



Università degli Studi di Padova

La professionalità nelle imprese di informatica venete

**a cura
dell'Osservatorio
sul Mercato Locale del Lavoro
dell'Università di Padova**

Progetto PHAROS
(Pursuing Home-market Accessibility and Raise of Occupational Standing)

Quaderno PHAROS n. 14/2008

Prima edizione: dicembre 2008

© Copyright 2008 by CLEUP sc
“Coop. Libreria Editrice Università di Padova”
Via G. Belzoni, 118/3 – Padova (Tel. 049/650261)
www.cleup.it

Tutti i diritti di traduzione, riproduzione e adattamento
totale e parziale, con qualsiasi mezzo (comprese
le copie fotostatiche e i microfilm) sono riservati.

PREFAZIONE

I primi computers nascono sul finire della seconda guerra mondiale. A quell'epoca erano molto diversi dalla concezione attuale: si trattava di enormi calcolatori che venivano utilizzati per scopi specifici. Non possedevano un sistema operativo ma il loro funzionamento era determinato dal loro schema elettrico invece che da un programma. Il più famoso di questi fu costruito nel 1943 dal governo britannico per criptare in maniera più rapida le comunicazioni radio. Nel 1945, dopo la fine della guerra, gli Americani intuirono l'utilità che i calcolatori avrebbero potuto assumere anche per scopi non bellici. Iniziarono così la realizzazione di un calcolatore che fosse "programmabile". La programmazione di questa enorme macchina veniva realizzata esclusivamente in linguaggio macchina ossia secondo codici binari.

Negli anni successivi lo studio dei calcolatori si trasferì nelle università degli Stati Uniti, dove il lavoro di molti ricercatori ed in particolare del matematico e fisico John Von Neumann portò a definire le basi dei moderni calcolatori: non più sofisticate calcolatrici, ma apparecchiature capaci di eseguire sequenze di comandi. John von Neumann fu il primo a definire il concetto di "elaboratore elettronico a programma memorizzato", la cosiddetta "macchina di von Neumann", detta anche "macchina intelligente": per questo è considerato "il padre dell'informatica".

Nel corso degli anni l'informatica ha fatto notevoli passi in avanti e all'inizio degli anni '70 si è assistito ad una rivoluzione che ha portato il computer negli uffici e poi nelle case, cambiando definitivamente le abitudini delle persone. Tale cambiamento non si è visto solo nella presenza fisica del computer, ma in tutti gli oggetti e servizi legati all'uso dei microchip che hanno offerto nuove possibilità al mondo dell'informazione, dei media, della televisione, del cinema, della ricerca e molto altro.

Oggi con il termine informatica si intende la scienza che si occupa del trattamento dell'informazione, che studia nozioni come le informazioni, i problemi e gli algoritmi, ad un livello astratto, concettuale e metodologico, sulla base di teorie e logiche matematiche. L'informatica è anche una disciplina tecnologica intesa come la tecnologia dell'elaborazione dei dati, che si occupa della gestione dei dati e della realizzazione dei programmi, dal punto di vista concreto e logico legato al calcolatore.

L'informatica applicata all'ambito aziendale ha modificato le procedure, apportando cambiamenti importanti nell'ambito del supporto operativo, dell'organizzazione, del controllo, del supporto strategico, con lo scopo di mettere a fuoco un obiettivo importante: la produttività e il suo incremento attraverso lo sviluppo della capacità di lavorare meglio e più rapidamente. L'esigenza di informatizzazione da parte delle aziende dei vari settori economici ha portato negli anni alla crescita sia in termini di presenza sul territorio che di occupazione delle aziende del settore informatico. Questo fenomeno ha inoltre creato l'esigenza di

nuove figure professionali caratterizzate da competenze tecniche e caratteristiche nuove che necessitano di percorsi formativi creati su misura.

Nel Veneto questa ricerca, incentrata sulle aziende del settore dell'informatica, ha permesso di fotografare (attraverso la raccolta e l'analisi dei dati sull'occupazione e la presenza nel territorio) il peso del settore in termini di occupazione e di rilevare la professionalità attesa dal mercato locale del lavoro. La ricerca è stata sviluppata interpellando titolari e manager, ai quali è stato chiesto di descrivere lo scenario attuale e a breve termine del settore e di individuare le professionalità presenti e attese. Durante il perseguimento degli obiettivi iniziali si sono delineate delle carenze formative per particolari figure e sono stati tratti spunti interessanti per lo sviluppo di percorsi formativi, che l'Università in collaborazione con il mondo imprenditoriale potrebbe pianificare.

Prof. Alberto Mirandola

***Delega alle attività di stage, tirocinio,
e alle politiche per raccordo con il mondo del lavoro***

La professionalità nelle imprese di informatica nel Veneto

(Anna Boaretto, Roberta Rosa, Gilda Rota)

1.	Introduzione	7
2.	Le imprese del settore informatico nelle classificazioni dei censimenti ISTAT	11
3.	Una ricerca sulle professionalità utili alle imprese venete di informatica	16
3.1	Obiettivi, popolazione, azioni e target	16
3.2	Pianificazione delle attività	20
3.3	Strumenti di rilevazione utilizzati	23
3.3.1	Questionario faccia a faccia	24
3.3.2	Questionario <i>on line</i>	25
3.3.3	Questionario <i>focus group</i>	25
4.	Le imprese del settore informatico nel Veneto: struttura e dinamica	26
4.1	Struttura e organizzazione	26
4.2	Informazioni generali	29
4.3	Il personale	29
4.4	L'andamento nell'ultimo anno	35
4.5	Le previsioni per il futuro	36
5.	Le professioni del settore informatico	39
5.1	<i>Front-office</i>	41
5.2	Amministrazione	41
5.3	Risorse umane	42
5.4	<i>Marketing</i> e comunicazione	43
5.5	Commerciale	44
5.6	Area tecnica	44
6.	Focus group: professioni, difficoltà e <i>gap</i> formativi	51
7.	Le previsioni occupazionali secondo Excelsior	52
7.1	Le attività del settore ICT	53
7.2	Le previsioni di assunzioni nel settore ICT delle imprese italiane per il 2007	54
7.3	Le previsioni di assunzioni delle imprese venete per il 2007	61
8.	Il ruolo dell'Università di Padova: l'offerta formativa	66
8.1	Gli stage dell'Università di Padova nel settore informatico	68
9.	Conclusioni	70
	Bibliografia	
	Allegato 1: questionario interviste faccia a faccia	
	Allegato 2: traccia <i>focus group</i>	

Prima edizione: aprile 2008

© Copyright 2008 by CLEUP sc
“Coop. Libreria Editrice Università di Padova”
Via G. Belzoni, 118/3 – Padova (Tel. 049/650261)
www.cleup.it

Tutti i diritti di traduzione, riproduzione e adattamento
totale e parziale, con qualsiasi mezzo (comprese
le copie fotostatiche e i microfilm) sono riservati.

La professionalità nelle imprese di informatica Venete

Anna Boaretto, Roberta Rosa, Gilda Rota¹

1. Introduzione

Nel corso degli anni l'informatica ha assunto un ruolo sempre più rilevante e strategico all'interno del sistema socio economico per le potenzialità di sviluppo che offre trasversalmente ad ogni settore di attività.

La situazione degli investimenti in ricerca nel settore vedeva nel 2006 ai primi posti a livello mondiale USA e Giappone (con il 30% delle risorse dedicate); mentre l'Europa destinava circa la metà delle risorse (18%) e si prevedeva che sarebbe stata superata nell'investimento pro capite da Cina e Corea.²

Al fine di ottenere un termine di paragone tra il nostro paese e le altre realtà a livello mondiale si può considerare il *Networked Readiness Index* (NRI), calcolato all'interno del *Global Information Technology Report* del 2007 (realizzato nell'ambito del *World Economic Forum* e INSEAD). L'indice è stato ideato per misurare la capacità di un determinato sistema-paese di avvalersi delle opportunità tecnologiche.

Tali capacità derivano da una combinazione di fattori, tra cui i principali risultano essere: l'alfabetizzazione informatica della popolazione, il grado di diffusione delle tecnologie nel tessuto economico e il livello di informatizzazione del settore pubblico. Il *Networked Readiness Index* è dunque un indice composito, costruito aggregando un sistema di ben 78 indicatori quantitativi e qualitativi che sono stati scelti allo scopo di permettere analisi comparate e multidimensionali. Il NRI comprende tre macro categorie di variabili, relative al contesto ambientale (*environment*), al grado di adeguatezza (*readiness*) e all'utilizzo (*usage*) dell'*ICT* nel paese considerato. Nella tabella 1 l'Italia si piazza al 38° posto. I primi posti della classifica sono occupati da paesi del Nord Europa, insieme agli Stati Uniti e alle potenze orientali.

¹ La ricerca è stata impostata e realizzata congiuntamente dalle autrici. Le interviste agli imprenditori del settore sono condotte da Roberta Rosa e Anna Boaretto. La nota è stata redatta per i capitoli 1,2,8 da Anna Boaretto, da Roberta Rosa per i capitoli da 3,4,5,6,7 e da Gilda Rota per il capitolo 9.

² Shaping Europe's future through ICT, Report from the Information Society Technology Advisory Group 2006 (<http://cordis.europa.eu/ist/istag.htm>)

Tabella 1: *Classifica mondiale dei paesi sulla base del Networked Readiness Index*

Countries	Rank 2006-2007	Countries	Rank 2006-2007	Countries	Rank 2006-2007	Countries	Rank 2006-2007
Denmark	1	Spain	32	Argentina	63	Honduras	94
Sweden	2	Hungary	33	Colombia	64	Kenya	95
Singapore	3	Czech Republic	34	Panama	65	Armenia	96
Finland	4	Tunisia	35	Dominican Republic	66	Ecuador	97
Switzerland	5	Qatar	36	Botswana	67	Guyana	98
Netherlands	6	Thailand	37	Trinidad and Tobago	68	Burkina Faso	99
United States	7	Italy	38	Philippines	69	Uganda	100
Iceland	8	Lithuania	39	Russian Federation	70	Mali	101
United Kingdom	9	Barbados	40	Azerbaijan	71	Madagascar	102
Norway	10	Slovak Republic	41	Bulgaria	72	Nicaragua	103
Canada	11	Latvia	42	Kazakhstan	73	Bolivia	104
Hong Kong SAR	12	Cyprus	43	Serbia and Montenegro	74	Kyrgyz Republic	105
Taiwan, China	13	India	44	Ukraine	75	Cambodia	106
Japan	14	Jamaica	45	Morocco	76	Albania	107
Australia	15	Croatia	46	Egypt	77	Nepal	108
Germany	16	South Africa	47	Peru	78	Benin	109
Austria	17	Greece	48	Guatemala	79	Suriname	110
Israel	18	Mexico	49	Algeria	80	Malawi	111
Korea, Rep.	19	Bahrain	50	Macedonia, FYR	81	Zambia	112
Estonia	20	Mauritius	51	Vietnam	82	Cameroon	113
Ireland	21	Turkey	52	Venezuela	83	Paraguay	114
New Zealand	22	Brazil	53	Pakistan	84	Mozambique	115
France	23	Kuwait	54	Namibia	85	Lesotho	116
Belgium	24	Romania	55	Sri Lanka	86	Zimbabwe	117
Luxembourg	25	Costa Rica	56	Mauritania	87	Bangladesh	118
Malaysia	26	Jordan	57	Nigeria	88	Ethiopia	119
Malta	27	Poland	58	Bosnia and Herzegovina	89	Angola	120
Portugal	28	China	59	Mongolia	90	Burundi	121
United Arab Emirates	29	Uruguay	60	Tanzania	91	Chad	122
Slovenia	30	El Salvador	61	Moldova	92		
Chile	31	Indonesia	62	Georgia	93		

Il 1° giugno 2005, considerata l'importanza della crescita e degli investimenti nel settore informatico, la Commissione Europea ha formalizzato la volontà di incoraggiare la conoscenza e l'innovazione per sostenere la crescita, attraverso l'emissione della comunicazione "*i2010 - Una società europea dell'informazione per la crescita e l'occupazione*", identificando tre obiettivi primari da perseguire:

1. la realizzazione di uno spazio unico europeo dell'informazione;
2. il rafforzamento dell'innovazione e degli investimenti nella ricerca sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC);
3. la realizzazione di una società dell'informazione e dei media basata sull'inclusione.³

Nonostante il vantaggio competitivo che gli investimenti in questo settore porterebbero, in Italia la diffusione dell'*ICT* risulta essere ancora modesta se paragonata al resto dell'Europa. Nel corso del 2006, ad esempio, il 38% dei dipendenti italiani ha dichiarato di utilizzare il *pc* nell'ambito del proprio lavoro in azienda, contro il 51% dei lavoratori europei. Alla base di questa scarsa penetrazione dell'informatica in Italia si identificano sicuramente il basso grado di conoscenza e l'inadeguato livello di competenze nell'ambito dell'informatica di base.⁴

Dal rapporto AITech-Assinform 2007⁵ risulta che la spesa nel settore *ICT* in Italia è in costante crescita dal primo semestre del 2005 al primo semestre del 2007.

Dalla figura 1 si nota come l'aumento percentuale della spesa nel settore dell'informatica sia superiore all'aumento registrato nel settore delle telecomunicazioni. Si evince inoltre che la spesa nel settore dell'informatica è cresciuta dal primo semestre del 2005 al primo semestre del 2007, con una variazione percentuale positiva dal 2006 al 2007 (+1,7%), maggiore rispetto a quella registrata dal 2005 al 2006.

³ Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, del 1° giugno 2005, intitolata "*i2010 - Una società europea dell'informazione per la crescita e l'occupazione*" [**COM(2005) 229** def. - Non pubblicata nella Gazzetta ufficiale]

⁴ Rapporto AITech-Assinform: il mercato dell'ICT in Italia nel primo semestre 2006

⁵ AITech-Assinform/Netconsulting (2007) *Rapporto Assinform sull'Informatica, le Telecomunicazioni e i contenuti multimediali*, <http://www.aitech-assinform.it>

Figura 1: Mercato italiano dell'ICT (1° semestre 2005- 2007) – Valori in Mln € e variazione percentuale



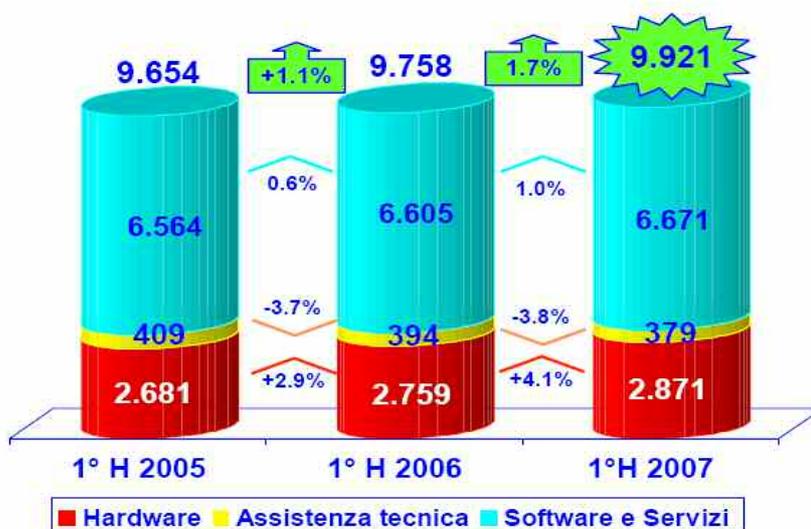
Fonte: AITech-Assinform / NetConsulting

La figura 2 riguarda più propriamente il settore dell'informatica, suddiviso nei segmenti: *hardware*, assistenza tecnica, *software* e servizi.

Mentre il comparto "assistenza tecnica" subisce una flessione negativa continua e sostanzialmente costante dal 2005 al 2007, la spesa in *hardware* evidenzia la maggiore crescita percentuale sia dal 2005 al 2006 che dal 2006 al 2007 (+4,1%). La spesa destinata al comparto *software* e servizi è più consistente rispetto a quella degli altri due comparti e in aumento nell'arco temporale considerato (per quanto riguarda il software +3,0% dal 2006 al 2007, +0,2% per i servizi).

Nonostante le previsioni di riduzione del Pil per l'anno 2008 (tra lo 0,5 e lo 0,8%), Assinform si aspetta una continua crescita nel settore dell'informatica italiano, pari a circa 1,8%, soprattutto grazie agli investimenti in *software* e in *hardware* delle piccole e medie imprese.

Figura 2: Mercato dell'informatica in Italia (1° semestre 2005-2007) – Valori Mln € e variazioni percentuali



Fonte: AITech-Assinform / NetConsulting

2. Le imprese del settore informatico nelle classificazioni dei censimenti

I dati storici di seguito riportati si riferiscono ai censimenti dell'Industria e dei Servizi⁶ effettuati dall'ISTAT, Istituto Nazionale di Statistica italiano, dal 1971 al 2001 e rilevano il numero di unità locali e di addetti nel settore.

La classificazione delle attività economiche adottata fino allo scorso anno per le rilevazioni statistiche a livello nazionale è la ATECO 2002⁷. Il codice che identifica il settore dell'"informatica e attività connesse" è il 72 e comprende:

- 72.1 Consulenza per installazione di sistemi informatici
- 72.2 Realizzazione di *software* e consulenza informatica
- 72.3 Elaborazione elettronica dei dati
- 72.4 Attività delle banche dati
- 72.5 Manutenzione e riparazione di macchine per ufficio e stampanti
- 72.6 Altre attività connesse all'informatica.

Le analisi effettuate nei paragrafi che seguono non prendono in considerazione la categoria "**Manutenzione e riparazione di macchine per ufficio e stampanti**", in quanto risulta essere una descrizione di attività legate ad un modello industriale anni '80, oggi obsoleto. Per uniformità e coerenza con la scelta effettuata, le statistiche che vengono presentate in questo paragrafo e nel seguito della pubblicazione non prendono in esame la categoria 72.5.

