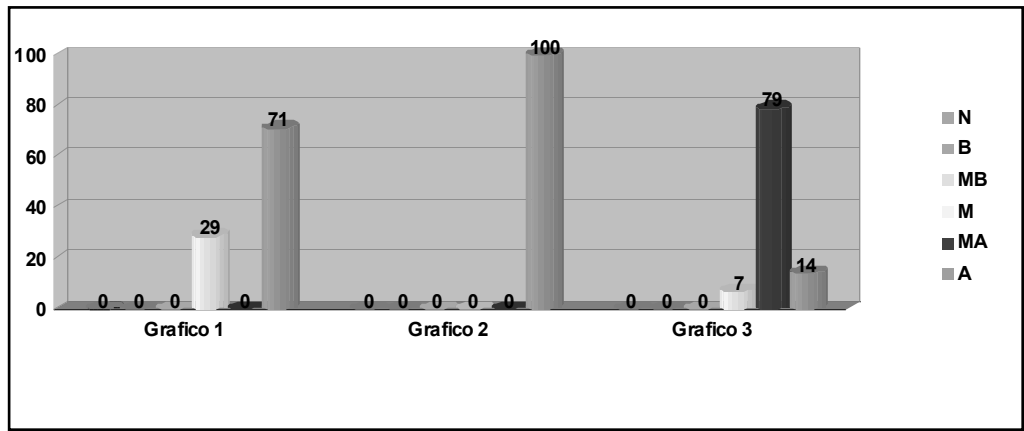
Corso statale	Cs	36%
Corso aziendale + Corso statale	Ca+Cs	29%
Corso statale + Alternanza studio lavoro	Cs+Alsl	7%
Corso statale + Affiancamento sul lavoro	Cs+Afl	7%
Corso aziendale + Corso privato + Affiancamento sul lavoro	Ca+Cs+Afl	7%
Corso privato + Corso statale + Alternanza studio lavoro + Affiancamento sul lavoro		7%
Non risponde	Nr	7%



Domanda N° 7

Quale deve essere il peso delle seguenti competenze?

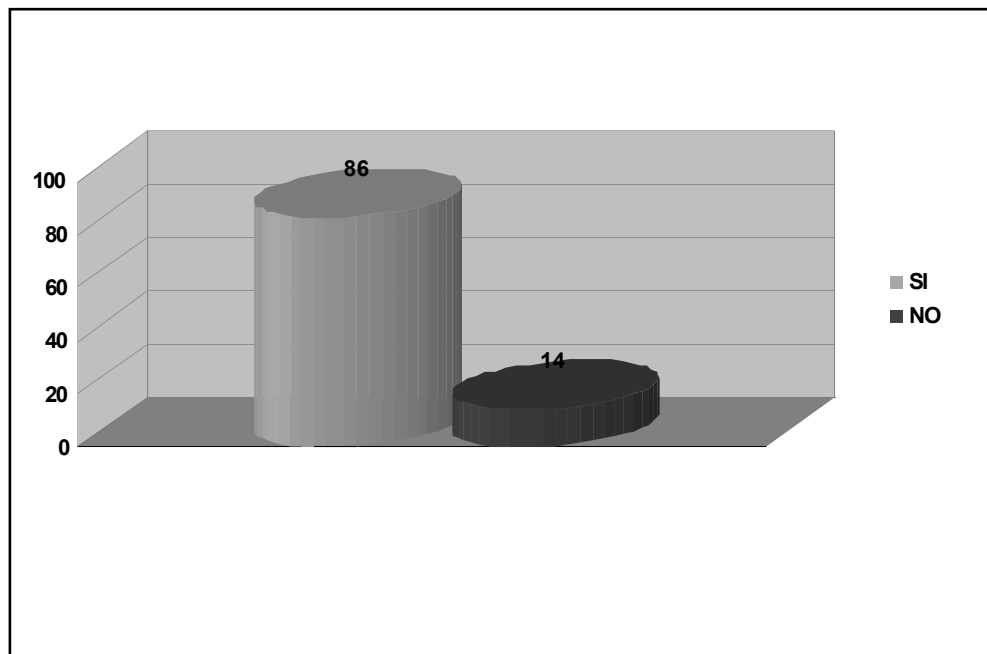
Grafico		Nulla	Basso	Medio Basso	Medio	Medio Alto	Alto
1	Interpretare la normativa	0	0	0	29	0	71
2	Individuare e valutare i fattori di rischio	0	0	0	0	0	100
3	Elaborare e predisporre le misure preventive....	0	0	0	7	79	14
4	Organizzare e procedurizzare...	0	7	0	36	7	50
5	Proporre e realizzare i programmi..	0	7	0	36	7	50
6	Individuare le interazioni.....	0	0	0	43	14	43
7	Lavorare in team	0	0	0	21	7	72
8	Decidere in autonomia e responsabilità	0	14	7	36	7	36
9	Conoscere lingue	0	7	7	65	0	21
10	Altro (archiviazione)	0	0	0	0	0	7



Domanda N° 8

Sarebbe disponibile a collaborare, con uno stage, alla formazione del Tecnico della Sicurezza?

	SI	NO
%	86%	14%



A.1.4 Conclusioni

L'indagine sul mercato del lavoro della Provincia di Torino e di Viterbo, per la figura di Tecnico della Sicurezza, è stata condotta mediante un questionario proposto ad un campione di aziende operanti nelle due provincie ed appartenenti ai vari settori di attività economica (Vedere Tabelle ai capitoli A.1.2 e A.1.3).

Le imprese interpellate sono state distribuite nelle quattro classi seguenti in base al numero di addetti:

1. Da 0 a 9 Addetti
2. Da 10 a 99 Addetti
3. Da 100 a 500 Addetti
4. Con più di 500 Addetti

Di queste solo l'ultima (con più di 500 Addetti) non è stata considerata per la Provincia di Viterbo, in quanto, in essa, non sono presenti aziende di tali dimensioni.

I risultati dell'indagine sono stati raccolti ed elaborati, per ricavarne dati percentuali, separatamente per le due Provincie per essere, poi, raggruppati nelle tabelle appresso riportate.

COMMENTO DEI RISULTATI

Domanda N° 1 <i>È presente nell'organico della sua azienda un Tecnico della Sicurezza?</i>						
Tabella 1						
Dati espressi in %	Sì		No		Non risponde	
Numero di Addetti	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo
0 – 9	42	32	56	68	2	0
10 – 99	88	30	12	70	0	0
100 – 500	95	57	5	43	0	0
Più di 500	100	(*)	0	(*)	0	(*)

(*) Nella provincia di Viterbo non operano aziende con più di 500 addetti

Dalle risposte date alla prima domanda (Tabella 1) si evince che la presenza di un Tecnico per la sicurezza è direttamente proporzionale alle dimensioni delle aziende.

Questo perché le imprese medio-piccole non riescono ad ammortizzare sufficientemente, in termini di completo utilizzo, il costo di una tale figura.

Le aziende che non hanno un Tecnico per la Sicurezza nel loro organico ricorrono per lo più a risorse esterne (Tabella 2), confermando sia quanto sopra detto, che la reale necessità di una tale figura professionale.

Domanda N° 1 Se NO perché?						
Tabella 2						
Dati espressi in %	Non interessa		Risorse esterne		Il Tecnico è presente, ma si rivolgono anche a risorse esterne	
	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo
Numero di Addetti						
0 – 9	3	10	97	90	15	0
10 – 99	0	6	100	94	57	0
100 – 500	0	0	100	100	22	0
Più di 500	0	(*)	0	(*)	36	(*)

(*) Nella provincia di Viterbo non operano aziende con più di 500 addetti

Domanda N° 2

Quale sviluppo avranno a medio termine (2-3 anni) nella sua azienda?

Tabella 3

Dati espressi in %	In crescita		Stabile		Non risponde	
	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo
Numero di Addetti						
0 – 9	65	32	34	64	1	5
10 – 99	66	52	34	48	0	0
100 – 500	74	43	26	57	0	0
Più di 500	86	(*)	14	(*)	0	(*)

(*) Nella provincia di Viterbo non operano aziende con più di 500 addetti

I dati della tabella 3 esprimono una tendenza alla crescita, o quanto meno alla stabilità, dello sviluppo a medio termine della Sicurezza collegata alla Gestione Ambientale ed al Sistema Qualità.

Questo a dimostrare, anche se forse solo allo stato iniziale, di percepire queste tematiche non solamente come costi ed obblighi.

Domanda N° 3

La figura del Tecnico della Sicurezza sarà ricercata nei prossimi due anni, come dipendente o consulente, dalla sua azienda?

Tabella 4

Dati espressi in %	No		Forse		Si	
	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo
Numero di Addetti						
0 – 9	94	40	6	30	0	30
10 – 99	82	35	14	39	4	26
100 – 500	74	43	26	43	0	14
Più di 500	21	(*)	57	(*)	22	(*)

(*) Nella provincia di Viterbo non operano aziende con più di 500 addetti

Dalle risposte date alla domanda n° 3 emerge una considerazione importante ovvero: tutte le aziende che avevano dichiarato l'assenza di un Tecnico per la Sicurezza nel loro organico, manifestano l'intenzione della sua ricerca nei prossimi due anni.

Dalle tabelle da 1 a 4 sembra emergere una crescente sensibilità delle imprese nei confronti di figure professionali di tecnici del settore Sicurezza.

Domanda N° 4

Come è reperibile sul mercato del lavoro la figura del tecnico della Sicurezza?

Tabella 5

Dati espressi in %	Con facilità		Normalmente		Con difficoltà		Non risponde	
	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo
Numero di Addetti								
0 - 9	0	9	45	39	7	52	48	0
10 - 99	2	4	63	43	5	52	30	0
100 -500	0	0	42	29	16	71	42	0
Più di 500	0	(*)	21	(*)	29	(*)	50	(*)

(*) Nella provincia di Viterbo non operano aziende con più di 500 addetti

Circa la reperibilità, sul mercato del lavoro, del Tecnico della Sicurezza, Tabella 5, si hanno percentuali maggiori per la modalità "Con Difficoltà" per la Provincia di Viterbo, mentre per quella di Torino sembra sia possibile trovare questa figura di tecnico "Normalmente".

Si deve anche notare, per quest'ultima Provincia, le alte percentuali di aziende che non hanno risposto alla domanda.

I dati riportati in questa tabella inducono ad ipotizzare che il mercato del lavoro ha offerto, nel periodo successivo al D.to L.vo 626/94, un elevato numero di "esperti in sicurezza" che, però, non risulta proporzionale alla qualità delle prestazioni offerte.

Inoltre, per le piccole aziende, la facilità di reperire una figura in esame è data altresì dal fatto che le associazioni di impresa coprono con i servizi forniti anche questa esigenza.

Domanda N° 5:
Quale dovrebbe essere il livello di istruzione del Tecnico della Sicurezza?

Tabella 6

Dati espressi in %	Numero addetti da 0 a 9		Numero addetti da 10 a 99	
	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo
Qualifica Professionale	1	16	0	22
Diploma	26	48	18	30
Diploma + Post-Diploma	27		14	
Post-Diploma	33	30	48	39
Post-Diploma o Laurea Breve	4		11	
Laurea Breve	2	5	5	0
Laurea	7	2	4	9

(*) Nella provincia di Viterbo non operano aziende con più di 500 addetti

Tabella 7				
Dati espressi in %	Numero addetti da 0 a 9		Numero addetti da 10 a 99	
	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo
Qualifica Professionale	0	0	0	(*)
Diploma	5	14	7	(*)
Diploma + Post-Diploma	37		22	(*)
Post-Diploma	21	43	14	(*)
Post-Diploma o Laurea Breve	32		43	(*)
Laurea Breve	5	0	14	(*)
Laurea	0	43	0	(*)

(*) Nella provincia di Viterbo non operano aziende con più di 500 addetti

Per quanto riguarda il grado di istruzione che dovrebbe avere il Tecnico della Sicurezza, l'indagine non è stata condotta con le stesse modalità nelle due Province.

Infatti, in quella di Torino è stata data alle aziende interpellate la possibilità di rispondere contemporaneamente a più alternative, mentre a quella di Viterbo si è preclusa tale possibilità.

Tuttavia dai dati riportati nelle tabelle 6 e 7, sommando i dati relativi alle alternative che prevedono anche il diploma, si evince che le imprese, particolarmente quelle medio-piccole, ritengono necessario il possesso di questo titolo di studio.

Domanda N° 6

Quali devono essere le modalità di formazione per la figura del Tecnico della sicurezza?

Tabella 8

	Addetti da 0 a 9	Addetti da 10 a 99	Addetti da 100 a 500	Addetti più di 500
Corso Aziendale	2	9	0	0
Corso privato + Corso statale	1	0	0	0
Corso Statale	36	29	74	36
Corso Statale + Corso Aziendale + Corso privato	1	0	0	0
Corso Aziendale + Corso Statale	12	23	21	29
Corso Statale + Alternanza studio lavoro	6	2	0	7
Corso Statale + Affiancamento sul lavoro	4	2	0	7
Corso Aziendale + Corso Statale + Affiancamento sul lavoro	3	2	0	0
Corso Aziendale + Corso Statale + Alternanza studio lavoro	1	0	0	0
Corso Aziendale + Corso privato + Affiancamento sul lavoro	0	0	0	7
Corso Aziendale + Alternanza studio lavoro	2	0	0	0
Corso privato + Corso Statale + Alternanza studio lavoro + Affiancamento sul lavoro	0	0	0	7
Alternanza studio lavoro	0	4	0	0
Affiancamento sul lavoro	0	2	0	0
Altro	0	2	0	0
Non risponde	32	23	5	7

Dati espressi in percentuale

Domanda N° 6

Quali devono essere le modalità di formazione per la figura del Tecnico della sicurezza?

Provincia di Viterbo

Tabella 9

Numero di Addetti	Corso aziendale	Corso privato esterno	Corso statale	Alternanza studio - Lavoro	Affian.to sul lavoro	Altro
0 - 9	9	7	66	9	5	0
10 - 99	17	26	43	9	4	0
100 - 500	14	57	14	14	0	0

Dati espressi in percentuale

Anche l'indagine sulla formazione del Tecnico della Sicurezza non è stata condotta con le stesse modalità nelle due Province; infatti, contrariamente a quella di Viterbo, nella Provincia di Torino è stata data la facoltà di indicare contemporaneamente più alternative.

Tuttavia, dall'esame delle tabelle 8 e 9 risalta la necessità che diversi soggetti partecipino alla formazione.

Questo trova giustificazione nella necessità che il Tecnico in esame abbia una preparazione non solo teorica, ma anche tecnico-pratica.

Domanda N° 7
Quale deve essere il peso delle competenze?

Provincia di Torino

Numero di addetti da 0 a 9

Dati espressi in percentuale

Tabella 10

Competenze	Nulla	Basso	Medio Basso	Medio	Medio Alto	Alto
Interpretare la normativa	0	0	0	46	14	40
Individuare e valutare i fattori di rischio	0	0	0	13	10	77
Elaborare e predisporre le misure preventive....	0	0	0	33	10	57
Organizzare e procedurizzare....	0	30	8	39	12	11
Proporre e realizzare i programmi....	0	42	4	43	6	5
Individuare le interazioni.....	0	4	1	73	17	5
Lavorare in team	0	25	10	46	6	13
Decidere in autonomia e responsabilità	0	40	6	43	7	4
Conoscere lingue	0	72	1	27	0	0
Altro	0	0	0	0	0	0

Numero di addetti da 10 a 99

Dati espressi in percentuale

Tabella 11

Competenze	Nulla	Basso	Medio Basso	Medio	Medio Alto	Alto
Interpretare la normativa	0	0	0	27	18	55
Individuare e valutare i fattori di rischio	0	0	0	20	14	66
Elaborare e predisporre le misure preventive....	0	4	0	20	22	54
Organizzare e procedurizzare....	0	11	5	54	14	16
Proporre e realizzare i programmi....	0	20	7	58	10	5
Individuare le interazioni.....	0	4	0	60	27	9
Lavorare in team	0	9	3	53	7	28
Decidere in autonomia e responsabilità	0	14	5	53	5	23
Conoscere lingue	0	55	7	30	4	4
Altro	0	0	0	0	0	0

Numero di addetti da 100 a 500		Dati espressi in percentuale				
Tabella 12						
Competenze	Nulla	Basso	Medio Basso	Medio	Medio Alto	Alto
Interpretare la normativa	0	0	0	10	16	74
Individuare e valutare i fattori di rischio	0	0	0	0	5	95
Elaborare e predisporre le misure preventive....	0	0	0	10	5	85
Organizzare e procedurizzare....	0	5	0	21	26	48
Proporre e realizzare i programmi....	0	10	0	53	21	16
Individuare le interazioni.....	0	0	0	21	53	26
Lavorare in team	0	10	0	21	26	43
Decidere in autonomia e responsabilità	0	5	5	47	27	16
Conoscere lingue	0	16	10	64	10	0
Altro	0	0	0	0	0	0

Numero di addetti più di 500		Dati espressi in percentuale				
Tabella 13						
Competenze	Nulla	Basso	Medio Basso	Medio	Medio Alto	Alto
Interpretare la normativa	0	0	0	29	0	71
Individuare e valutare i fattori di rischio	0	0	0	0	0	100
Elaborare e predisporre le misure preventive....	0	0	0	7	79	14
Organizzare e procedurizzare....	0	7	0	36	7	50
Proporre e realizzare i programmi....	0	7	0	36	7	50
Individuare le interazioni.....	0	0	0	43	14	43
Lavorare in team	0	0	0	21	7	72
Decidere in autonomia e responsabilità	0	14	7	36	7	36
Conoscere lingue	0	7	7	65	0	21
Altro (archiviazione)	0	0	0	0	0	7

Domanda N° 7
Quale deve essere il peso delle competenze?

Provincia di Viterbo

Numero di addetti da 0 a 9

Dati espressi in percentuale

Tabella 14

Competenze	Nulla	Basso	Medio Basso	Medio	Medio Alto	Alto
Interpretare la normativa	0	0	0	32	0	68
Individuare e valutare i fattori di rischio	0	0	0	18	0	82
Elaborare e predisporre le misure preventive....	0	2	0	32	0	66
Organizzare e procedurizzare....	0	18	0	45	0	36
Proporre e realizzare i programmi....	2	9	0	59	0	30
Individuare le interazioni.....	2	7	0	48	0	43
Lavorare in team	0	16	0	55	0	30
Decidere in autonomia e responsabilità	2	0	0	45	0	52
Conoscere lingue	2	0	0	45	0	52
Altro	0	0	0	0	0	0

Numero di addetti da 10 a 99

Dati espressi in percentuale

Tabella 15

Competenze	Nulla	Basso	Medio Basso	Medio	Medio Alto	Alto
Interpretare la normativa	0	0	0	43	0	57
Individuare e valutare i fattori di rischio	0	0	0	39	0	61
Elaborare e predisporre le misure preventive....	0	2	0	48	0	52
Organizzare e procedurizzare...	0	4	0	78	0	17
Proporre e realizzare i programmi....	2	9	0	65	0	26
Individuare le interazioni....	2	4	0	26	0	70
Lavorare in team	0	4	0	43	0	52
Decidere in autonomia e responsabilità	0	13	0	39	0	48
Conoscere lingue	4	26	0	65	0	4
Altro	0	0	0	0	0	0

Numero di addetti da 100 a 500

Dati espressi in percentuale

Tabella 16

Competenze	Nulla	Basso	Medio Basso	Medio	Medio Alto	Alto
Interpretare la normativa	0	0	0	14	0	86
Individuare e valutare i fattori di rischio	0	0	0	43	0	57
Elaborare e predisporre le misure preventive....	0	0	0	43	0	57
Organizzare e procedurizzare....	0	14	0	57	0	29
Proporre e realizzare i programmi....	2	14	0	57	0	29
Individuare le interazioni.....	2	0	0	57	0	43
Lavorare in team	0	14	0	43	0	43
Decidere in autonomia e responsabilità	14	0	0	29	0	57
Conoscere lingue	29	0	0	57	0	14
Altro	0	0	0	0	0	0

I dati relativi le risposte alla domanda n°7, competenze che deve possedere il Tecnico della sicurezza, si attestano prevalentemente su livelli medio-alti.

Solo nel caso della conoscenza delle lingue si registrano valori bassi.

Domanda N° 8

Sarebbe disponibile a collaborare, con uno stage, alla formazione del Tecnico della Sicurezza?

Tabella 17

Numero di addetti	Si		No	
	Torino	Viterbo	Torino	Viterbo
Da 0 a 9	6	39	94	61
Da 10 a 99	16	30	84	70
Da 100 a 500	32	29	68	71
Più di 500	86	(*)	14	(*)

(*) Nella provincia di Viterbo non operano aziende con più di 500 addetti

La tabella 17 evidenzia che le aziende disposte ad accogliere allievi stagisti sono, generalmente, quelle di dimensioni maggiori in quanto presso queste imprese, è più facile reperire personale in grado di assolvere il compito di tutore dello stage.

A.2 ANALISI DEL CONTESTO ISTITUZIONALE DELLA FORMAZIONE SCOLASTICA TECNICA

A.2.1 Premessa

L'esigenza di effettuare un'analisi, possibilmente dettagliata, del contesto istituzionale della formazione scolastica tecnica, si è resa necessaria a causa dei mutamenti in atto nella scuola italiana.

Questi si sono verificati successivamente sia alla progettazione di questa ricerca sia al momento del suo affidamento da parte dell'IspeI e potrebbero, entro la conclusione del progetto stesso (1999), rivoluzionare l'impianto complessivo della formazione scolastica in genere e tecnica in particolare.

L'analisi dettagliata del contesto istituzionale cercherà di ipotizzare gli scenari che si potrebbero realizzare a seguito degli interventi legislativi in corso e quindi di rendere il progetto compatibile con i futuri sviluppi normativi.

Affinché la formazione del "perito industriale per la sicurezza" sia efficace, va assolutamente tenuta in considerazione la necessità di elaborare un curriculum basato sulla flessibilità organizzativa e didattica.

Una considerazione: appare forse fuori luogo pensare ad una figura professionale così specifica nel momento in cui la Direzione Generale dell'istruzione tecnica pensa ad una sempre più forte licealizzazione dell'istituto tecnico?

In effetti, uno degli aspetti da chiarire è quello dell'opportunità o meno di introdurre tale corso a livello di scuola media superiore.

Dato che attualmente il problema della professionalità dell'individuo è legato alla capacità di essere al passo con la velocità dei cambiamenti richiesti dal mercato del lavoro, è sicuramente necessario il rafforzamento della dimensione culturale quale elemento che può sostenere i sempre più complessi contenuti culturali delle nuove professionalità.

È però necessario fornire anche conoscenze ed abilità valide per ampie aree produttive.

Si tratta allora di organizzare i contenuti significativi in moduli didattici che abbiano come obiettivi il conseguimento di abilità e competenze sia di base che specialistiche.

Sulla base di tale premessa, considerando l'autonomia di ricerca e sviluppo prevista per le scuole italiane dalla legge 59/97 art. 21, si rende necessario elaborare il curriculum del "perito industriale per la sicurezza" in modo tale che possa essere inserito come percorso specifico all'interno di un percorso più ampio che è quello di base per un tecnico.

Per far ciò si può utilizzare come modello di riferimento quello elaborato dal MPI come ipotesi di sperimentazione del "biennio dell'autonomia" e del successivo triennio.

È necessario, pertanto, elaborare un curriculum incardinato in una scuola media superiore di carattere tecnico, avente un biennio propedeutico ed un triennio di indirizzo.

Tuttavia, tale ipotesi appare valida anche se a breve dovesse modificarsi l'impianto della scuola italiana.

Si trattano di seguito i seguenti argomenti:

- **L'ISTRUZIONE TECNICA NELLA LEGISLAZIONE**
- **L'AREA DI PROGETTO**

- **GLI OBIETTIVI DELL'ISTRUZIONE TECNICA**
- **L'ASSETTO FORMATIVO**
 - a) **Le aggregazioni funzionali**
 - b) **Gli ambiti disciplinari**
 - c) **Le articolazioni**
 - Produzioni Biologiche e Risorse Naturali
 - Produzioni Industriali e Servizi Tecnici
 - Costruzioni, Infrastrutture Territoriali e Salvaguardia Urbanistica
 - Attività Gestionali
 - Salute Individuale e Collettiva
 - d) **La linea didattica**
 - e) **Le terminalità e le certificazioni**
 - f) **L'orientamento**
 - g) **La formazione linguistica**
- **LA FORMAZIONE CONTINUA**
- **GLI OBIETTIVI SOCIALI**

A.2.2 L'istruzione tecnica nella legislazione

È interessante inserire l'istruzione tecnica entro le leggi di ordinamento attualmente in vigore:

* * * * *

Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di istruzione relative alle scuole di ogni ordine e grado: 16 aprile 1994, n. 297:

Titolo V ISTITUTI E SCUOLE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Capo I Finalità ed ordinamento

Art. 191 Degli istituti e scuole di istruzione secondaria superiore

(...)

3.(...); gli istituti tecnici hanno per fine precipuo quello di preparare all'esercizio di funzioni tecniche od amministrative, nonché di alcune professioni, nei settori commerciale e dei servizi, industriale, delle costruzioni, agrario, nautico ed aeronautico; (...) gli istituti professionali hanno per fine precipuo quello di fornire la specifica preparazione teorico - pratica per l'esercizio di mansioni qualificate nei settori commerciali e dei servizi, industriale ed artigiano, agrario e nautico.

* * * * *

Risulta chiaro che i percorsi dell'istruzione tecnica e professionale, seppure in settori analoghi, dovrebbero portare a sbocchi lavorativi ed a preparazioni diverse. È accaduto tuttavia che con il passaggio ad ordinamento del "Progetto '92", l'istruzione professionale ha ampliato notevolmente le prospettive di lavoro del diplomato dell'istituto professionale.

Questi infatti, oltre ad avere un diploma equipollente a quello dell'istituto tecnico di indirizzo analogo ha, al termine degli studi, una qualifica professionale di secondo livello.

Sicuramente la formazione culturale di base è diversa rispetto a quella del diplomato degli istituti tecnici ma le esperienze di stages, il rapporto con esperti di settori produttivi specifici, ecc., attività relative all'area di professionalità, rendono il diplomato degli istituti professionali appetibile per l'assunzione, specie in aziende medio - piccole, perché sicuramente già sufficientemente formato per l'accesso al mondo del lavoro.

È infatti in questo settore dell'imprenditoria che viene richiesto con più forza un lavoratore già formato.

Sempre dal testo unico D.Lgs n. 297 del 16 aprile 1994 ritroviamo:

* * * * *

Capo VII

MATERIE DEMANDATE ALLA DISCIPLINA REGOLAMENTALE

Art.205

Regolamenti

(...)

2. Con uno o più regolamenti, da adottarsi, secondo la procedura di cui al comma 1, con decreto del Ministero della Pubblica Istruzione, di concerto con il Ministero del Tesoro, sono determinate le materie di insegnamento, con il relativo quadro orario, e l'eventuale articolazione in indirizzi e sezioni di quei tipi di istituto o scuola per i quali essa sia prevista, nonché l'istituzione di corsi di specializzazione di durata annuale negli istituti tecnici ad indirizzo agrario e di **corsi di perfezionamento negli istituti tecnici ad indirizzo industriale**, sempre che sia possibile far fronte alla relativa spesa con i fondi disponibili nei bilanci degli istituti stessi.

Con decreto del Ministro della pubblica istruzione sono definiti i programmi di insegnamento. È fatto salvo, per gli istituti professionali, quanto previsto dall'articolo 60, comma 3.

(...)

Art.60

Istituzione degli istituti professionali

(...)

3. Il decreto istitutivo determina altresì la finalità degli istituti, la durata dell'insegnamento, le materie di insegnamento, i titoli di ammissione degli alunni, i diplomi che saranno rilasciati.

* * * * *

Nello stesso anno della compilazione del testo unico delle disposizioni legislative in materia di istruzione relative alle scuole di ogni ordine e grado, la direzione generale istruzione tecnica ha trasformato in ordinamento alcune delle sperimentazioni assistite più diffuse nelle quali il profilo professionale del perito industriale risultava più aderente alle esigenze del mondo del lavoro.

Il decreto ministeriale che sostituisce gli orari ed i programmi di insegnamento vigenti nel biennio degli istituti tecnici industriali e nei successivi trienni ad indirizzo per l'elettronica industriale, per l'elettrotecnica, per le telecomunicazioni, per le industrie metalmeccaniche, per la meccanica e per la meccanica di precisione di cui al D.P.R. 30 settembre 1961 n. 1222 è del **9 marzo 1994**.

Nella premessa al decreto citato viene indicata questa motivazione per la modifica dei programmi:

* * * * *

CONSIDERATA l'esigenza di ammodernare gli orari ed i programmi degli istituti tecnici industriali degli indirizzi per l'elettronica, per l'elettrotecnica, per le

telecomunicazioni e per la meccanica **in relazione all'evoluzione tecnologica ed ai mutamenti intervenuti nei processi produttivi;**
(...)

DECRETA
Articolo unico

A partire dall'anno scolastico 1994/95 gli orari ed i programmi di insegnamento vigenti nel biennio degli istituti tecnici industriali e nei successivi trienni ad indirizzi per l'elettronica, per l'elettrotecnica, per le telecomunicazioni e per la meccanica di cui al D.P.R. 30 settembre 1961 n. 1222 sono sostituiti con quelli contenuti negli allegati al presente decreto che sarà pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana:
Roma, 9 Marzo 1994

* * * * *

Nei nuovi programmi ed orari vengono esplicitati in modo molto dettagliato i profili professionali.

Delle figure professionali vengono analizzate in primo luogo le caratteristiche generali, ma queste sono più legate alla qualifica lavorativa che il perito andrà ad occupare (tecnico intermedio o quadro) più che allo specifico del settore produttivo. Tali caratteristiche sono infatti le stesse qualunque sia la specializzazione; le possiamo dunque definire "capacità trasversali".

Si scende invece più nei particolari quando si analizzano le conoscenze, le capacità e le mansioni.

A titolo d'esempio si riporta di seguito il profilo del perito meccanico:

* * * *

Profilo Professionale
Perito Industriale per la meccanica

Figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Caratteristiche:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- ampio ventaglio di competenze nonché di capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.¹

Obiettivo curricolare: fornire al perito meccanico:

- una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici;
- conoscenze essenziali ed aggiornate sulle discipline di indirizzo integrate da una organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico;
- capacità valutative delle strutture economiche della società attuale con particolare riferimento alle realtà aziendali.

Il perito deve nell'ambito del proprio livello operativo:

- a) conoscere i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore meccanico, in particolare:
 - delle caratteristiche di impiego, dei processi di lavorazione e del controllo dei materiali;

¹ Come si vede, sono del tutto generali e comuni anche a quelle che sono le caratteristiche del "perito per la sicurezza". Inoltre, anche l'obiettivo curricolare è del tutto generale e può essere considerato comune a più specializzazioni. Quando invece si scende nel particolare del livello operativo, l'area lavorativa di interesse diviene più importante per la definizione delle capacità e quindi dei contenuti.

- delle caratteristiche funzionali e di impiego delle macchine utensili;
 - della organizzazione e gestione della produzione industriale;
 - dei principi di funzionamento delle macchine a fluido;
 - delle norme antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro.
- b) avere acquisito sufficienti capacità per affrontare situazioni problematiche in termini sistemici, scegliendo in modo flessibile le strategie di soluzione; in particolare, deve avere capacità:
- linguistico- espressive e logico-matematiche;
 - di lettura ed interpretazione di schemi funzionali e disegni di impianti industriali;
 - di proporzionamento degli organi meccanici;
 - di scelta delle macchine, degli impianti e delle attrezzature;
 - di utilizzo di strumenti informatici per la progettazione, la lavorazione, la movimentazione;
 - di uso delle tecnologie informatiche per partecipare alla gestione ed al controllo del processo industriale.

Il perito industriale per la meccanica deve, pertanto, essere in grado di svolgere mansioni relative a:

- fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione;
- programmazione, avanzamento e controllo della produzione nonché all'analisi ed alla valutazione dei costi;
- dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali;
- progetto di elementi e semplici gruppi meccanici;
- controllo e collaudo dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti;
- utilizzazione di impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione;
- sistemi informatici per la progettazione e la produzione meccanica;
- sviluppo di programmi esecutivi per le macchine utensili e centri di lavorazione CNC;
- controllo e messa a punto di impianti, macchinari, nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione;
- sicurezza del lavoro e tutela dell'ambiente.

* * * * *

I nuovi programmi hanno recepito alcune delle esigenze della società produttiva, in particolare quella di avere lavoratori forniti di una formazione di base solida in modo da essere facilmente riqualificati nel caso di modifiche produttive o modifiche tecnologiche consistenti.

La struttura scolastica su cui si sono inseriti è tradizionalmente un biennio comune e propedeutico a tutti gli indirizzi e un triennio al termine del quale la scuola può anche innestare un corso di perfezionamento annuale.

Dobbiamo dire che la novità più grossa del decreto sopra citato, consiste nell'introduzione dell'area di progetto.

A.2.3 L'area di progetto

La novità che nei primi anni '90 entrava a far parte del curriculum del perito industriale era l'"Area di Progetto": un'area lasciata alla libera progettazione del consiglio di classe che, basandosi sul principio dell'unitarietà del sapere e della collaborazione tra docenti, anche di diverse aree formative, doveva raggiungere i seguenti risultati:

- favorire l'apprendimento di strategie cognitive mirate a comprendere come si formano e si evolvono le conoscenze;

- far cogliere all'alunno le relazioni esistenti tra l'"astratto" e il "concreto";
- sollecitare l'alunno ad affrontare nuovi problemi con spirito di autonomia e creatività;
- promuovere nell'alunno atteggiamenti che favoriscano la socializzazione, il confronto delle idee, la tolleranza verso la critica esterna e l'insuccesso, la revisione critica del proprio giudizio e la modifica della propria condotta di fronte a prove ed argomenti convincenti;
- favorire il confronto tra la realtà scolastica e la realtà di lavoro, con particolare riferimento a quelle presenti sul territorio.

I problemi dell'area di progetto dovranno tenere conto di diversi aspetti:

- conoscitivo;
- applicativo;
- tecnologico;
- informatico;
- economico;
- organizzativo;
- di documentazione.

Tali problemi, significativi rispetto all'area di indirizzo, devono basarsi su un consistente nucleo di attività operative e realizzative".²

All'area di progetto, inoltre, deve essere dedicato un monte ore equivalente al 10% del monte ore annuo "delle discipline coinvolte", come dice il decreto, ma poiché tale attività deve coinvolgere tutte le discipline, il monte ore diviene il 10% del monte orario totale escluse le attività esterne (stage, visite); questo significa che le ore da utilizzare sono molte e le esperienze che si possono attivare, specie nel triennio, sono molto significative.

Tuttavia, specie in questo tipo di attività, emergono le difficoltà connesse ad un'organizzazione scolastica rigida, impostata su un orario distribuito a scacchiera durante la settimana e impostato per essere sviluppato a livello annuale.

Rigido, difficilmente modificabile, una grossa limitazione per attuare progetti complessi. In questi ultimi anni la scuola italiana sta attraversando un periodo di grossi mutamenti e di riforme che ne stanno mutando profondamente la fisionomia.

In particolare, si sta passando da una scuola attenta alle dinamiche interne, centrata sull'insegnamento, ad una scuola proiettata all'esterno, rivolta al territorio e pronta a rispondere alle esigenze dello stesso e soprattutto attenta all'utenza e quindi all'apprendimento.

Quanto sta accadendo è strettamente connesso all'evoluzione legislativa che sta modificando in toto il sistema organizzativo dello Stato.

Si sta passando da uno stato centralistico, burocratico, che comunica attraverso norme e circolari, ad uno stato che chiede alle sue istituzioni obiettivi da raggiungere e standard di qualità.

Si sta realizzando il decentramento amministrativo, la delega di funzioni e il passaggio di funzioni dal centro alla periferia.

Il decreto legge n° 59 (Bassanini) del 15 marzo 1997 dal titolo:

"Delega al governo per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni ed agli Enti Locali, per la riforma della pubblica amministrazione e per la semplificazione amministrativa" è stato il punto di arrivo di un processo di evoluzione degli indirizzi normativi e organizzativi dello Stato italiano.

In questa legge, all'articolo 21, si parla dell'autonomia delle singole scuole.

Essere autonomi non significa certamente far quel che si vuole, ma attivare i processi per il raggiungimento di obiettivi senza vincoli o controlli preventivi e assumendosi le responsabilità connesse alle scelte di percorso che ciascuno ha deciso di attuare.

Il recentissimo "Schema di regolamento in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche" chiarisce senza ombra di dubbio quello che si potrà fare nell'elaborazione dei curricoli a partire dal 1° settembre del 2000.

² Area di progetto, D.M. 9 marzo 1994

Le scuole avranno autonomia didattica, organizzativa, di ricerca, sperimentazione e sviluppo e potranno elaborare, all'interno della quota oraria del curriculum loro riservata, propri percorsi formativi.

In questo quadro normativo, inserire il curriculum del "perito industriale per la sicurezza" all'interno dell'istruzione tecnica, non sarà più un problema di autorizzazioni ministeriali o di sperimentazioni, ma di accordi di programma con le realtà istituzionali e produttive presenti nel territorio.

Appare interessante riportare a questo punto parte del documento di lavoro elaborato per la sperimentazione dei licei tecnici, oggi denominati bienni e trienni dell'autonomia, per la chiarezza e profondità con cui affrontano il problema della necessità di una evoluzione nella strutturazione dei curriculum dell'istruzione tecnica all'interno dell'evoluzione del sistema scuola e perché la progettazione del curriculum del "perito per la sicurezza" è incardinato in questo tipo di corso.

È quasi sicuro che quello che oggi è indicato come quadro sperimentale formerà la "quota nazionale del curriculum"³

A.2.4. Gli obiettivi dell'istruzione tecnica⁴

L'Istruzione Tecnica intende corrispondere, con la maggiore coerenza possibile, alla linea di evoluzione del sistema scolastico sia dando il suo contributo alla riconsiderazione complessiva del sistema stesso, sia operando, sul piano amministrativo e secondo le direttive politiche, quegli interventi di riassetto in senso evolutivo del settore non più dilazionabili.

Al riguardo non può non sottolinearsi come la scelta di non immobilizzarsi in attesa della riforma appaia di particolare validità in quanto consente di assumere sin da ora tutte le iniziative necessarie:

- a dare uno sbocco armonico all'imponente quadro sperimentale che ha caratterizzato, nello specifico, la vita dell'Istruzione Tecnica negli ultimi quindici anni, indirizzandolo con maggiore chiarezza verso quelle più avanzate scelte di obiettivo cui stanno pervenendo gli analoghi sistemi dei paesi industrializzati e che sono stati fatti propri dal progetto governativo;
- a "predisporre" sul piano delle strategie formative, dell'assetto strutturale, dell'organizzazione della didattica e dei contenuti alle più ampie scelte di cui sopra, consentendo un passaggio il più "morbido" possibile all'assetto definitivo ipotizzato dalla riforma;
- a valorizzare sin da ora in modo concreto l'autonomia organizzativa e didattica tracciata dall'articolo 21, Legge n. 59/97.

D'altra parte, l'esigenza di operare alla luce ed in funzione dello scenario definito dall'ipotesi di riforma, contenuta sul documento del 14/01/97, richiede di intervenire con urgenza sull'attuale situazione per evitare che l'insieme dei processi innovativi portati avanti sulla base di spinte e finalità non sempre aderenti a compatibilità d'insieme ed a coerenza di obiettivi, consolidi una certa deriva verso sbocchi asistemici incompatibili con le nuove scelte di indirizzo e che, nel contempo, nulla hanno a che fare con la filosofia dell'autonomia che si sta portando avanti.

Ciò premesso, appare utile considerare preliminarmente come l'Istruzione Tecnica abbia mantenuto, per lungo tempo, nel suo assetto portante, il ruolo storico di formazione in modo compiuto, sul piano dei contenuti e su quello giuridico, dei tecnici intermedi destinati all'impiego o a determinate professioni liberali.

³ Da schema di regolamento in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche, Capo III - Curriculum dell'autonomia - Art. 8 (definizione dei curriculum)

⁴ Da Documento di lavoro, www.istruzione-tecnica.it

Per altrettanto lungo tempo essa è stata esclusa da un ruolo di preparazione agli studi superiori, salvo il caso della sezione fisico -matematica, poi liquidata da Gentile e sostituita con il liceo scientifico.

Negli ultimi 50 anni tale situazione ha subito profonde modificazioni in varie direzioni determinate:

- dalla legge di liberalizzazione degli accessi universitari;
- dalla rivendicazione da parte di più soggetti (Università, Regioni, Ordini Professionali, Agenzie formative di varia natura) del momento della specializzazione conclusiva e della qualificazione formale;
- dalla progressiva perdita del carattere abilitante all'esercizio della professione dei titoli rilasciati dagli Istituti Tecnici.

Sul piano sostanziale, il tradizionale impegno della formazione di tecnici "rifiniti" è stato già all'inizio degli anni '70 rimesso in discussione in quanto già allora appariva sufficientemente chiaro che:

- il sistema scolastico non è in grado, con tutti i possibili collegamenti, di preconfigurare col necessario anticipo lo sviluppo delle specificità professionali (peraltro, ora per ora, nessuno è in grado di farlo);
- la velocità dei cambiamenti delle figure professionali specifiche è molto più rapida dei tempi di adeguamento dell'offerta formativa;
- l'intreccio delle conoscenze e le crescenti orizzontabilità di blocchi di competenze rendono infruttuoso il permanere di percorsi formativi estremamente differenziati.

Ma soprattutto il tradizionale impegno dell'Istruzione Tecnica, come dell'intero sistema formativo, è stato rimesso in discussione dalle fondamenta prima dai limiti che esso presentava nella formazione di un cittadino di più elevata capacità critica e poi dal mutare della concezione stessa della formazione professionale dopo la crisi del fordismo e l'imporsi, come principale fattore di competitività, della qualità della forza lavoro.

Questa nuova concezione che fa parte ormai della cultura consolidata dei grandi organismi multilaterali (UE, OCSE) e delle politiche dei paesi industrializzati, è ampiamente recepita nel progetto di riforma del Governo ed è espressa, sul piano delle strategie formative:

- dal rafforzamento della dimensione culturale quale elemento anche di sostegno dei più complessi contenuti delle nuove professionalità (un dato questo che fa in gran parte superare la vecchia polemica sulla formazione de "l'uomo" e quella del lavoratore);
- dallo sviluppo di quella che si può definire la professionalità di base, cioè dal complesso delle conoscenze e delle abilità valide per ampie aree di attività produttive e di lavoro, essenziale per fornire ai giovani una piattaforma utile a un largo ventaglio di specializzazioni e a sostenere la formazione permanente nelle sue varie finalità;
- dallo spostamento in alto, rispetto ai livelli del passato, delle fasi della specializzazione specifica, considerata sempre meno durevole e, comunque, da collegare alle effettive opportunità occupazionali.

Si è venuto consequenzialmente, nel tempo, a modificare anche sul piano sostanziale l'intero quadro di riferimento su cui poggiava il tradizionale assetto dell'Istruzione Tecnica e, per molti versi, dell'intera Scuola Secondaria Superiore.

Di fronte a tale situazione il sistema scolastico nel suo complesso ha cercato di riorganizzare assetti ed obiettivi formativi attraverso varie iniziative che indubbiamente ne hanno per molti versi cambiato il volto.

Momenti centrali di questo cambiamento sono stati:

- i progetti assistiti dell'Istruzione Tecnica;
- Progetto '92, con riferimento all'Istruzione Professionale;
- il Progetto Brocca.

Tutte queste iniziative hanno avuto degli elementi in comune individuabili, principalmente:

- nell'ampliamento della dimensione culturale;
- nella predisposizione di un assetto facilitativo dell'elevazione dell'obbligo scolastico;
- nello spostamento verso l'alto dei momenti dell'approfondimento specifico.

In particolare il Progetto Brocca ha principalmente consolidato le scelte, di particolare importanza per la qualità del sistema, di un'area di insegnamenti comuni all'intera scuola secondaria superiore; Progetto '92 è riuscito a ridisegnare completamente, nella logica delle direttrici indicate, le linee di formazione dei quadri tecnici esecutivi, ridefinendo, in qualche misura, sia pure ovviamente in termini propositivi, anche i rapporti tra formazione scolastica e formazione regionale, sulla base di una strategia di intese tra i due momenti istituzionali; i progetti assistiti dell'Istruzione Tecnica, a loro volta, hanno certamente determinato una elevazione di qualità rispetto ai corsi tradizionali e una non irrilevante aggregazione di vecchi percorsi formativi.

In questo quadro di processi sperimentali, tuttavia, l'Istruzione Tecnica si è trovata a dover fare i conti con linee strategiche non sempre conciliabili e, comunque, per opposti motivi, non in grado, malgrado la indubbia qualità di molti di essi e l'altrettanto indubbio balzo in avanti che hanno fatto realizzare al settore, di rilanciarne il ruolo e di ridefinirne gli obiettivi in rapporto alle nuove esigenze, ma senza fargli perdere la sua identità.

In particolare, i progetti assistiti, cui peraltro va riconosciuto il merito di aver dato alla sperimentazione dignità di sistema, non hanno per motivi vari, definito una scelta chiara in favore di un canale di preparazione di più ampio respiro alla formazione successiva, muovendosi prevalentemente lungo la linea del mantenimento di canali di professionalizzazione specifica nel quinquennio, periodo non più sufficiente (a parte ogni altra considerazione), per quanto già detto, alla formazione compiuta delle figure professionali previste.

All'opposto, le esperienze relative ai trienni legati al Progetto Brocca, anch'esse spesso di indubbia qualità contenutistica, spingevano verso canali licealistici per così dire "disinteressati", in quanto considerati prevalentemente per ambiti scientifico – tecnico – tecnologico e meno attenti ai collegamenti con le grandi realtà della produzione e del lavoro.

Alla fine, a parte una accentuazione della perdita di identità che ne è derivata al settore e che ha favorito altri fenomeni collaterali di sfilacciamento del sistema, ne è risultata schiacciata proprio **la linea di obiettivi che sembra doversi raggiungere, che è quella di un riequilibrio rivolto a:**

- **ridefinire il ruolo centrale dell'Istruzione Tecnica in funzione di una professionalità di base di qualità e polivalente, che si caratterizzi per una logica di prevalente propedeuticità alla successiva professionalizzazione specifica dei quadri tecnici intermedi e medio-alti, in grado, peraltro, strutturalmente di recepire problemi ed istanze nuovi man mano che si presentano;**
- **mantenere certamente e per altri versi rafforzare, ma in termini diversi dal passato, il raccordo storico col sistema produttivo e con le esigenze di sviluppo che caratterizzano il territorio.**

Tutto questo richiede di:

- **riorganizzare l'offerta formativa del percorso tradizionale dell'Istruzione Tecnica;**
- **riconsiderare il suo ruolo con riferimento a quelle che possiamo definire le terminalità, tenendo conto di quello degli altri soggetti interessati.**

L'obiettivo centrale è quello di predisporre alla riforma generale, cercando di creare percorsi formativi di qualità, in grado di divenire un reale veicolo di

formazione per una classe dirigente tecnica all'altezza dei tempi; accanto a questo, e per molti versi in esso insito, l'obiettivo di contribuire al raggiungimento di determinate finalità di forte rilevanza sociale.

A.2.5 L'assetto formativo

La proposta di riorganizzazione viene sviluppata alla luce di quanto considerato in un quadro di insieme della scuola secondaria superiore che le direttrici del Progetto di riforma non sembrano mettere in discussione e che vede:

- l'istruzione professionale preposta prevalentemente alla preparazione di base dei quadri tecnici esecutivi;
- l'istruzione tecnica preposta prevalentemente alla preparazione di base dei quadri tecnici intermedi e medio-alti;
- l'istruzione tradizionalmente definita liceale mantenere il suo ruolo di preparazione propedeutica agli studi superiori, acquisendo auspicabilmente un maggiore interesse ai problemi della professionalità.

Volendo ora identificare le linee portanti dell'innovazione vanno considerati:

- le aggregazioni funzionali del quadro disciplinare;
- gli ambiti disciplinari;
- le articolazioni dell'offerta formativa;
- la linea didattica;
- le terminalità e le certificazioni;
- l'orientamento.

a) Le aggregazioni funzionali

La proposta tende a mantenere ferme alcune importanti scelte che hanno caratterizzato il dibattito sulla riforma, le grandi sperimentazioni e che ispirano lo stesso provvedimento generale di riforma più volte citato.

Essa, nel contempo, tende a muoversi su una linea di facilitazione delle più generali prospettive di rinnovamento, pur mantenendo le articolazioni strutturali legate alla normativa attuale.

Di conseguenza, infatti, per quanto riguarda l'assetto verticale, si mantiene per ora l'attuale percorso quinquennale articolato in un biennio e in un triennio.

Il biennio viene progettato, di intesa con gli altri attori della Scuola Secondaria Superiore, in una logica di compatibilità con la presenza di un precedente anno finalizzato ad un orientamento verso le grandi aree di riferimento produttivo in cui il biennio stesso viene ora articolato.

Il biennio, a sua volta, tende a porsi in chiave preparatoria a più definite aree di competenza da svilupparsi nel successivo triennio.

Ciò premesso, sul piano degli equilibri formativi generali, le scelte di cui si parlava investono:

1. un'**area** disciplinare definita **di equivalenza** (presente verticalmente, con varia intensità, in tutti i corsi dell'Istruzione Tecnica), con insegnamenti comuni all'intera struttura della scuola secondaria superiore, che pur nella necessaria differenziazione di contenuti ed obiettivi, possa costituire un elemento:

- di rafforzamento della dimensione culturale, utile ai fini della stessa azione orientativa;
- di omogeneizzazione ulteriore, pur nella diversità dei percorsi, dei livelli formativi;
- di facilitazione dell'elevazione dell'obbligo scolastico;
- di facilitazione della mobilità orizzontale degli studenti in caso di ripensamento delle scelte effettuate;
- di pari dignità formativa tra i diversi settori.

Tale area permette, in questo importante momento, da un lato, un assetto di insegnamento atto a facilitare notevolmente l'azione orientativa e, dall'altro, di dare dimensione culturale e spessore ad una professionalità di base di ben maggiore robustezza rispetto al passato, sulla quale si possono innestare specializzazioni di livello qualitativo adeguato alle speranze del sistema produttivo.

2. un'**area** che definisce l'indirizzo **tecnico-professionale** di ciascuno dei grandi contenitori in cui si va ad articolare l'Istruzione Tecnica.

Tale area si definisce a sua volta:

- nella fase iniziale (biennio), in un'area di insegnamenti comuni di settore per tipologia di Liceo Tecnico, e cioè in un insieme di insegnamenti che costituiscono il necessario supporto scientifico-tecnico e tecnologico alle successive specificazioni disciplinari; trattasi di un insieme formativo definito negli obiettivi ma ancora a maglie larghe e senza il carattere della irreversibilità;
- in una fase successiva (triennio) interamente finalizzata agli obiettivi definiti per tipologia di Liceo Tecnico, e per indirizzo, e a quelli parzialmente variabili in funzione dei settori selezionati dalle scuole, con riferimento alle diverse realtà locali.

3. una terza "**area di approfondimento**" (già adottata in termini quantitativi, per la verità più ampi, per l'istruzione Professionale), che dovrebbe rappresentare uno spazio da riempire con funzioni:

- all'inizio di sostegno collettivo ed individualizzato per i giovani in difficoltà e per le eccellenze e di azioni orientative;
- in prosieguo, di integrazione disciplinare ed operativa in collaborazione con esperti esterni ed aziende.

b) Gli ambiti disciplinari

Sono articolati, secondo uno schema in qualche misura tradizionale, in: Umanistico - Sociale, Scientifico, Tecnico, Operativo.

La composizione dei primi due non può che essere:

- a carattere nazionale;
- con quadro disciplinare comune a tutti i settori, costituendo esse il nerbo dell'area comune.

Il terzo ed il quarto hanno:

- nella fase iniziale, carattere prevalentemente nazionale e quadri disciplinari comuni a ciascun settore. L'ambito tecnologico partecipa, all'area comune;
- nel successivo percorso una articolazione per grandi blocchi di competenze

attivabili secondo vari livelli di approfondimento in parte in relazione ad obiettivi nazionali ed in parte con riferimento alle esigenze locali.

Tali ambiti, pur assumendo nella configurazione standard, un equilibrio definito, si caratterizzano per un aspetto a “geometria variabile” nel senso che, pur entro precisi limiti, (rapporti percentuali e quantità orarie complessive) il loro dimensionamento viene messo a punto, a livello d’istituto, in relazione al livello socioculturale medio dell’utenza, all’accentuazione o meno di determinati obiettivi che si intende raggiungere ed alle prevalenti necessità di privilegiare variamente certe aree di conoscenza rispetto ad altre (anche per singoli anni scolastici).

In ordine ai vari ambiti va rilevato:

Ambiti Umanistico e Scientifico

Costituiscono il cuore dell’area di equivalenza presente nell’intera scuola secondaria superiore e si esprimono attraverso discipline comuni o analoghe. In ogni caso i contenuti e le metodologie didattiche che devono essere rapportati agli obiettivi formativi, intermedi e finali, alle scelte didattiche, alle specificità dell’utenza, ossia a tutti quegli elementi di variabilità, aperti al settore, al territorio, all’utenza e all’esigenza fondamentale che anche queste aree, nell’Istruzione Tecnica, partecipino alla costruzione di una concreta cultura professionale.