Tabella 2: Distribuzione delle unità locali e degli addetti nel settore dell'informatica in Italia per anno di censimento (ISTAT, vari anni)

Settore	Unità Locali				Addetti			
	1971	1981	1991	2001	1971	1981	1991	2001
Consulenza per installazione di elaboratori elettronici	269	6.184	1.898	1.447	5.602	43.313	19.419	3.938
Fornitura di software e consulenza in materia di informatica	0	0	11.134	32.780	0	0	69.591	180.940
Elaborazione elettronica dei dati	0	0	18.322	29.512	0	0	74.124	108.548
Attività delle banche di dati	0	0	257	510	0	0	1.976	2.690
Altre attività connesse all'informatica	0	0	1.116	14.929	0	0	5.338	42.906
Totale:	269	6.184	32.727	79.178	5.602	43.313	170.448	339.022

⁶ Indagine diretta, individuale, totale e generalmente periodica sull'intera popolazione, diretta e individuale perché le notizie non vengono desunte indirettamente ma dall'osservazione specifica delle singole unità, totale perché tutte le unità devono essere rilevate. Il censimento è ripetuto a intervalli regolari, generalmente decennali o quinquennali (fonte: ISTAT, www.istat.it)

⁷ Versione nazionale della classificazione (NACE Rev. 1.1) definita in ambito europeo e approvata con Regolamento della Commissione n. 29/2002, pubblicato su Official Journal del 10/01/2002. Attualmente è in uso la versione ATECO 2007, entrata in vigore dal 01/01/2008, che costituisce la versione nazionale della nomenclatura europea, NACE rev.2, pubblicata sull'Official Journal il 30 dicembre 2006 (Regolamento (CE) n.1893/2006 del PE e del Consiglio del 20/12/2006)

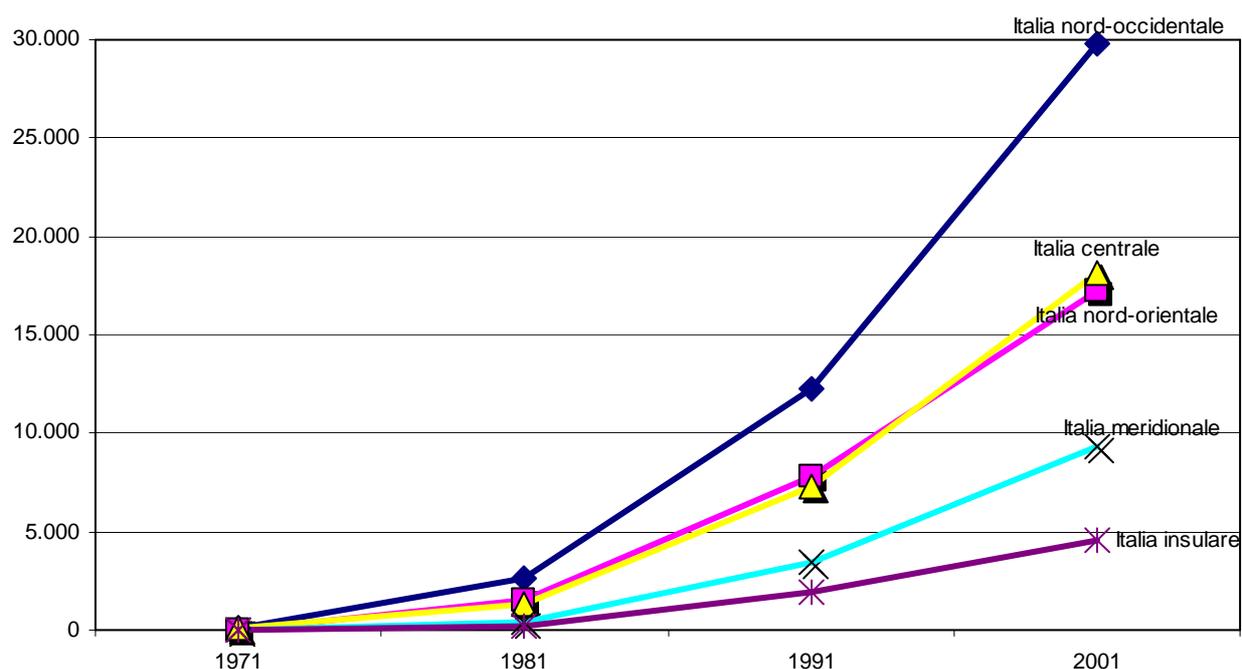
La rilevazione censuaria nell'ambito dell'“**informatica e delle attività connesse**” è iniziata nel 1971, ossia quando la società ha cominciato ad utilizzare e sfruttare in modo sistematico i vantaggi offerti dalla tecnologia nella gestione e nell'organizzazione delle informazioni tramite l'elaborazione e il supporto elettronico.

Esaminando i dati relativi alle unità locali e agli addetti si nota come nel 1971 e nel censimento successivo del 1981 l'unica attività rilevata nel settore informatico è stata quella di **consulenza per l'installazione di elaboratori elettronici** (che vede negli anni dall'81 in poi un progressivo ridursi sia del numero di unità locali sia di addetti, con parallela crescita degli stessi negli altri ambiti di attività), mentre invece a partire dal 1991 si passa da 0 a 18.322 unità locali nell'**elaborazione elettronica dei dati** e da 0 a 11.134 nella **fornitura del software e consulenza in materia informatica** (in crescita negli ultimi due censimenti e che risultano essere nel 2001 le due voci che contano il maggior numero di unità locali e di addetti impiegati nel settore).

Dalla tabella 2 si nota come in Italia dal '71 all'81 ci sia stata un'"esplosione" nel numero di unità locali (e conseguentemente nel numero di addetti, da 5.602 a 43.313 addetti, numerosità di quasi 8 volte superiore), cresciute di circa 23 volte. Dall'81 al '91 le unità sono circa quintuplicate. Si nota infine un rallentamento nella crescita dal '91 al 2001, dovuto al consolidamento del mercato, decennio in cui le unità locali sono comunque raddoppiate.

Nella figura 3 si evidenzia la crescita negli anni considerati (dal '71 al 2001) del numero di unità locali per ripartizione geografica e si evince come la maggiore concentrazione sia nell'Italia nord occidentale (trainata dai capoluoghi di provincia di Lombardia e Piemonte), dove nel 2001 le unità locali sono arrivate quasi a 30.000, contro le 18.188 dell'Italia centrale (con un'alta concentrazione nella capitale) e le 17.244 dell'Italia nord orientale (con concentrazioni più elevate nelle province di Bologna e Padova).

Figura 3: Unità locali del settore informatica per ripartizione geografica in Italia rilevate nei censimenti ISTAT dal 1971 al 2001



La tabella 3 descrive i dati ISTAT relativi alla regione Veneto. Le unità locali presenti in Veneto oscillano tra il 9 e il 10% di quelle nazionali e la percentuale di addetti nella regione sul totale degli addetti nel settore in Italia è lentamente andata crescendo dal 7,2% nel 1971 all'8,6% nel 2001.

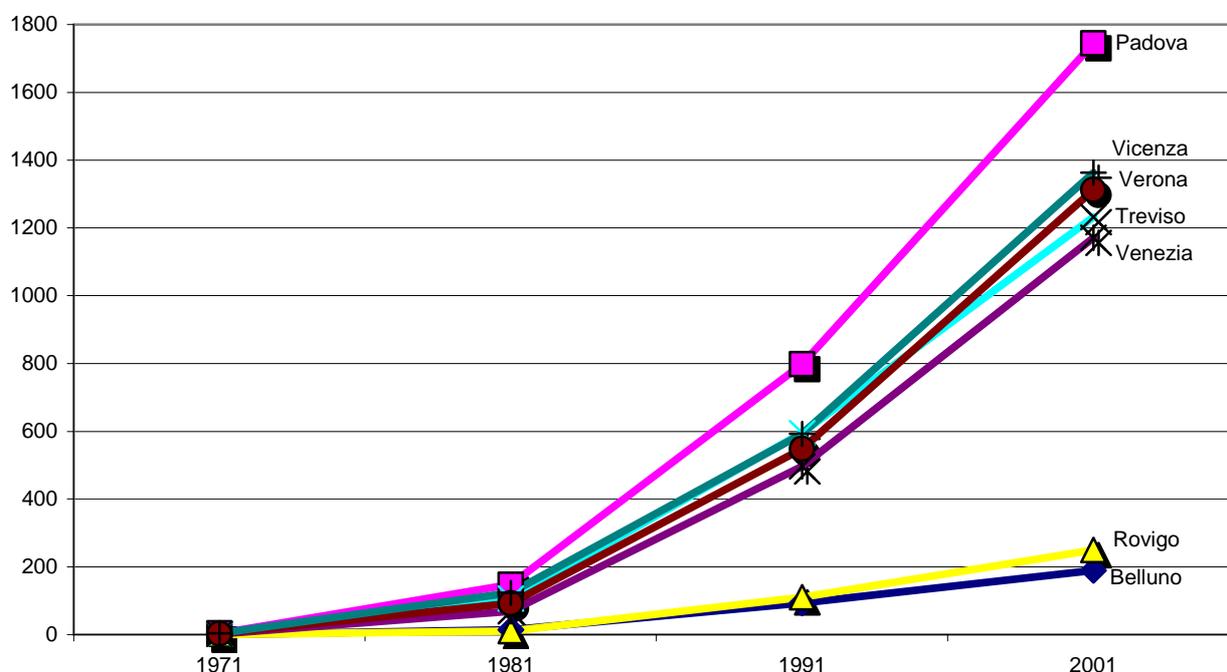
Le stesse considerazioni fatte a livello nazionale valgono a livello regionale; fino al censimento dell'anno 1981 compreso, l'unica attività rilevata è stata **consulenza per l'installazione di elaboratori elettronici**, per la quale dal '71 all'81 si è rilevato un aumento di 40 volte delle unità locali, che tendono a diminuire dall'81 in poi, a favore dell'incremento (sia di unità locali che di addetti) nelle altre attività, in particolare di **elaborazione elettronica dei dati** e di **fornitura del software e consulenza in materia informatica**.

Tabella 3: Distribuzione delle unità locali e degli addetti nel settore dell'informatica in Veneto per anno di censimento (ISTAT, vari anni)

Settore	Unità Locali				Addetti			
	1971	1981	1991	2001	1971	1981	1991	2001
Consulenza per installazione di elaboratori elettronici	14	562	192	98	404	3.387	2.223	180
Fornitura di software e consulenza in materia di informatica	0	0	958	2.723	0	0	4.116	13.779
Elaborazione elettronica dei dati	0	0	1.989	3.188	0	0	7.652	12.054
Attività delle banche di dati	0	0	18	33	0	0	297	157
Altre attività connesse all'informatica	0	0	75	1.221	0	0	277	2.847
Totale:	14	562	3.232	7.263	404	3.387	14.565	29.017

Nella figura 4 è rappresentata la situazione delle unità locali del Veneto a livello provinciale. La provincia più "informatizzata" è Padova, (che conta nel 2001 1.745 unità, il 24% di quelle regionali e 8.544 addetti, il 29% degli addetti in questo settore in Veneto), seguita da Vicenza. La provincia con meno unità locali (190) è Belluno, che impiega nel 2001 in questo settore 617 addetti.

Figura 4: Unità locali del settore informatica per provincia in Veneto rilevate nei censimenti ISTAT dal 1971 al 2001



Il numero medio di addetti nel settore viene calcolato nella tabella 4 con lo scopo di evidenziare le dimensioni delle unità locali. La realtà italiana è caratterizzata da imprese di dimensioni medio-piccole: le

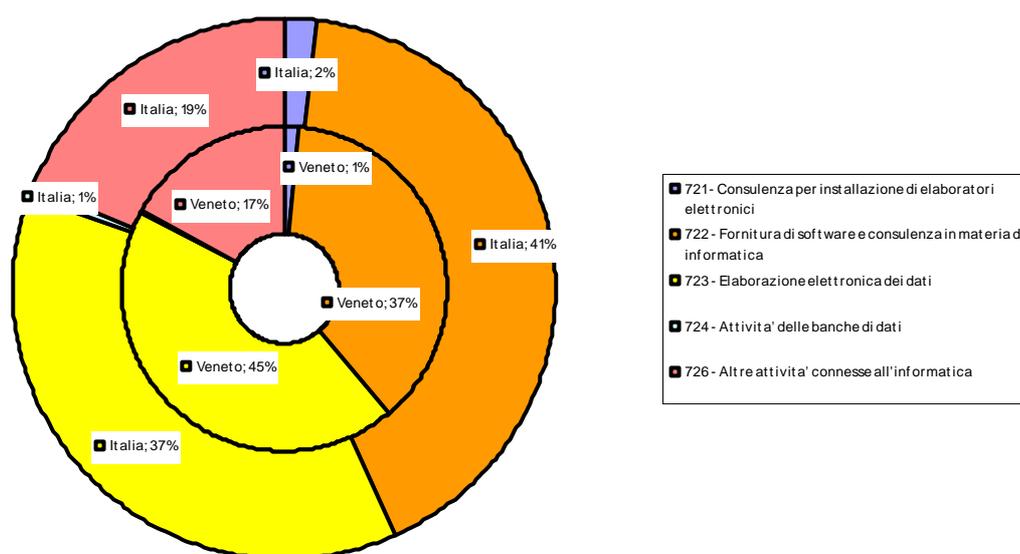
unità locali nel 2001 sono contraddistinte dalla presenza di una media di circa 4 addetti ciascuna, senza evidenti differenze riscontrabili a livello del Veneto rispetto alla situazione nazionale.

Tabella 4: Distribuzione del numero medio di addetti per unità locale e per anno di censimento in Italia e nella regione Veneto

Settore	Italia				Veneto			
	1971	1981	1991	2001	1971	1981	1991	2001
Consulenza per installazione di elaboratori elettronici	20,8	7,0	10,2	2,7	28,9	6,0	11,6	1,8
Fornitura di software e consulenza in materia di informatica	0,0	0,0	6,3	5,5	0,0	0,0	4,3	5,1
Elaborazione elettronica dei dati	0,0	0,0	4,0	3,7	0,0	0,0	3,8	3,8
Attività delle banche di dati	0,0	0,0	7,7	5,3	0,0	0,0	16,5	4,8
Altre attività connesse all'informatica	0,0	0,0	4,8	2,9	0,0	0,0	3,7	2,3
Totale:	20,8	7,0	5,2	4,3	28,9	6,0	4,5	4,0

Per quanto riguarda la composizione in termini di attività del settore informatico, dal censimento 2001 risulta che in Italia la percentuale più elevata di unità locali appartiene a “**fornitura di software e consulenza in materia informatica**” (41% del settore), mentre in Veneto il 45% delle unità locali è classificato come “**elaborazione elettronica dei dati**”. La percentuale inferiore è rappresentata da “**attività delle banche dati**” sia a livello locale (inferiore all’1%) sia a livello nazionale (1%).

Figura 5: Confronto tra la distribuzione delle unità locali di Italia e Veneto per classificazione ATECO (dati ISTAT, censimento 2001)



3. Una ricerca sulle professionalità utili alle imprese di informatica

Di seguito si riportano le informazioni relative all'indagine svolta, in particolare gli obiettivi, la popolazione e gli strumenti di rilevazione utilizzati.

3.1 Obiettivi, popolazione, azioni e target

L'obiettivo generale dell'indagine svolta è quello di definire "i bisogni di professionalità" delle imprese del settore dell'informatica. Il perseguimento di questo obiettivo implica il raggiungimento di una serie di sotto-obiettivi quali:

- ◆ *Descrizione dell'organizzazione aziendale delle imprese venete (organizzazione interna, attività svolta, caratteristiche generali);*
- ◆ *Analisi delle aree funzionali presenti e figure professionali impiegate (attività, formazione, competenze tecniche e caratteristiche individuali);*
- ◆ *Analisi dei movimenti relativi al personale nelle aziende investigate, nell'ultimo anno;*
- ◆ *Analisi delle esigenze di professionalità previste nei prossimi due anni (figure previste, competenze tecniche, caratteristiche individuali).*

Come già descritto nei paragrafi precedenti, il contesto di riferimento in cui si sviluppa l'indagine è il territorio veneto e la popolazione di partenza sono le aziende del settore dell'informatica identificate con il codice ISTAT⁸:

- ◆ 72.1 Consulenza per l'installazione di sistemi informatici;
- ◆ 72.2 Realizzazione di software e consulenza informatica;
- ◆ 72.3 Elaborazione elettronica dei dati;
- ◆ 72.4 Attività delle banche dati;
- ◆ 72.6 Altre attività connesse all'informatica;

Nel gruppo con codice ISTAT 72.1 denominato "**Consulenza per installazione di sistemi informatici**" sono comprese le aziende che si occupano dell'installazione di sistemi hardware e software sulla base delle esigenze del cliente. Sono escluse da questo gruppo le attività di consulenza svolta dalle imprese di produzione o di vendita di elaboratori, noleggio di elaboratori, produzione di software.

⁸ Fonte: Classificazione delle attività economiche ATECO 2002 (derivata dalla NACE Rev.1.1), Istituto Nazionale di Statistica.

Nella classe 72.2 “**Realizzazione di software e consulenza informatica**”, confluiscono tutte le aziende che si occupano dell’attività di elaborazione, produzione, noleggio, concessione di licenze d’uso, fornitura e documentazione di software non personalizzato inoltre, sono incluse in questa categoria altre realizzazioni e consulenza software come: le attività relative all’analisi, alla progettazione, alla programmazione e all’implementazione di software personalizzato, la proposta di soluzioni software a fronte di un’analisi delle esigenze e dei problemi dell’utente, l’elaborazione, produzione e fornitura, implementazione e documentazione di software su misura, secondo le direttive dell’utente, compreso il software sviluppato in ambiente web. Sono escluse da questa categoria le attività di riproduzione di software operativo (di base) non personalizzato e la consulenza in materia di software connessa con la consulenza per installazione di elaboratori elettronici, creazione grafica in ambiente web.