Ambito tecnico

È quello che caratterizza le nuove articolazioni dell’Istruzione Tecnica.

Al riguardo è bene considerare che questo ambito tende a rapportarsi alle aree produttive non solo per quanto già detto, ma anche per bilanciare, nella stessa visibilità rispetto all’opinione pubblica, quell’inevitabile tasso di genericità che seguirebbe all’aggregazione delle vecchie articolazioni.

Esso si esprime:

- in contenitori in grado di assorbire anche le grandi prospettive formative legate allo sfruttamento di nuove ricchezze ed alla nascita di nuovi blocchi di professionalità;
- in articolazioni interne tendenti a delineare una formazione per grandi blocchi di competenze;
- in ulteriori possibili caratterizzazioni per settori produttivi presenti nel territorio.

Da rilevare è il definirsi di nuovi flussi di coerenza con le articolazioni universitarie e, nel complesso, con la formazione post-secondaria.

L’Istruzione Tecnica viene articolata in pochi grandi contenitori denominati licei per enfatizzare, in particolare, l’accentuazione della propedeuticità agli studi successivi ma che potrebbero mantenere la tradizionale denominazione di “istituto” o assumerne un’altra ancora (ad es. agenzia o centro d’istruzione tecnica).

Legato non solo agli obiettivi dell'ambito tecnico, l'ambito operativo verrebbe ad esprimere, con questa nuova denominazione, un'attività di lavoro che non si risolve esclusivamente nel discorso delle abilità tecnologiche, ma che contribuisca alla formazione generale dei giovani oltre che a quella professionale attraverso l'acquisizione di tecniche di approccio logiche, quali le tecniche progettuali, diretta a rafforzare "l'intelligenza operativa" del giovane.

La stessa "pratica di lavoro" riorganizzata in chiave di rappresentazione reale o simulata dei processi produttivi investe una logica di superamento delle cosiddette "attività di laboratorio", che con tutta la buona volontà nessun ragazzo è mai riuscito ad unificare in una visione aggregata.

Nella fase iniziale l'ambito operativo partecipa organicamente all'area di equivalenza per la parte che investe l'apprendimento delle tecniche multimediali.

L'ambito operativo, in ogni caso, va, per lo meno in un prossimo futuro, mantenuto nella scuola non essendovi nel nostro paese, per cultura imprenditoriale e per profonde differenziazioni di sviluppo produttivo, condizioni reali per un sufficiente sviluppo degli stage aziendali.

Anche qui, tuttavia, all'autonomia dei singoli istituti è lasciata la capacità di equilibrare risorse interne e risorse esterne.

c) Le articolazioni dell'offerta formativa

Nella definizione dei cinque "contenitori" nei quali viene articolata dal presente progetto la nuova offerta formativa dell'Istruzione Tecnica secondo le linee indicate precedentemente a proposito dell'ambito tecnico, si è cercato di individuare, nel modo più trasparente possibile, anche per rendere più facile l'orientamento delle famiglie e dei giovani, i grandi ambiti produttivi e professionali cui si rivolge l'azione formativa di ciascuno di essi.

Nel contempo si ribadisce una scelta in direzione di una forte potenzialità di tali strutture a recepire o ampliare nuovi possibili campi di professionalità a settori in espansione o in trasformazione.

Questi i contenitori:

- **Liceo Tecnico per le produzioni biologiche e le risorse naturali**

Assorbe la preparazione di base di tradizionali settori come l'agricoltura (peraltro oggi scarsamente attraente se presentata come esclusivo percorso di studi) e di nuove aree, quali lo sfruttamento delle risorse marine e montane ed attività legate alla salvaguardia chimico-biologica del territorio.

- **Liceo Tecnico per le produzioni industriali ed i servizi tecnici.**

Sposta l'ottica sulla crescente importanza delle conoscenze orizzontali alle diverse aree produttive che, nei rapporti già avuti con gli imprenditori, emerge come la preoccupazione prevalente delle aziende.

- **Liceo Tecnico per le costruzioni, le infrastrutture territoriali e la salvaguardia urbanistica.**

Qui converge la formazione di base, legata a tradizionali percorsi (geometri, periti edili) e nuove figure richieste dalla mutata organizzazione produttiva e dalle nuove tecnologie di settore, in una chiave di maggiore accentuazione, da un lato, delle capacità logiche-matematiche, e dall'altro, della sensibilità verso le problematiche degli assetti urbanistici e del settore edilizio.

- **Liceo Tecnico per le attività gestionali**

Costituisce la base formativa di tutta una serie di attività legate all'area dei servizi

o, se si vuole, del terziario avanzato, sempre più caratterizzata da logiche operative ed esigenze tecnologiche largamente comuni.

- **Liceo Tecnico per la salute individuale e collettiva**

Costituisce la base per la formazione sia nelle tradizionali attività del settore, sia nelle varie forme di assistenza collettiva ed individuale (anziani, handicappati, ecc.), sia in tutte quelle attività legate all'igiene ambientale.

Ciascun liceo tecnico si articola, nell'ambito del triennio, in indirizzi corrispondenti a grandi blocchi di competenze operative, nell'ambito delle quali sono possibili convergenze attraverso progetti d'istituto.

Appare allora inevitabile che il settore relativo alla sicurezza debba essere la necessaria espansione del Liceo tecnico per le produzioni industriali ed i servizi.

d) La linea didattica

L'azione di compattamento e di riconsiderazione dei contenuti e degli obiettivi dell'Istruzione Tecnica, o, se si vuole, la "licealizzazione" necessaria per ridare sostegno e qualità alla formazione di una "intelligenza" tecnica nel nostro Paese, richiede di essere definita in un quadro di grande elasticità della gestione dei contenuti e della didattica per vari ordini di motivi:

- occorre dare sostanza più forte all'autonomia anche come fattore di coerenza tra offerta formativa ed esigenze locali;
- la fine dello sfilacciamento formativo e la creazione di grandi contenitori (con elevato tasso di visibilità anche all'esterno) potrebbe determinare forme di rigidità del sistema se non si trovassero in un elevato livello di elasticità del quadro didattico ampi elementi di bilanciamento in grado di adeguare l'azione formativa, sia pure entro definite regole del gioco, alle così diverse esigenze settoriali, territoriali, sociali ed individuali che un Paese come il nostro presenta;
- il sistema deve strutturalmente avere la capacità di continuo recepimento di nuovi insiemi di professionalità che il vecchio sistema tradizionale, apparentemente più articolato per il numero di corsi offerti, ha nella sostanza delle cose impedito, concentrando l'interesse solo su determinati profili;
- l'insegnamento deve organizzarsi didatticamente in modo da:
 - a) dare centralità ai problemi dell'apprendimento;
 - b) favorire, in funzione degli obiettivi formativi nazionali e locali da raggiungere, la mediazione tra conoscenza e apprendimento;
 - c) adeguarsi alle diverse caratteristiche dell'utenza (giovanile e adulta) favorendo anche progetti di percorsi personalizzati;
 - d) favorire fisiologicamente in tutti gli insegnamenti l'inserimento di blocchi di conoscenze finalizzati ad obiettivi vari, nazionali e locali;
 - e) favorire un'azione fisiologica d'orientamento e di recupero dello svantaggio, di valorizzazione delle eccellenze.

A tal fine sono previsti:

1. una articolazione degli insegnamenti:
 - insegnamenti a progettazione nazionale in quanto attinenti a materie essenziali per la formazione di indirizzo;
 - insegnamenti a progettazione mista nel senso che lo spazio a disposizione viene ripartito tra contenuti a carattere nazionale e contenuti definiti a livello di istituto in relazione a convergenze verso specifiche aree produttive locali;
 - insegnamenti a progettazione d'istituto: 10% del pacchetto orario di settore del triennio;

2. un'opzione in favore della didattica modulare (in prevalenza monodisciplinare) che consenta di dare il massimo grado di elasticità all'insegnamento e che, ormai, vanta un vasto fronte di esperienze nella scuola secondaria superiore. Saranno sperimentate formule organizzative diverse dalla classe, anche per facilitare reali possibilità di utilizzo dei crediti formativi e consentire, specie nella formazione permanente, percorsi personalizzati certificabili. L'assetto che più avanti si propone compenetra questa proposta, il regolamento sull'autonomia e l'ultima circolare sulla sperimentazione per l'anno scolastico 1999/2000; tuttavia ha una validità che travalica il momento particolare.

e) Le terminalità e le certificazioni

Appare ora essenziale sottolineare il quadro delle terminalità ipotizzate.

Al riguardo, come s'è già avuto modo di accennare, il rafforzamento qualitativo della formazione rende non più possibile mantenere le tradizionali terminalità nel quinquennio in cui storicamente si definisce in Italia il ciclo lungo.

In tale periodo l'Istruzione Tecnica non può più fornire integralmente la formazione conclusiva e specializzante necessaria ai quadri intermedi, né d'altra parte appare più funzionale alle esigenze del mercato e dei giovani costruire un sistema caratterizzato in partenza da specifiche terminalità di cui nessuno è in grado di garantire la reale spendibilità.

Questo, tuttavia, non significa che l'Istruzione Tecnica rinuncia a svolgere un ruolo importante anche nell'acquisizione in sede sia di formazione iniziale, sia di formazione permanente, di terminalità settoriali e cioè di acquisizioni formative atte a consentire un più diretto impegno in determinati settori produttivi.

Tuttavia, mentre in passato l'Istruzione Tecnica proponeva un quadro di terminalità specialistiche definite attraverso percorsi "regolamentari" predeterminati senza particolari raccordi con le richieste di mercato, oggi essa:

- punta ad una terminalità polivalente, in funzione di un obiettivo centrale tarato su una formazione utile per grandi comparti produttivi non legata a qualificazioni specifiche;
- risponde tuttavia alla domanda di terminalità specialistiche quando esse si manifestano e nei limiti in cui se ne evidenzia la necessità.

In ordine a quest'ultimo punto, per individuare un possibile ruolo dell'Istruzione Tecnica appare utile distinguere tra terminalità specialistiche primarie e secondarie:

1. le terminalità primarie, nelle quali si collocano le terminalità specialistiche legate alla formazione dei quadri intermedi, cessano anche formalmente di avere luogo al termine del quinquennio e si spostano a livello successivo alla formazione di base acquisita con la maturità tecnica (esame di stato).

Il problema è di vedere quale può essere il ruolo dell'Istruzione Tecnica e dell'intera Scuola Secondaria Superiore nella formazione post -diploma.

Attualmente la situazione degli interventi post-diploma (a parte i corsi di laurea) può essere sintetizzata come segue:

- cicli universitari a carattere biennale o triennale; trattasi di corsi molto strutturati, stabili nel tempo, nella necessità di dover mediare tra propedeuticità e finalizzazione; con riferimento a questo tipo di corsi sono solo ipotizzabili per l'Istruzione Tecnica intese locali specifiche con obiettivi delimitati;
- percorsi previsti per l'accesso a professioni regolamentate, gestite da ordini professionali; l'Istruzione Tecnica, che peraltro gestisce gli esami finali per gli

- accessi a albi storicamente legati ai suoi corsi (geometri, periti tecnici industriali ed agrari), può, sempre con opportune intese, svolgere un ruolo importante;
- corsi regionali, a contenuti variabili, attuati prevalentemente su proposta di enti pubblici e privati; in tale area di interventi non è escluso che gli istituti tecnici e nel complesso tutte le istituzioni di scuola secondaria superiore, potranno proporre alle Regioni progetti di formazione post-diploma ed operare su incarico regionale in regime di concorrenza;
- corsi scolastici gestiti dagli istituti tecnici in base all'art. 205 del T.U. delle leggi sull'istruzione nel settore dell'istruzione agricola e industriale con i fondi di bilancio del Ministero;
- corsi attuati in base a progetti approvati e finanziati dal F.S.E. o/e in cofinanziamento e gestione con le regioni sulla base della Direttiva 10 Aprile 1995.

Nel complesso, comunque, allo stato attuale ed alla luce dello stesso quadro giuridico relativo alla formazione e all'accesso al lavoro per il quale, salve le professioni regolamentate, non esistono vincoli giuridici con riferimento alle qualifiche professionali, l'Istruzione Tecnica, dotandosi di un nuovo assetto caratterizzato da forte elasticità dell'ordinamento e dell'organizzazione didattica e, nel contempo, da un rafforzamento della tradizionale autonomia delle sue istituzioni, può svolgere una importante attività in ordine alla formazione post-diploma nella quale si concentrano anche le terminalità conclusive per la formazione dei quadri intermedi.

Resta fermo che questo ruolo:

- non può più essere svolto, come per il passato, "in esclusiva" ma si delinea anche operativamente come una presenza di mercato;
- deve consequenzialmente realizzarsi in presenza di effettive esigenze ed opportunità;
- deve assumere caratteristiche che ne affermino la presenza in termini di coerenza con le altre responsabilità istituzionali puntando, in particolare:
 - a) a collocarsi, ove possibile anche quando si opera con i fondi di bilancio del Ministero della Pubblica Istruzione, nell'ambito della programmazione regionale;
 - b) a corsi di limitata durata, per rispondere ad esigenze territoriali variabili, non rapportabili a quelle cui risponde l'università;
- deve trovare un solido riferimento in esperienze aziendali, le uniche che possono portare a terminalità effettive.

2. le terminalità secondarie, sono fortemente legate all'autonomia delle singole istituzioni.

Lo spostamento a livello post-diploma dell'obiettivo formativo principale non esclude la possibilità di mantenere obiettivi secondari e terminalità di minore livello ma che ugualmente definiscono una finalizzazione settoriale, legata alle esigenze produttive del territorio.

Con la necessaria attenzione alle indicazioni comunitarie, l'interesse si rivolge in particolare alla grande area della microimprenditorialità, i cui assetti produttivi pure tecnologicamente avanzati esprimono spesso esigenze diverse dalle aziende di media e grande dimensione.

Al riguardo va tuttavia premesso che occorre tenere conto delle esigenze:

- che i corsi dell'Istruzione Tecnica non si allontanino, come caratteristiche e qualità d'insegnamento, dalla logica di formazione dei quadri intermedi evitando di porsi in concorrenza con l'istruzione professionale, cui compete la formazione dei quadri tecnici esecutivi e che, come ciclo corto, punta a traguardi intermedi nell'ambito del quinquennio;

- che si eviti di esprimersi attraverso un sistema di qualificazioni formali concorrenziali con quelle regionali;
- che le possibili terminalità non si colleghino a percorsi predeterminati a livello nazionale bensì a convergenze da operarsi dalle singole istituzioni scolastiche “in tempo reale” in determinati momenti e spazi del percorso formativo, verso specifiche richieste settoriali e locali.

Il nuovo assetto formativo, per l’elasticità che lo caratterizza, pur assicurando la coerenza complessiva del sistema, consente un insieme di variabilità in grado di dar luogo a valide terminalità secondarie:

- sostanziali e non aventi carattere di qualificazione formale;
- tuttavia certificabili sulla base dei principi di trasparenza delle certificazioni e del diritto dei singoli ad avere attestati i livelli formativi acquisiti.

Si rinvia per quanto riguarda le possibili convergenze formative alle indicazioni fornite con riferimento a ciascun liceo tecnico.

In conclusione, il nuovo assetto formativo dell’Istruzione Tecnica include nei suoi obiettivi, in ordine di priorità, le seguenti terminalità:

- maturità tecnica comprendente una qualificazione professionale di base per grandi aree produttive;
- specializzazioni post-diploma realizzate in proprio o in collaborazione con altre agenzie in regime pluralistico;
- approfondimenti settoriali determinati dai singoli istituti in risposta a richieste locali.

In ogni caso, al termine di ogni anno del corso di studi, va rilasciata una certificazione parziale dei risultati conseguiti, quale attestazione di credito anche per diversi contesti formativi.

La certificazione va rilasciata anche in caso di esito negativo dei risultati finali, con riferimento limitato a quelle discipline per le quali è stato ottenuto un giudizio positivo. Deve infatti riconoscersi, anche in questi casi, la possibilità di poter fruire di quei crediti formativi sia in prosecuzione del percorso scolastico ove ciò sia reso possibile dall’organizzazione dell’insegnamento, sia in caso di passaggio ad altro tipo di formazione sia, infine, a possibili ulteriori esami di idoneità.

f) L’orientamento

In questa sede il problema dell’orientamento, che indubbiamente è centrale nella filosofia del progetto di riforma dei cicli scolastici, viene posto prevalentemente in chiave di orientamento professionale e considerato in relazione alle facilitazioni di assetto che l’Istruzione Tecnica può dare per pervenire ad un tasso di maggiore coerenza tra:

- flussi formativi e sviluppo dell’occupazione;
- scelte individuali e prospettive di lavoro.

Al riguardo la linea di approccio che il progetto s’è posto, tenendo conto della possibile presenza di un anno fortemente orientativo che dovrebbe precedere il biennio e indipendentemente da tutte le possibili iniziative generali e specifiche che potranno essere assunte, è stata quella di:

- sdrammatizzare il più possibile il problema delle scelte iniziali (pur confermandone l’esigenza) diminuendone fortemente il livello di irreversibilità e facilitando la mobilità orizzontale;

- avvicinare al massimo consentito sul piano temporale il momento delle scelte irreversibili a quello del possibile accesso al lavoro.

Il conseguimento di tali obiettivi può essere sostenuto da un insieme di scelte d'assetto quali:

- la ripartizione dell'Istruzione Tecnica in grandi aree di professionalità, corrispondenti alle macro aree produttive già di per sé sufficienti a superare una grande parte degli aspetti negativi legati alle scelte specialistiche ravvicinate;
- la creazione di un'area comune di insegnamenti culturali, scientifici e di tecnologie trasversali, pari a più del 50% del tempo scuola fornisce, in linea di principio, una dimensione formativa tale da favorire in ogni caso possibili diverse opzioni;
- le caratteristiche del primo biennio (che è il più fortemente interessato all'azione orientativa), costituito per oltre il 70% dagli insegnamenti dell'area di equivalenza, comune all'intera scuola secondaria superiore, e per il restante spazio da insegnamenti tecnici comuni a ciascuna tipologia di Liceo Tecnico e a carattere di prevalente sostegno scientifico alle discipline specialistiche del triennio, consentono nel biennio stesso, senza limitazioni (salvo corsi integrativi d'accoglienza) il passaggio da un Liceo Tecnico ad un altro;
- la presenza nel triennio di indirizzo e di settore di insegnamenti a contenuto misto e di insegnamenti a progettazione di istituto, di insegnamenti cioè parzialmente o totalmente indirizzabili verso presenze produttive locali, consente, adeguatamente gestita, un avvicinamento tra scelte di istituto e individuali e spazi occupazionali reali, senza intaccare il carattere unitario del titolo di studio conclusivo (esame di stato);
- il carattere modulare dell'insegnamento, in qualche misura l'area di approfondimento nel primo biennio, offrono spazi fisiologici e non sovrapposti ad interventi diretti a fornire agli studenti sostegni metodologici e informativi utili per autorientarsi nelle successive scelte;
- la disciplina delle certificazioni parziali consente in ogni caso, anche nell'ipotesi di tardivi ripensamenti, di recuperare tutti i possibili risultati formativi spendibili nel nuovo corso.

g) La formazione linguistica

Appare utile, pur se la sede può apparire impropria, sottolineare qui la linea che si intende seguire in materia di insegnamento delle lingue straniere, tenuto conto che:

- tale problema viene posto dall'U.E. come essenziale in quanto considerato un elemento base di quel "valore aggiunto europeo" rispetto alle politiche nazionali, che la strategia dell'Unione stessa in materia di informazione intende perseguire;
- non essendo possibile perseguire tale obiettivo nelle forme di insegnamento tradizionale, né essendo d'altra parte possibile, in un già così complesso equilibrio di mediazioni tra conoscenza ed apprendimento, sacrificare altri spazi disciplinari di tipo curricolare, occorre trovare altre formule che consentano di dare opportunità formative in materia di seconda o terza lingua straniera.

D'altra parte, in presenza di un rinnovamento della scuola italiana necessariamente contrassegnata da gradi di autonomia anche curricolare delle istituzioni scolastiche, esistono le premesse per offrire alle scuole un modello di formazione linguistica caratterizzato da forte flessibilità in modo che le singole istituzioni lo possano attuare adattandolo ai bisogni sia del territorio sia degli studenti.

Infatti, nel settore delle lingue, gli Istituti devono poter offrire una formazione articolata che ricorra ai tempi e ai modi non tradizionali perché il curricolo, disegnato

dal Ministero, non può dilatarsi oltremisura e sarà troppo affollato di discipline per prevedere in tutti i casi la presenza di più lingue straniere.

Lo studio di una lingua straniera ha finalità sia formative (flessibilità, accettazione dell'altro, riflessione cognitiva, ecc.) sia strumentali.

La presenza della lingua curricolare si prefigge ambedue le finalità e l'insegnamento sarà impostato dal docente in modo da raggiungerle entrambe; le esigenze di tipo puramente strumentale, invece, cioè la necessità di acquisire padronanza sufficiente per interagire con interlocutori stranieri comunicando in modo efficace, possono trovare soddisfazione in altre modalità di apprendimento.

Per questo si propone un'offerta di formazione linguistica flessibile, personalizzata, in larga misura modulare e multimediale attivabile da singoli Istituti Tecnici anche facoltativamente e in autofinanziamento su orario aggiuntivo.

Molti Istituti Tecnici già dispongono e, in conseguenza del nuovo progetto di diffusione tecnologica, tutti disporranno sempre più, di risorse tecnologiche all'avanguardia; hanno, inoltre, un corpo di docenti particolarmente in grado di utilizzarle in modo produttivo.

Possono perciò costituire una risorsa di formazione linguistica non solo per gli studenti, ma per il territorio in cui sono collocati.

Il ricorso alla multimedialità e a canali telematici potrà dunque dare risposte efficaci in una pluralità di situazioni e precisamente consisterà nell'offrire:

- attività di recupero del deficit agli studenti che denunciano carenze nella formazione pregressa;
- moduli intensivi autoconsistenti di una lingua base che possono costituire crediti per indirizzi in cui queste conoscenze sono richieste e che rispondano a bisogni individuali di formazione linguistica "just in time";
- pacchetti sia di lingua base sia di lingua di specializzazione nell'ambito d'iniziativa di formazione permanente.

A.2.6 La formazione continua

L'istruzione tecnica vanta un'antica tradizione di formazione continua, con particolare riferimento ai corsi per lavoratori che sin dagli anni sessanta risultano presenti in numero consistente in tutte le province del territorio nazionale.

Questa tradizione non ha avuto modo di esplicare al massimo il suo potenziale, anche se si è espressa di recente in numerose esperienze sperimentali che hanno facilitato lo sviluppo di strategie didattiche e disciplinari attraverso una elasticizzazione delle formule.

Nell'immediato futuro, tenendo conto sia dell'Accordo sul Lavoro del 24 settembre 1996 che delle linee di tendenza emergenti dall'attuale dibattito sui futuri assetti della formazione, si ritiene che tale tradizione possa essere ulteriormente sviluppata attraverso:

- una diversa organizzazione dell'insegnamento. Tale obiettivo potrà essere sviluppato sperimentando una organizzazione della didattica alternativa a quella del gruppo classe, che consenta agli adulti di poter frequentare solo quelle discipline di cui hanno bisogno per poter integrare la loro formazione;
- la possibilità di poter seguire determinati blocchi formativi tramite progetti personalizzati;
- un ampio riconoscimento di crediti, sia acquisiti in precedenti esperienze formative (scolastiche e non), sia conseguiti nella specifica attività lavorativa;
- l'accesso agli esami conclusivi, in qualità di interni, per gli insegnamenti parziali seguiti nel percorso formativo personalizzato;
- una più ampia possibilità di attuazione delle iniziative formative in collaborazione

con aziende o centri di formazione non scolastici, anche al di fuori degli stessi locali della scuola;

- la certificazione di tutti i risultati parziali comunque conseguiti;
- l'organizzazione di specifiche offerte formative progettate da istituzioni scolastiche di diversa tipologia e consorziate, anche su richiesta e d'intesa con gli enti locali.

Tali linee potranno realizzare un sistema formativo flessibile e adattato alle più diverse esigenze dell'utenza adulta, quali i lavori in mobilità, gli extracomunitari e coloro che si trovano in situazioni di disagio sociale (quali, ad esempio, i detenuti nelle case circondariali).

A.2.7 Gli obiettivi sociali

La creazione di un assetto finalizzato a raggiungere gli obiettivi formativi istituzionali nell'ambito della proposta di riordino dei cicli scolastici costituisce il dato centrale della presente proposta.

Contestualmente non possono non essere tenuti presenti, nella progettazione del nuovo sistema, un complesso di altri obiettivi (per molti versi funzionale a quello principale) aventi una forte rilevanza sociale e/o collettiva.

Si fa riferimento a due blocchi di problematiche:

- il superamento degli squilibri socio - culturali e la valorizzazione delle eccellenze;
- la capacità di recepire nuove problematiche socialmente rilevanti.

1. Il superamento degli squilibri socioculturali territoriali e individuali oltre che esprimere la riconferma di un ruolo sociale storico per settori come l'Istruzione Tecnica e l'Istruzione Professionale, si pone, in quanto fattore di efficienza e di efficacia della scuola, come funzionale agli obiettivi prioritari.

Va anzitutto considerato, per dare il giusto valore al quadro delle possibilità di intervento ipotizzate:

- che la scuola secondaria superiore può farsene carico solo in parte, essendo esso legato:
 - alla qualità delle infrastrutture e del diritto allo studio e quindi alla prevalente responsabilità dei poteri locali;
 - alla efficienza ed efficacia della scuola di base;
 - ad interventi sociali concernenti le famiglie;
- che comunque, per quanto concerne le responsabilità del settore, il raggiungimento parziale dell'obiettivo può essere collegato sia all'assetto generale del sistema che ad un complesso di altre azioni.

Ciò premesso, l'insieme strutturale delle opportunità che potrebbero collegarsi al nuovo assetto dell'Istruzione Tecnica può essere così definito:

a) sul piano delle facilitazioni d'assetto alla realizzazione degli interventi di riequilibrio culturale si richiamano le indicazioni relative:

- all'elasticità dei rapporti quantitativi;
- alla creazione dell'area di approfondimento finalizzata nei primi due anni prevalentemente ad interventi di riequilibrio, maggiormente mirati e, ove possibile, individualizzati.

Tale insieme di possibili spazi operativi consente alle istituzioni scolastiche nella

loro ampia autonomia di adattare l'organizzazione dell'insegnamento alle esigenze degli allievi e facilitare gli interventi preventivi e successivi utili a limitare la caduta scolastica o il suo carattere definitivo.

b) sul piano della organizzazione della didattica e della regolamentazione dei risultati vanno considerati:

- l'azione di prevenzione rivolta a sostenere culturalmente e didatticamente i giovani in difficoltà e ad evitare la caduta. Tale obiettivo risulta facilitato dalle strutture dell'organizzazione didattica attraverso:
 - l'organizzazione modulare dell'insegnamento che, a parte i benefici di ordine generale, consente anche una adattabilità del percorso ad esigenze diversificate e un sistema di valutazione e di certificazione più articolati;
 - dal maggior sostegno realizzabile in modo differenziato con particolare riferimento alle capacità linguistiche e logico matematiche nell'ambito dello spazio dell'area di approfondimento;
 - dalla maggiore finalizzazione dei contenuti, sia dell'area comune, sia dell'area di indirizzo, agli obiettivi formativi da raggiungere nel senso di puntare all'insegnamento di tutto quello che è funzionale agli obiettivi stessi.
- le facilitazioni strumentali al mantenimento o al recupero del rapporto con la scuola per chi ne è in ogni caso uscito. Tale obiettivo che interessa sia la formazione iniziale, sia la formazione permanente, costituisce un elemento caratterizzante del nuovo sistema.

Sotto tale profilo si prevede:

- la certificazione obbligatoria di tutti i risultati positivi e parziali raggiunti dall'allievo nel corso della sua permanenza a scuola con riferimento ai risultati conclusivi annuali per ciascuna disciplina;
- la certificazione facoltativa, a giudizio del consiglio di classe, di eventuali moduli attinenti a ciascuna disciplina il cui apprendimento da parte dell'allievo è giudicata qualificante dal punto di vista del livello di formazione raggiunto;
- la possibilità, in caso di bocciatura, di essere esonerati dalle lezioni per gli insegnamenti per i quali si è acquisito un esito finale positivo;
- il riconoscimento su tutto il territorio nazionale, in presenza di idonee rilevazioni di blocchi di conoscenze acquisite in contesti non scolastici, dei crediti formativi così certificati ai fini del rientro a scuola, della partecipazione ad esami di idoneità o finali;
- il riconoscimento, nei casi indicati, ai fini dell'esenzione dell'area operativa, del lavoro svolto in aziende in attività coerenti con le professionalità attinenti ai corsi o agli esami cui si chiede di partecipare;
- il riconoscimento reciproco tra attività professionalizzanti attinenti a corsi seguiti a scuola o nella formazione professionale regionale nei limiti e nelle forme definiti in specifiche intese tra il Ministero della P.I. e ciascuna delle Regioni.

Gli elementi che consentono, in particolare nel piano di organizzazione della didattica, di intervenire per azioni di riequilibrio culturale, permettono di operare interventi integrativi a favore delle cosiddette "eccellenze", dei ragazzi cioè che si segnalano per le particolari capacità di apprendimento e per un costante alto rendimento.

Tali interventi, peraltro, dovrebbero essere diretti anche a facilitare il ricorso alla possibilità, già prevista dall'attuale ordinamento scolastico, di accedere anticipatamente a classi successive agli esami conclusivi.

2. La necessità per l'Istruzione Tecnica di recepire blocchi di conoscenze, aventi particolari interessi sociali e collettivi.

Trattasi di esigenze di varia natura, di livello nazionale o locale, espressioni di valori permanenti o contingenti al cui soddisfacimento la scuola è chiamata sempre più spesso a contribuire.

Di tali esigenze il presente progetto tiene strutturalmente conto nel senso di averne

o recepito gli obiettivi a livello di definizione delle professionalità o di prevedere in modo fisiologico la possibilità di recepimento.

Appare utile, con riferimento a queste due categorie, evidenziare:

a) il recepimento in modo organico nella definizione e nei contenuti delle professionalità, delle competenze attinenti la salvaguardia dell'ambiente.

Tale scelta appare in modo evidente negli obiettivi:

- del liceo per le produzioni biologiche e le risorse naturali con riferimento alla tutela biochimica del territorio;
- del liceo per le costruzioni, ecc., con riferimento agli aspetti urbanistici;
- del liceo tecnico per la salute individuale e collettiva, con riferimento ai problemi dell'igiene ambientale.

In realtà esso investe obiettivi e contenuti del quadro formativo nel suo complesso di tutti i licei tecnici, nel senso che tutto l'insegnamento del settore deve portare ad una professionalità che anche sul piano tecnico si ispiri al rispetto, almeno, di alcune fondamentali esigenze di salvaguardia dell'ambiente.

b) la possibilità di inserire, secondo le formule che ciascun istituto potrà valutare, conoscenze attinenti problemi di particolare valore o interesse sociale.

Tali inserimenti sono resi possibili o comunque facilitati attraverso:

- l'impianto modulare, che ne consente la collocazione nell'insegnamento o negli insegnamenti di maggiori riferimenti;
- l'elasticità dell'assetto quantitativo, che consente, senza eccessiva difficoltà, la ricerca di spazi di inserimento.

Va tuttavia considerato, al riguardo, che inserimenti del genere debbono essere collocati progettualmente nell'attività didattica solo in presenza di una loro reale utilità formativa, autonomamente valutata dagli organi d'istituto.

È all'interno di questa premessa scientifica che va inquadrato sia il corso di "perito per la sicurezza" che le possibili alternative all'istruzione tecnica; infatti resta la possibilità per la scuola di creare percorsi brevi, percorsi post-diploma e percorsi di educazione permanente.

Va ripetuto, inoltre, che l'area che il "perito per la sicurezza" copre è emergente e totalmente assente dai curricula scolastici tradizionali e sperimentali.

Di sicurezza si parla solo e sporadicamente in qualche disciplina tecnica specialistica.

Il nostro perito potrebbe essere l'espansione del secondo grande contenitore precedentemente citato.

Va detto inoltre che, per essere realisti, visto anche l'ultimo blocco delle sperimentazioni diverse da quelle dell'autonomia da parte del MPI, il corso per "perito per la sicurezza" si può proporre come:

- maxi sperimentazione inserita nell'ambito del Liceo tecnico per le produzioni industriali ed i servizi tecnici, se non verrà riproposto il blocco da parte del MPI;
- maxi sperimentazione del curriculum dell'autonomia nel triennio dell'attuale Istituto Tecnico che, invece, è permessa.

L'impianto triennale proposto nella sezione C.1 resta valido e significativo qualunque sia il contenitore che si va a sperimentare.

Un'ultima osservazione è necessaria: la normativa attuale prevede per le sperimentazioni un decreto che stabilisca l'equipollenza del titolo di studio ad un titolo già in uso.

È necessario, pertanto, un **riconoscimento del titolo di "Perito per la sicurezza"** da parte degli organismi competenti.

**LICEO TECNICO PER LE PRODUZIONI INDUSTRIALI
E I SERVIZI TECNICI**

BIENNIO

AREA DI EQUIVALENZA	
Religione / Attività alternative Educazione fisica Lingua italiana Letterature ed elementi di storia delle arti Lineamenti di storia e di storia del pensiero Lingua straniera Matematica Scienze della terra e biologia Diritto ed economia Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	Carico Orario 1518
	Carico Orario Percentuale 71.87%

AREA DI SETTORE	
Fisica Chimica Tecnologie applicate e tecniche di rappresentazione grafica	Carico Orario 594 Carico Orario Percentuale 28.13%

Area di approfondimento	Carico Orario 132
-------------------------	--------------------------

Note:

Schema per le discipline e i carichi orari calcolati su 200 giorni minimi di lezioni (33 settimane)

Nell'ambito degli indirizzi saranno selezionati dalle scuole una o più aree produttive o dei servizi. Da questa scelta dipenderà la definizione delle Discipline a Programmazione Articolata.

**LICEO TECNICO PER LE PRODUZIONI INDUSTRIALI
E I SERVIZI TECNICI**

TRIENNIO

AREA COMUNE	
Religione / Attività alternative Educazione fisica Lingua italiana, letterature ed elementi di storia delle arti nell'età moderna Storia dello sviluppo economico nell'età moderna Lingue straniere: Lingua curriculare, Lingua facoltativa Matematica	Carico Orario 1386
	Carico Orario Percentuale 43.75%

AREA DI SETTORE

INDIRIZZO per i PROCESSI di PRODUZIONE
Carico Orario 1782 – Perc. 56.25%
Insegnamenti a progettazione nazionale Organizzazione Aziendale Automazione Industriale Organizzazione Processi Produttivi
Insegnamenti a progettazione articolata

INDIRIZZO per i SERVIZI TECNICI
Carico Orario 1782 – Perc. 56.25%
Insegnamenti a progettazione nazionale Organizzazione Aziendale Gestione di Progetto
Insegnamenti a progettazione articolata

Insegnamenti a progettazione d'Istituto Carico Orario 297
--

Insegnamenti a progettazione d'Istituto Carico Orario 297
--

PROFILO CURRICOLARE DEL TRIENNIO SPERIMENTALE - "Progetto Autonomia" - (art. 21 - legge n. 59/97)
 ISTITUTI PER ATTIVITA' SOCIALI - ISTITUTI TECNICI INDUSTRIALI con ind. Chimico
 INDIRIZZO PER L'AMBIENTE E LA SALUTE

Aree culturali di riferimento	DISCIPLINE COMUNI			DISCIPLINE DELL'AREA DI RIFERIMENTO OPERATIVA							
				Aree di riferimento operativo		Ambiente (Opzione a)		Ambiente (Opzione b)		Salute (Opzione a)	
	Corrispondenza art. 279 del D. L.vo 16/4/94 n. 297 Maturità tecnica indirizzo			Chimico (ITAS) Chimico (ITI)		Chimico (ITAS) Chimico (ITI)		Dirigenti di comunità (ITAS) Chimico (ITI)		Dirigenti di comunità (ITAS) Chimico (ITI)	
	Discipline	Ore Sett.	Tot. Ore Triennio	Discipline	Ore Sett.	Tot. Ore Triennio	Ore Sett.	Tot. Ore Triennio	Ore Sett.	Tot. Ore Triennio	Ore Sett.
AREA LINGUISTICA E DELLA COMUNICAZIONE ARTISTICO LETTERARIA	Italiano	12	396								
	Lingua straniera 1	9	297								
AREA DELLE SCIENZE STORICHE UMANE E SOCIALI	Storia, scienze umane e sociali	6	198								
AREA LOGICO-MATEMATICA	Matematica	10	330								

AREA SOCIO ECONOMICA				Legislazione sanitaria e ambientale					6	198	6	198
				Legislazione sanitaria e ambientale	7	231	7	231				
AREA SCIENTIFICO TECNOLOGICA				Igiene ed educazione sanitaria					10	330	10	330
				Anatomia, fisiologia e patologia					10	330	10	330
				Organizzazione e gestione dei servizi collettivi					7	231		
				Igiene e rischio collettivo	6	198			5	165		
				Scienza della nutrizione					4	132	5	165
				Tecniche delle relazioni interpersonali					2	66		
				Chimica organica e biochimica							5	165
				Elementi di biofisica							3	99
				Elementi di farmacologia e tossicologia							5	165
				Chimica organica e laboratorio di controllo chimico	11	363	11	363				
				Biologia e laboratorio di controllo chimico	10	330	10	330				
				Fisica ambientale	6	198						
				Elementi di scienza dell'alimentazione	4	132						
				Ecologia			5	165				
				Chimica degli agenti inquinanti			7	231				
			Elementi di fisica ambientale			4	132					
	Religione/Att. Altern.	3	99									
	Educazione fisica	6	198									
AREA DELL'INTEGRAZIONE	Ore da assegnare	9	297									
	TOT. GENERALE	55	1815		44	1452	44	1452	44	1452	44	1452

PROFILO CURRICOLARE DEL TRIENNIO SPERIMENTALE - "Progetto Autonomia" - (art. 21 - legge n. 59/97)
 INDIRIZZO PER Elettronica e telecomunicazioni, Elettrotecnica e automazione, Meccanica, Chimica, Tessile

DISCIPLINE DELL'AREA DI RIFERIMENTO OPERATIVA											
Aree culturali di riferimento	Aree di riferimento operativo	Tecnologie informatiche e della comunicazione		Elettrotecnica e automazione		Meccanica		Chimica e chimica biologica		Area sistema moda	
	Corrispondenza art. 279 del D. L.vo 16/4/94 297 Maturità Tecnica Industriale Indirizzo	Elettronica e telecomunicazioni informatica industriale		Elettrotecnica e automazione		Meccanico		Chimico		Tessile	
	Discipline ° o ° anno	Ore Sett.	Tot. Ore Triennio	Ore Sett.	Tot. Ore Triennio	Ore Sett.	Tot. Ore Triennio	Ore Sett.	Tot. Ore Triennio	Ore Sett.	Tot. Ore Triennio
AREA SCIENTIFICO TECNOLOGICA	Tecnologie di settore										
	Elettronica			5	165						
	Informatica e sistemi operativi	7	231								
	Telecomunicazioni, telematica e reti	5	165								
	Elettrotecnica e automazione			11	363						
	Impianti elettrici			6	198						
	Tecnologie e lavorazioni meccaniche					8	264				
	Meccanica, macchine, impianti e Automazione					9	297				
	Complementi di chimica							9	297		
	Tecnologie e processi							8	264		
	Tecnologie tessili, dell'abbigliamento e organizzazione della produzione									10	330
	Chimica tessile e tecnologie di nobilitazione dei prodotti tessili									5	165
	Teoria e tecnica dei trasporti										
	Logistica e organizzazione dei trasporti										
	Gestione di progetti	6	198	6	198	6	198		198		264
			858	26	858	26	858	26	858	26	858

A.3 ANALISI DEL QUADRO NORMATIVO DELLA SICUREZZA E DELLE ESIGENZE DI FORMAZIONE CONSEQUENTI

A.3.1 Premessa

Il quadro normativo in materia di sicurezza, di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro, parte dalle norme e disposizioni di legge degli anni cinquanta fino ad arrivare alle norme e decreti legge più recenti, di attuazione alle normative europee. Nel caso specifico sarà presentata un'analisi del quadro normativo in materia di sicurezza che si propone di individuare le principali norme e/o decreti in cui è prevista la formazione dei lavoratori subordinati o ad essi equiparati e il datore di lavoro.

A.3.2 Riferimenti normativi

In questo paragrafo sono riportate alcune tra le più importanti norme in materia di sicurezza, evidenziando quelle che prevedono la formazione di una qualsiasi figura operante in un ambiente di lavoro in presenza di lavoratori subordinati o equiparati, anche senza scopo di lucro, come allievi di scuole o istituti.

È opportuno citare, innanzi tutto, le norme riguardanti le assicurazioni obbligatorie contro gli infortuni e le malattie professionali:

- D.P.R. 30 giugno 1965, n.1124 – Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali;
- D.M. 18 aprile 1973 – Elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali;
- D.M. 21 gennaio 1987 – Norme tecniche per l'esecuzione delle visite mediche periodiche ai lavoratori esposti al rischio di asbestosi;
- D.P.R. 13 aprile 1994, n.336 – regolamento recante le nuove tabelle delle malattie professionali nell'industria e l'agricoltura.

Per quanto riguarda l'igiene sul lavoro, si fa riferimento solamente ad alcune tra le norme più importanti, che tuttavia, per la maggior parte, non prevedono la formazione dei lavoratori o del datore di lavoro.

Una delle norme, ancora attuale, è il D.P.R. 19 marzo 1956, n.303 – Norme generali per l'igiene del lavoro; seguono quindi:

- D.M. 28 luglio 1958 – Presidi chirurgici e farmaceutici aziendali;
- D.M. 12 marzo 1959 – Presidi medico chirurgici nei cantieri per lavori in sotterraneo;
- Legge 5 marzo 1963, n. 29 – Vaccinazione antitetanica obbligatoria;
- Legge 17 ottobre 1967, n. 977 – tutela del lavoro dei fanciulli e degli adolescenti;
- D.P.R. 20 gennaio 1976, n. 432 – Determinazione dei lavori pericolosi, faticosi e insalubri ai sensi dell'art. 6 della legge 17 ottobre 1967, n. 977, sulla tutela del lavoro dei fanciulli e degli adolescenti.

Senza riportare l'elenco di tutte le norme, è bene ricordare che dall'inizio degli anni '80 sono state emanate una serie di norme in attuazione delle direttive CEE, fino ad arrivare al D.Lgs. 15 agosto 1991, n. 277 – Attuazione delle direttive n.80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/447/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della legge 30 luglio 1990, n. 212.

Questo Decreto Legislativo rappresenta la prima norma in cui si parla di *informazione e formazione dei lavoratori* esposti ai rischi di cui sopra.

In particolare nell'art. 4, comma o) del D.Lgs. 277/91, sono citate come misure di tutela, l'informazione e la formazione completa e periodica dei lavoratori sui rischi connessi con l'esposizione dei lavoratori all'agente, le misure tecniche di prevenzione, i metodi per la valutazione dei rischi.

Nel Decreto Legge appare più volte, l'obbligo da parte del datore di lavoro o dei dirigenti e/o preposti, di informare i lavoratori sui rischi derivanti dagli agenti chimici, fisici e biologici e dei relativi metodi di prevenzione, nonché dei mezzi di protezione individuali e collettivi.

Nel cap. II del D.Lgs. 277/91 (*protezione dei lavoratori contro i rischi connessi all'esposizione al piombo metallico ed ai suoi composti ionici durante il lavoro*), l'art. 12 comma a), b), e c) richiama le modalità d'informazione ai lavoratori esposti al piombo.

Nel cap. III del medesimo decreto (*protezione dei lavoratori contro i rischi connessi all'esposizione ad amianto durante il lavoro*), l'art. 26 comma a), b), c) e d) specifica quali sono le informazioni da fornire ai lavoratori esposti all'amianto.

Infine, sempre nel decreto D.Lgs 277/91, nel cap. IV (*protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro*), l'art. 42 comma a), b), c), d), e) e f) specifica le informazioni da dare ai lavoratori esposti al rumore.

In materia di protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, esistono previsioni nel D.Lgs. 25 gennaio 1992, n.77, in attuazione della direttiva 83/364/CEE.

Nell'art. 3 sono riportati gli obblighi dei datori di lavoro nei riguardi dei lavoratori esposti a rischi specifici, con esplicita informazione dei rischi e dei mezzi di protezione e prevenzione.

A partire dall'anno 1942 sono state emanate, nel campo della prevenzione infortuni nei luoghi di lavoro, moltissime leggi e decreti, la maggior parte dei quali è ancora in vigore.

Di seguito è riportato un elenco delle norme più importanti ed in particolare quelle in cui si prevede formazione e/o informazione dei lavoratori e/o datori di lavoro.

- D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547 – Norme per la prevenzione infortuni sul lavoro;
- D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164 – Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro delle costruzioni;
- D.P.R. 19 marzo 1956, n. 302 – Norme per la prevenzione infortuni sul lavoro integrative di quelle generali emanate con D.P.R. 27 aprile 1955, n.547;
- D.P.R. 20 marzo 1956, n. 320 – Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo;
- D.P.R. 20 marzo 1956, n. 321 – Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro nei cassoni ad aria compressa;
- D.P.R. 20 marzo 1956, n. 322 – Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro nell'industria cinematografica e della televisione;
- D.P.R. 20 marzo 1956, n. 323 – Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro negli impianti telefonici;
- D.P.R. 9 aprile 1959, n. 128 – Norme di polizia delle miniere e delle cave; in questa norma, pur essendo della fine degli anni '50, nel cap. V, artt. 20 e 21 si prevede che le maestranze siano formate in particolar modo sulla sicurezza del lavoro;
- Legge 1° marzo 1968, n. 186 – Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;

- Legge 5 marzo 1990, n. 46 – Norme per la sicurezza degli impianti;
- D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447 – Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990, n.46, in materia di sicurezza degli impianti;
- D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626 – Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro;
- D.Lgs. 19 marzo 1996, n. 242 – Modifiche ed integrazioni al D.Lgs. 19 settembre 1994, n. 626, recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

La normativa in cui si prevede oltre all'informazione dei lavoratori anche la loro formazione, è proprio il D.Lgs. 626/94 e successive integrazioni e modificazioni. Infatti, nel cap. VI, art. 21 del D.Lgs. 626/94, D.Lgs. 242/96 è prescritto su quali argomenti specifici deve essere informato il lavoratore, mentre nell'art. 22 vengono presentati i criteri della formazione dei lavoratori, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e degli addetti all'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, pronto soccorso.

Per questi ultimi, la norma specifica che la formazione deve essere particolare e adeguata.

Gli stessi decreti nell'art.10 prevedono una specifica formazione del datore di lavoro, nel caso in cui questi intenda svolgere direttamente i compiti del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, nonché di prevenzione incendi e di evacuazione.

L'art. 22, comma 7 del D.Lgs. 626/94 e del Dlgs. 242/96 stabilisce che il Ministero del Lavoro e della previdenza sociale e il Ministero della sanità possono definire i contenuti minimi della formazione dei lavoratori, dei rappresentanti della sicurezza e dei datori di lavoro.

Con il Decreto del 16 gennaio 1997 si stabilisce per le tre figure suddette il programma di formazione e la durata dei corsi.

Nel Decreto 10 marzo 1998 – Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro, viene ancora richiamata l'esigenza da parte del datore di lavoro di informare i lavoratori sulla lotta antincendio, prevenzione incendi, nonché sui rischi d'incendio nel luogo di lavoro (art. 3, comma f).

Nel decreto è prevista, inoltre, la formazione dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (art. 7 comma 1).

Nell'allegato VII del medesimo decreto sono descritte in dettaglio le informazioni che il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori nonché i principi base della prevenzione incendi e le azioni da attuare in presenza di un incendio.

Nell'allegato VII al punto 7.4 si richiede, in base al magnitudo del rischio incendio, un'esercitazione antincendio.

Nell'allegato IX del decreto citato, il legislatore ha voluto imporre i contenuti minimi dei corsi di formazione per addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio, e gestione delle emergenze, in relazione al livello di rischio dell'attività: la durata del corso è di 4 ore per le attività a basso rischio d'incendio, 8 ore per quelle a medio rischio e 16 ore per quelle in cui il rischio d'incendio è elevato.

Per tutti i corsi sono previste esercitazioni pratiche, oltre ad un'adeguata formazione teorica in relazione alla gravità di rischio incendio.

A.4 ANALISI DEI BISOGNI FORMATIVI INDOTTI NEL CONTESTO SOCIO ECONOMICO AZIENDALE

A.4.1 Ipotesi di partenza per la definizione dei termini a base dell'analisi del contesto socio - economico - aziendale

Una delle maggiori difficoltà nell'applicazione di decreti, direttive, guide applicative, inerenti il settore integrato della sicurezza, qualità ed ambiente, è senz'altro la particolare struttura imprenditoriale italiana dove sono presenti, in gran numero, tipologie imprenditoriali medio - piccole le quali, per la loro semplice struttura organizzativa, hanno difficoltà da un lato a gestire con proprie risorse umane sistemi integrati qualità sicurezza ambiente, dall'altro per la cultura aziendale ancora troppo orientata solo sulla produzione e con scarsa sensibilità verso servizi esterni.

Ci si propone, qui, l'analisi del contesto di riferimento socio - economico - aziendale al fine di poter inquadrare successivamente le filiere di sviluppo reale della figura formativa in progetto, tenendo presente i due fattori seguenti:

- la novità delle competenze e delle conoscenze richieste per erogare servizi qualitativamente elevati in questo specifico settore;
- la mancanza di strutture formative di base adeguatamente flessibili per seguire l'evoluzione dei fabbisogni competenziali all'interno delle PMI richieste nel campo della sicurezza qualità e ambiente.

L'immissione sul mercato di riferimento di soggetti che operano ad elevati livelli professionali ed a costi contenuti permetterà alle imprese una gestione più consapevole delle problematiche inerenti la sicurezza, soprattutto in riferimento al fatto che spesso le imprese di riferimento seguono ed hanno seguito modelli di sviluppo "spontaneo", e quindi caratterizzato da assenza di know-how per i servizi di tipo avanzato.

A.4.2 Il raccordo tra la domanda e l'offerta formativa

La riduzione del divario tra domanda ed offerta formativa costituisce un obiettivo prioritario per tutti i paesi economicamente evoluti: per le politiche dell'Unione Europea (libro bianco della Commissione, ***insegnare e apprendere verso la società cognitiva***), per il Governo italiano e le parti sociali (es. accordo 23.07.93). Il divario è progressivamente aumentato negli ultimi quindici anni in relazione all'effetto combinato del cambiamento della domanda da parte dei destinatari finali degli interventi formativi (il sistema produttivo) e dei diretti interessati (giovani ed adulti).

Il cambiamento legato all'esplicita applicazione della normativa inerente la sicurezza e la salute dei lavoratori, nella struttura dei mercati e dei consumi, dei

processi e delle tecnologie di produzione, dei modi con cui si organizza e si distribuisce il lavoro, ecc., stanno determinando momenti di crisi dei modelli di produzione tradizionali.

Le imprese hanno incontrato difficoltà considerevoli ad applicare e praticare le filosofie organizzative relative all'applicazione della normativa della sicurezza.

Nella realtà, il nuovo si declina in modo diverso in relazione ai settori di produzione, alle dimensioni aziendali, alle caratteristiche dei contesti locali.

Emergono delle grandi tendenze:

- maggiore importanza attribuita alle attività a monte ed a valle dei processi di produzione/trasformazione;
- riduzione delle distanze tra le diverse fasi di attività (ad es. tra progettazione e produzione o area commerciale);
- riagggregazione delle funzioni (esecuzione, controllo sicurezza e qualità) e delle mansioni (polivalenza).

Si tratta, però, di grandi linee di tendenza, che si traducono, nelle singole aziende, in soluzioni fortemente differenziate.

Sul versante dei diretti interessati i cambiamenti in atto nella domanda formativa non sono certo di minore portata.

Nel momento in cui si interrompe la relazione tra vita di tutti i giorni ed appartenenza stabile alla società produttiva, si chiede alla formazione di essere al tempo stesso artefice della cittadinanza e strumento sempre più flessibile di inserimento, di mantenimento, di riacquisizione del lavoro.

Il passaggio da una cultura della certezza del lavoro ad una nuova cultura della flessibilità e della mobilità mette in moto reazioni divergenti: aspettative positive di ricomporre in modo unitario il valore del lavoro frantumato dalle logiche dell'organizzazione industriale tradizionale, per dar corso ad un ciclo di sviluppo capace di riassorbire il problema della disoccupazione; timori che flessibilità e mobilità si traducano in una prospettiva di continua incertezza e di ricorrente disoccupazione.

Una nuova cultura del lavoro può essere concretamente condivisa se si riesce a dare a tutti i cittadini l'effettiva possibilità di accedere alla mobilità ed alla flessibilità per passare da un lavoro ad un altro, per cambiare luogo di lavoro.