Si considerano inserite nel gruppo “ **Elaborazione elettronica dei dati**” (cod. ISTAT 72.3) le attività di elaborazione e registrazione dei dati comprendente: l’elaborazione dei dati conto terzi, servizi di data *entry* dei centri di registrazione dati, scannerizzazione e archiviazione ottica di documenti.

Per “**Attività delle banche dati**” (cod. ISTAT 72.4) si intendono le attività relative alla fornitura a terzi, in qualsiasi modalità, di dati provenienti da banche dati, comprese *directory*, *mailing list* ed altre informazioni *on-line*, inoltre i portali di ricerca. Sono escluse da questa classe le attività relative all’editoria *on-line* correlate ad altri tipi di editoria.

Il gruppo “Altre attività connesse all’informatica” (cod. 72.6) comprende infine, come già intuibile dalla denominazione della classe, le aziende che si occupano di creazione grafica in ambiente web.

Tutte le aziende inserite in queste voci ISTAT hanno contribuito a costituire la popolazione statistica oggetto di rilevazione. Le modalità di rilevazione dei dati sono state sostanzialmente tre e applicate alle diverse liste di partenza; in particolare nella tabella sotto riportata vengono riassunte le attività previste, gli obiettivi e la popolazione target in riferimento all’indagine svolta (Tab.5).

Tabella 5. Attività previste, obiettivi, azioni e popolazione target definite in fase di pianificazione dell'indagine

<i>Attività previste</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>Azioni</i>	<i>Popolazioni target</i>
Indagine faccia a faccia su imprenditori, manager (o responsabile risorse umane) delle imprese del settore dell'informatica del Veneto	<ul style="list-style-type: none"> • Impresa; • Personale • Assunzioni (recenti e previsioni); • Figure professionali e competenze richieste; • Stage; • Bisogni (formazione, supporto per contatto e mantenimento clienti); 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Campionamento; 2. Questionario; 3. Lettera preavviso; 4. Appuntamento telefonico; 5. Rilevazione dati e creazione database; 6. Analisi statistica e qualitativa dei dati; 7. Redazione report; 	<ul style="list-style-type: none"> • Imprese venete con codice ISTAT definito e provenienti da liste appartenenti al Sistema Infocamere (Camera di Commercio);
Indagine WEB	<ul style="list-style-type: none"> • Impresa; • Personale; • Assunzioni (recenti e previsioni); • Stage; • Bisogni (formazione, supporto per contatto e mantenimento clienti); 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Questionario; 2. Predisposizione struttura informatica per il ricevimento dati; 3. Invio della lettera di presentazione e link; 4. Gestione solleciti; 5. Analisi statistica quantitativa e qualitativa dei dati; 6. Redazione report; 	<ul style="list-style-type: none"> • Imprese venete presenti nel database delle Pagine Gialle;
<i>Focus Group</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Figure professionali e competenze associate; • Individuazione delle difficoltà di reperimento; • Individuazione di strategie per affrontare queste difficoltà; • Necessità di professionalità; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selezione partecipanti; 2. Traccia colloquio; 3. Lettera invito e contatto telefonico; 4. <i>Focus Group</i> e registrazione; 5. Organizzazione e ospitalità 6. Raccolta dati; 7. Redazione report; 	<ul style="list-style-type: none"> • Imprese operanti nel territorio;

Attraverso il Sistema di rilevazione di Infocamere si è ottenuta la popolazione di partenza costituita da 501 unità (aziende) di cui 198 registrate nel Sistema Informativo di Infocamere (con i codici ISTAT precedentemente riportati). Le restanti unità si sono ottenute incrociando la lista proveniente dal Sistema Infocamere con quelle delle Pagine Gialle ottenendo una lista unica e esaustiva. Nella tabella di seguito si riporta la distribuzione delle aziende del settore suddivise per provincia.

Dai dati riportati si può notare che il 23,8% delle aziende del settore ha sede nel territorio padovano, Vicenza e Verona registrano entrambe il 20,2% delle aziende presenti nel territorio (Tab.6).

Tabella 6. *Distribuzione delle unità della popolazione di partenza per provincia veneta*

	CCIAA	PAGINE GIALLE (*)	Totale
BL	3	9	12
PD	47	72	119
RO	2	8	10
VE	27	36	63
VI	30	71	101
VR	43	58	101
TV	46	49	95
Totale	198	303	501

(*) unità presenti nelle pagine gialle, ma non presenti nelle liste della CCIAA

Figura 6. *Distribuzione delle unità della popolazione di partenza per provincia veneta e per origine della lista di provenienza*

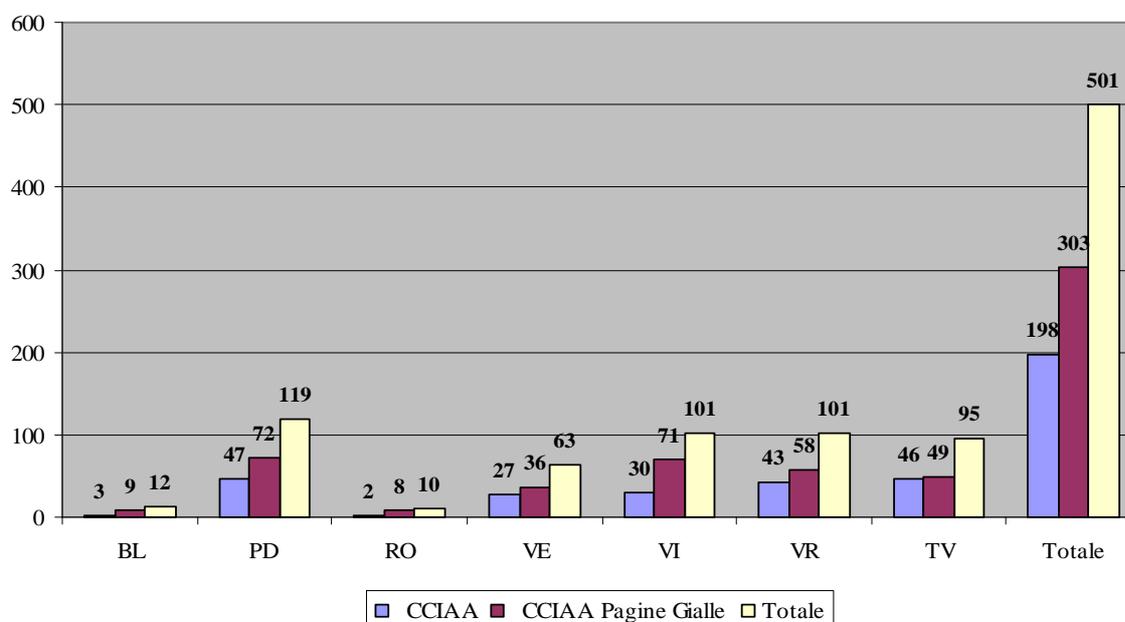
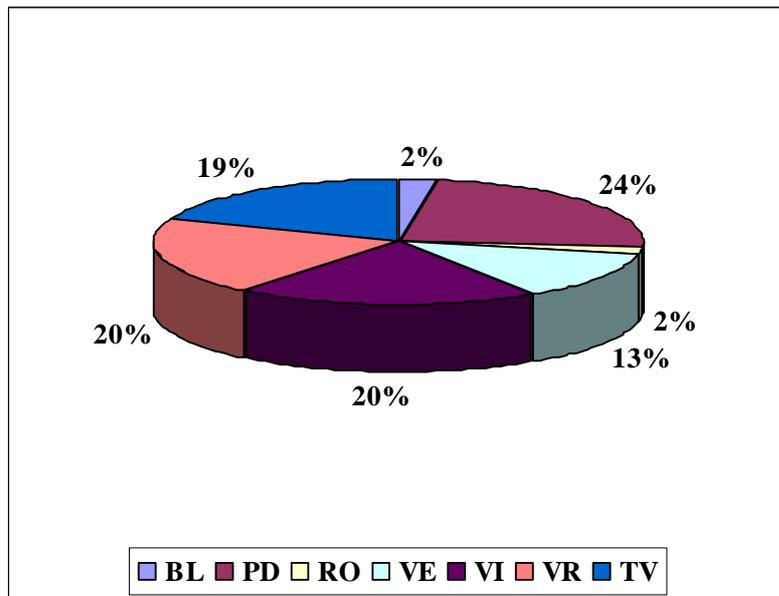


Figura 7. Distribuzione delle unità della popolazione di partenza per provincia veneta



Per selezionare il campione di imprese dalla lista proveniente dal sistema Infocamere è stata utilizzata la tecnica di estrazione sistematica da liste stratificate (Fabbris, 1989). Le liste provenienti dal Sistema Infocamere sono state ordinate in 7 strati, tenendo conto per la stratificazione della provincia veneta di ubicazione dell'impresa (Belluno, Padova, Rovigo, Treviso, Verona, Venezia, Vicenza).

Con questa tecnica sono state selezionate e intervistate (faccia a faccia) 17 unità statistiche alle quali è stato somministrato un questionario articolato in sezioni composte da diverse domande.

Le restanti unità della lista sono andate ad integrare la lista delle Pagine Gialle e sono state oggetto di contatto per la rilevazione via *web* avvenuta attraverso la somministrazione di un questionario *on-line*. La percentuale di risposta ottenuta via *web* è stata del 20% (per un totale di 49 unità rilevate). Alle aziende, contattate via *mail* attraverso una lettera di presentazione del progetto, è stato inviato il *link* di collegamento al questionario da compilare. Infine, attraverso il *focus group*, si sono intervistati alcuni imprenditori appartenenti al settore, in questo caso le unità sono state selezionate per passaparola.

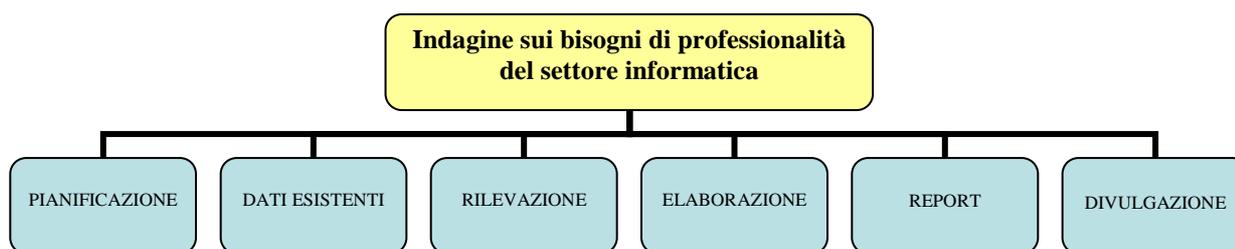
3.2 Pianificazione delle attività

Dal punto di vista operativo, l'insieme delle attività previste da progetto sono state raggruppate e ordinate all'interno di una struttura ad albero. Tale organizzazione ha permesso di identificare e definire meglio le azioni da svolgere per il raggiungimento degli obiettivi di progetto attraverso la creazione di uno strumento utile ed efficace.

Il primo livello di suddivisione ha identificato sei gruppi di attività principali (fig. 8.) a loro volta suddivise in sottoattività fino ad arrivare a definire le attività più elementari.

Di seguito si riporta per semplicità solo il primo livello di suddivisione delle attività. (fig.8).

Figura 8. Struttura di scomposizione dell'indagine in gruppi di attività.



La fase di “**pianificazione**” è costituita da un gruppo di attività “core” del progetto che definiscono le linee guida (metodologia dell’indagine statistica) da seguire durante l’indagine. In particolare si sono identificati 4 sottogruppi: individuazione settore, definizione popolazione, definizione campione, definizione strumenti di analisi.

Per “**individuazione del settore**” si intende la selezione, in base agli obiettivi di progetto, delle attività economiche da investigare. Individuate le attività economiche si procede all’identificazione di tali attività nella classificazione ATECO 2002 dell’ISTAT. Tale identificazione risulta fondamentale per la pianificazione dell’indagine statistica perché permette di sviluppare l’attività di ricerca storica dei dati esistenti per formulare una panoramica dello sviluppo in termini di unità locali e occupazione del settore da investigare. Inoltre, questa attività è fondamentale come input all’attività di richiesta delle liste del Sistema Infocamere che andranno a costituire la popolazione statistica e provenienti dal Sistema Infocamere.

Il gruppo “**definizione popolazione**” include quella sequenza di sottoattività che permettono di costituire la popolazione statistica ossia un elenco di partenza di aziende (unità statistiche) oggetto di rilevazione dei dati. Questo elenco di aziende proviene dalla selezione, attraverso i codici ISTAT delle attività economiche, delle aziende presenti nel Sistema Infocamere. Il risultato è un elenco di nominativi (popolazione statistica) da cui partire per campionare le unità che saranno oggetto di rilevazione di dati (sottoposte ad interviste).

Per “**riorganizzazione delle liste**” si intende la preparazione delle liste (suddivisione dell’elenco per provincia e per numero di addetti) per la fase successiva. Quindi in *input* ci sarà l’elenco delle aziende e in *output* lo stesso elenco ordinato secondo i criteri definiti dalle regole di campionamento scelto. Nella fase di “**identificazione delle unità da rilevare**” sono comprese le attività di campionamento statistico ossia l’identificazione delle aziende da intervistare. Il risultato di tale attività è il campione statistico.

La fase di “**definizione degli strumenti di rilevazione**” ha permesso di definire e creare gli strumenti per la raccolta dati. Per le varie categorie oggetto di studio sono stati identificati, in base a dei criteri (tipologia e qualità dei dati che si vuole rilevare, facilità di rilevazione ecc.) gli strumenti di rileva-

zione. In questo progetto ne sono stati determinati tre: questionario *de visu*, questionario *web* e *focus group*.

Di seguito si riporta lo schema delle attività appartenenti al gruppo “Pianificazione” (fig.9).

Figura 9. Scomposizione del gruppo di attività “PIANIFICAZIONE” nelle sottoattività

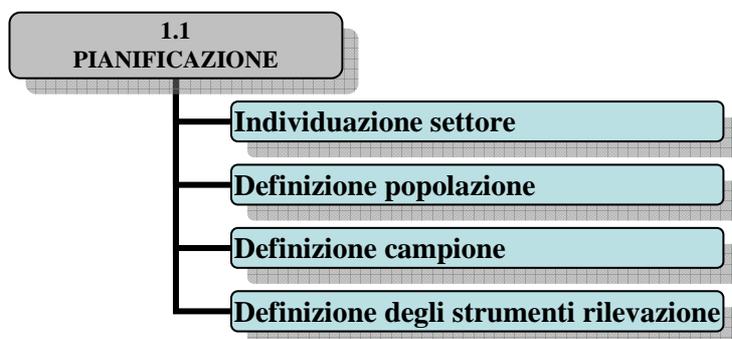


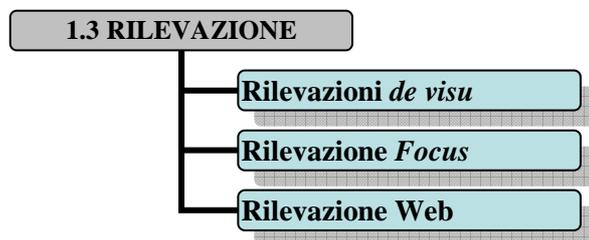
Figura 10. Scomposizione del gruppo di attività “DATI ESISTENTI” nelle sottoattività.



Il gruppo di attività “**dati esistenti**” (fig.10) raggruppa tutte quelle attività previste da progetto e che hanno l’obiettivo di descrivere, attraverso i dati provenienti dalle fonti ufficiali (ISTAT; EXCELSIOR, UNIONCAMERE, FITA), lo sviluppo del settore sia in termini occupazionali che di presenza sul territorio. Sono stati estrapolati dalle fonti ufficiali i dati relativi alle attività economiche che appartengono al settore e si sono analizzate le variazioni degli stessi nei vari anni. Sempre utilizzando le fonti ufficiali si sono successivamente filtrati i dati relativi alle attività definite appartenenti al settore dell’informatica. L’*output* di tale attività è un elenco che serve da *input* nell’attività successiva che è quella di “**estrapolazione dei dati dalla base di dati normalizzata dell’ISTAT**”. Tutte le informazioni ottenute sono state assemblate in tabelle e infine rappresentate attraverso grafici.

Le attività “**ricerca sui fabbisogni**” permette, attraverso il Sistema Informativo Excelsior⁹ di quantificare il bisogno occupazionale e di professionalità per il breve e medio periodo distinto per provincia, classe dimensionale e attività economica dell’impresa (fig.10).

Figura 11. Scomposizione del gruppo di attività “RILEVAZIONE” nelle sottoattività



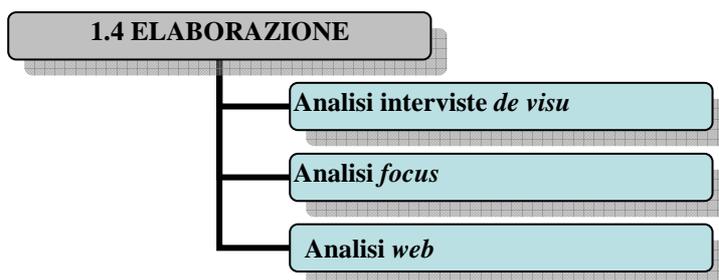
Nella fase di rilevazione, come in quella di elaborazione, sono raggruppate le attività principali del progetto in termini di impegno di tempo e conoscenze. Il gruppo “**rilevazione**” è diviso in tre sottogruppi “**rilevazione de visu**”, “**rilevazione focus**” e “**rilevazione web**”, tre tipologie di rilevazioni diverse che prevedono lo svolgimento di attività diverse.

Le rilevazioni *de visu* prevedono la rilevazione dei dati attraverso interviste faccia a faccia (della durata di circa due ore ciascuna) con imprenditori o un responsabile delle risorse umane dell’azienda selezionata. (fig.11).

La rilevazione dei dati attraverso *focus group* è una tecnica per rilevare dei dati di tipo qualitativo e prevede delle attività diverse. Il risultato è una registrazione da trascrivere e analizzare attraverso un’analisi di tipo testuale.

Infine, è stato previsto l’utilizzo della tecnica di rilevazione via *web* che consiste nella somministrazione di un questionario *on-line* accessibile attraverso un link.

Figura 12. Scomposizione del gruppo di attività “ELABORAZIONE” nelle sue sottoattività



I dati elaborati vengono aggregati in tabelle e rappresentati in grafici, pronti per la fase successiva che è la stesura del report.

3.3 Strumenti di rilevazione utilizzati

⁹ Promosso e realizzato da Unioncamere in accordo con il Ministero del Lavoro e l’Unione Europea, rappresenta una delle maggiori fonti informative in materia di mercato del lavoro e di formazione

Come già precedentemente anticipato la rilevazione dei dati è avvenuta attraverso l'utilizzo di tre strumenti: il questionario faccia a faccia, il questionario web, la traccia del focus (Tab.7).

Tabella 7. *Tecnica, strumenti, modalità di rilevazione utilizzata in fase di indagine*

Tecnica	Strumento di rilevazione	Descrizione modalità di rilevazione
<i>Rilevazione attraverso interviste faccia a faccia</i>	<i>Questionario articolato in sezioni</i>	<i>Interviste faccia a faccia svolte su campo</i>
<i>Rilevazione web</i>	<i>Questionario elettronico somministrato via web</i>	<i>Intervista con questionario elettronico</i>
<i>Focus Group</i>	<i>Traccia di poche domande</i>	<i>Discussione di gruppo guidata</i>

3.3.1 Questionario faccia a faccia

Il questionario *de visu* è stato somministrato al titolare dell'azienda o a un responsabile del personale purché avesse come requisito fondamentale la conoscenza delle attività dell'azienda, delle professioni impiegate e delle relative competenze.

Il questionario si articola in sezioni ed ogni sezione raccoglie più domande somministrate allo scopo di rilevare informazioni di diversa natura.

- *L'IMPRESA*
- *IL RISPONDENTE*
- *IL SITO INTERNET*
- *CERTIFICAZIONE*
- *CLIENTELA, OBIETTIVI E RISULTATI*
- *IL PERSONALE*
- *VARIAZIONI DI PERSONALE NELL'ULTIMO ANNO*
- *PREVISIONI*

A supporto del questionario sono stati utilizzati due moduli:

- *Mod.01_a Personale presente - aree funzionali distinte*
- *Mod. 02 (Competenze richieste al personale in entrata)*

Nella sezione "impresa" sono inserite tutte le domande utili alla rilevazione di informazioni quali: tipologia, attività principale svolta, forma giuridica, filiali e collocazione, iscrizione ad associazioni di categoria. Queste informazioni non sono particolarmente importanti al fine degli obiettivi perseguibili dal nostro studio, erano per così dire "di riscaldamento" e permettevano di "rompere il ghiaccio" tra l'intervistatore e l'intervistato e di descrivere la realtà e il contesto aziendale. Sono presenti poi altre domande che hanno lo scopo di rilevare informazioni di altra natura sull'azienda: presenza del sito Internet e suo utilizzo, posizione rispetto alla certificazione, tipologia di clientela e obiettivi raggiunti.

Le restanti domande hanno lo scopo di rilevare le informazioni sul numero di addetti, sul tipo di contratti utilizzati, sull'impiego di *stagiaires* o tirocinanti, sulle attività svolte da eventuali familiari impiegati nell'impresa, sull'organizzazione dell'impresa, sulle figure professionali presenti e sulle attività e funzioni da loro svolte. Inoltre si rileva, la variazione del personale nell'ultimo anno e le previsioni di assunzione. In particolare, per quanto riguarda la parte relativa alle previsioni di assunzione, viene chiesto di fare una previsione, in base ai presupposti esistenti al momento dell'intervista, sui movimenti futuri dell'organico in particolare, chiedendo per quali figure professionali si intende fare richiesta e se tali figure necessitano di una formazione di scuola superiore o universitaria. Per ogni figura professionale per cui si prevedono assunzioni, si sottopongono le domande contenute nel *Modulo 2*. Nel caso di nessuna assunzione prevista, si chiede di esplicitare le motivazioni. Per ogni assunzione avvenuta si chiede il titolo di studio posseduto. Nel caso di soggetti neolaureati si richiede per quali ruoli erano stati assunti e se esistono motivi d'insoddisfazione attinenti alla loro preparazione universitaria.

3.3.2 Questionario *on line*

Questa tecnica di rilevazione dei dati permette di ridurre il numero di interviste faccia a faccia e di integrare i dati senza andare a discapito della qualità dell'informazione rilevata. La tecnica di rilevazione, denominata CAWI (*Computer Aided Web Interviewing*), consiste nella rilevazione attraverso la compilazione di un questionario a cui l'utente può avere accesso da postazione remota attraverso un *link*. I dati memorizzati su un *server* vengono successivamente scaricati nel formato scelto e importati attraverso SW statistico ed elaborati.

Il questionario somministrato ha mantenuto l'impianto di base (sezioni e domande) del questionario faccia a faccia ridotto ovviamente per poter consentire la somministrazione on-line. Il questionario somministrato ha mantenuto le sezioni con le domande relative al personale presente, alle variazioni del personale nell'ultimo anno e le previsioni di assunzioni. In particolare le sezioni che sono rimaste fisse, semplificate in alcune domande, sono:

- *L'IMPRESA*
- *IL PERSONALE*
- *VARIAZIONI DI PERSONALE NELL'ULTIMO ANNO*
- *PREVISIONI*

3.2.2 Questionario *focus group*

Il *focus group* è un metodo di rilevazione per la ricerca sociale che si basa sulla discussione tra un piccolo gruppo di persone, alla presenza di uno o più moderatori, focalizzata su un argomento che si vuole indagare in profondità. La discussione viene pilotata attraverso un questionario "traccia" con alcune domande mirate a rilevare informazioni specifiche su particolari argomenti. Alla discussione partecipano delle figure con dei ruoli ben precisi. Il "*moderatore*" si occupa di condurre la discussione seguendo una

“traccia”predefinita di domande predefinita. L’ “osservatore” ha il compito di registrare le opinioni/informazioni espresse dai partecipanti al *focus* e analizzare le reazioni verbali e non.

In questa indagine questa tecnica è stata applicata ad un gruppo di professionisti del settore e la discussione aveva l’obiettivo di:

- *Valutare un elenco di figure rilevate precedentemente con le interviste faccia a faccia, individuando eventuali figure mancanti (attività, competenze tecniche, caratteristiche individuali);*
- *Rilevare eventuali difficoltà nel reperire personale: quali figure sono più difficili da trovare e perché;*
- *Individuare possibili strategie di soluzione e enti/soggetti che possano intervenire;*
- *Individuare quali azioni in particolare l’Università può promuovere per ovviare alle difficoltà riscontrate;*
- *Definire le professioni per cui si avverte maggiore necessità nel settore.*

I *partecipanti* sono stati selezionati attraverso il passaparola e hanno costituito un gruppo eterogeneo per quegli aspetti che permettono di far emergere opinioni e percezioni diverse. La discussione è stata registrata su supporto elettronico ed in linea generale si è svolta in 4 fasi:

- *Accoglienza e “riscaldamento”.*
- *Descrizione obiettivi e modalità.*
- *Discussione.*
- *Conclusione.*

Nella fase di *accoglienza e riscaldamento/descrizione obiettivi e modalità* viene presentato il progetto e ai partecipanti vengono date le informazioni relative allo svolgimento del *focus*.

La fase di *discussione* è la più importante, il *moderatore* ha svolto proprio in questa fase il suo compito principale che consiste nell’impostare e dirigere la discussione con l’obiettivo di ottenere le informazioni utili a perseguire gli obiettivi definiti in fase di pianificazione del *focus*. Nella fase di *conclusione*, la quale consiste nella chiusura del *focus*, si sono ringraziati per la collaborazione i partecipanti ed invitati alla presentazione dei risultati dell’incontro.

4. Le imprese del settore informatico nel Veneto: struttura e dinamica

4.1 Struttura e organizzazione

Le aziende investigate possono essere suddivise, dal punto di vista dimensionale, in tre gruppi: medie, piccole e grandi. L'appartenenza o meno ad un gruppo, da parte di un'azienda, implica il possesso di caratteristiche strutturali e organizzative diverse.

In particolare, le aziende medio-piccole hanno aree funzionali meno definite e di conseguenza anche le attività relative alle figure professionali che operano sono meno delineate (maggiore flessibilità di ruoli). La struttura organizzativa di queste aziende risulta meno statica e articolata rispetto alle aziende di grande dimensione. In generale, le aree funzionali presenti in questo tipo di organizzazione sono:

- *Direzione*
- *Amministrazione*
- *Commerciale*
- *Tecnica*

Le aziende di grandi dimensioni sono caratterizzate da una netta definizione delle aree funzionali dove operano figure professionali con un ruolo ben "preciso". Questo tipo di organizzazione risulta meno dinamica della precedente, ogni figura svolge attività ben definite e di conseguenza possiede competenze più specifiche in un ambito piuttosto che in un altro. Nella maggior parte dei casi la struttura organizzativa è strettamente correlata alla tipologia delle aziende clienti (si compone di divisioni: banca, finanza, pubblica amministrazione, etc.). Le aree funzionali rilevate in questo tipo di organizzazione sono:

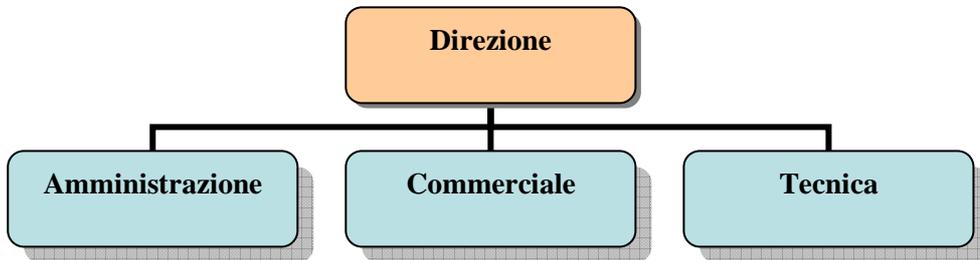
- *Direzionale*
- *Front-office*
- *Tecnica*
- *Commerciale*
- *Marketing e comunicazione.*
- *Risorse umane*

L'area tecnica si suddivide in tre sottoaree:

- *Analisi sviluppo software*
- *Manutenzione e assistenza*
- *Sistemistica.*

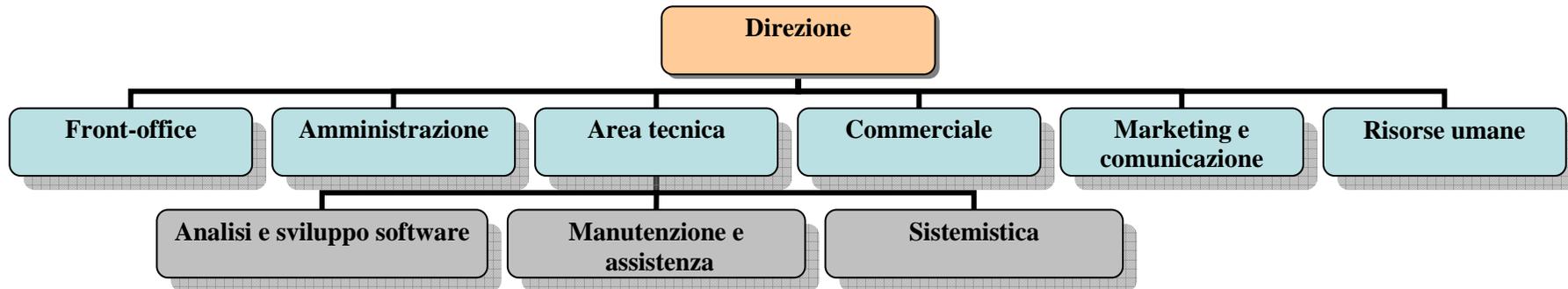
Le attività svolte all'interno delle aree verranno descritte nei paragrafi successivi. Di seguito si riporta la struttura organizzativa delle aziende di dimensione medio-piccole.

Figura 13. *Struttura organizzativa relativa alle aziende medio-piccole*



Di seguito si riporta la struttura di una azienda di grande dimensione.

Figura 14 . *Struttura organizzativa relativa alle aziende di grande dimensione*



4.2 Informazioni generali

Le aziende intervistate hanno tutte il sito Internet, il 52,9 lo usa come vetrina informativa/pubblicitaria il restante anche a scopo interattivo (richiesta informazioni, demo prodotti, assistenza on-line, area clienti dove scaricare gli aggiornamenti sw, iscrizione on-line per corsi di formazione).

Il 52,9 % delle aziende intervistate *de visu* ha dichiarato di essere certificata mentre il 41,2% non sono certificate e considerano questo processo poco rilevante perché non utile ai fini del perseguimento degli obiettivi aziendali (difficile da realizzare, molto costoso). La certificazione è considerata importante dalle aziende che partecipano ai bandi di concorso.

Il 70,6% delle aziende investigate ha dichiarato che il portafoglio clienti è composto principalmente da aziende private, il 23,6% da private (di settori economici diversi) e pubbliche, il restante delle aziende ha un portafoglio clienti composto principalmente da enti pubblici. Nell'ultimo anno il 47,1% delle aziende ha raggiunto i risultati desiderati e il 41,2% ha addirittura fatto meglio del previsto.

Il 41,2% delle aziende investigate ha dichiarato di applicare politiche di marketing per ampliare il portafoglio clienti. Attraverso fiere e partecipazione ad eventi di varia origine le aziende cercano di pubblicizzarsi e attraverso la creazione di nuovi prodotti e servizi, accompagnati da una serie di promozioni e sconti, cercano di acquisire nuovi clienti. I contatti con i potenziali nuovi clienti avviene attraverso figure "commerciali" o, a volte, attraverso passaparola.

4.3 Il personale

Le aziende intervistate sono costituite in media da 32 addetti, intesi come dipendenti, compresi il titolare e gli eventuali soci, ma esclusi gli eventuali liberi professionisti, consulenti esclusivi o occasionali. La forte variazione nel numero di addetti riscontrata in fase di rilevazione da parte delle aziende investigate ha creato l'esigenza, per alcune variabili, di suddividere le unità rilevate in tre gruppi:

- Aziende con meno di 11 addetti (n=33), piccole.
- Aziende con un numero di addetti compresi tra 11 e 50 (n=12), medie.
- Aziende con più di 50 addetti (n=11), grandi.

Le aziende di piccola dimensione hanno un numero medio di 5,5 addetti, quelle da 11 a 50 (compreso) hanno un numero medio di addetti pari a 23 ed infine il gruppo con più di 50 dipendenti ha un numero medio di addetti pari 131,1 (tab.8).

Attraverso una domanda inserita nel questionario si è cercato di rilevare in che percentuale sono presenti dipendenti donne (in un settore prettamente maschile). In particolare il 32,4% degli addetti totali sono donne e da un'analisi per gruppi si rileva che rappresentano il 25% circa nelle aziende con meno di 11 dipendenti, 29% nelle aziende con un numero di dipendenti da 11 a 50 ed infine il 34,2% nelle aziende con più di 50 dipendenti (tab.8).

Tabella 8. Numero di addetti e percentuale di donne per gruppi di aziende.

	Piccole	Medie	Grandi	Totale
Numero medio di addetti	5,5	23,0	131,1	32,1
% di donne	25,0	29,0	34,2	32,4

Nelle aziende con meno di 11 addetti la percentuale di personale con contratto a tempo indeterminato è pari al 70% mentre il 6,1% è a tempo determinato, gli altri addetti hanno contratti o rapporti di lavoro di diversa natura (contratti atipici, apprendistato, formazione, etc.).

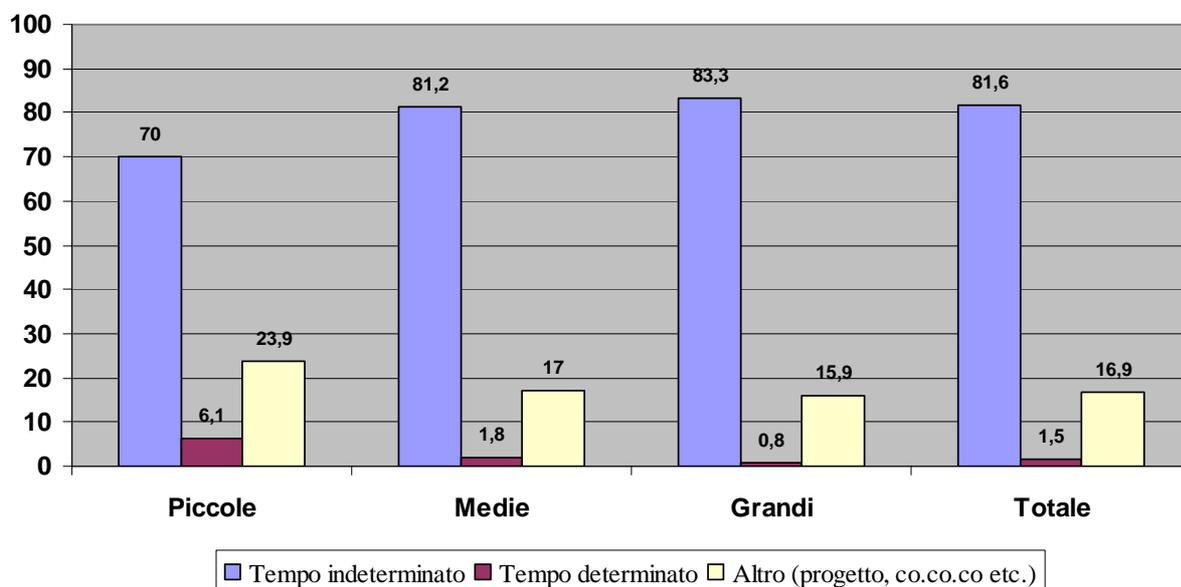
Nelle aziende con un numero di addetti compreso tra 11 e 50 la percentuale di addetti con contratto a tempo indeterminato è pari a 81,2% mentre l'1,8% è assunto con un contratto a tempo determinato.