In altri termini, nel nuovo ordine di idee di percorsi lavorativi discontinui, da costruirsi per tappe successive e con frequenti adattamenti, diventa esigenza e diritto prioritario l'accesso ad una formazione capace di sostenere il singolo individuo durante l'intero percorso e di traghettarlo da una sponda all'altra (Libro Bianco della Commissione Europea).

Se si accettano queste analisi sulla complessità e le dinamiche del cambiamento della domanda, il problema del raccordo con l'offerta formativa non può essere affrontato solo in termini di riforma di un servizio pubblico: diventano prioritari invece gli strumenti e le modalità con cui si persegue l'obiettivo e si realizzano le condizioni del raccordo.

A questo punto diventano prioritari gli strumenti e le modalità con cui si persegue l'obiettivo e si realizzano le condizioni del raccordo, in particolare quelli relativi alla rilevazione della domanda formativa.

Ma gli strumenti di rilevazione della domanda formativa non sono oggetti neutrali. Presuppongono scelte di campo. Interagiscono con le politiche della formazione.

L'adozione di strumenti di tipo "quantitativo" capaci di rilevare gli andamenti del mercato del lavoro sconta una scelta di campo: che la formazione sia subordinata e non una leva delle politiche del lavoro.

Correlare l'offerta formativa alle previsioni occupazionali (senza comunque considerare i problemi realizzativi di tale correlazione) significa adottare politiche formative "procicliche" rispetto al contesto socio - economico - aziendale e quindi rinunciare all'idea che la formazione possa essere di per se stessa un fattore di sviluppo.

Si pensi ad esempio alla spirale negativa che le politiche formative correlate a questi strumenti possono creare nelle aree a ritardato sviluppo, o nei momenti di

congiuntura economica negativa: assenza di domanda da parte del sistema produttivo locale - assenza di offerta formativa - assenza di competenze in grado di creare sviluppo o di contrastare la congiuntura sfavorevole.

Se si ritiene che la formazione debba giocare un ruolo di anticipazione, se alla formazione viene attribuita la dimensione di investimento, a maggior ragione gli strumenti di rilevazione della domanda non possono essere considerati neutrali.

La logica dell'anticipazione investimento presuppone che siano chiarite alcune scelte di campo sugli obiettivi e sulle strategie produttive del contesto di riferimento: per quali settori di attività si prevede o si auspica la crescita, per quali la stabilità, quali settori sono destinati al declino, verso quali modalità di riorganizzazione dei processi produttivi conviene orientare gli interventi formativi.

In uno scenario nazionale ed internazionale fortemente differenziato ed in continua evoluzione, l'analisi dei fabbisogni formativi è tutt'altro che neutrale: deve mediare, deve ricercare un consenso negoziato, tra gli attori del sistema produttivo. Il loro diretto coinvolgimento diventa indispensabile, per prefigurare gli equilibri e le tendenze dei sistemi professionali quali quello oggetto della presente ricerca (quali figure occorre formare per consentire il funzionamento e lo sviluppo) e per definire le caratteristiche e le dinamiche delle competenze richieste (come formare la/e figura/e).

Da questo punto di vista l'accordo confindustria - sindacati segna una svolta importante (e non solo per l'Italia).

Le esigenze a cui rapportarsi sono di due ordini:

1. le reali esigenze di sviluppo del contesto di riferimento: settori di attività, dimensioni aziendali, vocazioni produttive, presenza o assenza di determinate competenze orientate alla gestione delle problematiche di sicurezza e prevenzione. Da questo punto di vista l'efficacia dello strumento formativo dipende dall'interazione con il sistema locale (di cui nel seguito è dato un esempio di analisi).
2. Le specifiche esigenze delle persone. I soggetti da formare non sono una materia inerte, formabile a piacere. L'intervento formativo deve partire dai loro bisogni. In questo caso diventa determinante il coinvolgimento attivo di chi forma la risorsa umana. Ciò comporta un impegno rilevante per diffondere capillarmente nelle strutture dell'offerta formativa una cultura dell'ascolto e dell'interpretazione della domanda del sistema produttivo e della domanda delle persone, una cultura capace di avviare azioni efficaci di orientamento: aiutare a scoprire, valorizzare le attitudini, ad individuare gli sbocchi professionali ed i percorsi formativi, ad attivarsi positivamente sul mercato del lavoro.

Nel contesto riportato, le questioni rilevanti a cui il progetto di ricerca vuole dare una risposta sono:

- focalizzazione della figura che bisognerebbe formare per consentire il funzionamento competitivo e lo sviluppo del sistema socio - economico - industriale locale;
- come formare questa figura;
- come tener conto delle caratteristiche e delle esigenze dei destinatari degli interventi formativi;
- come programmare e dimensionare in modo efficace ed efficiente l'offerta formativa.

Questo richiede un notevole impegno, non tanto nella messa a punto di nuovi strumenti, quanto nel coordinamento di strumenti già sperimentati: nel campo dell'analisi delle competenze e dell'orientamento.

Per non far rimanere tutto questo solo una ricerca, si parte appunto da un'approfondita analisi delle competenze attese dal mondo del lavoro.

A.4.3 Le tendenze sulle figure professionali

In sintesi, dallo studio del contesto socio - economico - aziendale, emergono le seguenti grandi tendenze:

- maggiore importanza delle attività a monte ed a valle dei processi di trasformazione;
- riduzione delle distanze tra le diverse fasi dell'attività (progettazione, produzione, commerciale);
- aumenta l'aggregazione delle funzioni: controllo e produzione;
- aumenta l'aggregazione della funzione: deverticalizzazione del lavoro per incrementare il grado di polivalenza.

Tra i vari modelli formativi il più appropriato sembra essere quello che vede mondo della produzione e mondo della formazione come due sistemi autonomi aventi cultura, sistemi sociali, regole specifiche.

Ciò che va massimizzato è il livello di prestazioni che i due sistemi riescono a scambiare: in questo contesto la qualità della comunicazione risulta fondamentale interfaccia di scambio.

La qualità della comunicazione funzione diretta del grado di compenetrazione del sistema informativo di rilevazione all'interno del sistema produttivo e delle organizzazioni in generale, della capacità di risalire fino alla fonte riuscendo a tenere conto della molteplicità di variabili di cui il sistema produttivo è funzione (tipologia produttiva, segmento produttivo, dimensione aziendale, grado di evoluzione della dirigenza, livello di innovazione tecnologica, livello di internazionalizzazione, livello qualitativo di prodotto e di sistema, ecc.).

Il presente studio vuole essere un punto di partenza ai fini della implementazione di una struttura della domanda che sia efficace nell'ambito della qualità della comunicazione, in quanto permette di poter adottare per la definizione della figura formativa oggetto del progetto di ricerca ISPESL, la procedura di rilevazione dei fabbisogni formativi articolata come di seguito riportato:

- identificazione dei principali settori di interesse (analisi delle attività prevalenti);
- analisi dei cicli di produzione dominanti dei vari settori;
- analisi di figure formative che bisognerebbe formare per consentire il funzionamento competitivo e lo sviluppo del sistema industriale locale;
- descrizione delle caratteristiche distintive di tale figura.

In questo contesto, quindi, la figura professionale individuata dovrebbe addirittura saper far leva sul contesto produttivo traendo spunto dal grado di evoluzione dell'integrazione tra il sistema produttivo ed il sistema formazione in aree dinamiche.

Questo permetterebbe di stroncare in parte la negativa spirale innestata in aree in cui l'assenza di domanda da parte del sistema produttivo locale si trasforma in un'assenza di offerta formativa e di conseguenza in assenza cronica di competenze in grado di creare sviluppo o di contrastare la congiuntura sfavorevole.

Nelle aree più sviluppate gli argomenti legati alle attività produttive hanno il seguente ordine di interesse:

Interesse massimo:

- sicurezza qualità e certificazione;

- **ambiente energia;**
- **servizi al cliente;**
- **commerciale;**
- **innovazione tecnologica.**

Interesse elevato:

- **organizzazione e gestione della produzione;**
- **controllo di gestione;**
- **gestione approvvigionamenti;**
- **marketing, vendite.**

Interesse medio:

- **credito e gestione finanziaria;**
- **informatica;**
- **lingue estere.**

Interesse minore:

- **gestione del personale;**
- **gestione amministrativa;**
- **aspetti fiscali.**

Gli interessi relativi nei vari settori risultano funzione sia dei vari settori (ad es., per il settore ceramico risultano di grande interesse **l'area qualità - sicurezza - ambiente**, marketing, commerciale, vendite, assistenza al cliente; per il settore meccanico la qualità e l'aggiornamento tecnologico) sia della dimensione (in generale imprese di dimensioni minori sono più interessate a settori quali il controllo di gestione, amministrativo e quello inerente agli aspetti fiscali; imprese di maggiori dimensioni sono più attente a settori quali l'innovazione tecnologica, l'ambiente, la sicurezza, la gestione energetica e del personale).

La capacità di saper operare in una tecnologia o un sistema aziendale nella sua completezza deve essere il fine ultimo del progetto di formazione inerente la ricerca in oggetto.

A ciò si può giungere nella misura in cui la preparazione specialistica diviene il fulcro intorno a cui si raccoglie quanto della cultura ha attinenza con i vari settori: la via che porta alla cultura deve passare per la formazione specialistica, non eluderla.

La figura specialistica che sarà delineata in base al presente progetto, dovrà essere in grado di introdurre la propria specifica competenza nel tessuto della realtà industriale in cui opera.

Questo è l'obiettivo prioritario del programma di formazione, che può essere raggiunto sia tenendo conto della struttura della domanda, in base all'analisi qui delineata, sia delle caratteristiche dell'individuo.

Quanto sopra riportato si traduce in una suddivisione specialistica delle figure legate alle diverse aree di interesse orizzontale nell'ambito delle piccole e medie imprese.

Si possono così distinguere per ciascuna area di attività le figure specifiche riportate nella tabella seguente:

Area di attività	Figura specifica
qualità ambiente sicurezza	tecnico sistema qualità; tecnico ambiente sicurezza, energia; tecnici dei materiali; tecnici di laboratorio; programmatore di strumenti per collaudo e/o controllo.
produzione	tecnici di produzione; conduttori di processo; conduttori di sistemi - impianti specializzati; operatori specializzati di produzione (figure specializzate settoriali: sarto, tipografo, intarsiatore, operatore su macchine utensili); addetti polivalenti di produzione.
progettazione/ricerca e sviluppo/industrializzazione	tecnico gestione progetti (project manager); tecnologo di processo; tecnici di gestione delle commesse; progettisti; analista tempi e metodi; tecnico di pianificazione e programmazione della produzione; progettista disegnatore cad-cam; tecnico di design.
amministrativa	tecnico amministrazione, controllo di gestione, analisi finanziaria; tecnico gestione e sviluppo del personale; tecnico del sistema informativo aziendale; addetto alla contabilità e amministrazione; addetto polivalente.
Marketing commerciale vendite	Tecnico commerciale marketing organizzazione rete di vendita; tecnico prodotto servizio assistenza clienti; redattore documentazione tecnica e promozionale; addetto commerciale e addetto vendite.
manutenzione e servizi alla produzione	Tecnico di manutenzione (programmazione e gestione); manutentore montatore meccanico; manutentore montatore meccanico - elettronico (meccatronico); manutentore elettrostrumentale (strumentista) tecnico di programmazione macchine; tecnico di attrezzaggio.
logistica/approvvigionamenti/ acquisti	Tecnico logistica; tecnico acquisti; addetto magazzini movimentazioni e spedizioni.

Nell'ambito delle aree e delle figure specifiche, con riferimento alla dinamica relativa della domanda, si possono tracciare le seguenti filiere di interesse.

AREA QUALITÀ AMBIENTE SICUREZZA

Nel complesso risulta elevato interesse per le figure specifiche legate a questa area. In particolare comunque le figure di maggior spicco sono: il tecnico di sistema qualità, il tecnico ambiente sicurezza energia, il tecnico dei materiali.

Il tecnico di laboratorio suscita un interesse meno sostenuto e maggiormente indirizzato a settori specifici.

Per i settori a più elevato contenuto tecnologico, quali quello dell'elettronica, dell'impiantistica e della meccanica, assume particolare interesse la figura del programmatore - progettista di strumenti collaudo e controllo.

AREA PRODUZIONE

L'interesse per il complesso delle figure di questa area risulta piuttosto elevato.

In quest'area, comunque, alcune figure spiccano sulle altre: il conduttore di processo o di linea, operatore o addetto specializzato quale, ad esempio, operatore su macchine computerizzate, il montatore installatore, il saldatore carpentiere, l'aggiustatore attrezzista di stampi l'addetto alla lavorazione carni, ecc.

Nelle imprese a più alto contenuto tecnologico risulta elevato interesse per il conduttore di impianti e sistemi automatizzati.

L'addetto polivalente di produzione risulta nel complesso dei settori una figura specialistica di apprezzabile interesse.

AREA PROGETTAZIONE, RICERCA E SVILUPPO, INDUSTRIALIZZAZIONE

In quest'area si concentra un elevato tasso di interesse verso le relative figure specifiche.

Le figure di maggior spicco sono il tecnico gestione progetti (project manager), il tecnologo di processo, il tecnico di progettazione (progettisti di prodotto e/o impianti e progettisti hardware e software), il disegnatore progettista.

Il tecnico di pianificazione e programmazione della produzione è una figura con un elevato indice di tensione nelle aziende dei settori in cui il fattore prezzo è vincolante e che quindi si vedono costrette a minimizzare i costi generali per non comprimere eccessivamente gli utili (abbigliamento, meccanica, impiantistica).

AREA AMMINISTRATIVA

Non risulta elevato l'interesse per le figure specialistiche di quest'area.

Comunque tra le figure di maggior richiesta vi sono il tecnico di amministrazione controllo analisi di gestione e analisi finanziaria ed il tecnico di gestione/sviluppo del personale.

Nelle imprese più grandi una figura di particolare interesse è il tecnico del sistema informativo aziendale.

Risultano in declino l'addetto alla contabilità ed amministrazione e l'addetto polivalente d'ufficio.

AREA MARKETING, COMMERCIALE E VENDITE

L'interesse per le figure specialistiche di questo settore risulta abbastanza elevato.

In particolare le figure a più elevato interesse sono quella del tecnico di prodotto/servizio assistenza clienti ed il tecnico commerciale marketing organizzazione rete di vendita.

L'addetto vendite e l'addetto commerciale risultano figure richieste nell'ambito delle piccole imprese.

Nelle imprese più grandi risulta un significativo interesse per il redattore della documentazione tecnica e promozionale.

MANUTENZIONE E SERVIZI ALLA PRODUZIONE

Risulta elevato l'interesse per figure specialistiche di quest'area.

Figure di particolare interesse risultano il manutentore montatore meccanico, il manutentore montatore meccano - elettrico (meccatronico), il tecnico di manutenzione impianti (sia a livello di programmazione che di gestione), il manutentore elettrostrumentale (strumentista) e il manutentore montatore elettro - elettronico.

Nei settori a più elevato contenuto tecnologico sono particolarmente considerate le figure del tecnico di programmazione di macchine e del tecnico di attrezzaggio.

AREA LOGISTICA APPROVVIGIONAMENTI ACQUISTI

È debole l'interesse per le figure professionali legate a quest'area.

Tuttavia nell'ambito delle figure di un certo interesse ricadono quella del tecnico di logistica e del tecnico acquisti.

In netto declino le figure dell'addetto ai magazzini, movimentazione e spedizione.

A.4.4. Quadro di sintesi delle tendenze

Operando una scomposizione delle figure specialistiche rispetto alle rispettive aree di competenza può essere tracciato un quadro di sintesi specifico della tendenza all'interesse per dette figure.

<i>Figura specialistica</i>	<i>Area di appartenenza</i>	<i>Tendenza</i>
tecnico sistema qualità	qualità ambiente sicurezza	figura critica
tecnico di prodotto/ servizio assistenza	marketing commerciale vendite	figura critica
tecnico di produzione	produzione	figura critica
tecnologo di processo	produzione	figura critica
manutentore meccanico	manutenzione	figura critica
disegnatore progettista	progettazione industrializzazione	figura critica
progettista prodotti/ impianti	progettazione industrializzazione	figura critica
tecnico commerciale- marketing organizzazione rete vendita	marketing commerciale vendite	figura critica
tecnico ambiente sicurezza energia	qualità ambiente sicurezza	figura emergente
tecnico gestione progetti	progettazione industrializzazione	figura emergente
operatore specializzato di produzione	produzione	figura emergente

Figura specialistica	Area di appartenenza	Tendenza
manutentore meccanico	manutenzione	figura emergente
elettronico (meccatronico) manutentore	manutenzione	figura emergente
elettrostrumentale		
tecnico dei materiali	qualità ambiente sicurezza	figura emergente
tecnico di logistica	Logistica acquisti	figura emergente
addetto magazzino movimentazioni spedizioni	Logistica acquisti	figure in declino
addetto polivalente d'ufficio	amministrativa	figure in declino
addetto contabilità amministrazione	amministrativa	figure in declino
tecnico programmazione e gestione manutenzione	manutenzione	figure di interesse elevato ma variabile in funzione del settore e della dimensione
tecnico di gestione e sviluppo personale	amministrativa	figure di interesse elevato ma variabile in funzione del settore e della dimensione
manutentore elettro - elettronico	manutenzione	figure di interesse elevato ma variabile in funzione del settore e della dimensione
tecnico acquisti	Logistica acquisti	figure di interesse elevato ma variabile in funzione del settore e della dimensione
tecnico di laboratorio	qualità ambiente sicurezza	figure di interesse elevato ma variabile in funzione del settore e della dimensione
tecnico di gestione e sviluppo del personale	amministrativa	figure di interesse elevato ma variabile in funzione del settore e della dimensione
redattore documentazione tecnica e promozionale	marketing commerciale vendite	figure di interesse elevato ma variabile in funzione del settore e della dimensione
tecnico di amministrazione controllo di gestione analisi finanziaria	amministrativa	figure di interesse elevato ma variabile in funzione del settore e della dimensione
tecnico di sistema informativo	amministrativa	Interesse non ben valutabile
addetto commerciale	marketing commerciale vendite	Interesse non ben valutabile
conduttore impianti automatizzati	produzione	Interesse non ben valutabile
addetto di produzione polivalente	produzione	Interesse non ben valutabile

A.4.5 Nuova professionalità per l'industria: le competenze trasversali

Effetti dell'innovazione sono la trasformazione dei prodotti, processi, metodi, organizzazione. In sostanza risultano profondamente trasformati i setting di impresa e cioè le strategie, gli obiettivi, l'organizzazione e le risorse umane.

Alla luce di quanto esposto nei precedenti paragrafi, si deduce come le organizzazioni aziendali tendono a diventare sistemiche: i ruoli assumono contenuti maggiori di conoscenze.

La conseguenza più vistosa sulla condizione delle risorse umane è certamente data dalla tendenza alla maggiore articolazione dei compiti, responsabilità e modalità operative all'interno di specifici settori/ruoli, quale ad esempio quello dell'esperto della sicurezza.

In questo caso è sempre più fortemente richiesta la capacità di interpretazione e governo dei processi, piuttosto che la semplice applicazione di prescrizioni e procedure. Si assiste pertanto ad una sempre maggiore integrazione dei compiti rispetto alla frammentazione ed alla parcellizzazione degli apporti collegati alla grande produzione di serie o ad un approccio tayloristico alla organizzazione non ancora estinto, e che contraddistingue molte traiettorie formative nel settore della sicurezza. Contemporaneamente il riassetto dei sistemi di impresa ed organizzativi in generale portano ad un maggiore coinvolgimento del personale ad ogni livello nelle fasi gestionali.

Ciò si traduce in una progressiva accentuazione delle competenze trasversali a fianco di quelle puramente tecniche finora considerate preponderanti, con particolare riferimento al settore della sicurezza.

Competenze trasversali significano tra l'altro:

- capacità di lettura del proprio ruolo orientata quindi ai risultati ed alla soluzione effettiva di problematiche;
- capacità gestionali;
- capacità di integrazione nel tessuto organizzativo;
- capacità di rapporto, comunicazione e di lavoro in gruppo.

Le conseguenze sulle risorse umane orientate alla gestione di problemi di sicurezza possono essere così riassunte:

- la sfera di azione della figura professionale è estesa a tre livelli: corretto andamento dei processi, fluidità dei flussi organizzativi e sviluppo in sicurezza dell'organizzazione;
- la figura professionale diventa un professionista che opera su un processo sul quale esercita attività di problem setting/problem solving e di governo;
- lo stile di lavoro è basato su schemi interfunzionali dove l'integrazione degli apporti è d'obbligo e dove l'autoregolazione degli stessi apporti è una necessità a fronte di un'esigenza di elevata flessibilità;
- i sistemi informativi sono delegati a creare i giusti canali di comunicazione e coordinamento tra le persone;
- i sistemi di gestione assumono sempre maggiore importanza ai fini di tener sotto controllo tutte le variabili che influenzano il "sistema sicurezza" nell'ambito operativo dell'organizzazione che è sempre più complesso;
- la qualità degli apporti è definita in termini di creatività, coinvolgimento, capacità di problem setting/problem solving, leadership, trascinarsi;
- l'interdisciplinarietà si fa sempre più strada al fine di contribuire al processo di miglioramento continuo.

La nuova figura professionale esperta in "sicurezza" dovrà avere le caratteristiche

di **knowledge workers**, dovrà cioè essere in grado di governare i processi delle organizzazioni conoscendone le caratteristiche ed i possibili sviluppi.

La professionalizzazione del lavoro e cioè la comparsa di skills trasversali di governo, interpretazione e apprendimento, sicuramente portano ad un innalzamento del livello culturale di ingresso nel mondo del lavoro, con la conseguenza, dati i volumi di studenti degli istituti di istruzione medio - superiori e delle università, di una disoccupazione culturale che diventa così l'espressione di un fenomeno di crisi tenendo presente la contrazione dell'occupazione nell'industria.

Si pone il problema duplice di definire il nuovo profilo professionale e le modalità per accertarne il possesso.

I ruoli all'interno delle organizzazioni della nuova figura sono:

- ruoli di supervisione responsabili del controllo dei confini e formatori;
- ruoli tecnici responsabili del consolidamento dei processi,
- ruoli manageriali quali agenti di cambiamento.

Per i ruoli di supervisione e manageriali, ma anche gli altri, va considerata la capacità di intraprenditorialità in quanto chiamati a contribuire ai processi di miglioramento continuo.

Oltre ai condizionamenti derivanti dall'interno delle attuali organizzazioni occorre considerare una serie di spinte esterne che hanno influenza anche sugli atteggiamenti, la mentalità, la cultura:

- la situazione di innovazione tecnologica fa variare il quadro delle aspettative dei singoli, sempre più coinvolti nei processi gestionali e di presa di decisioni;
- l'evoluzione dei processi di produzione determina flussi continui di lavoratori con necessità di riconversione e di apprendimento di nuove tipologie di rischio o di diversi aspetti del rischio;
- l'organizzazione a rete delle imprese e delle organizzazioni amplifica la necessità di capacità di comunicazione ed integrazione;
- forti condizionamenti derivano dalla maggiore protezione dei consumatori derivante dalle norme (legge 115/94 sulla sicurezza generale dei prodotti, danni da prodotto difettoso, ecc.);
- la gestione di un'impresa diventa un fatto multidisciplinare.

L'evoluzione organizzativa incide sulla professionalità della sicurezza non solo in termini di conoscenze specifiche, ma anche in termini di attitudini nel senso che si determina un lento ma progressivo passaggio da responsabilità semplicemente operative a responsabilità gestionali e intraprenditoriali.

Tutto ciò in un quadro estremamente mutevole nel quale conoscenze e abilità si trasformano con elevata velocità.

Sono le skills trasversali che in qualche modo prendono il sopravvento nell'economia delle professionalità operative per le imprese e per le organizzazioni in genere, con particolare riferimento al settore della sicurezza.

Le skills trasversali consistono nelle capacità di contribuire – al di là delle prestazioni tecniche specialistiche – ai risultati di un'impresa avendone compreso le linee strategiche, i piani operativi e la cultura.

In termini sintetici si può dire che le skills trasversali risiedono nella capacità di interpretazione, controllo, regolazione e miglioramento dei processi aziendali.

Si può dire, infatti, che la professionalità si manifesta nel governo dei processi e nel coinvolgimento nei processi di miglioramento e trasformazione: rappresentano quindi la capacità di adattare e ottimizzare il proprio patrimonio professionale specifico tecnico in funzione delle esigenze dell'impresa o organizzazione.

Si possono distinguere le skills trasversali in almeno tre categorie:

1. capacità di integrazione nel sistema:

- lavoro di gruppo;
- integrazione;

- comunicazione;
- formazione.

2. capacità di navigazione nel sistema

- analisi / diagnosi;
- correlazione di dati ed informazioni;
- problem setting/problem solving;
- controllo varianze.

3. capacità di sopravvivenza

- interpretazione del contesto organizzativo;
- interpretazione del contesto esterno;
- autoaggiornamento;
- autoapprendimento.

A.4.6 Analisi delle competenze attese per la nuova figura professionale oggetto della ricerca di fronte alle disposizioni del D.Lgsvo 626/94.

Il decreto legislativo n.626 del 19.09.94 recepisce ben otto direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Il decreto delinea un nuovo assetto della disciplina in materia di sicurezza ed igiene del lavoro e modifica sostanzialmente il quadro legislativo previgente tramite abrogazioni, integrazioni e nuovi obblighi prima inesistenti.

Le innovazioni riguardano in particolare, la valutazione del rischio, la costituzione del servizio di prevenzione e protezione, la nomina del rappresentante per la sicurezza e l'obbligo di formazione ed informazione dei lavoratori.

Il tracciato normativo che ne deriva risulta essere profondamente e radicalmente innovativo rispetto al precedente assetto: si tratta di una vera e propria rivoluzione concettuale che vuole datori di lavoro sempre più attenti alla salute dei lavoratori e lavoratori sempre più partecipi, formati e addestrati all'attuazione delle disposizioni di sicurezza.

La nuova concezione prevede infatti un apporto dinamico del lavoratore, coinvolto attivamente nella collaborazione per il conseguimento degli obiettivi aziendali di sicurezza e di quella particolare di autotutela.

Entrano pertanto nell'ordinamento, accanto alla prevenzione tecnologica, i nuovi principi della prevenzione soggettiva ed organizzativa, comunque in un'ottica sistemica e non più lineare (solo causa ed effetto).

Tutto ciò comporta una nuova modalità di approccio al problema della sicurezza, più vasta ed articolata, che consenta un'efficace tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ed eviti di incorrere nelle rilevanti sanzioni penali ed amministrative, adempiendo ai numerosi obblighi prevenzionistici.