Le aziende di grandi dimensioni registrano la percentuale più alta di personale a tempo indeterminato (83,3%) (tab.9).

Tabella 9. Distribuzione percentuale di addetti per tipologia di contratto e classe dimensionale

	Piccole	Medie	Grandi	Totale
Tempo indeterminato	70	81,2	83,3	81,6
Tempo determinato	6,1	1,8	0,8	1,5
Altro (progetto, co.co.co etc.)	23,9	17,0	15,9	16,9
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Figura 15. Distribuzione percentuale di addetti per tipologia di contratto e classe dimensionale



Le aziende del settore mostrano un atteggiamento positivo rispetto al fatto di ospitare studenti o laureati per periodi di stage. Nel 71,4% dei casi al momento della rilevazione l'azienda ospitava studenti o laureati per un periodo di stage. Nella maggior parte dei casi lo stage era svolto da figure con una pro-

fessionalità prettamente tecnica (da programmatori o sistemisti) che erano state inserite nelle aree tecniche (manutenzione e sviluppo software, installazione e progettazione di reti e sistemi di sicurezza dati).

Gli addetti impiegati si distribuiscono in 9 aree funzionali: Amministrazione, Assistenza tecnica, Commerciale, Direzionale, *Front-office*, *Marketing*, Risorse umane, Sistemistica, Sviluppo.

Nell'area "**Amministrazione**" trova impiego il 23,9% degli addetti e proprio in quest'area, vengono svolte tutte quelle attività che si riassumono sotto il termine di "contabilità generale" (registrazioni contabili, fatturazioni, rapporti con le banche, adempimenti fiscali e tributari, gestione IVA, pagamenti ai fornitori) e "gestione personale" dal punto di vista amministrativo (documentazione relativa alla gestione del rapporto di lavoro dal punto di vista amministrativo, gestione di tutti gli aspetti fiscali, contributivi, amministrativi e sindacali dei dipendenti), il 22% sono figure che possiedono un diploma di laurea (economia, scienze politiche) il restante possiede un diploma in ragioneria o segretaria d'azienda (tab.10-11).

L'area "**Risorse umane**" impiega il 4,5% del personale aziendale e per il 35,7% si tratta di figure che posseggono un diploma di laurea (in lettere, psicologia o comunque ad indirizzo umanistico). Sono comprese in quest'area tutte quelle attività mirate ad acquisire ed impegnare in modo efficiente ed efficace il personale (ricerca e selezione del personale, gestione carriere e dinamiche che si possono sviluppare tra il personale).

Tutte le attività mirate alla ricerca, monitoraggio e contatto clienti vengono svolte nell'area "**Commerciale**" dove trova impiego il 10,4% degli addetti di cui il 35,7% laureati prevalentemente in materie tecniche (ingegneria, fisica, matematica, statistica). La tipologia di formazione è strettamente legata al servizio o prodotto proposto dall'azienda che richiede una preparazione tecnica diversificata al fine di definire le esigenze del cliente, individuare la soluzione più idonea a soddisfarle ed infine interagire con l'area tecnica dell'azienda dove lavora. Per i motivi fino a qui descritti le figure non laureate sono comunque diplomati in informatica o elettronica con anni di esperienza nel settore dell'informatica, quindi con una buona conoscenza di *hardware* e *software*. A queste figure sono associate poi conoscenze particolari che dipendono dalla tipologia dei clienti (banche piuttosto che pubbliche amministrazioni).

Il 6% degli addetti totali è impiegato nell'area "**Front office**" e svolge tutte le attività relative al primo contatto con i clienti, accoglienza, gestione appuntamenti, smistamento posta e telefonate.

Un'area strategica per le aziende investigate è l'area "**Marketing e comunicazione**" che, nonostante impieghi solo il 3% del personale totale, raggruppa quelle attività che permettono all'azienda di incrementare il portafoglio clienti attraverso la pianificazione e lo sviluppo delle strategie di *marketing*. L'area *marketing* interagisce e si confronta molto con l'area commerciale.

Esistono poi le aree: "**Assistenza tecnica, Sistemistica e Sviluppo**" che insieme costituiscono il "core" dell'azienda e dove trova impiego ben il 46,4% del personale. In particolare il 7,5% nell'area assistenza tecnica, il 9% nell'area sistemistica ed infine il 29,9% nell'area sviluppo.

All'interno di queste tre aree vengono svolte le attività principali che permettono lo sviluppo del prodotto o servizio fornito dall'azienda (manutenzione hardware, sviluppo software, installazione e progettazione di reti e sistemi di sicurezza dati) .

Le figure impiegate in queste aree sono figure come: Sistemista, Programmatore, Analista, Project Manager, Consulente applicativo. Le figure presenti nell'area tecnica sono laureati in informatica, ingegneria, elettronica e delle telecomunicazioni, fisica, matematica, ingegneria gestionale, economia e commercio, statistica (tab.10-11).

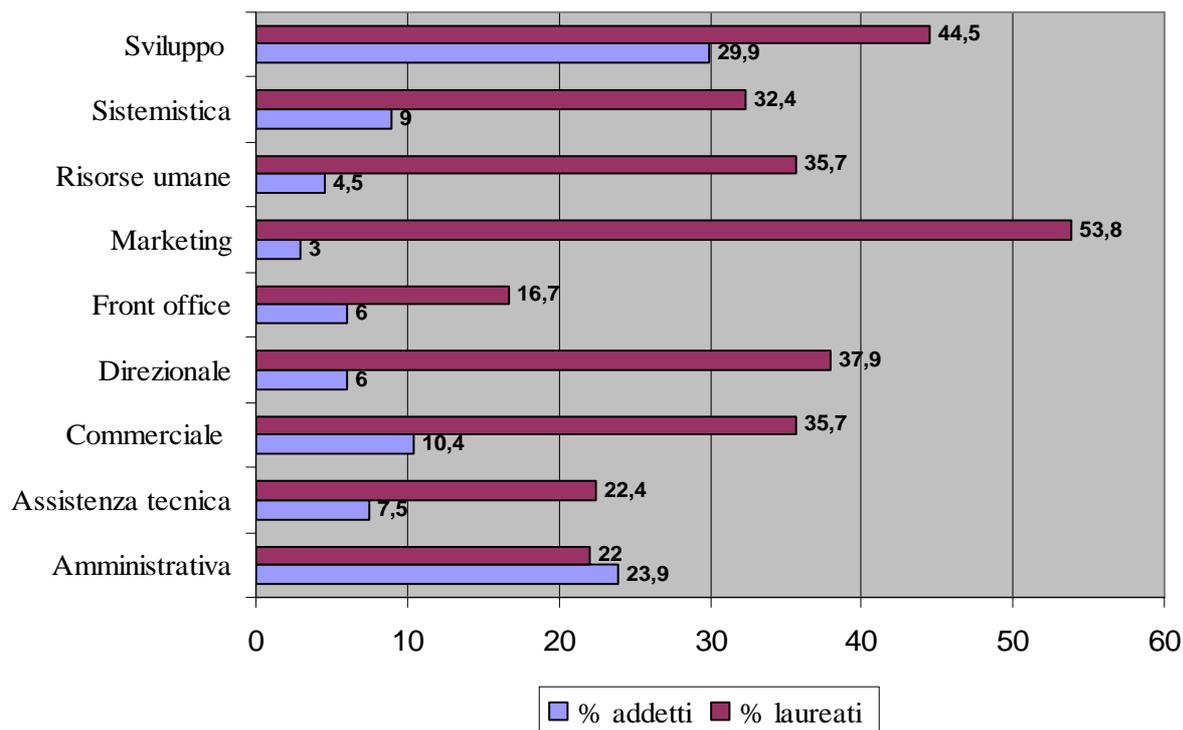
Tabella 10. *Distribuzione percentuale degli addetti occupati nelle aziende di informatica investigate, per area funzionale*

Area	%
Amministrativa	23,9
Assistenza tecnica	7,5
Commerciale	10,2
Direzionale	6,0
Front office	6,0
Marketing	3,0
Risorse umane	4,5
Sistemistica	9,0
Sviluppo	29,9
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>

Tabella 11 . *Distribuzione percentuale dei laureati nelle aziende di informatica investigate, per area funzionale*

Area	%
Amministrativa	22,0
Assistenza tecnica	22,4
Commerciale	35,7
Direzionale	37,9
Front office	16,7
Marketing	53,8
Risorse umane	35,7
Sistemistica	32,4
Sviluppo	44,5

Figura 16 . Percentuale di addetti e percentuale di laureati per area funzionale



Il 69,6% delle aziende ha dichiarato di rivolgersi a liberi professionisti e il 37,5% ha dichiarato che alcuni di questi lavorano con un rapporto esclusivo, il 32,1% ha rapporti con professionisti e per particolari attività e saltuariamente. Il numero medio di consulenti esclusivi è 6 e si tratta di figure che operano nell'area tecnica: sistemisti, programmatori, analisti e tecnici di assistenza che operano direttamente presso il cliente (tab.12-13).

Tabella 12. Distribuzione percentuale delle aziende per presenza di liberi professionisti e per dimensione

Presenza di liberi professionisti	Piccole	Medie	Grandi	Totale
Si	63,9	75,0	81,8	69,6
No	36,4	16,7	9,1	26,8
Nr	–	8,3	9,1	3,6
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Tabella 13. Distribuzione percentuale delle aziende per presenza di liberi professionisti esclusivi e per dimensione

Presenza di liberi professionisti esclusivi	Piccole	Medie	Grandi	Totale
Si	27,3	58,3	45,4	37,5
No	36,4	16,7	36,4	32,1
Nr	63,6	25,0	18,2	30,4
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Dall'indagine emerge inoltre che l'80,4% delle aziende riscontra difficoltà a reperire personale, in particolare per quelle figure quali: Sviluppatore software, Commerciale, Web design, Web developer,

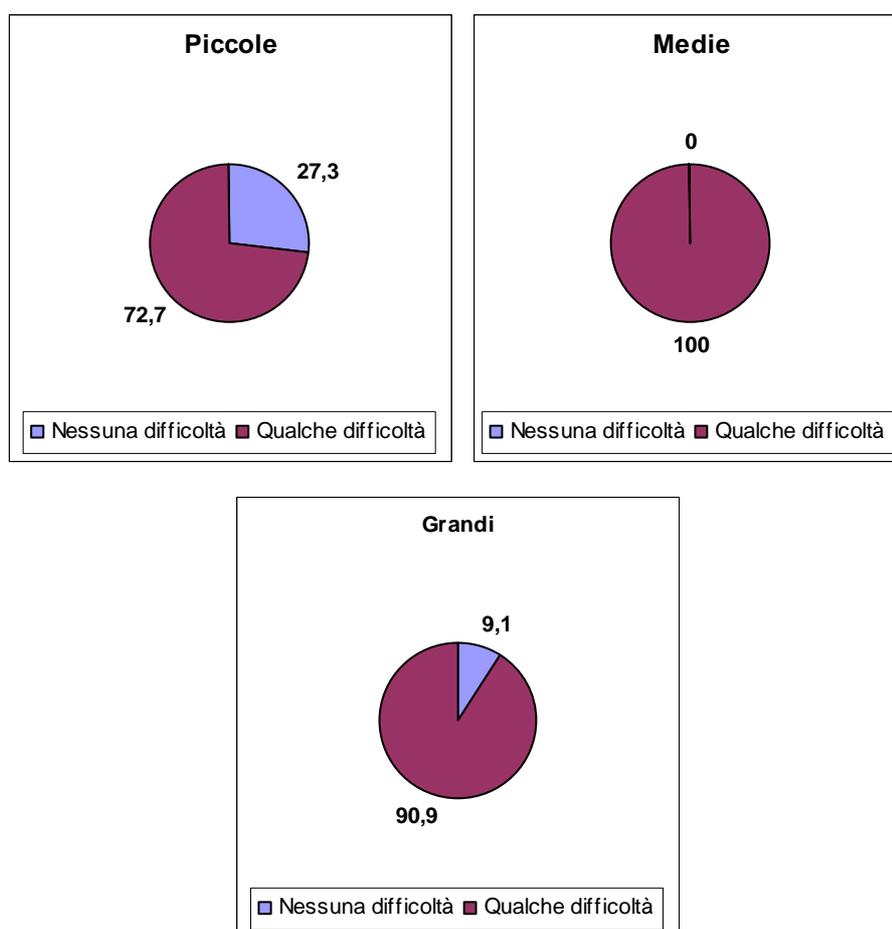
Analista. Le competenze tecniche richieste a queste figure, in fase di reclutamento, sono a volte difficili da trovare perché in alcuni casi sono molto specifiche e spaziano dalla conoscenza di software gestionali, ai linguaggi di programmazione, alla conoscenza di sistemi di reti e altro. Quando si trovano sono comunque figure che riescono a spendere la loro professionalità facilmente, quindi hanno la tendenza a cambiare lavoro (tab.14).

Tabella 14. Distribuzione percentuale delle aziende venete intervistate, per difficoltà a reperire personale

Difficoltà	Piccole	Medie	Grandi	Totale
Nessuna difficoltà	27,3	0,0	9,1	19,6
Qualche difficoltà	72,7	100,0	90,9	80,4
Nr	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

Le imprese di media dimensione sono quelle che rilevano maggior difficoltà nella fase di reclutamento del personale (100%) seguite da quelle di media dimensione (il 90,9% ha dichiarato di affrontare delle difficoltà).

Figura 17. Distribuzione percentuale delle aziende venete intervistate, per difficoltà a reperire personale (n=56)



4.4 L'andamento nell'ultimo anno

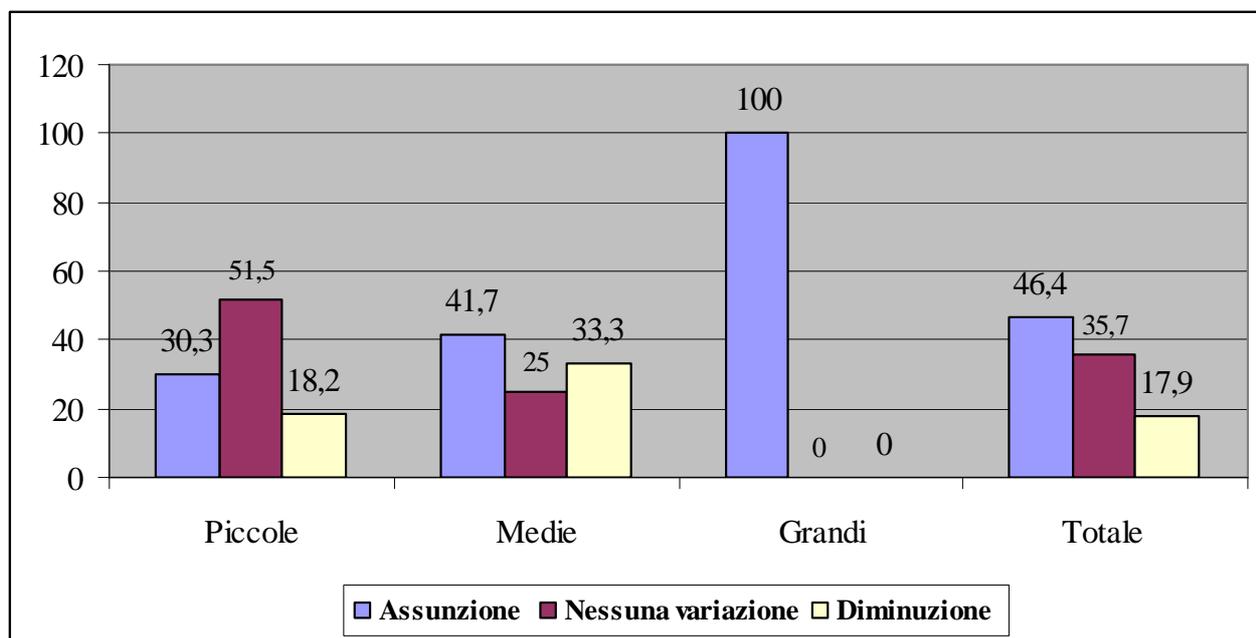
Le aziende intervistate sono state chiamate a descrivere i movimenti d'organico nei 12 mesi precedenti l'intervista, in particolare se sono avvenute assunzioni o diminuzioni di personale, se tra le persone assunte erano presenti laureati e in che numero.

Il 46,4% delle aziende ha assunto personale nell'ultimo anno, il numero medio di assunzioni del settore è di 2,5 , mentre il numero medio di assunzioni, tra le aziende che hanno assunto, è di 6,5 unità (tab.15).