Al di là della logica del command-and-control, il provvedimento è caratterizzato da un panorama di contenuti interdisciplinari e fa riferimento a varie strutture operative chiamate in causa per l'applicazione delle disposizioni.

Tutto ciò, per l'ampiezza delle tematiche trattate, rende complesso l'approccio degli operatori interessati, i quali normalmente agiscono all'interno

della rispettiva attività lavorativa e meno hanno a che fare con la moltitudine dei problemi delle altre attività, differenziate tra loro per contenuti, procedure, ecc.

Da ciò deriva più di qualche incertezza sul modo di porsi di fronte alla materia interdisciplinare del D.lgs 626/94 che, trattando i problemi della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, spazia sulle più disparate situazioni variabili sia dal punto di vista del luogo di lavoro che da quello dei rischi riscontrabili.

Con le presenti notazioni si vuole realizzare un quadro per l'analisi delle competenze attese per la nuova figura professionale, oggetto della ricerca, di fronte alle disposizioni del D.lgs 626/94: figura che dovrà essere caratterizzata da forti connotazioni sistemiche e capacità di risoluzione di problematiche da varie angolazioni e punti di vista.

A titolo di esemplificazione le tipologie di operatori ai quali la figura professionale dovrà rivolgersi sono diverse: può trattarsi di responsabili di azienda o di designati a rappresentare un'azienda; può trattarsi di progettisti di installazione e sistemi, può trattarsi di contrattisti per la realizzazione di opere o di servizi e può trattarsi di professionisti esperti in specifici settori tecnologici.

Ciascun operatore, pur nella propria peculiare attività, deve prendere in considerazione gli aspetti della sicurezza e salute delle specifiche realtà a cui debbono offrire o dare in concreto prestazioni qualificate e ciò richiede comportamenti adeguati, qualunque sia il ruolo esplicato.

Una tale prestazione comporta conoscenza delle regole previste per le varie aziende e modi di procedere rispondenti alle regole del provvedimento di legge citato.

Sempre a scopo esemplificativo, ed in maniera indipendente da quanto ogni operatore deve fare, perché chiamato all'osservanza delle disposizioni del D.lgs 626/94 per il proprio ruolo di attività, si fa cenno ad un caso reale che riguarda la trattativa per l'effettuazione di una qualsiasi prestazione, e cioè un contratto di lavoro od opera.

L'art.7 precisa il modo di comportarsi dei datori di lavoro nel caso di affidamento dei lavori all'interno dell'azienda ovvero ad imprese appaltatrici e/o lavoratori autonomi. È previsto che, ai fini dell'osservanza delle regole di sicurezza, il datore di lavoro, per un contratto di appalto o contratto d'opera, proceda al coordinamento:

- per verificare l'idoneità tecnico - professionale dell'appaltatore o dell'artigiano;
- per fornire informazioni dettagliate sui rischi specifici e sulle misure di prevenzione ed emergenza;
- per cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione, per gestire rapporti tra i lavoratori delle diverse imprese al fine di ridurre i rischi derivanti dalle complessive prestazioni;
- per predisporre il piano di coordinamento della sicurezza.

Inoltre, dall'art. 6 del D.lgs 626/94, derivano obblighi ai progettisti, ai fabbricanti, ai commercianti, ai fornitori ed installatori.

Tali obblighi riguardano il rispetto dei principi generali di prevenzione al momento delle scelte progettuali e tecniche.

Come può notarsi dagli esempi precedenti, si desume che l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione per la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro riguarda tutti gli operatori che, in diverse forme, concorrono all'attività di una determinata organizzazione.

Questo è uno dei criteri innovatori del D.lgs 626/94: infatti l'interesse all'attuazione delle misure di sicurezza non è circoscritto ad un solo personaggio responsabile, ma coinvolge tutti gli addetti di un'organizzazione ed anche personaggi esterni ma potenzialmente inseriti, anche per periodi brevi, nel contesto dell'attività.

In altre parole, l'attuazione delle misure di sicurezza non è identificabile in un'azione di tipo esclusivamente culturale, ma si concretizza con la riorganizzazione e ripartizione sistemica dei compiti e delle responsabilità tra più operatori che in tal modo deve agire coordinatamente.

Il criterio di partecipazione corale di tutti gli operatori interessati ai problemi di sicurezza costituisce un'altra innovazione del D.lgs e di ciò si ha conferma

considerando l'area dei destinatari del sistema sanzionatorio.

Ad un tale criterio di partecipazione corale alla sicurezza viene a corrispondere anche l'esigenza di avere conoscenza del rischio aziendale e delle misure cautelative da adottare da parte di tutti gli operatori quando questi si trovino aggregati, temporaneamente o permanentemente, per fornire prestazioni ad una data azienda.

Se così non fosse, si avrebbe un mosaico di proposte scollegate dalla realtà aziendale.

Analogamente, i vari operatori risultano aggregati per lo stesso destino quando i medesimi vengono coinvolti in una situazione d'emergenza nell'ambito dell'organizzazione lavorativa di riferimento (sia azienda, sia ente, ecc.), di fronte alla quale è necessario prendere decisioni sul da farsi.

In base a queste considerazioni, risulta chiara l'esigenza di avere conoscenza dei rischi e delle misure di sicurezza per gli operatori che vengono ad esercitare un qualsiasi ruolo in una determinata azienda anche in via temporanea.

Il D.lgs sulla sicurezza e salute dà un valore particolare alla conoscenza dei rischi e delle misure di sicurezza tanto da rendere obbligatoria l'informazione e la formazione delle persone al fine di ridurre o eliminare, quanto è possibile, la serie di anomalie di degrado dei "prodotti", gli errori, l'imperizia e la negligenza, che in più casi sono stati cause determinanti di eventi incidentali con conseguenze dannose. Il D.lgs consente di delineare gli obiettivi da raggiungere, modalità procedurali da seguire, collegamenti con normative tecniche da osservare, responsabilizzazioni da assegnare e sanzioni.

È un insieme di adempimenti da considerare allo scopo di orientare gli operatori nella selezione dei problemi e delle procedure da seguire.

I problemi e le procedure sono molteplici per la diversità delle attività a rischio, per la diversità delle normative di sicurezza da consultare, ma anche, nel caso di rischi omogenei, per la diversità delle condizioni dei luoghi di lavoro che hanno influenza nel generare differenti livelli di pericolo per le persone in essi presenti.

Una tale situazione non deve fare eccessiva meraviglia, perché discende dal principio della interdisciplinarietà, caratteristica fondamentale della figura formativa che ruota intorno al tema della sicurezza e della salute.

Pertanto, la capacità di analisi e selezione dei problemi, deve saper essere esplicita per ogni caso che si presenta così come deve essere valutato cosa c'è da rispettare e, in relazione a ciò cosa c'è, quali organi hanno la competenza per trattare il relativo problema, quali sono le normative da applicare con le rispettive procedure.

Dopo questo primo passo bisogna individuare quali sono le soluzioni tecnico - organizzativo - gestionali adeguate al caso in esame, la loro compatibilità con le altre condizioni esistenti, gli oneri e la tempistica relativi.

Questa elaborazione non può prescindere da un confronto con il servizio di prevenzione e protezione che ha dei compiti precisi.

Da un punto di vista pratico - operativo le soluzioni tecniche mediamente applicabili in un'organizzazione gestita in sicurezza sono essenzialmente di due tipi:

- rendere il luogo di lavoro (al chiuso o all'aperto) adeguato alle normative prescritte per il caso di specie, avendo sempre la mira fissata sull'esigenza di assicurare le caratteristiche costruttive del luogo di lavoro appropriate all'attività svolta;
- in aggiunta alle soluzioni tecniche di tipo strutturale, per l'adeguatezza dei luoghi di lavoro sono da mettere in atto anche interventi di tipo tecnologico. Altrettanto importante è dare una qualità del prodotto dimostratamente affidabile e ciò riveste un particolare valore per sistemi, impianti e mezzi finalizzati alle esigenze di sicurezza.

Per installazioni o realizzazioni del genere sussistono norme tecniche che definiscono parametri e caratteristiche in grado di fornire la prescritta efficienza che deve essere ben mantenuta nel tempo e verificata periodicamente.

A tale riguardo sono previste certificazioni o garanzie dei prodotti e ciò rappresenta

una procedura largamente applicata all'estero e recepita su prodotti da costruzione con regole vincolanti anche per la commercializzazione dei prodotti.

La procedura delle certificazioni è stata affermata anche dalla normativa nazionale che si occupa di esigenze di sicurezza. Si possono citare in merito il DPR 577/82, la legge 46/90, il DPR 447/91 per la sicurezza degli impianti tecnici installati in edifici. Le precedenti indicazioni sono di orientamento per gli operatori, valevoli per disporre di un quadro legislativo e concettuale di riferimento nella elaborazione delle soluzioni tecniche che di volta in volta possono affacciarsi.

Il D.lgs 626/94 ha ribadito insieme alle innovazioni introdotte, la validità delle precedenti disposizioni e normative che hanno trattato problematiche di sicurezza nelle varie attività lavorative.

È comprensibile che un operatore della sicurezza risulti maggiormente aggiornato nel settore di specifica competenza, ma ciò non è proficuo se non vi è anche un orientamento generico dell'intero quadro normativo di riferimento, soprattutto per entrare in possesso dei presupposti e dei principi ispiratori.

A.4.7 Conclusione

La sicurezza sul luogo di lavoro è la risultante di una più complessa funzione volta ad eliminare o ridurre i rischi in ogni contesto aziendale.

Tutti gli operatori aziendali, in ciò compresi anche gli esterni, si trasformano in partecipi alla sicurezza in base a filosofie ormai accreditate con provvedimenti legislativi.

Per mettere in pratica le prescrizioni di sicurezza si deve provvedere con i necessari presupposti organizzativi allo scopo di conseguire una ripartizione funzionale delle competenze in ambito prevenzionale e conseguentemente dare di ciò consapevolezza e qualificazione ai singoli operatori, tenendo conto del loro specifico ruolo.

La panoramica sviluppata intende mettere in evidenza i presupposti del D.lgs 626/94 che ispirano l'insieme delle indicazioni rappresentative degli adempimenti previsti per gli operatori interni o esterni all'azienda.

Si tratta di adempimenti che delineano l'area dei protagonisti interessati ai problemi della sicurezza in generale e l'interdisciplinarietà caratterizzante i rischi e le normative tecniche da attuare.

Questi protagonisti devono acquisire conoscenze e mentalità adeguate per affrontare, nei molteplici aspetti, i temi della sicurezza tenendo conto che ogni soluzione praticabile deve essere coordinata con la situazione aziendale del momento e fornire qualità ed affidabilità.

A.4.8 Spunti critici di riflessione e possibili chiavi di lettura del sistema di gestione della sicurezza per la nuova figura professionale

Il concetto portante è un nuovo concetto operativo di sicurezza basato su una prevenzione attraverso un adeguato management del rischio.

L'attenzione è ora focalizzata su una possibile schematizzazione dei contenuti e delle articolazioni del sistema di gestione della sicurezza, modellato sulla base delle indicazioni normative ed orientato a tenere conto sia della valutazione dei rischi che dell'analisi della esperienza operativa.

L'obiettivo di questo paragrafo, tenuto conto dei precedenti, è quello di **offrire alla ricerca un riferimento ed una guida per la definizione del percorso formativo di una figura in grado di valutare e realizzare l'implementazione di un sistema di gestione della sicurezza**, modellato su schemi quale quello relativo all'allegato 3 della direttiva 92/96/CE che segue la 501/82/E nella regolamentazione di impianti a rischio.

Lo schema metodologico proposto, che dovrà essere la tappa formativa fondamentale della nuova figura di perito della sicurezza, ricalca quello adottato già in altre normative, quali ad esempio quelle per i sistemi di gestione della qualità (ISO 9000) dell'ambiente (EMAS) oltre a quelli della sicurezza ed igiene del lavoro.

In tutti i casi lo schema generale dei sistemi di gestione è riconducibile al seguente:

- definizione della politica di sicurezza (prevenzione e protezione);
- definizione dell'organizzazione e delle risorse;
- implementazione del Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS);
- verifica dell'efficienza e dell'efficacia in funzione della politica di prevenzione e protezione;
- riesame della direzione.

La figura professionale di perito della sicurezza dovrà essere competente nello svolgimento delle 9 funzioni qualificanti relative all'articolazione generale del sistema su riportato:

1. politica di prevenzione degli incidenti;
2. integrazione del sistema di gestione della sicurezza con quello generale dell'azienda o dell'organizzazione;
3. organizzazione del personale e formazione;
4. identificazione e valutazione dei pericoli;
5. controllo operativo dell'impianto/ciclo/altro;
6. gestione delle modifiche;
7. pianificazione delle eventuali emergenze;
8. verifica delle prestazioni;
9. controllo e riesame.

A.5 ANALISI DELLE TIPOLOGIE AZIENDALI E DEI SETTORI IN RAPPORTO ALLA SICUREZZA

A.5.1 Inquadramento generale

Il problema della sicurezza sui luoghi di lavoro è stato da sempre molto sentito ed è trattato già dalla Carta Costituzionale sotto forma di generico diritto alla salute (artt. 32, 35 e 41), dal Codice Civile sotto forma di tutela delle condizioni di lavoro (art. 2087) e da numerose Norme dello Stato a partire dal D.P.R. 547/55 fino alle recenti D.lgs 626/94, modificato ed integrato dal D.lgs 242/96¹, e D.lgs 494/96.

Queste due ultime norme aprono ampie prospettive di inserimento nel mondo del lavoro in quanto prevedono, in modo esplicito e con aspre sanzioni per gli inadempienti, diversi obblighi fra cui:

- la redazione di specifici documenti della sicurezza;
- la formazione e informazione dei lavoratori.

L'art. 1 del D.lgs 626/94 stabilisce che il decreto stesso si applica in tutti i settori di attività privati o pubblici, a prescindere dal numero di lavoratori presenti.

Successivamente l'art. 4 concede alle aziende che occupano fino a dieci addetti, e che non sono soggette a particolari fattori di rischio, una riduzione degli oneri relativamente alla redazione del documento della sicurezza.

Il D.lgs 626/94, inoltre, individua diverse figure che collaborano alla sicurezza all'interno dell'azienda, fra cui:

- responsabile del servizio di protezione e prevenzione;
- addetti al servizio di protezione e prevenzione;
- incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi;
- rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- medico competente.

Tale quadro offre un'immediata percezione di quella che è la portata del D.lgs 626/94, con l'obbligatorietà di una rosa di diverse professionalità che interagiscono al fine di ridurre il più possibile i rischi.

Per ciò che riguarda il D.lgs 494/96 concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili, questo prevede la presenza di due figure professionali che sono:

- il coordinatore in materia di sicurezza e di salute per la progettazione dell'opera;
- il coordinatore in materia di sicurezza e di salute per l'esecuzione dei lavori.

Queste due figure hanno mansioni che interagiscono pesantemente con l'attività del progettista e del direttore dei lavori e quindi si ritiene che debbano essere anche specialisti del settore delle costruzioni.

Limitandoci quindi al solo campo di applicazione del D.lgs 626/94 è possibile individuare le seguenti tipologie aziendali ove risultano necessarie professionalità competenti in materia di sicurezza:

¹ In seguito quando si parla di D.lgs 626/94 si intende sempre D.lgs 626/94 integrato e modificato con il D.lgs 242/96

- aziende fino a dieci addetti;
- aziende con più di dieci addetti;
- strutture di vigilanza sull'applicazione della normativa e strutture di informazione;
- consulenza e assistenza;
- aziende che producono o commercializzano dispositivi di protezione individuale o apparecchiature per la rilevazione delle condizioni di lavoro.

Tutto ciò si colloca in un contesto generale di presenza diffusa di rischi pressoché in ogni ramo di attività.

Nella seguente tabella è indicato, secondo una scala di valutazione qualitativa (basso – medio – alto), il **livello di presenza dei rischi specifici** nei diversi rami di attività.

Sono presi in considerazione i seguenti rischi specifici:

- movimentazione manuale dei carichi;
- esposizione al rumore;
- uso di attrezzature munite di videoterminali;
- presenza di agenti cancerogeni;
- presenza di agenti biologici.

A.5.2 Aziende fino a dieci addetti

Queste aziende rappresentano forse la maggioranza delle attività soggette al D.Lgs 626/94 e sebbene vedano i loro obblighi sgravati dall'onere della redazione del documento della sicurezza, debbono in ogni caso certificare per iscritto l'avvenuta effettuazione della valutazione dei rischi e adempiere agli obblighi ad essa collegati. Il titolare di una piccola azienda, spesso a conduzione familiare, si trova di fronte alla necessità di fare valutazioni per le quali molto probabilmente non ha competenza trovandosi così nella condizione di doversi rivolgere ad uno specialista del settore. L'attività specifica che ne risulta è quella del libero professionista consulente nella valutazione dei rischi e nella formazione ed informazione del personale.

Egli si troverà di fronte alle attività più disparate quali: l'esercizio commerciale, il salone di bellezza, il bar, l'officina, la stazione di servizio per distribuzione carburanti, la tipografia, la ditta artigiana (muratore, elettricista, idraulico, falegname, autoriparatore, vetraio), lo studio professionale, il laboratorio di sartoria, il ristorante o pizzeria, la panetteria, la copisteria, agenzia di viaggi, impresa funebre.

A.5.3 Aziende con più di dieci addetti

In questo caso ci si trova di fronte ad una casistica sicuramente più vasta rispetto alla precedente, in quanto appartengono a questa categoria sia aziende di piccole e medie dimensioni che le grandi aziende.

Le piccole e medie aziende difficilmente avranno all'interno della propria attività figure specifiche competenti in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro; pertanto si apre la possibilità di inserimento di un consulente professionista che interverrà nelle fasi di:

- valutazione dei rischi;

- stesura del documento della sicurezza;
- formazione e informazione del personale.

Egli potrà inoltre ricoprire l'incarico di responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

Le aziende verso cui si rivolge questo tipo di servizio possono essere: il supermercato, l'impresa edile o di installazione di impianti tecnologici, la piccola industria (meccanica, metalmeccanica, alimentare, mobilifici, produzione di infissi, ecc.), banche locali, enti pubblici (comuni, uffici giudiziari, ecc.), alberghi, imprese di autotrasporti.

Per quanto riguarda le grandi aziende, parte di queste hanno già al loro interno personale tecnico che si occupa della sicurezza sul luogo di lavoro, ma questo servizio andrà comunque sicuramente potenziato.

Le attività da svolgere risultano analoghe a quelle precedentemente descritte sebbene su scala necessariamente più ampia.

Per quanto riguarda le mansioni risulta essere necessaria una maggiore professionalità ed una cultura specifica da parte dei componenti del servizio di prevenzione e protezione.

Rientrano in questa fascia le grandi industrie meccaniche, metalmeccaniche, chimiche, alimentari, le banche, le assicurazioni, le grandi catene di distribuzione, i grandi alberghi, i ministeri, gli ospedali, le regioni, le provincie.

A.5.4 Strutture di vigilanza sull'applicazione della normativa e strutture di informazione, consulenza e assistenza.

Gli artt. 23 e 24 del D.lgs 626/94 prevedono l'attività di vigilanza sull'applicazione delle leggi e l'attività di informazione, consulenza e assistenza in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro.

Gli stessi articoli pongono tali attività a carico di unità sanitarie locali, vigili del fuoco, Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza sul lavoro, ispettorati del lavoro, enti di patronato.

È facile immaginare che tali enti dovranno adeguarsi potenziando le proprie strutture.

Si viene quindi ad aprire un'ulteriore possibilità di inserimento da parte di un tecnico con titolo di studio specifico.

A.5.5 Aziende che producono, commercializzano e vendono dispositivi di protezione individuale e collettiva o apparecchiature per la rilevazione delle condizioni di lavoro.

Il D.lgs 626/94 fornisce un nuovo impulso anche al mercato dei dispositivi di protezione individuale e collettiva e delle attrezzature per il monitoraggio delle condizioni di lavoro.

Infatti, l'art. 4 comma 5 lettera d) del D.lgs 626/94 impone al datore di lavoro l'obbligo di fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale prevedendo, in caso di inadempienza, l'arresto da 3 a 6 mesi o l'ammenda da 3 a 8 milioni.

Il D.lgs 626/94 tratta inoltre, direttamente o richiamandosi ad altre norme, dei luoghi di lavoro che dovranno rispondere ai requisiti richiesti in fatto di sicurezza in caso di incendio, illuminazione (ordinaria e di emergenza), rumorosità, temperatura.

Il mercato ha risentito prontamente di tale situazione con l'introduzione di nuovi articoli ed il perfezionamento di quelli esistenti.

Anche l'attività di commercializzazione e vendita di questi prodotti richiede una competenza specifica in modo da poter orientare correttamente l'azienda.

Livello di presenza dei rischi specifici					
Rami di attività	Movimentazione manuale dei carichi	Esposizione al rumore	Uso di attrezzature munite di video-terminali	Presenza di agenti cancerogeni	Presenza di agenti biologici
Attività manifatturiere	medio	medio	medio	basso	medio
Produzione e distribuzione energia elet., gas ed acqua	medio	medio	medio	basso	basso
Costruzioni	alto	medio	basso	basso	basso
Comm. Ingr. E dett., Ripar. Beni personali e per la casa	medio	basso	medio	basso	basso
Alberghi e ristoranti	medio	basso	basso	basso	basso
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	medio	basso	basso	basso	basso
Intermediazione monetaria e finanziaria	basso	basso	alto	basso	basso
Attività immobiliari, noleggi, inform., ricerca, consulenza	basso	basso	alto	basso	basso
Istruzione	basso	basso	alto	basso	basso
Sanità ed altri servizi sociali	medio	basso	medio	basso	alto
Altri serv. Pib. E pers. (smalt. Rifiuti, sport, cult., att. ric.)	medio	medio	medio	basso	medio
Servizi domestici presso famiglie e convivenza	medio	basso	basso	basso	basso

A.6 ANALISI DELLE POSSIBILI FORME LAVORATIVE E COLLOCAZIONI OCCUPAZIONALI

A.6.1 Linee generali ed obiettivi del progetto

La scuola secondaria ha un ruolo insostituibile nello sviluppo economico e sociale del Paese e gli Istituti Tecnici Industriali lo rivestono, in particolare, per tutti gli aspetti di carattere tecnico - scientifico.

Questo ruolo risulta ancora più evidente nel campo della sicurezza se si tiene conto dell'attuale mancanza di figure professionali specifiche debitamente formate e qualificate. Si può quindi formulare l'ipotesi che la sicurezza nei luoghi di lavoro, la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute rappresentino uno spazio strategico ed occupazionale di assoluto rilievo per gli interessi generali dell'Italia e che tale spazio possa e debba essere colmato.

La figura professionale proposta da questo progetto è quindi definita sulla base di un'attenta analisi delle richieste attuali e a breve termine della società nel suo complesso e del mondo del lavoro in particolare.

Il Perito Industriale per la sicurezza deve essere in grado di collaborare al miglioramento della qualità del lavoro, competenza questa, che investe un ampio processo di educazione alla sicurezza non solo fondato su conoscenze ed esperienze attinenti alla cosiddetta didattica della prevenzione, ma soprattutto ispirato a nuovi valori etici che guidino l'acquisizione di comportamenti, individuali e collettivi, compatibili con uno sviluppo che non richieda sacrifici umani.

Il triennio proposto può anche essere inteso come propedeutico a specifici corsi post - diploma di formazione professionale oppure a corsi di diploma universitario.

A.6.2 Le collocazioni occupazionali

Molti rappresentanti di Enti Pubblici, industrie, organizzazioni sindacali e professionali, hanno tutti indicato come vi sia necessità della nuova figura professionale alla cui preparazione è rivolto questo nuovo piano di studi.

Nell'immediato, il fabbisogno della Pubblica Amministrazione e dell'industria è individuabile in alcune decine di migliaia di nuovi posti di lavoro.

È auspicabile che i rappresentanti delle organizzazioni sindacali ed i dirigenti del Ministero della Sanità esprimano la loro disponibilità ad impegnarsi affinché il possesso di questo nuovo titolo di studio diventi il prerequisito indispensabile per l'accesso a specifiche posizioni di lavoro nella Pubblica Amministrazione.

LAVORO DIPENDENTE	LAVORO AUTONOMO
<i>Consulenza</i>	<i>Industria</i>
<i>Controllo</i>	<i>Ricerca</i>
<i>Servizi</i>	<i>Libera professione</i>

Gli sbocchi occupazionali come lavoro dipendente possono essere suddivisi in tre settori:

- quello della consulenza;
- quello del controllo;
- quello dei servizi.

La consulenza che un diplomato può offrire è diretta verso i Ministeri, le AA.UU.SS.LL., i privati.

In particolare le AA.UU.SS.LL. sono sia l'**organo consultivo** a cui i privati debbono rivolgersi che l'**organo di controllo** e quindi debbono disporre di personale specializzato nella materia che sappia garantire tali servizi, cioè che sappia valutare le richieste pervenute e dare le eventuali prescrizioni.

Altri organi consultivi e di controllo, nei quali è importante l'inserimento di diplomati dell'Istituto Tecnico, sono i vari Ministeri ed i vari Istituti, fra i quali l'**Ispesl**, l'Istituto Superiore di Sanità, ecc.

Uno sbocco occupazionale, anch'esso importante, si può avere nel **settore dei servizi**, ove il tecnico diplomato è chiamato quale importante supporto al Responsabile del S.P.P. anche per quanto concerne la formazione/informazione del personale.

Anche nel lavoro autonomo, gli sbocchi professionali del diplomato per la sicurezza possono essere distinti in:

- settore industriale;
- settore della ricerca;
- settore della libera professione.

In questi settori, infatti, trovano applicazione i nuovi criteri per la progettazione e la manutenzione dei luoghi di lavoro nonché le metodologie per la valutazione e l'elaborazione del piano di sicurezza.

Richiedono una figura apposita anche la sicurezza degli impianti, il settore antincendio e la prevenzione del rischio rumore per non parlare dell'ergonomia ed il comfort delle postazioni di lavoro, delle problematiche del videoterminale o delle barriere architettoniche, la formazione/informazione del personale.

Inoltre il Perito Industriale per la sicurezza può occuparsi del rischio architettonico, della segnaletica di sicurezza, dei dispositivi di protezione individuale, del rischio chimico e cancerogeno e del rispetto degli standard dimensionali.

A.6.3 Possibili forme lavorative

Il D.Lgs 626/94 non dice quale debba essere il profilo professionale ed il bagaglio culturale del responsabile del servizio di prevenzione e protezione; all'art. 8 comma 8 afferma genericamente che deve possedere "attitudini e capacità adeguate".