Tabella 15. Distribuzione percentuale delle aziende di informatica venete intervistate per tipologia di movimenti di organico avvenuti nel corso degli ultimi 12 mesi precedenti la rilevazione)

Ultimi 12 mesi	Piccole	Medie	Grandi	Totale
Assunzione	30,3	41,7	100,00	46,4
Nessuna variazione	51,5	25,0	0,0	35,7
Diminuzione	18,2	33,3	0,0	17,9
	100,0	100,0	100,0	100,0

Figura 18. Distribuzione percentuale delle aziende di informatica venete intervistate per tipologia di movimenti di organico avvenuti nel corso degli ultimi 12 mesi precedenti la rilevazione (n=56)



Le aziende di grandi dimensioni hanno avuto un incremento medio di organico pari a 10,5 unità, seguono, con un notevole distacco le aziende di medie dimensioni con un numero medio di assunzioni pari a 1 (tab. 16).

Tabella 16. *Numero medio di assunzioni per tipologia e gruppi di aziende.*

	Piccole	Medie	Grandi	Totale
Numero medio di assunzioni del settore	0,5	1,0	10,5	2,5
Numero medio di assunzioni tra chi ha assunto	1,7	2,8	12,9	6,5
Numero medio di assunzioni con la laurea	1,3	1,0	2,8	2,8

Considerando solo le aziende che hanno avuto un incremento d'organico, si è calcolato il numero medio di ingressi che risulta essere di circa 13 unità per le aziende di grandi dimensioni, 2,8 per le medie e 1,3 per le piccole (tab. 16).

Il numero medio di assunzioni di profili con un diploma di laurea è 2,8 (1,3 nelle piccole imprese, 1 nelle medie e 2,8 nelle grandi).

Le figure assunte sono solitamente profili tecnici (programmatori, sistemisti, analisti, consulenti hardware e software) in possesso di diplomi di laurea di area tecnica (ingegneria gestionale, ingegneria informatica, informatica, economia). Nella fase di selezione, soprattutto per profili da collocare in area tecnica è importante l'esperienza lavorativa pregressa nel settore, soprattutto per le aziende di piccole o medie dimensioni dove le risorse economiche per finanziare i corsi di formazione sono più limitate.

Spesso i nuovi assunti in queste realtà aziendali sono affiancati a figure presenti che istruiscono le "nuove figure" attraverso un "passaggio di competenze" e in alcuni casi per particolari attività svolgono dei corsi di formazione interna (su particolari software gestionali o utilizzo di piattaforme). Il titolo posseduto è certamente importante per avere l'opportunità di un eventuale inserimento in azienda, ma fondamentali sono le competenze tecniche possedute al momento della selezione e la capacità di apprendimento di nuovi strumenti di lavoro (soprattutto per figure come analista, sistemista, programmatore).

4.5 Le previsioni per il futuro

Le previsioni occupazionali per i prossimi due anni sembrano buone, il 71,4% delle aziende prevede nuove assunzioni e il numero medio di assunzioni previste da coloro che assumono è di 4,7 mentre il numero medio di assunzioni del settore è di 3 unità (tab.17).

Tabella 17. *Distribuzione percentuale delle aziende di informatica venete intervistate per movimenti di organico previsto, nei prossimi due anni (n=56)*

	Piccole	Medie	Grandi	Totale
Nuove assunzioni	72,7	66,7	72,7	71,4
Riduzioni	0,0	0,0	0,0	0,0
Nessun variazione	15,2	8,3	9,1	12,5
Non so/dipende	12,1	25,0	9,1	14,3
nr	0,0	0,0	9,1	1,8
	100,0	100,0	100,0	100,0

Il 12,5% non prevede nessuna variazione di personale mentre il 14,3% delle aziende affida qualsiasi decisione a ciò che capiterà in futuro (cambiamento del mercato, eventuali progetti finanziati, etc.) . Le aziende che mostrano maggior incertezza sono quelle di media dimensione (il 25% manifesta incertezza) seguite dalle piccole aziende (12,1%) (tab. 17).

Figura 19 . *Movimenti di organico previsti per i prossimi due anni per gruppi di aziende(n=56).*

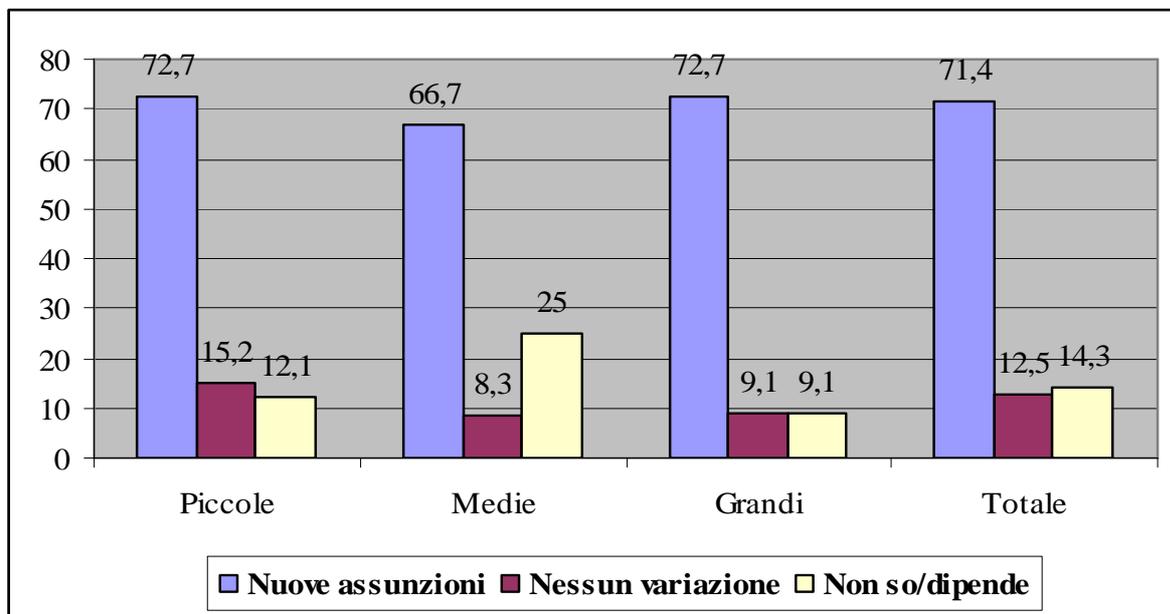


Tabella 18. *Numero di assunzioni previste per dimensioni aziendali.*

	Piccole	Medie	Grandi	Totale
Numero assunzioni previste (tra chi assume)	1,8	3,3	15,3	4,7
Numero assunzioni previste dal settore	1,3	1,6	9,7	3,0

Figura 20. *Movimenti di organico previsti per i prossimi due anni per gruppi di aziende.*

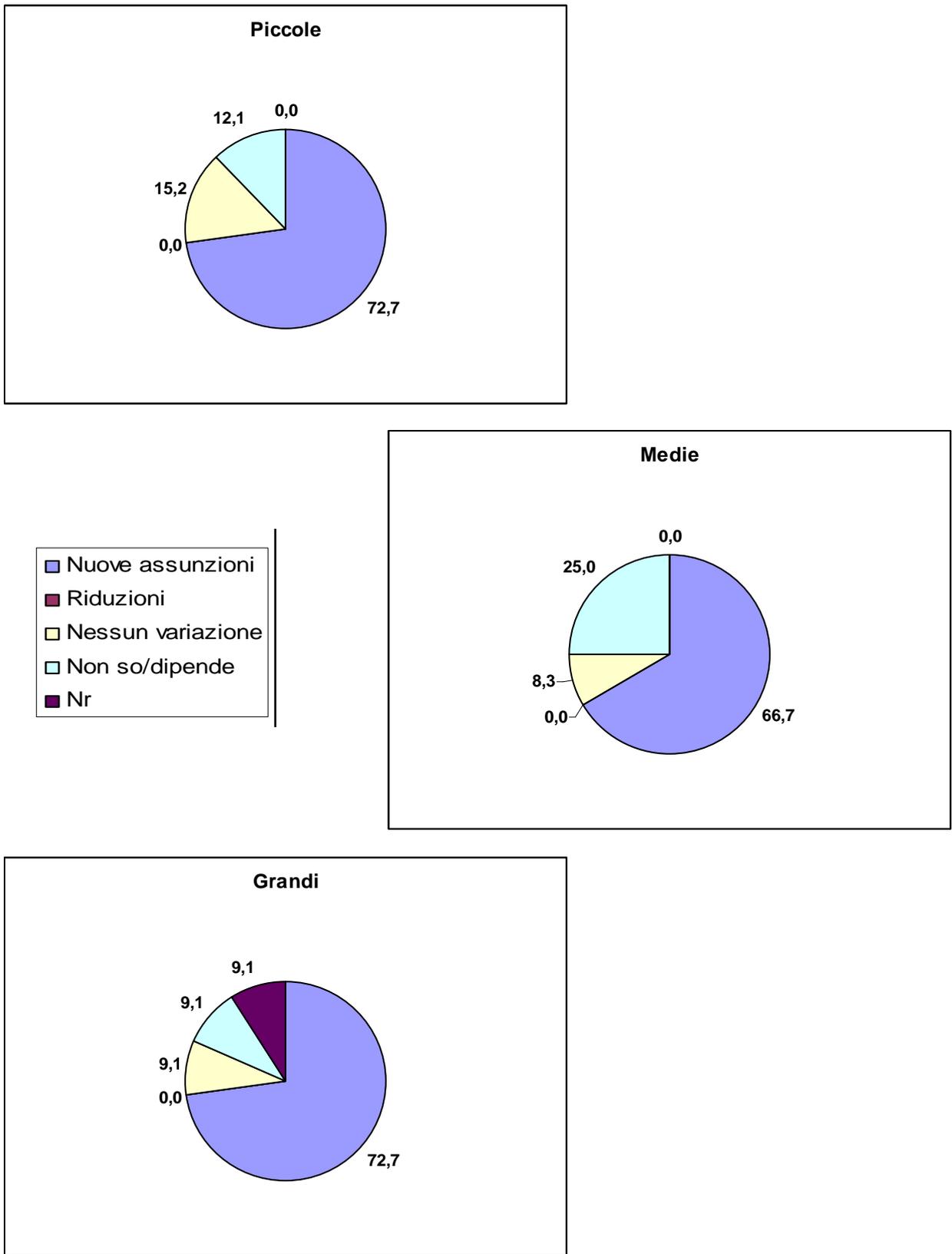
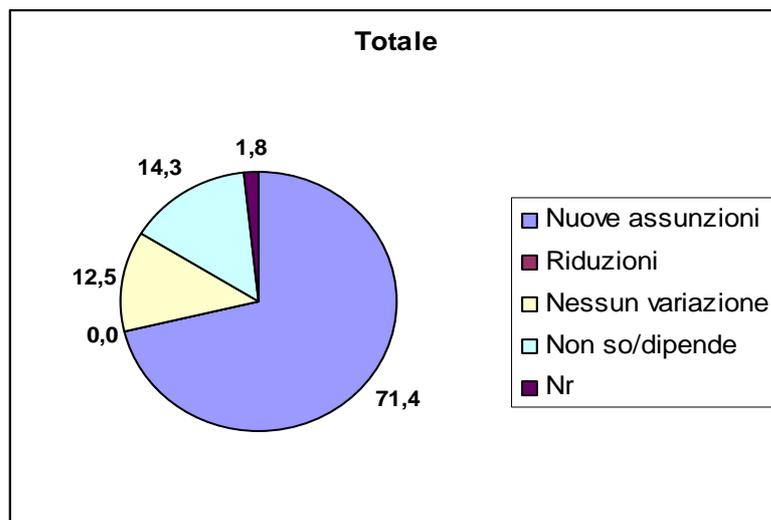


Figura 21. *Movimenti di organico previsti per i prossimi due anni nelle aziende del settore.*



5. Le professioni del settore informatico

Come precedentemente riportato, si sono identificate all'interno delle aziende 7 aree funzionali:

- *Direzionale;*
- *Front –Office;*
- *Amministrazione;*
- *Area tecnica;*
- *Commerciale;*
- *Marketing e comunicazione;*
- *Risorse umane.*

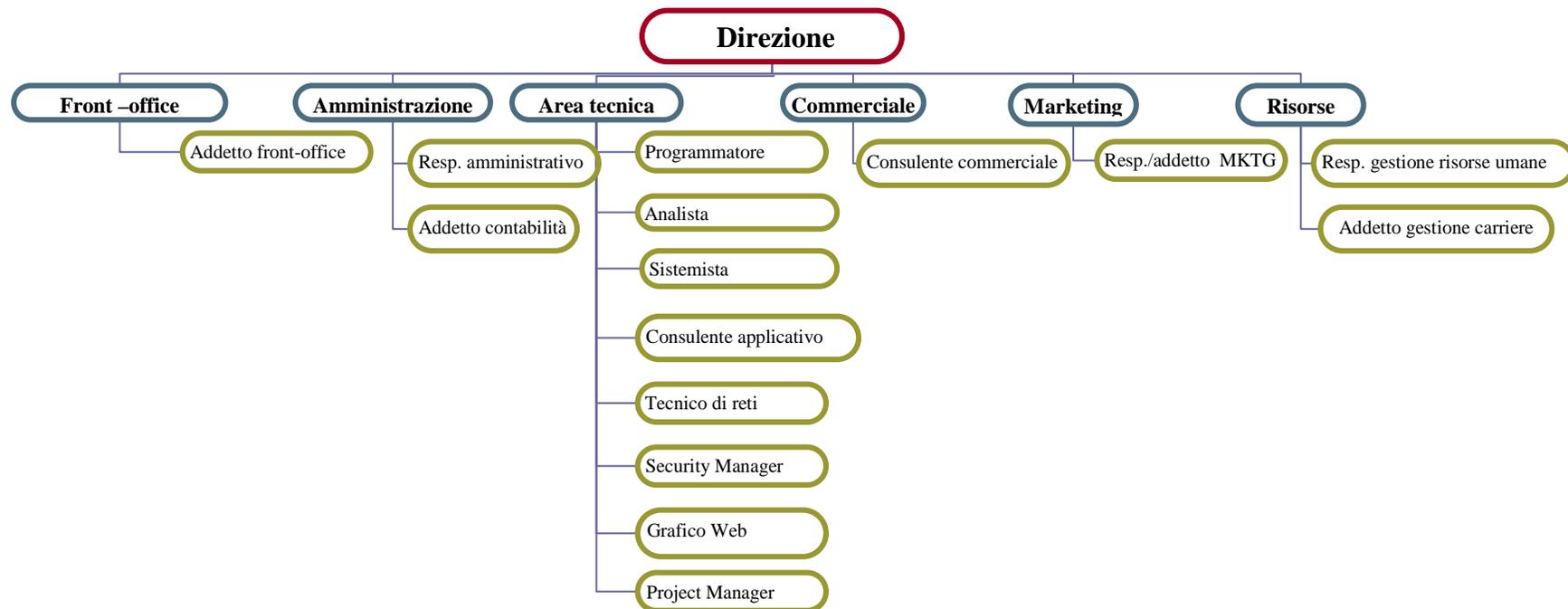
L'area tecnica, dove si svolgono le attività principali è stata suddivisa in tre sottoaree:

- *Analisi a sviluppo software;*
- *Manutenzione e assistenza;*
- *Sistemistica.*

All'interno di ogni area individuata si sono definite le figure professionali che vi operano, specificando in particolare la formazione, le competenze tecniche e le caratteristiche individuali.

Di seguito si riporta l'organigramma delle figure professionali rilevate (15 in totale), distribuite nelle varie aree aziendali.

Figura 22. Organigramma delle figure professionali per aree funzionali identificate.



5.1 Front-office

In quest' area vengono svolte le attività di *front-office*, quindi accoglienza dei clienti, gestione appuntamenti, smistamento posta e telefonate. In quest'area opera il 6% degli addetti e il 16,7% sono figure laureate. Le attività elencate vengono svolte dalla figura dell' *Addetto alla segreteria o Addetto front-office*.

- ***Addetto al front - office***

Questa figura professionale si occupa di svolgere le attività di segreteria, la sua funzione principale è quella di accogliere i clienti, di rilevare le loro esigenze e di avvertire il personale interno che può risolvere eventuali problematiche. Oltre a quest'attività si occupa di smistare le telefonate e la posta al personale interno, a volte si occupa di stampare le fatture ai clienti, inserire dati generici e archiviare modulistica, effettuare pagamenti presso banche e istituti di credito inoltre, è la prima persona con cui il cliente interagisce.

Solitamente questa figura è un diplomato (in ragioneria o altre discipline) con spiccate caratteristiche individuali quali capacità relazionali, doti di comunicazione, capacità di mediazione se necessaria, pazienza, doti di cortesia, capacità organizzative, precisione, affidabilità, disponibilità. Non sono necessarie competenze linguistiche particolari, meglio se conosce l'inglese anche a un livello scolastico. Non sono necessarie particolari competenze tecnico-specialistiche.

5.2 Amministrazione

In quest'area vengono svolte tutte le attività concernenti la registrazione dei movimenti contabili e finanziari dell'impresa (gestione delle entrate e pagamenti, redazione di scritture contabili di base e dei relativi registri, preparazione dati per stesura del bilancio, adempimenti fiscali e previdenziali). La percentuale degli addetti presenti è del 23,9% di cui il 22% sono laureati (solitamente in materie economiche) mentre il restante possiede un diploma (ragioneria o segretaria d'azienda). Le figure individuate per quest'area sono il *Responsabile amministrativo e l'Addetto alla contabilità generale*.

- ***Responsabile amministrativo***

Questa figura è il responsabile delle attività svolte nell'area, si occupa della gestione delle attività e risorse umane impiegate nell'area stessa, è solitamente un laureato in economia o un diplomato (con buone capacità organizzative, fondamentali sono le conoscenze informatiche relative a *software* gestionali per contabilità). Per questa figura non sono necessarie competenze linguistiche particolari, meglio se conosce l'inglese.