È estremamente improbabile che una sola persona possa avere attitudini e capacità adeguate tanto polivalenti da fronteggiare tutti i campi della sicurezza: dovrebbe, infatti, conoscere la Scienza delle Costruzioni, gli impianti, le barriere architettoniche, i macchinari, le norme antincendio, l'ergonomia, la radioprotezione, l'igiene ambientale, ecc.

Tuttavia, non è solo nel campo della prevenzione e protezione che il Perito Industriale per la sicurezza trova spazio: ci sono possibilità di impiego anche nell'indotto come corsi di formazione a privati e si intuiscono importanti ricadute anche se a medio termine.

Infatti, è prevedibile una veloce perdita di quote di mercato per quegli edifici che non sono a norma e quindi una maggiore accuratezza nella progettazione dei nuovi edifici ed uno stimolo al recupero di quelli esistenti.

Un primo effetto sarà quello della progettazione di edifici con alte prestazioni in termini di sicurezza ed il tramonto della commercializzazione di edifici per unità di superficie o di volume.

Un secondo effetto sarà quello del recupero dell'esistente in quanto sono intuibili massicci interventi di manutenzione straordinaria in edifici degradati da parte dei responsabili per la sicurezza.

Un terzo effetto sarà quello della nascita dei piani di manutenzione programmata: nessun edificio potrà scivolare verso il degrado, ma dovrà essere soggetto a continui ed accurati controlli esattamente come avviene per la revisione periodica delle autovetture.

Il rischio che non si vuole correre è quello che, una volta entrata a regime la legge e passata la mania del nuovo, tutto torni come prima con luoghi di lavoro mal funzionanti e causa di incidenti con conseguenze spesso nefaste; forse i Periti Industriali per la sicurezza che nel frattempo si saranno formati, per tutelare la propria professionalità ed occupazione, si prodigheranno per il rispetto dell'applicazione del D.lgs 626/94 con vantaggi evidenti per tutti.

A.7 ANALISI DELLE ALTERNATIVE ALLA FORMAZIONE SCOLASTICA TECNICA

A.7.1 Premessa

Questa sezione è dedicata all'analisi delle alternative alla formazione scolastica tecnica nell'ambito della sicurezza.

Affinché lo sviluppo del tema avvenga in modo da condurre un'analisi il più possibile completa si cercherà di individuare le possibili attività formative da realizzare nell'ambito della sicurezza, sia in ottemperanza della legge 626/94 per lavoratori attivi, sia per la formazione di figure intermedie rispetto al "perito per la sicurezza", sia per figure di più ampia o diversa specializzazione.

Gli ambiti di formazione sono riferiti a due grandi categorie:

- la formazione breve o formazione professionale di livello intermedio;
- la formazione medio-lunga (cioè che necessita almeno di un anno di specializzazione post diploma).

Le domande a cui si vuole rispondere sono le seguenti:

- quali sono le alternative alla formazione scolastica tecnica?
- quale ambito lavorativo può coprire il nostro "perito per la sicurezza"?

Il modello a cui ci si è riferiti per l'elaborazione di un possibile curriculum da inserire nella formazione scolastica tecnica è molto simile nell'impianto agli indirizzi elaborati dal MPI come ipotesi di sperimentazione del "biennio dell'autonomia" e del successivo triennio, nell'ambito dell'istruzione tecnica, il cosiddetto "liceo tecnico". La certificazione che si otterrà sarà connessa ad una figura professionale a "terminalità primaria".¹

Si tratta di capire se la figura in esame, al termine del corso di studi quinquennale, oltre ad avere le competenze necessarie per essere, nell'ambito aziendale, il responsabile della sicurezza, sia capace di organizzare e coordinare la formazione dei lavoratori ed eventualmente di operare come consulente in regime di libera professione.

Analizzando perciò le possibili alternative alla formazione scolastica tecnica, va fatto riferimento sia alle figure che nell'azienda sono di supporto al perito sia alle altre categorie di lavoratori che hanno comunque bisogno di itinerari di formazione specifici.

A.7.2 Formazione breve o professionale di livello intermedio

Tale tipo di formazione si riferirà a:

- 1. lavoratori addetti a compiti speciali;**
- 2. lavoratori in genere;**

¹ Vedi "Le terminalità e le certificazioni" in A.2 - pag. 21

3. rappresentante per la sicurezza;

4. lavoratori incaricati del pronto soccorso e dell'assistenza medica di emergenza;

5. lavoratori incaricati della prevenzione incendi, lotta antincendio, gestione dell'emergenza (esplosioni, evacuazione, ecc.).

Si analizzano quindi le varie tipologie:

1. Lavoratori addetti a compiti speciali

Possiamo individuare due sotto tipi:

1.1 Addetti a settori lavorativi di particolare specializzazione quali possono essere, ad esempio nel settore chimico, i conciatori, i tintori, che per le particolarità delle lavorazioni possono entrare in contatto con sostanze particolarmente tossiche; ovvero addetti a compiti pericolosi quali ad esempio operai del settore delle manutenzioni di fonderie, di aziende metalmeccaniche, elettriche, ovvero gruisti, carropontisti, saldatori, ecc.; insomma tutte quelle specificità lavorative che hanno pericoli insiti nel lavoro stesso e per i quali la formazione alla sicurezza va effettuata nell'ambito dell'obbligo alla formazione ed informazione, come richiesto dalla 626/94, e da attivare nelle industrie locali. Dall'analisi dei moduli formativi possibili per il "perito per la sicurezza" si può affermare che per la gestione della formazione in azienda potrebbero essere sufficienti i moduli predisposti per l'area di interesse specifico (settore industria chimica, elettrica, meccanica, ecc.) depurati degli stage nel caso di lavoratori già in servizio. Tale tipo di formazione si inserisce in un segmento formativo estremamente limitato, ancorché significativo; pertanto può essere considerato, eventualmente, un credito formativo per quei lavoratori che intendessero acquisire (anche in scuole serali) il diploma di "Perito per la sicurezza".

1.2. Lavoratori addetti al servizio prevenzione e protezione dell'azienda: anche questi sono lavoratori addetti a compiti speciali, ma, rispetto a quelli analizzati precedentemente, necessitano di una formazione nell'ambito della sicurezza che non si può limitare a delucidazioni sui rischi connessi a particolari attività lavorative o alla protezione che è necessario attuare, ma debbono avere un quadro più vasto di conoscenze. Queste vanno dalla normativa del settore alla conoscenza dei dati sugli incidenti ricorrenti (cause ed esiti) nei particolari ambiti lavorativi, ecc. Anche in questo caso potrebbero essere sufficienti alcuni moduli presenti nella formazione del perito, depurati degli stage nel caso di lavoratori già in servizio, nelle aree di interesse specifico.

Nel caso in cui ci fosse nel territorio una concentrazione di aziende con caratteristiche simili, potrebbe essere interessante introdurre i moduli della sicurezza omogenei all'area territoriale al terzo anno del corso per perito in modo da permettere, dopo l'attuazione di stage formativi nelle aziende del settore, agli allievi che intendano inserirsi nel ciclo produttivo, di ottenere una certificazione a terminalità secondaria spendibile per l'inserimento tra gli addetti al servizio prevenzione e protezione (certamente questa ipotesi è attuabile solo in zone a forte industrializzazione).

In entrambi i casi sopra previsti, tale tipo di formazione è alternativa all'istruzione tecnica; infatti si inserisce in un segmento formativo estremamente limitato ancorché significativo.

Si può anzi affermare che in azienda tali segmenti formativi possono essere ben gestiti dal nostro "Perito per la sicurezza" ed eventualmente essere considerati crediti formativi per quei lavoratori che intendessero acquisire (anche in scuole serali) il diploma stesso di "Perito per la sicurezza".

Concludendo, la formazione aziendale o la formazione professionale a livello intermedio per le figure di supporto al responsabile del servizio prevenzione e protezione in ambiti specialistici, sono parte dei moduli formativi che vengono sviluppati all'interno del corso di "perito per la sicurezza".

2. Lavoratori in genere

Anche se risulta estremamente imprecisa la definizione sopra riportata, si vuole individuare col termine *lavoratori in genere* tutte le categorie che pur non esposte ad alto livello di rischio, vanno per legge comunque formati.

Possono essere, quindi, categorie impiegate, lavoratori anche forniti di scolarità medio bassa, manovali, uscieri, centralinisti, ecc.

Per questi la formazione può essere predisposta o all'interno della singola azienda, qualora il numero di addetti a cui necessita una formazione non estremamente approfondita sia sufficientemente alto, oppure si possono attivare percorsi seminariali sulla sicurezza da effettuare in raccordo tra scuola - regione - aziende - altri per lavoratori di più aziende.

Il "perito per la sicurezza", all'interno dell'azienda o come consulente libero professionista, potrà essere la figura che coordina e organizza questo tipo di formazione anche se di volta in volta si può servire di esperti specialistici.

Va precisato che i lavoratori da formare possono avere anche una scolarità medio bassa; pertanto il formatore deve essere esperto di progettazione didattica rivolta agli adulti, di comunicazione ed anche di tecnologie informatiche e multimediali, in quanto potrebbe essere conveniente in alcuni casi utilizzare pacchetti formativi multimediali o informatici (su CD) predisposti da ditte specializzate nella produzione di prodotti di divulgazione sulla sicurezza.

In ogni caso la formazione deve tener conto di quanto precisato in vari articoli e commi del decreto 626/94:

- sicurezza e salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro e alla propria mansione (art.22, comma1);
- attrezzature di lavoro (art.38, comma1, lett.a);
- attrezzature di lavoro il cui impiego richieda conoscenze o responsabilità particolari (art.38, comma1, lett.b);
- art.43, comma4, lett.g;
- D.P.I. ed eventuale addestramento all'uso (art.43, comma5);
- movimentazione carichi (art.49, comma2);
- uso di VDT (art.56, comma1);
- uso di agenti cancerogeni (art.66, comma1);
- uso di agenti biologici (art.85, comma1).

3. Rappresentante per la sicurezza:

Per la formazione di tali figure, che hanno implicazioni anche a carattere sindacale, i corsi devono essere formalizzati in accordo con le organizzazioni sindacali e devono essere indirizzati sia a lavoratori provenienti da comparti omogenei, se il numero è sufficientemente alto, sia a lavoratori provenienti da comparti differenti.

In tale seconda ipotesi la formazione va costruita in moduli, una parte di interesse comune ed un'altra con moduli specifici di approfondimento e di settore.

Il programma e gli esperti vanno individuati sulla base degli accordi intervenuti.

Vanno inoltre ipotizzati **Periodici aggiornamenti su tematiche specifiche.**

È chiaro che la figura del "perito per la sicurezza" si trova a gestire un compito estremamente delicato per i rapporti da instaurare col o coi rappresentanti per la sicurezza; ecco perché uno dei moduli settoriali del terzo anno dovrà essere destinato alla legislazione sociale mentre, successivamente (il quarto anno), dovrà essere previsto un incontro in classe con un esperto di relazioni sindacali o con un rappresentante dei lavoratori o con un responsabile della sicurezza.

4. Lavoratori incaricati del pronto soccorso e dell'assistenza medica di emergenza.

È chiaro che tali figure, se non hanno una specializzazione nell'area medica (quali infermieri o tecnici) dovranno essere messi in grado di attivare quelle procedure

che, in caso di incidente di media o notevole gravità, impediscano l'accentuarsi di danni alla persona eventualmente già verificatisi.

Il corso di formazione per tali addetti dovrà prevedere a livello base una conoscenza di nozioni elementari del primo soccorso in relazione a danni di vario tipo quali ferite, emorragie, fratture, ecc. (un ruolo fondamentale per la formazione dovrà essere svolto dal medico competente), oltre alla conoscenza dei protocolli standardizzati al fine di consegnare alla struttura ospedaliera una descrizione chiara ed univoca dello stato del paziente e degli interventi effettuati.

Per ottenere ciò, è importante attuare corsi di formazione di carattere teorico-pratico in collaborazione con ospedali, croce rossa, responsabili dei servizi rianimazione.

Possibilmente nella scelta di tali addetti vanno tenute in debita considerazione sia le attitudini individuali dimostrate e dichiarate che la cultura generale posseduta.

Per l'attuazione del corso, che va fatto

- in formazione continua per i lavoratori già in servizio

nonché per la sua organizzazione e gestione, bisogna tenere presente che il supporto al medico competente può essere fornito dal "Perito per la sicurezza". Infatti, inseriti nel suo curriculum, al quinto anno, sono previsti sia un modulo formativo in classe (per la parte teorica) di 40 ore, sia stage di 15 ore per la parte pratica, relativamente all'educazione sanitaria ed al pronto soccorso.

4. Lavoratori incaricati della prevenzione incendi, lotta antincendio, gestione dell'emergenza (esplosioni, evacuazione, ecc.)

Queste figure sono fondamentali in qualunque azienda, perché debbono gestire con correttezza le eventuali emergenze.

Per tale ragione appare immediatamente che dovranno possedere una scolarità media, buona conoscenza dell'azienda e soprattutto trovarsi in posizione gerarchica tale da essere riconosciuti leader (ad esempio capireparto, capiturno, capiufficio).

Infatti, le istruzioni che essi detteranno debbono essere eseguite fedelmente affinché l'emergenza sia affrontata senza panico.

Tali figure professionali sono quelle che dovranno collaborare in modo più stretto col responsabile del servizio prevenzione e protezione e debbono possedere capacità personali quali: capacità di prendere decisioni rapide, fornire un forte supporto psicologico ai lavoratori per evitare o contenere situazioni di panico.

Debbono avere inoltre adeguate capacità tecniche, buona conoscenza dell'azienda, debbono conoscere i principi della lotta antincendio, debbono aver elaborato o almeno conoscere alla perfezione la procedura di evacuazione, debbono conoscere i dispositivi di sicurezza, i dispositivi di protezione individuale, ecc.

Debbono essere in grado di riconoscere la rilevanza del rischio e valutare se questo può essere controllato senza l'ausilio di interventi esterni (esempio VVFF).

Poiché tale figura ha, al pari di quella precedentemente descritta, un ruolo rilevante all'interno del servizio di prevenzione e protezione, la formazione deve essere estremamente legata alla tipologia aziendale ed inoltre non può essere data una volta per tutte ma deve avere periodici aggiornamenti e il personale addetto deve fare periodiche esercitazioni.

Va messo in evidenza che anche per questa figura, il corso che va fatto

- in formazione continua per i lavoratori già in servizio,

può essere organizzato dal "Perito per la sicurezza". Infatti, nel suo curriculum sono previsti moduli formativi in classe (per la parte teorica) e stage per la parte pratica relativi alla gestione della sicurezza, e quindi anche dell'emergenza, relativamente alle varie realtà aziendali che possono essere presenti nei vari tipi di contesto territoriale.

Possiamo allora tentare una prima conclusione e dire che il **"Perito per la sicurezza" ha una formazione di base che gli permette di gestire o coordinare la formazione nell'ambito della sicurezza delle varie figure professionali (di**

livello inferiore) di più aree e di più settori produttivi, e di avere quindi una formazione sufficiente per essere il responsabile del servizio prevenzione e protezione di un gran numero di aziende (sia in posizione di dipendente che di libero professionista).

A.7.3 Formazione medio-lunga, post-diploma

Rientrano in tale tipologia formativa tutti i corsi di perfezionamento post-diploma, i corsi di formazione professionale di secondo livello, le eventuali lauree brevi nel settore.

“L’esigenza di corsi di formazione post-diploma nasce dalle mutate situazioni sociali ed economiche: l’innovazione scientifica e tecnologica, che ha determinato e determina ritmi accelerati di cambiamento, ha modificato la domanda da parte del sistema produttivo,”²

Per la realizzazione di corsi post-diploma o comunque di perfezionamento e per le lauree brevi vanno sempre tenute in considerazione le seguenti fasi:

- Progettazione;
- Realizzazione/gestione;
- Valutazione.

È fondamentale che nella progettazione di un corso post-diploma o di una laurea breve si tenga in giusto conto il rapporto tra curriculum e post-diploma, cioè “il corso post-diploma non può essere una **sterile ripetizione di contenuti già appresi nel curriculum scolastico, o comunque inseriti all’interno di esso.**

È possibile ipotizzare moduli formativi di arricchimento e di potenziamento di competenze professionali di base, nonché di sviluppo di abilità relazionali ed operative: i moduli iniziali avranno anche lo scopo di omogeneizzare i differenti livelli di partenza”³.

In termini molto semplici la formazione post-diploma (e analogamente la laurea breve) deve essere il giusto coronamento professionalizzante di una formazione di base in determinati settori, curata nella scuola superiore e non una spolverizzata di contenuti settoriali generici semplicemente perché, per una distorta interpretazione delle pari opportunità, si apre il post-diploma a tutti i diplomati da corsi quinquennali.

Per evitare quindi di abbassare i livelli formativi è necessario o indicare con chiarezza come requisiti per l’ammissione determinati diplomi o determinati prerequisiti che sono irrinunciabili.

Tale premessa è indispensabile in quanto stiamo analizzando le possibili alternative all’istruzione scolastica tecnica in relazione ad un corso di “Perito per la sicurezza”, che ha obiettivi didattici e formativi ben individuati e quindi capacità, competenze e contenuti specifici, interconnessi con la figura professionale individuata.

Questo significa che eventuali corsi post-diploma, lauree brevi, corsi di specializzazione, nel momento in cui ci sarà il corso per “Perito per la sicurezza” non potranno non tenerne conto.

Ciò analogamente a quanto avvenuto per il “corso di archivista bibliotecario”, ove, ad esempio, pur ammettendo laureati di qualunque facoltà, è stato posto come requisito di ammissione il possesso del diploma di liceo classico o la conoscenza della lingua greca (che va verificata con un esame). Solo così lo studente può perfezionare l’iscrizione.

² MPI-Confindustria Fiuggi Ottobre-Novembre 1995 Atti del Seminario Nazionale “La Formazione post-diploma” pag. 2

³ ibidem pag. 7

A tal proposito è interessante analizzare parte del Decreto del 17 gennaio 1997, n° 58

“Regolamento concernente la individuazione della figura e relativo profilo professionale del tecnico della prevenzione nell’ambiente e nei luoghi di lavoro”

Premessa:

La figura individuata dovrebbe rientrare nell’area del personale sanitario infermieristico, tecnico e della riabilitazione secondo quanto espresso nel secondo comma della premessa al regolamento.

* * * * *

Dal regolamento:

Art.1

Comma 1:

È individuata la figura professionale del tecnico della prevenzione nell’ambiente e nei luoghi di lavoro, con il seguente profilo: **il tecnico della prevenzione nell’ambiente e nei luoghi di lavoro è l’operatore sanitario che, in possesso del diploma universitario abilitante, è responsabile, nell’ambito delle proprie competenze, di tutte le attività di prevenzione, verifica e controllo in materia di igiene e sicurezza ambientale nei luoghi di vita e di lavoro, di igiene degli alimenti e delle bevande, di igiene di sanità pubblica e veterinaria.**

Comma 2:

Il tecnico della prevenzione nell’ambiente e nei luoghi di lavoro, operante nei servizi **con compiti ispettivi e di vigilanza è, nei limiti delle proprie attribuzioni, ufficiale di polizia giudiziaria;** svolge attività istruttoria, finalizzata al rilascio di autorizzazioni o di nulla osta tecnico sanitari per attività soggette a controllo.

Comma 3:

Nell’ambito dell’esercizio della professione, il tecnico della prevenzione nell’ambiente e nei luoghi di lavoro:

- a) istruisce, determina, contesta e notifica le irregolarità rilevate e formula pareri** nell’ambito delle proprie competenze;
- b) vigila e controlla** gli ambienti di vita e di lavoro e valuta la necessità di effettuare accertamenti ed inchieste per infortuni e malattie professionali;
- c) vigila e controlla** la rispondenza delle strutture e degli ambienti in relazione alle attività ad esse connesse;
- d) vigila e controlla** le condizioni di sicurezza degli impianti;
- e) vigila e controlla** la qualità degli alimenti;
- f) vigila e controlla** l’igiene e la sanità veterinaria;
- g) vigila e controlla** i prodotti cosmetici;
- h) collabora con l’amministrazione giudiziaria per indagini** sui reati contro il patrimonio ambientale, sulle condizioni di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro e sugli alimenti;
- i) vigila e controlla** quant’altro previsto da leggi e regolamenti in materia di prevenzione sanitaria e ambientale, nell’ambito delle proprie competenze.

Comma 4:

Il tecnico della prevenzione nell’ambiente e nei luoghi di lavoro svolge con autonomia tecnica professionale le proprie attività e collabora con altre figure professionali all’attività di programmazione e di organizzazione del lavoro della struttura in cui opera. È responsabile dell’organizzazione della pianificazione, dell’esecuzione e della qualità degli atti svolti nell’esercizio della propria attività professionale.

Comma 5:

Il tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro partecipa ad attività di studio, didattica e consulenza professionale nei servizi sanitari e nei luoghi dove è richiesta la sua competenza professionale; **contribuisce alla formazione del personale** e collabora direttamente **all'aggiornamento relativo al proprio profilo e alla ricerca**.

Comma 6:

Il tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro svolge la sua attività professionale, in regime di dipendenza o libero professionale, nell'ambito del servizio sanitario nazionale, presso tutti i servizi di prevenzione, controllo e vigilanza previsti dalla normativa vigente.

Art. 2:

Comma 1

Il diploma universitario di tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, conseguito ai sensi dell'art. 6, comma 3, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, e successive modificazioni, abilita all'esercizio della professione.

(...)

* * * * *

Appare chiaro che questa figura professionale rientra in un ambito lavorativo **complementare** a quello del nostro perito; si ritiene tuttavia che la formazione del nostro perito possa essere considerata prerequisito per l'ammissione al corso stesso e sicuramente nelle aree specifiche tecniche la formazione del perito dovrebbe essere considerata credito formativo per l'abbreviazione del percorso stesso.

Si è costretti ad esprimersi con i condizionali ed i congiuntivi perché nonostante le indicazioni dei libri bianchi di Delors e della Cresson relativi alle tessere personali delle competenze ed i crediti alla formazione, in Italia non è stata ancora data precisa attuazione a queste indicazioni della comunità europea; accade perciò che il riconoscimento dei crediti formativi sia condizionato al riconoscimento degli stessi dai vari consigli di facoltà.

Si è avuta l'occasione di leggere un progetto relativo alla tabella XVIII/ter – 00 Corso di diploma universitario per tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro.

All'art.1 - Finalità, organizzazione, requisiti di accesso, il Punto 1.4 recita:

“Il Corso di Diploma non è suscettibile di abbreviazioni, eccetto il caso di **precedente frequenza di studi di livello universitario**, sostenuti in Italia o all'estero, per corsi con contenuti teorici e pratici ritenuti equivalenti ed utilizzabili come crediti, ai sensi dell'art.11 della legge 19 Novembre 1990, n. 341.

La delibera di riconoscimento dei crediti è adottata dal Consiglio della struttura didattica o del Consiglio di Facoltà, secondo la normativa statutaria.”

Ed inoltre, Punto 1.6: “Sono ammissibili alle prove per ottenere l'iscrizione al primo anno i diplomati degli istituti di istruzione secondaria di secondo grado di durata quinquennale.(...)”

Eppure nel progetto sono previsti due indirizzi:

- Indirizzo igienistico;
- Indirizzo sicurezza.

E se si va ad analizzare in modo specifico l'indirizzo sicurezza si vede che sono previsti i seguenti corsi:

- Corso integrato di Prevenzione industriale tecnica;
- Corso integrato di misure meccaniche, termiche ed elettriche;

- Corso integrato per l'applicazione dei controlli di qualità nei processi lavorativi;
- Corso integrato di organizzazione aziendale, formazione e comunicazione sull'igiene e sulla sicurezza;
- Corso integrato sugli impianti meccanici e sulla meccanizzazione;
- Corso integrato sugli impianti chimici;
- Corso integrato per l'applicazione di tecniche di costruzione.

Sicuramente il livello di approfondimento che potrà essere attivato in tali corsi, vista l'ammissione di qualsiasi diplomato, sarà anche più bassa rispetto ad un perito con curriculum triennale specifico.

A.7.4 Anno di perfezionamento + stages aziendali.

In tale anno il perito potrà approfondire le aree della sua specifica professionalità e arricchire la sua formazione con le aree in cui è carente.

L'anno di perfezionamento, se deve essere una cosa ben fatta, non può essere innestato in ogni istituto tecnico, ma vanno scelte aree geografiche che hanno localmente la presenza di tutti i settori produttivi per avere reale possibilità di stages aziendali.

Allora per concludere:

Un corso per "perito per la sicurezza" non solo è necessario per formare la figura professionale del responsabile per la sicurezza, ma diviene essenziale se si vogliono formare figure professionali di più alto livello, capaci anche di Ricerca e aggiornamento nel campo della sicurezza.

Queste saranno formate a livello di post-diploma, di specializzazione post-istituto tecnico, di diploma universitario.

Sicuramente, se ci sarà il "Perito per la sicurezza", in questi corsi le tematiche sopra elencate possono essere affrontate a partire dalle conoscenze consolidate nella scuola media superiore e quindi con possibilità di approfondimento maggiori.

N.B.: Tutto questo è possibile con l'organizzazione modulare e con il meccanismo delle terminalità primarie, secondarie e con la certificazione dei crediti formativi.

A.7.5 Il modulo

Il concetto di modularità è sorto con l'esigenza di snellire i percorsi formativi, specie all'interno di corsi di formazione professionale.

Il concetto di modularità nella formazione professionale, infatti, fu introdotto per la prima volta in veste ufficiale nel 1978 con la legge quadro nazionale n. 845.

In quel periodo c'era l'urgenza di riconvertire nel più breve tempo possibile la manodopera adulta.

Il sistema modulare è costituito da pacchetti formativi, in sé compiuti e finalizzati, flessibili e compatibili in alto ed in basso con segmenti differenziati.

⁴ E. Mazzuchin Marin, *Il progetto '92 e l'impianto modulare*, pag.20

Elementi indispensabili per una programmazione per moduli sono:

- avere una cultura della programmazione;
- chiarezza degli obiettivi intermedi e finali;
- regolarità dei processi di verifica e valutazione degli apprendimenti;
- flessibilità di organizzazione del tempo scuola;
- certezza del contratto formativo da cui dipende la motivazione dello studente;
- personalizzazione dei percorsi formativi;
- possibilità di rientri e passaggi.

Possibile definizione di **modulo**:

“Percorso didattico in sé relativamente complesso ma aperto ad intersezioni in curricoli diversi, permeabile, flessibile, strutturato in modo che, attraverso una sequenza articolata di unità didattiche disciplinari o multidisciplinari, di esperienze di apprendimento e di stages, permetta di conseguire gli obiettivi prefissati.

La dimensione modulare comprende quindi una serie di unità didattiche; un insieme di moduli determinano un livello formativo.”⁴

Lavorare per moduli significa riconoscere l'essenzialità necessaria per accedere alla logica consequenziale di altri moduli.