- ***Addetto alla contabilità generale***

Solitamente l'*Addetto alla contabilità generale* è un ragioniere che svolge operativamente tutte le attività dell'area amministrazione, in particolare si occupa della: contabilità generale e adempimenti fiscali, contabilità relativa ai clienti e ai fornitori, contabilità banche, chiusura contabile mensile o trimestrale di esercizio, predisposizione modulistica e dati per stesura bilanci fiscali, monitoraggio flussi di cassa e preparazione reportistica di contabilità.

Sono indispensabili per questa figura competenze in materia di ragioneria e conoscenza dei software di contabilità. Tra le caratteristiche individuali spiccano doti di precisione, ordine, puntualità, affidabilità. All'*Addetto alla contabilità generale* compete inoltre la gestione amministrativo-contabile del personale interno.

5.3 Risorse umane

In quest'area trova occupazione il 4,5% degli addetti totali, di cui il 35,7% laureati in materie umanistiche (lettere, psicologia, scienze formazione). All'interno di quest'area si svolgono le attività relative alla gestione del personale interno che si concretizzano in due tipologie di attività: ricerca e selezione delle risorse (raccolta curriculum, aggiornamento banca dati) e gestione della carriera del personale presente (rapporti con i sindacati, passaggi di livello, gestione permessi e ferie). Le figure che svolgono queste attività sono: *Responsabile gestione risorse umane* e *Addetto alla gestione carriere*.

- ***Responsabile gestione risorse umane***

Questa figura si occupa sia della gestione del personale interno sia del monitoraggio di eventuali risorse necessarie. La gestione del personale interno si articola in varie attività quali: gestione di ferie e permessi, malattie, (che verranno successivamente comunicate all'area amministrativa per la dovuta modulistica), monitoraggio delle problematiche che si possono sviluppare tra il personale, collocazione delle risorse umane in base alle competenze all'interno delle varie aree, vaglio di eventuali passaggi di carriera, organizzazione di corsi di formazione.

L'attività di monitoraggio delle risorse necessarie consiste prima nel rilevare in base a degli *input* il bisogno di nuove risorse da inserire nell'organico aziendale e successivamente nel ricercare e selezionare dei nuovi profili necessari a soddisfare tali bisogni.

L'attività di selezione del *Responsabile delle risorse umane* consiste nel "mettere a fuoco" le competenze necessarie per il profilo cercato, successivamente selezionare dei profili dalla base di dati contenente le informazioni dei potenziali candidati, oppure, attraverso la richiesta di liste ad enti o istituti. Do-

po l'individuazione di una rosa di candidature si occupa del contatto e della selezione delle stesse attraverso colloqui sia motivazionali che di accertamento delle competenze tecniche.

Le competenze tecniche necessarie a questa figura sono la conoscenza di teorie e metodi di selezione del personale, somministrazione e interpretazione di test, conoscenza delle tipologie contrattuali. Fondamentale è la capacità d'ascolto, le capacità relazionali, le doti di comunicazione e il saper cogliere le attitudini delle persone, infine la riservatezza.

Per questa figura non sono necessarie particolari competenze linguistiche, sono importanti quelle informatiche che si concretizzano nella capacità di gestire banche dati (inserimento di dati dei candidati, creazione di report) e utilizzo di Internet come fonte per ricercare candidature, corsi di formazione, normative in materia contrattuale.

- ***Addetto alla gestione carriere***

Questa figura si occupa di gestire tutto ciò che riguarda la "carriera" del personale presente dal punto di vista burocratico (avanzamenti, promozioni, passaggi di ruoli, ferie, permessi, malattie). Conosce i riferimenti legislativi in materia di diritto del lavoro. Neanche per questa figura sono necessarie competenze linguistiche particolari. Per quanto riguarda le competenze informatiche è necessario l'utilizzo di Internet e la capacità di consultare database con le informazioni relative ai dipendenti. Questa figura non è necessariamente un laureato e soprattutto in materie umanistiche anche se per alcune attività fa da supporto al Responsabile delle risorse umane.

5.4 Marketing e comunicazione

Nell'area marketing e comunicazione viene impiegato il 3% degli addetti, di cui il 53,8% è composto da laureati (scienze della comunicazione, materie umanistiche in generale). In quest'area vengono svolte tutte le attività finalizzate a "creare le condizioni per ampliare la clientela ed aumentare il fatturato" agendo sulle quattro leve del *marketing* mix: prodotto, prezzo, comunicazione, distribuzione.

- ***Responsabile marketing e comunicazione***

Il *Responsabile marketing e comunicazione* si occupa di promuovere tutte le attività che hanno l'obiettivo di incrementare il portafoglio clienti, di mantenere i rapporti con i clienti già acquisiti, di promuovere i servizi offerti dall'azienda. Conosce le tecniche di marketing e vendita e le sa applicare affinché la sua organizzazione possa competere con successo in un mercato concorrenziale

Questo ruolo viene nella maggior parte dei casi ricoperto da una figura con una formazione di tipo tecnico (laureato in ingegneria oppure perito tecnico) con un'ottima conoscenza dei prodotti di backoffice

e con buona capacità di implementazione di soluzioni di *e-commerce*. Nonostante la maggior parte delle imprese operi a livello locale, sono necessarie competenze linguistiche, in particolare l'inglese scritto e orale.

Questa figura ha una visione a 360 gradi delle attività dell'azienda, necessaria per poter promuovere i servizi dell'impresa, inoltre ha competenze in materia di *marketing* e comunicazione, il tutto abbinato a buone capacità relazionali, doti di comunicazione e soprattutto di persuasione.

5.5 Commerciale

In quest'area vengono svolte tutte le attività mirate alla ricerca, monitoraggio e contatto clienti, fondamentali per l'azienda. Queste attività vengono svolte dal 10,2% degli addetti, di cui il 35,7% possiede un diploma di laurea (matematica, fisica, ingegneria) il restante comunque ha una formazione tecnica (perito tecnico o ragioneria ad indirizzo programmatore), fondamentale per acquisire le nozioni su servizi e prodotti offerti dall'azienda, cogliere le problematiche del cliente e interagire sia con l'ufficio tecnico che con l'ufficio *marketing*. Le figura che opera in quest'area è il *Consulente commerciale*.

- ***Consulente commerciale***

Il Consulente commerciale supporta i clienti nella scelta di soluzioni IT che soddisfino i requisiti richiesti dei clienti stessi. Si tratta di un ruolo particolare dove la capacità commerciale, la conoscenza di processi organizzativi e le conoscenze di nuove tecnologie si fondono. Sono indispensabili per questa figura la conoscenza dell'informatica di base (*hardware* e *software*), la gestione e configurazione di sistemi, la conoscenza dei prodotti aziendali; indispensabile è la capacità di progettare soluzioni. Solitamente questa figura ha una formazione di tipo tecnico quindi, o è un perito tecnico, oppure un laureato in materie quali: economia, ingegneria, fisica, matematica, elettronica, statistica. Possiede inoltre una preparazione specifica sui prodotti o servizi offerti dall'azienda che ha acquisito o all'interno dell'azienda oppure attraverso esperienze lavorative precedenti nel settore.

Fondamentale è la capacità di *problem solving*, organizzazione, comunicazione, persuasione e soprattutto di mediazione a volte indispensabile per poter interfacciarsi con il cliente, l'ufficio marketing e l'area tecnica (che ha il compito di implementare le richieste del cliente). Molto importanti sono le nozioni relative ai contratti possibili da stipulare con i clienti, le nozioni di contabilità, la capacità di valutare i costi per proporre delle offerte commerciali vantaggiose, la conoscenza della lingua inglese.

5.6 Area tecnica

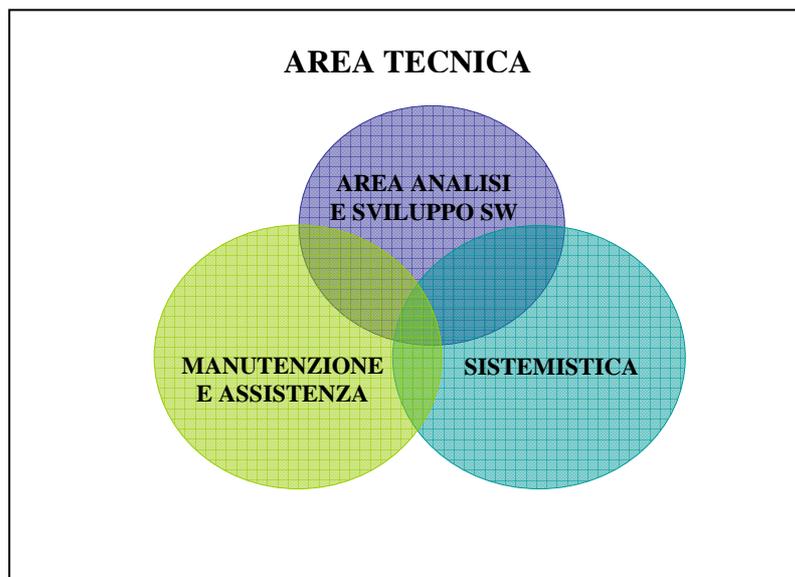
Sotto l'area tecnica sono state raggruppate le seguenti sottoaree, risultato di un'analisi delle attività:

- ***Analisi e sviluppo software.***

- *Manutenzione e assistenza.*
- *Sistemistica.*

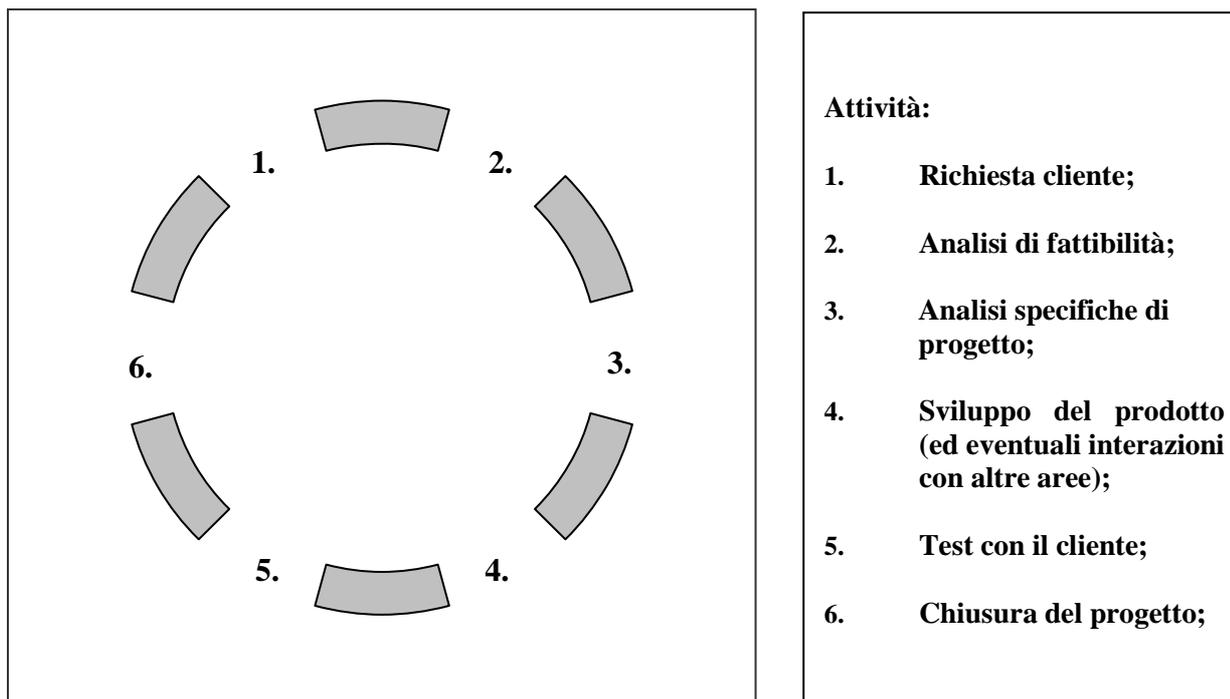
Le tre aree svolgono attività ben definite e indipendenti ma allo stesso tempo interagiscono per alcuni progetti. Di seguito si riporta un grafico che rappresenta l'organizzazione interna di tale area.

Figura 23. *Organizzazione interna dell'area tecnica*



Nell'area "**Analisi e sviluppo software**" trova impiego il 29,9% degli addetti totali di cui il 32,4% sono laureati. In quest'area vengono svolte le attività che permettono lo sviluppo del prodotto per il cliente. In particolare vengono analizzate le esigenze presentate (definizione degli obiettivi del progetto) e successivamente definite le specifiche del prodotto o del servizio da sviluppare dopo aver realizzato un piano di fattibilità. In particolare le attività svolte sono rappresentate nell'ordine in figura 24.

Figura 24 .Elenco delle attività in ordine temporale.

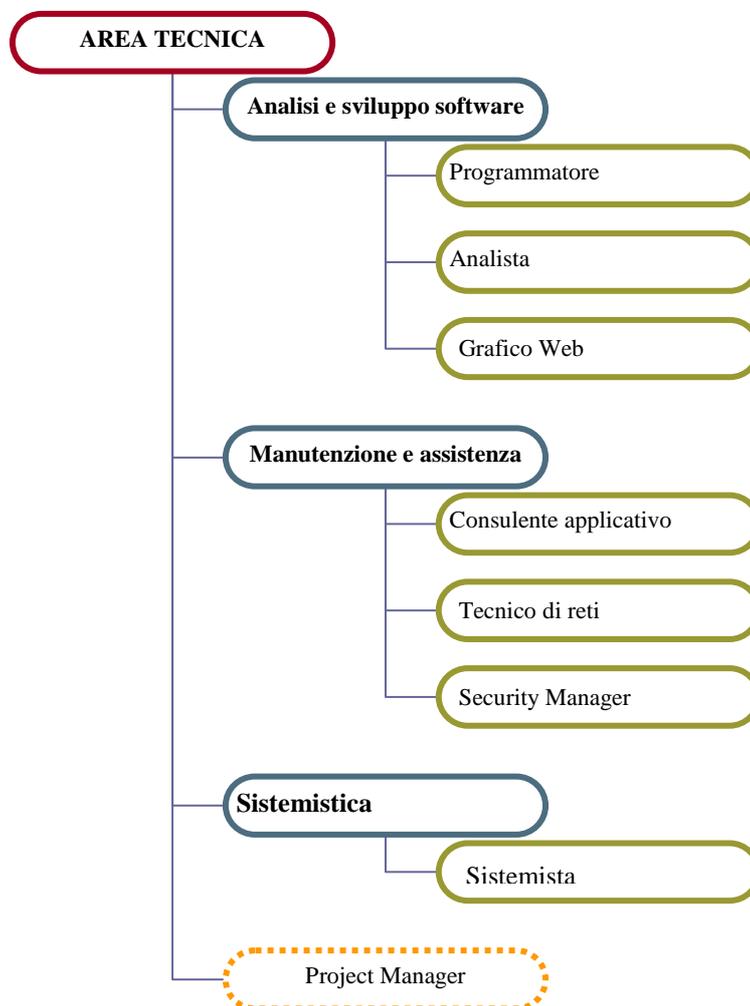


La richiesta arriva dal cliente attraverso l'area commerciale, viene valutata attraverso un piano di fattibilità che consiste nell'analisi della possibilità di soddisfare effettivamente la richiesta del cliente. Se tale analisi da esito positivo vengono definite le specifiche del progetto, assegnati i ruoli di responsabilità, definiti i tempi e presentato al cliente un *project plan*. Successivamente, si procede allo sviluppo vero e proprio del progetto. Ultimato il prodotto, viene testato con il cliente e vengono applicate le modifiche necessarie. L'ultima fase consiste nella chiusura del progetto, ossia nella consegna vera e propria del prodotto e nel rilascio delle risorse umane e materiali. Il ciclo si ripete ad ogni nuova richiesta.

Nell'area "**Manutenzione e assistenza**" trova impiego il 7,5% degli addetti di cui il 22,4% possiede un diploma di laurea. Chi opera in quest'area si occupa di tutte quelle attività di assistenza e manutenzione presso il cliente inoltre dell'attività di addestramento e formazione dell'utente cliente che utilizza i prodotti dell'azienda e non solo.

Nell'area "**Sistemistica**" vengono gestite le attività di configurazione, dimensionamento, acquisizione dell'*hardware*, installazione dei Sistemi Operativi. Oltre a queste attività vengono gestite le problematiche relative all'interazione tra *software* e *hardware* e relative alla sicurezza e protezione di reti e dati. Il 9% degli addetti è occupato in queste attività e di questi il 32,4 è laureato (ingegneria, informatica, elettronica e telecomunicazioni) il restante sono periti o ragionieri programmatori. Di seguito si riporta l'organigramma delle figure professionali per sottoaree.

Figura 25. Organigramma delle figure professionali dell'area tecnica.



- **Programmatore**

Il Programmatore si occupa dello sviluppo di algoritmi di calcolo e della codifica degli stessi in *software* applicativi in base all'analisi delle esigenze del cliente, effettua test sui singoli moduli, inoltre si occupa di predisporre la documentazione tecnica necessaria all'utilizzo del software sviluppato.

Questa figura professionale è solitamente un diplomato (perito informatico, ragioniere programmatore) o un laureato (ingegneria informatica, informatica, matematica, fisica). Indispensabile per questa figura sono la conoscenza dei più diffusi linguaggi di programmazione (c, c++, Java, Visual Basic, Html) e la gestione di basi di dati. Sono fondamentali inoltre la conoscenza in materia di qualità e certificazione del software. Importanti sono l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro, la capacità di *problem solving* e

la capacità di lavorare in gruppo. Tra le caratteristiche individuali sono indispensabili precisione, flessibilità mentale, capacità di astrazione.