L'impianto modulare dovrebbe assicurare la finalizzazione degli interventi sia alla crescita culturale del soggetto in formazione che al confronto con le dinamiche socio-economiche attraverso esperienze professionalizzanti integrate (stages, moduli convenzionati con agenzie esterne, ecc.).

Perché ciò si realizzi è necessaria una scuola che non sia rigidamente strutturata e ordinata a livello centrale, ma una scuola che, pur all'interno di una progettazione curricolare nazionale, abbia libertà decisionali proprie: la scuola prefigurata dalla legge sull'autonomia.

Nella progettazione di un curriculum basato su un impianto modulare risulta estremamente importante far precedere la definizione dei moduli da una chiara e completa **analisi della professione**:

- Area di possibile impiego;
- Mansioni professionali di carattere generale;
- Mansioni in ambiti specifici.

A questa prima analisi segue quella della determinazione della **mappa delle competenze o capacità** da sviluppare per essere in grado di gestire gli ambiti specifici.⁵

⁵ cfr. *Il progetto '92 ... cit.*, pagg. 78 e 79

A.8 ANALISI DEL CONTESTO PROFESSIONALE DEL PERITO INDUSTRIALE PER LA SICUREZZA

Delimitare o quanto meno dare un'indicazione verosimile del possibile contesto professionale della nuova figura del "perito per la sicurezza", in questo contesto storico, politico e sociale in rapida evoluzione, è cosa veramente ardua e tutto ciò che può essere oggi affermato, potrebbe a breve essere sconfessato.

Il contesto politico e sociale al quale si accennava, vede tutte le categorie di tipo libero-professionale impegnate a risolvere una crisi che può essere definita "esistenziale".

Si trovano, cioè, a combattere con una classe politica che vuole delegittimarle e allo stesso tempo cercano di confrontarsi con il "Mercato" in rapidissima evoluzione.

Il problema fondamentale è proprio questo: lavorare per farsi trovare pronti alle sfide del futuro, un futuro che potrebbe essere senza professioni.

Questo preambolo serve essenzialmente per capire che molte cose che verranno di seguito dette e scritte, forse potrebbero non servire più a niente.

Lasciando da parte gli oscuri presagi, si cercherà di formare un quadro dell'attuale situazione normativa e di mercato.

Le attività professionali possono essere generalmente suddivise in tre livelli:

- primo livello - è quello "esecutivo", che può vedere o meno impegnato un Perito Industriale nell'attività imprenditoriale;
- secondo livello - è quello che rappresenta l'inizio delle attività professionali intellettuali ed è quel tipo di professionalità intermedia che è propria dei Periti Industriali;
- terzo livello - è quello ingegneristico.

Premesso che il terzo livello è fuori della portata del Perito Industriale, appare evidente come l'obiettivo della formazione debba essere il secondo livello precedentemente indicato.

Raggiunto questo livello, infatti, il diplomato potrà senza nessun problema operare anche nel primo.

Partendo da questi presupposti, si può affermare che se l'evoluzione normativa in un futuro prossimo dovesse confermare le attese ed equiparare il diploma di Perito Industriale al diploma universitario, verrebbe raggiunto il traguardo della piena legittimazione della figura del Perito quale professionista intellettuale anche in ambito europeo.

Dal punto di vista legislativo, quindi, il corso dovrà vedere necessariamente riconosciuto il biennio post - diploma quale "**scuola superiore biennale diretta a fini speciali, istituita ai sensi del D.P.R. 10 marzo 1982, n. 162, finalizzata al settore della specializzazione del diploma**", come previsto dalla Legge 17/90 che ha modificato l'ordinamento professionale dei Periti Industriali.

Tale requisito è da ritenersi fondamentale, altrimenti, diversamente da quanto auspicato, il corso post - diploma risulterebbe inutile se non addirittura dannoso, dal momento che, oltre al biennio, il diplomato, per essere ammesso agli esami di abilitazione professionale, sarebbe costretto ad effettuare un periodo successivo di pratica biennale presso un professionista.

Questa situazione porterebbe ad un allungamento inaccettabile del periodo formativo che risulterebbe svantaggiato anche rispetto al corso di Diploma di Laurea.

Altro discorso fondamentale è quello dell'**inquadramento della specializzazione rispetto alle altre aree professionali**.

Il regolamento interno emanato dal Consiglio Nazionale dei Periti Industriali, infatti, prevede l'accorpamento delle varie specializzazioni contigue in aree di competenza omogenee (vedi allegato E.2).

A titolo di esempio possiamo prendere l'area meccanica, all'interno della quale vengono considerate omogenee le specializzazioni in meccanica, termotecnica, meccanica di precisione, metallurgia, ecc.

Si dovrà perciò indirizzare il corso di studi verso una specializzazione che, per le materie facenti parte di detto corso, possa entrare a far parte di un'area professionale, ovvero che esse portino ad una specializzazione che per le sue caratteristiche peculiari non costituisca nessun settore ma che rimanga un'entità autonoma.

Esempi di quest'ultimo caso possono essere considerate le specializzazioni in edilizia, industria mineraria, ecc.

Questa differenziazione all'atto pratico sarà quella che definirà l'ambito professionale del futuro professionista.

Se la specializzazione non sarà assimilabile a nessun'altra, il perito potrà solamente svolgere compiti inerenti la sicurezza senza poter redigere propri progetti di impianti o di immobili.

Se, al contrario, potesse essere assimilata ad una specializzazione meccanica, il perito potrebbe svolgere anche un'attività compresa all'interno di quella specializzazione, come ad esempio progettare impianti di riscaldamento, progettare macchine utensili, ecc.

Si ritiene che in questo senso si possano delimitare, allargando o restringendo, le competenze e le possibilità di sviluppo professionale.

Questa valutazione è avvalorata dal fatto che gli stessi temi ministeriali, relativi alla sessione di esame 1997 per l'abilitazione professionale dei Periti Industriali nella specializzazione meccanica, hanno riguardato la progettazione di un'officina metalmeccanica dal punto di vista della sicurezza e dell'organizzazione.

Il diploma potrebbe essere pertanto indirizzato, con una piccola fantasia letteraria, in "Meccanica per la sicurezza" o analogamente in "Elettrotecnica per la sicurezza", ecc.

Questa valutazione è molto importante perché l'obiettivo non è quello di avvantaggiare questa specializzazione rispetto alle altre ma di evitare un'irragionevole penalizzazione.

La ragione di questa puntualizzazione nasce dal fatto che, purtroppo, il legislatore non ha individuato le professionalità necessarie per affrontare le problematiche della sicurezza.

Il risultato di questa situazione è che, a fronte di una richiesta normativa di professionalità e preparazione, non si è ancora stabilito quali sono le caratteristiche ed i titoli di coloro che devono attuare il complesso legislativo.

In Italia la sicurezza può essere fatta da chiunque: ragioniere, consulente del lavoro, avvocato, ecc., e da ogni perito industriale di qualunque specializzazione.

Anche se fosse soltanto per motivi di reciprocità, non sarebbe giusto delimitare un ambito professionale, che può essere invaso da tutti, e pretendere che questa nuova figura non possa fare altro che sicurezza.

Discorso a parte ma non del tutto scollegato, è quello della sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 494/96.

La 494/96, al contrario della 626/94, ha delimitato in maniera più efficace le competenze in materia di sicurezza.

Essa, infatti, è stata limitata alle professioni tecniche, con un'aggiunta di esperienza maturata sul campo.

Alla luce di quanto sopra esposto, si potrebbe addirittura pensare alla costituzione del corso con un indirizzo in edilizia.

Questo indirizzo aprirebbe al professionista un mercato nel campo delle costruzioni e gli permetterebbe di operare senza problemi anche nel campo della 626/94.

Parlando di **mercato** ha certo un senso affrontare anche il discorso di cosa ci si può aspettare una volta che questa figura avrà terminato il corso di studi e sarà abilitata allo svolgimento della professione.

Le valutazioni in questo caso non possono essere univoche: le situazioni saranno

tante, e diverse, per quante saranno le realtà economiche e produttive locali. Nei grandi distretti industriali il “Perito per la sicurezza” potrebbe trovare un collocamento qualificato all’interno delle aziende anche se, purtroppo, le associazioni industriali, non ritenendo sufficiente la preparazione scolastica, formano in proprio i tecnici. Al di fuori di questo tipo di prospettiva, le maggiori potenzialità possono venire dal terziario, il quale, ormai, è l’unico mercato che ha veramente necessità dei professionisti in qualità di consulenti. La fonte occupazionale più interessante sarà quindi rappresentata dallo svolgimento della libera professione, previo superamento dell’esame di abilitazione professionale e conseguente iscrizione all’Albo provinciale.

B. ANALISI E DEFINIZIONE DEL PROFILO PROFESSIONALE

**B.1 MOTIVAZIONI E
BISOGNI FORMATIVI**

Il “Perito per la sicurezza” nasce quale figura professionale, prioritariamente, dalla emanazione del complesso di norme contenute nel Dlgs 626/94, la cui massima sintesi può essere espressa come segue:

<i>Motivazioni</i>	<i>Bisogni</i>
Complesso eterogeneo di norme, dispositivi, regole e regolamenti.	Saper interpretare la normativa nel campo della sicurezza sul lavoro (e, per completezza, dell’ambiente e della qualità).
Sicurezza dei processi produttivi. Impatto ambientale dei processi produttivi.	Saper individuare e valutare i fattori di rischio per la sicurezza (del lavoro, dell’ambiente).
Misure di prevenzione e protezione dei lavoratori.	Saper elaborare e predisporre le necessarie misure preventive e protettive di sicurezza per tutte le attività aziendali.
Innovazioni, trasformazioni organizzative e tecnologiche del mondo industriale e aziendale.	Saper organizzare e predisporre idonee procedure per le attività aziendali.
Complessità degli adempimenti riguardanti la sicurezza e non. Necessità di metodologie e di interfacciamento e controllo per i molteplici processi attivati a livello aziendale.	Saper riconoscere e ricondurre i problemi aziendali, in particolare riguardanti la sicurezza, in termini sistemici.
Introduzione della informazione e formazione sui più rilevanti processi aziendali, con particolare riguardo a quelli della sicurezza.	Saper individuare, proporre e realizzare programmi formativi e informativi all’interno delle attività lavorative, con particolare attenzione agli aspetti e ai compiti riguardanti la sicurezza.

A tal fine sono fonte esplicativa le due trattazioni sull’analisi del quadro normativo della sicurezza e delle esigenze di formazione conseguenti (Cap. A.3) e sull’analisi dei bisogni formativi indotti nel contesto socio - economico - aziendale (Cap. A.4). Il peso normativo quale motivazione per la preparazione di una figura professionale appositamente centrata sul tema “sicurezza” è comunque ampliato da altri interventi legislativi: DPR 547/55 (Impiantistica, macchine e infortuni), DPR 303/56 (Malattie sul lavoro e salubrità degli ambienti di lavoro), DPR 164/56 (Costruzioni e cantieri edili), D.lgs 277/91 (Piombo, amianto, rumore), 242/96 (Integrazioni ed ampliamenti vari). La figura professionale di cui si tratta ha, inoltre, origine da problematiche legate al settore infortunistico, il cui peso in termini di costi umani e materiali diventa rilevante in alcuni settori produttivi, senza peraltro trascurare settori civili come quello domestico. Questa figura professionale, denominata “Perito per la sicurezza” in funzione del contesto scolastico prescelto e della prevalente competenza attribuita, deve essere in grado di inserirsi in diversi contesti lavorativi aventi spesso modalità produttive

differenziate a seconda:

- del tipo di lavorazione;
- dell'organizzazione aziendale;
- della presenza o meno di ditte appaltatrici;
- della dimensione dell'azienda.

Deve essere anche in grado:

- di auto organizzarsi in funzione della libera professione;
- di assumere la responsabilità del processo della gestione della sicurezza come consulente, anche esterno, nelle P.M.I.;
- di coadiuvare nella P.A. il dirigente o il preposto nella gestione della sicurezza.

A tal fine possono essere fonte di consultazione e di ampliamento le trattazioni sull'analisi delle tipologie aziendali e dei settori in rapporto alla sicurezza (Cap. A.5), sull'analisi delle possibili forme lavorative e collocazioni occupazionali (Cap. A.6) e sull'analisi del contesto professionale dell'istituendo "Perito per la Sicurezza" (Cap. A.8). Tale figura professionale:

- Opera in ogni genere di organizzazione, con prevalenza per quelle di media e grande dimensione;
- Si colloca trasversalmente alle funzioni aziendali oppure nel settore tecnico-produttivo;
- Dialoga per l'Azienda con gli Enti esterni preposti a funzioni di sicurezza del lavoro e di controllo ambientale;
- Opera direttamente nella scelta, preparazione ed attuazione di procedure, con connotazioni sia informatiche che amministrative, comunque riferite alle esigenze della sicurezza e dell'organizzazione aziendale in genere.

Dall'esame delle esigenze del mercato del lavoro si evidenzia, inoltre, come più diffusamente trattato al Cap. A.1, quanto segue riguardo ai maggiori bisogni espressi dalle diverse aziende di due provincie come Viterbo e Torino:

Quesito	Risposta	Note
È presente nell'organico delle aziende?	POCO PRESENTE	Soprattutto nelle PMI e nelle provincie meno industrializzate.
È richiesto come consulente?	SÌ	Sia nelle PMI che nelle grandi imprese.
Sarà presumibilmente molto richiesto nell'immediato futuro?	SÌ	Soprattutto nelle provincie meno industrializzate e nelle aziende medio-piccole.
Le aziende sono pronte a ricercarlo?	SÌ	Soprattutto nelle aree industrializzate e PMI.
È reperibile sul mercato del lavoro?	NON FACILMENTE	
Qual è il livello di istruzione atteso?	DIPLOMA scuola secondaria sup. o DIPLOMA unito a POST-DIPLOMA	Esclusa Laurea breve semplice qualifica professionale.
Modalità e soggetto della formazione?	CORSO STATALE	In subordine: Corso statale unito a corso aziendale (stage) ¹
Collaborazione delle aziende nella formazione di un tecnico della sicurezza con stage?	POSSIBILE	Di più nelle medie aziende e nelle aree meno industrializzate.

¹ Solo alcune aziende medio-grandi esprimono preferenza per una formazione esclusivamente o prevalentemente aziendale. Ma in questo caso occorre ribadire che aziende grandi nel panorama economico sono in declino e non rappresentano quote significative nelle aree meno industrializzate o emergenti.

Nella seguente tabella matriciale sono sintetizzati gli orientamenti delle aziende, coinvolte nell'indagine descritta al Cap. A.1, riguardo al peso delle competenze attese per questa figura professionale.

Sulla prima colonna sono elencate le competenze e sulla prima riga il peso (nella scala Nullo-Basso-Medio Basso-Medio-Medio Alto-Alto), nelle caselle della matrice è riportata la massima incidenza del peso espresso dalle aziende, separatamente per le due provincie. Con **TO** è indicato il peso massimo per la provincia di Torino e con **VT** il peso massimo espresso nella provincia di Viterbo, mediando i diversi casi per dimensione dell'azienda.

Le competenze fanno riferimento a quelle riportate sulla scheda d'indagine allegata in appendice (vedi E.1).

<i>Competenze</i>	<i>Nullo</i>	<i>Basso</i>	<i>Medio Basso</i>	<i>Medio</i>	<i>Medio Alto</i>	<i>Alto</i>
Interpretare la normativa						TO VT
Individuare e valutare i fattori di rischio						TO VT
Predisporre le misure preventive e protettive						TO VT
Organizzare e procedurizzare le attività aziendali				VT	TO	
Proporre e realizzare i programmi formativi e informativi				TO VT		
Intervenire in modo interdisciplinare					TO VT	
Lavorare in team					TO VT	
Decidere in autonomia e responsabilità				TO		VT
Conoscere diverse lingue			TO	VT		
Altro						

Il peso di tutte le competenze prescelte per il sondaggio si attesta su livelli, comunque dispersi fra le due provincie in qualche caso, superiori alla media e normalmente medio-alti.

Il “Perito per la Sicurezza”, con riferimento ai bisogni formativi espressi dall’analisi del contesto, deve avere un solido bagaglio di conoscenze di base che supportino adeguatamente le necessità relazionali e metodologiche, un complesso di conoscenze tecniche in diversi settori della tecnologia, un completo set di conoscenze ed abilità specifiche del settore professionale della sicurezza.

1. Conoscenze

Di base:

- Culturali generali;
- Linguistico-espressive;
- Matematico-logiche;
- Fisico-chimiche;
- Scientifico-naturalistiche;
- organica preparazione scientifica nell’ambito tecnologico;
- Biologiche;
- Informatiche;
- Giuridico-economico-organizzative;
- Pedagogiche.

Tecniche:

- Diritto e legislazione;
- Disegno
- Sistemi e organizzazione generale, uso di tool informatici;
- Organizzazione aziendale e procedure;
- Elettrotecnica/elettronica;
- Meccanica;
- Edilizia e costruzioni;
- Chimica;
- Biologia.

Specifiche:

- Norme settoriali;
- Caratteristiche di impiego, dei processi di lavorazione e del controllo dei materiali;
- Caratteristiche funzionali e di impiego delle macchine utensili, elettriche, ecc.;
- Organizzazione e gestione della produzione industriale;
- Tipologie e livelli di rischio per settore industriale/aziendale;
- Rapporto tecnologie e sicurezza;
- Rapporto rischi-salute dei lavoratori-ambiente;
- Mezzi di prevenzione e protezione generali e individuali in rapporto ai tipi di rischio;
- Mezzi di informazione e formazione.

1. Abilità

Professionali:

- Sapersi aggiornare in modo autonomo sulle innovazioni riguardanti aspetti delle conoscenze utili alla professionalità e sulle nuove procedure adottate (abilità che riveste ruolo fondamentale nel quadro di formazione di questo Perito e deve prevedere specifica importanza nella metodologia di implementazione del curriculum scolastico);
- Elaborare e presentare con chiarezza piani e progetti (sicurezza, organizzazione, ambiente, qualità) da attivare nell’azienda;
- Rilevare (in itinere ed ex-post) l’impatto conseguente alla realizzazione di iniziative, piani e progetti;

- Verificare e monitorare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza e la conformità dei piani;
- Consultare il personale, direttamente o con iniziative idonee;
- Informare e formare (direttamente o tramite soggetti terzi) il personale;
- Promuovere con idonee iniziative, una tantum e/o periodiche, la cultura aziendale della prevenzione;
- Analizzare criticamente l'organizzazione aziendale, nel complesso e con particolare riguardo ai processi produttivi, al fine di valutare la conformità di impianti, macchinari, ecc. ed individuare e proporre piani di ottimizzazione (logistica, qualità, armonizzazione dei processi, eliminazione sprechi, ricerca operativa, ecc.);
- Analizzare e monitorare l'azienda al fine di individuare bisogni, in particolare di formazione ed innovazione e di risposta al confronto con l'ambiente industriale, territoriale e di mercato;
- Analizzare e monitorare normative e disposizioni proprie del settore specifico, producendo tutte le informazioni e documentazioni relative, e valutazioni d'impatto;
- Decidere, previa analisi di alternative e valutazione di scelte, rapportandosi comunque con le direttive interne o con la direzione;
- Valutare le strutture economiche della società attuale con particolare riferimento alle realtà aziendali;
- Acquisire sufficienti capacità per affrontare situazioni problematiche in termini sistemici, valutando e scegliendo in modo flessibile le strategie di soluzione, rapportandosi con l'ambiente aziendale;
- Leggere ed interpretare schemi funzionali e disegni di impianti industriali;
- Saper scegliere macchine, impianti e attrezzature, proponendo valutazioni economiche, tecniche e di sicurezza;
- Saper utilizzare e introdurre l'uso degli strumenti informatici per la progettazione, la lavorazione, la movimentazione, la gestione e il controllo dei processi industriali.

Relazionali:

- Motivazione;
- Comunicazione;
- Leadership;
- Ascolto;
- Approccio al lavoro con flessibilità, collaborazione e secondo modelli Obiettivi-Risultati;
- Gestione del gruppo.

Le abilità relazionali si rivolgono:

- verso l'alto (direzione);
- verso il basso (lavoratore);
- orizzontalmente nei confronti di:
 - Medico competente;
 - Rappresentante dei lavoratori;
 - Altre funzioni aziendali (ad es. responsabile pronto soccorso);
 - Aziende ed Enti esterni, istituzionali (AUSL, Sindacati, ecc.) e/o fornitori;
 - Consulenti, tecnici, collaboratori esterni.

Il "Perito per la Sicurezza" dovrebbe, anche se ciò non costituisce prerequisito imperativo, possedere qualità caratteriali e personali idonee a garantire fermezza e decisionalità nella gestione di emergenze in tempo reale. A ciò si abbinerebbe apprezzabilmente una innata capacità di fornire supporto psicologico e rassicurazione al personale sia in occasione di emergenze "real time" che di pianificazione (e informazione) delle procedure di emergenza (ivi compresa la gestione dell'attesa di Pronto Soccorso e dell'assistenza medica di emergenza).

B.3 PROFILO PROFESSIONALE: RUOLI, COMPETENZE e RELAZIONI

La figura professionale individuata si forma in un triennio secondario dell'Istituto Tecnico Industriale¹, con esame di stato finale e attribuzione del titolo professionale di "PERITO PER LA SICUREZZA".

Il "Perito per la Sicurezza", acquisite le necessarie conoscenze ed abilità, potrà assumere ruoli diversificati all'interno o fuori di un'azienda, con competenze trasversali sull'organizzazione aziendale e multidisciplinari dal punto di vista tecnico, rapportandosi internamente all'azienda su un ampio spettro di interazioni e dall'esterno con interfacciamenti su più livelli.

Tale figura professionale potrà, nell'ambito di competenze ampie di tipo:

- diagnostico
 - decisionale
 - relazionale
 - progettuale
-
- Individuare e valutare fattori di rischio nei diversi contesti aziendali e produttivi e nei diversi comparti tecnici;
 - Individuare misure per la sicurezza (nel senso più ampio) e per la salubrità degli ambienti di lavoro e dei processi lavorativi, tutto nel rispetto della normativa vigente;
 - Proporre programmi di prevenzione e protezione;
 - Valutare le iniziative di controllo degli infortuni, delle malattie professionali, degli eventi sanitari;
 - Proporre all'azienda (Direzione) le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
 - Gestire le emergenze, la prevenzione incendi, l'antincendio, assicurando misure e comportamenti antipánico;
 - Programmare e controllare la produzione nonché l'analisi e la valutazione dei costi;
 - Dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali;
 - Controllare e mettere a punto impianti, macchinari, nonché i relativi programmi e servizi di manutenzione;
 - Proporre (ed eventualmente curare la relativa realizzazione) programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
 - Fornire ai lavoratori informazioni sui rischi, generali per l'azienda e specifici per il singolo, sulle norme di sicurezza previste, sui pericoli connessi all'uso di sostanze e di preparati pericolosi, sulle procedure di Pronto Soccorso, di lotta antincendio, ecc.;
 - Contribuire ad attivare una formazione adeguata per ciascun lavoratore con riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni e, qualora l'azienda sia sufficientemente grande, forma anche gli addetti alla sicurezza relativamente a ciascun reparto o fase di lavorazione;

Ruoli specifici che il "Perito per la Sicurezza" può e/o deve assumere (in funzione talvolta delle dimensioni e/o del tipo dell'azienda cui appartiene o con la quale collabora) sono costituiti da figure normative ben precise, quali il "Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione".

Il "Perito per la Sicurezza", sia nella veste di dipendente che di consulente esterno ad una struttura aziendale/produttiva, è comunque una figura professionale innovativa, che vive il proprio ruolo in costante autoaggiornamento, coprendo

¹ Salvo variazioni connesse con il prossimo riordino dei cicli scolastici.

competenze disciplinari trasversali e modificandole nel tempo, a seguito delle evoluzioni normative e delle esigenze aziendali sugli scenari non prevedibili di una realtà in forte mutamento.

Aggiornamento e governo degli scenari di mutamento, impongono una piena padronanza, oltre che dei fondamenti delle tecnologie classiche (elettrotecnico-elettroniche, meccanico-strutturali, chimiche, biologiche), soprattutto delle tecnologie “soft”: informazione ed informatica e organizzazione, con tutti gli strumenti connessi (in primis INTERNET e tecniche evolutive e telematiche della comunicazione, nonché multimedialità, simulazione ed approcci sistemistici).

Ciò, unito al carattere di terminalità scolare (caso ben diverso da quello di formazione professionale e/o specialistica), impedisce una precisa e capillare definizione del profilo professionale in termini di ruoli-competenze-relazioni.

Inoltre, il “Perito per la Sicurezza”, come già rilevato in termini di peso notevole dell’autoaggiornamento, è una figura professionale che vede in continua evoluzione i suoi compiti, diversi probabilmente in funzione della posizione e del collocamento aziendale e delle dimensioni e tipologie dell’azienda, datore di lavoro o dispensatrice d’incarico.

In conclusione, il “Perito per la Sicurezza” è una figura professionale dotata di:

- Forte motivazione;
- Sensibilità organizzativa;
- Competenza tecnica di base trasversale e interdisciplinare;
- Competenza tecnica specifica sul tema della sicurezza;
- Autonomia e decisione;
- Visione sistemica dei problemi e delle soluzioni proposte/adottate;
- Capacità formative, informative e relazionali;
- Capacità di organizzare la propria professionalità in contesti di mobilità: dipendente, consulente aziendale, collaboratore della direzione o dell’imprenditore;
- Attitudine al Problem-solving ed all’innovazione;
- Capacità di operare in telelavoro, anche se lo strumento si presta limitatamente date le caratteristiche del ruolo specifico di “contatto”, “analisi”, “progettazione” e “Comunicazione diretta”.

Gli sbocchi occupazionali prevedibili per il “Perito per la Sicurezza”, con o senza un percorso terminale di “Post-diploma”², sono ampi ed indipendenti:

- Dal contesto territoriale e dal tessuto economico-produttivo del territorio;
- Dalle dimensioni delle imprese presenti (variando eventualmente la forma di collocazione e di collaborazione rispetto alle realtà aziendali);
- Dalla collocazione geografica del territorio;
- Dalla natura dei soggetti economico-istituzionali: privati e/o pubblici;
- Sostanzialmente anche dal livello di sviluppo dell’economia nell’area interessata.

È compresa anche la possibilità di “spendere” il titolo di studio secondario conseguito come “credito” per l’accesso all’Università, con propensione per facoltà di natura tecnico-scientifica e ingegneristica.

² Vedere in proposito la relazione “Integrazioni: corso post-diploma” (D.2)

Impaginazione e grafica
LITOTIP COMMUNICATION

Finito di stampare settembre 2000
LITO TIP 82 srl