- ***Analista***

L'Analista cura la fase di interazione con il cliente per la definizione dei requisiti tecnici del progetto e si occupa dell'analisi funzionale degli obiettivi di progetto, inoltre svolge la fase di sviluppo delle specifiche (metodologia e architettura) per il programmatore, di collaudo e di avviamento delle procedure, preparazione e stesura della documentazione tecnica.

L'Analista è solitamente un perito informatico con anni di esperienza, un ragioniere ad indirizzo programmatore, oppure un laureato in ingegneria informatica o matematica. Questa figura professionale conosce bene i linguaggi di programmazione e ha dimestichezza nell'utilizzo di database. Molto importanti sono, oltre alla conoscenza della lingua inglese (tecnico, almeno scritto), le caratteristiche individuali e le attitudini, quali: relazionarsi (con i clienti), capacità di *problem solving*, capacità di lavorare in gruppo e scrivere relazioni tecniche, inoltre precisione, flessibilità mentale, capacità di analisi, disponibilità a lavorare fuori sede e orario.

Per svolgere le attività sopra descritte è fondamentale per questa figura la conoscenza dell'organizzazione aziendale e delle attività che il progetto andrà a coinvolgere in fase di implementazione.

- ***Sistemista***

Questa figura opera nell'area funzionale "*Sistemistica*" e cura la configurazione, il dimensionamento, l'acquisizione dell'*hardware*, l'installazione dei Sistemi Operativi inoltre gestisce le problematiche relative all'interazione tra *software* e *hardware* e relative alla sicurezza e protezione reti e dati. In pratica si occupa di verificare le necessità tecnologiche per il mantenimento e lo sviluppo della struttura tecnica dell'azienda cliente. Il *Sistemista* deve avere una profonda conoscenza degli aspetti *hardware* e *software*, oltre che possedere competenze nell'ambito della progettazione dell'infrastruttura informatica e dell'architettura di rete, dell'installazione delle componenti e della verifica della funzionalità.

Questa figura è solitamente un diplomato (perito informatico) con esperienza nel settore, oppure un laureato in informatica, ingegneria informatica, elettronica, telecomunicazioni. Indispensabile è la conoscenza approfondita di sistemi operativi, reti di trasmissione dati, architetture hardware, gestione di database. Deve possedere inoltre una buona attitudine al *problem solving* (capacità di gestire situazioni complesse) e capacità di organizzare il proprio lavoro. Devono appartenere a questa figura la disponibilità a lavorare fuori orario, la flessibilità mentale e la mentalità analitica. La figura del sistemista viene anche chiamata a volta *System manager*, *System Integrator*, *System administrator*.

- ***Consulente Applicativo***

Il Consulente Applicativo si occupa dell'assistenza tecnica al cliente (formazione e addestramento utente) che utilizza i prodotti aziendali, inoltre della gestione e personalizzazione di software di base. Il *Consulente Applicativo*, per svolgere le sue attività, interagisce con la figura del *Programmatore* e dell'*Analista*. Ricoprono questo ruolo diplomati o laureati in materie tecniche che sono strettamente collegate al settore di attività del cliente.

Le principali competenze tecniche associate a questa figura sono la conoscenza di elementi di programmazione e delle caratteristiche di software prodotti dall'azienda. Per questa figura sono importanti le competenze linguistiche, inglese scritto e parlato (tecnico).

La figura del *Consulente* deve inoltre possedere flessibilità mentale e mentalità analitica, oltre a dimostrare disponibilità a lavorare fuori sede e orario. Infine, per poter svolgere le sue attività deve conoscere bene i processi aziendali interni delle aziende clienti.

- ***Tecnico di reti locali (Technical Support)/ gestore di reti***

Il *Tecnico di reti locali* si occupa della gestione operativa dei sistemi *server* e *client* sia presenti in azienda, che presso dal cliente. Si occupa in particolare di analizzare e risolvere i problemi operativi che si possono verificare effettuando la dovuta manutenzione degli stessi. Oltre a queste attività, sviluppa implementazioni per la configurazione di un sistema di messaggistica e interazione tra i terminali e per la configurazione di un sistema di *monitoring*.

Per questa figura sono indispensabili la conoscenza di come si installa e configura una rete, dei principali sistemi operativi di rete, dei protocolli di comunicazione (TCP/IP) e di tutte le procedure che riguardano la gestione di una struttura di rete. Solitamente questo ruolo è ricoperto da una figura con formazione tecnica che può essere un perito informatico con un bagaglio di esperienza nella gestione di sistemi *client-server*, oppure un laureato in ingegneria informatica e altri rami di ingegneria. Per questa figura sono importanti la capacità di *problem solving* per affrontare situazioni complesse e la capacità di lavorare per procedure.

- ***Security manager***

Il *Security manager* si occupa di tutti gli aspetti legali e tecnici legati alla sicurezza dei dati. Questa figura si occupa di analizzare il sistema informatico e in particolare il flusso di dati per individuare eventuali punti critici in ambito di sicurezza (soprattutto per quanto riguarda i dati accessibili attraverso la rete Internet). Tale sicurezza avviene determinando eventuali strumenti *hardware* e *software* necessari per tutelarla. Collabora con sistemisti, analisti, programmatori e responsabili di rete.

Il *Security manager* ha una buona conoscenza nell'ambito delle telecomunicazioni e dei protocolli di trasmissione dei dati. Tra le competenze tecniche è indispensabile è la conoscenza di tutta la legislatura relativa alla sicurezza e privacy dei dati.

- ***Grafico Web***

Questa figura si occupa di realizzare pagine *web* distinguendosi dal programmatore in quanto si occupa esclusivamente di creare pagine web con software specifici. Negli anni con lo sviluppo di nuovi programmi di editor, appositamente creati per costruire pagine su Internet, ha dovuto acquisire nuove competenze sviluppando anche di pari passo le competenze grafiche (elaborazione di immagini, animazione 3D, ecc.). Importante è inoltre la conoscenza delle tecnologie per la diffusione di contenuti audio e video.

A questa figura sono richieste la creatività, la sensibilità grafica ed estetica per saper creare un prodotto grafico di “personalità”. Questa figura deve essere in grado di saper cogliere le esigenze del cliente e trasformarle in un prodotto di qualità e originalità. Il grafico web ha solitamente una formazione di tipo informatico orientata alla grafica, ma soprattutto una formazione su campo data dall’esperienza nel settore.

- ***Project manager***

Il Project manager è una figura che non si può collocare in nessuna area, poiché funge da supervisore all’interno delle sottoaree dell’area tecnica. In particolare prende visione dei progetti, produce il documento di fattibilità interagendo con il cliente, l’area commerciale e le figure dell’*Analista* e del *Programmatore*. Lo *step* successivo è la produzione di un documento di progetto contenente tutte le informazioni necessarie al regolare svolgimento del progetto in particolare:

- obiettivi del progetto;
- definizione delle attività necessarie al conseguimento;
- matrice di responsabilità (chi fa cosa);
- analisi dei tempi;
- analisi dei costi;
- analisi dei rischi;
- definizione delle modalità di monitoraggio delle attività in termini di tempo e di qualità.

Durante il processo di esecuzione del progetto è responsabile delle attività svolte e a lui confluiscono tutte le eventuali problematiche che possono sorgere. Questo ruolo è solitamente ricoperto da un diplomato con anni di esperienza nella gestione di progetti oppure da un laureato in ingegneria gestionale o economia e commercio o informatica.

Il Project Manager deve avere una buona conoscenza dell’architettura dei *software* e degli strumenti *hardware* per poter valutare il progetto in tutti i suoi aspetti. Anche per questa figura risultano importanti le competenze linguistiche (inglese), oltre che l’attitudine a relazionarsi con i clienti e con le entità

interne all'azienda. Fondamentale è la capacità di organizzare il proprio lavoro e quello degli altri, la disponibilità a lavorare fuori sede e fuori orario, inoltre la capacità di analisi, di coordinamento e gestione delle attività e risorse.

6. Focus Group: professioni, difficoltà e *gap* formativi

Attraverso la tecnica del *Focus Group* si sono rilevate delle informazioni utili relative alle figure professionali non rilevate attraverso le interviste faccia a faccia. In particolare ai partecipanti al *focus* è stato chiesto quali figure secondo loro non erano emerse in fase di rilevazione. I partecipanti hanno evidenziato la mancanza di tre figure importanti:

- *Controller*
- *Analista di processo*
- *Esperto in pianificazione commesse*

La figura del *Controller* è solitamente un laureato in economia, statistica o ingegneria gestionale con una buona esperienza nel settore, oltre ad avere un'ottima conoscenza di tutti i processi aziendali. Questa figura si occupa della "qualità" intesa come qualità dei flussi economici. In particolare si occupa della verifica dei coefficienti economici legati ad ogni attività e processo, verifica scostamenti dei costi effettivi da quelli previsti. Il risultato delle sue verifiche è un "feedback" indirizzato al *management* che, attraverso questa analisi, ha una panoramica, dal punto di vista economico dei processi aziendali e di conseguenza definisce delle strategie d'azione. Il *Controller* è inserito solitamente nell'area controllo di gestione. Questa figura interagisce direttamente con il *Project Manager*.

La figura dell' *Analista di processo* è una figura che in alcune realtà si sovrappone a quella del *Commerciale (Account Manager)* è infatti una sorta di figura "supporto" che interviene a commessa già acquisita e si colloca per l'attività svolta e le competenze tecniche possedute tra l'area commerciale e tecnica. Si occupa di analizzare la commessa definendo caratteristiche, grado di fattibilità, processi e entità coinvolte. E' difficile definire la formazione specifica legata a questo ruolo in quanto deve possedere sia competenze tecniche, sia conoscenze in materia di organizzazione aziendale, marketing oltre a capacità relazionali e di comunicazione. Solitamente questo ruolo è ricoperto da una persona che ha lavorato in area tecnica diversi anni e abbia mostrato spiccate doti di comunicazione e capacità di vendita, oltre che conoscenza degli strumenti per incrementare il portafoglio clienti.

Ultima, ma non per importanza, la figura dell' *Esperto in pianificazione commesse*, che ha una visione su tutte le risorse e processi aziendali è in effetti il responsabile di tutte le commesse. Solitamente è un laureato in ingegneria gestionale con anni di esperienza nel settore, con spiccate competenze tecniche e con ottime capacità organizzative.

Dal *focus group* è emerso che esiste una reale difficoltà a reperire alcune figure professionali per motivi legati soprattutto ad una mancanza di competenze specifiche. Le figure in questione sono quella del ***Project Manager e Account Manager***.

Secondo quanto rilevato la figura del ***Project Manager***, considerata strategicamente importante per l'azienda, manca di un percorso di studi utile a formarla. In particolare, non esiste una laurea o un percorso post-laurea che possa dare una formazione completa. Esistono diversi corsi che danno delle competenze importanti ma non complete (ingegneria gestionale, scienze politiche, economia).

La complessità di questo ruolo e delle attività ad esso associate (che dipendono molto dal settore in cui opera) determina il livello di difficoltà nel creare un percorso formativo unico. L'alternativa per ovviare a questo problema sarebbe quella di definire una preparazione di base associata all'esperienza su campo svolta durante il periodo formativo. Sostanzialmente buona parte della formazione deve essere acquisita su campo gestendo progetti di diversa natura e confrontandosi con realtà e problematiche di diversa tipologia. L'Università potrebbe in questo senso avere un ruolo di fondamentale importanza perché potrebbe gestire la parte di formazione di base e fare da tramite per la formazione in azienda.

L'altra figura considerata di difficile reperimento è la figura dell'***Account Manager (Responsabile commerciale)*** che si occupa di alcune attività strategicamente importanti per l'azienda. La difficoltà nel trovare questa figura deriva dal fatto che non esiste neanche in questo caso un percorso formativo specifico che dia l'insieme delle competenze necessarie (competenze informatiche sia dal punto di vista *hardware* che *software*, conoscenza dei servizi e prodotti offerti dall'azienda, conoscenza degli strumenti di marketing mix). Di solito questo ruolo viene ricoperto da una figura che ha lavorato nell'area tecnica e che abbia sviluppato delle doti di vendita, la capacità di comunicazione e persuasione e conosca gli strumenti per incrementare il portafoglio clienti.

Per il reclutamento di nuovo personale le aziende investigate utilizzano società di ricerca e selezione, l'Università, i *curricula* che arrivano in azienda, ma soprattutto il passaparola, ritenuto ancora la modalità di reclutamento più efficace.

7. Le previsioni occupazionali secondo Excelsior¹⁰

Excelsior è il Sistema Informativo realizzato per il decimo anno consecutivo da Unioncamere e dal Ministero del Lavoro. Unioncamere, attraverso l'indagine Excelsior, intervista ogni anno oltre 100.000 imprese con almeno un dipendente di tutti i settori economici e di tutte le tipologie dimensionali, per chiedere di rendere noto in modo analitico il proprio fabbisogno di occupazione per l'anno in corso. Per ampiezza e profondità di analisi, Excelsior è lo strumento informativo più completo oggi a disposizione dell'opinione pubblica per la conoscenza dei fabbisogni delle imprese.

In base ai risultati dell'ultima indagine svolta, relativa ai programmi di assunzione delle aziende per il 2007, l'occupazione doveva continuare a crescere: il saldo¹¹ previsto tra assunzioni e uscite di personale si prevedeva positivo e si attestava al +0,8% dello stock, pari alla creazione netta di 83.000 nuovi posti di lavoro nell'arco dell'anno (contro i 99.200 del 2006).

La crescita occupazionale attesa per il 2007 si presentava come sintesi di fenomeni di entità diversa dal passato. Il tasso in entrata era il più elevato dall'inizio di questo decennio (poco meno di 840.000 assunzioni, pari al 7,8% della base occupazionale) ma, al contempo, il flusso delle uscite (oltre 756.000, pari a ben il 7,0% dello stock) risultava in crescita molto forte rispetto al 2006 (anno in cui si era attestato al 5,6%), indicando così un elevato turnover occupazionale all'interno del nostro sistema di imprese.

7.1 Le attività del settore ICT

Nelle definizioni *Information and Communication Technology* è compresa una serie di attività ad alto contenuto tecnologico e di conoscenza. La definizione comprende sia le aziende del settore informatica (*Information Technology*) che delle telecomunicazioni. Esiste infatti una sempre maggiore convergenza tra la produzione e il trasporto dell'informazione digitale.

L'offerta informatica può essere suddivisa nelle seguenti quattro categorie di prodotti e servizi¹²:

- *Hardware*
- *Assistenza tecnica*
- *Software*
- *Servizi: servizi di elaborazione, servizi di formazione, servizi di system integration, servizi di outsourcing, servizi di consulenza, servizi di sviluppo e manutenzione software.*

In termini di attività, la struttura del settore ICT si articola in due comparti, di cui uno largamente maggioritario in termini di addetti e dipendenti: da un lato la fabbricazione di macchine per ufficio e di elaboratori elettronici (coincidente con la divisione 30 della classificazione ATECO2002); dall'altro il vasto e variegato comparto dell'informatica e telecomunicazioni, che costituisce, dal punto di vista dell'occupazione, il segmento decisamente più rilevante del settore ICT.

Le attività sopra descritte vengono raggruppate dalla classificazione Excelsior in due classi di attività "Fabbricazione di macchine per ufficio ed elaboratori" e "Informatica e telecomunicazioni". In particolare rientrano nel gruppo "Fabbricazione di macchine per ufficio ed elaboratori" le attività relative alla

¹⁰ <http://excelsior.unioncamere.net>.

¹¹ I saldi occupazionali sono determinati dalla differenza algebrica tra le entrate e le uscite di personale dipendente stabile previste per il 2007. Si ricorda che il Sistema informativo Excelsior non tiene conto dei flussi occupazionali relativi alle imprese che inizieranno o cesseranno la propria attività nel 2007, né dei passaggi di livello di inquadramento del personale già occupato in azienda.

¹² "Information Communication Technology (ICT), nella struttura economica di Padova e del Veneto" Unindustria Padova.

fabbricazione di macchine per ufficio, elaboratori e sistemi, manutenzione e riparazione di elaboratori, mentre le attività relative alla gestione e monitoraggio di reti di trasmissioni mobili e fisse, le attività di consulenza per installazioni (configurazione dell'hardware e software e analisi delle esigenze e dei problemi dell'utente), fornitura software, elaborazione elettronica dei dati, gestione di banche dati e altre attività connesse all'informatica vengono comprese nel gruppo "Informatica e telecomunicazioni" (tab.19).\

Tabella 19. *Classificazione delle divisioni e dei gruppi di attività economica (ATECO 2002) nei settori "EXCELSIOR"*

SETTORI "EXCELSIOR"	CLASSIFICAZIONE ISTAT (ATECO 2002)
Fabbricazione di macchine per ufficio ed elaboratori	30.01 Fabbricazione macchine per ufficio 30.02 Fabbricazione elaboratori e sistemi 72.50 Manutenzione e riparazione elaboratori
Informatica e telecomunicazioni	64.20 Telecomunicazioni 72.10 Consulenza e installazione elaboratori 72.20 Fornitura software, consulenza informatica 72.30 Elaborazione elettronica dei dati 72.40 Attività delle banche di dati 72.60 Altre attività connesse all'informatica

7.2 Le previsioni di assunzioni nel settore ICT delle imprese italiane per il 2007

Il settore ICT è caratterizzato da tassi di entrata e di uscita non particolarmente sostenuti: le imprese prevedono per il 2007 poco più di 23.600 entrate circa e 20.900 uscite per un saldo che dovrebbe attestarsi a quasi 2.800 unità (+0,7%); i tassi di variazione previsti risultano lievemente positivi nell'informatica-TLC (+0,8%), e negativi nel comparto della fabbricazione di macchine per ufficio (-0,8%).

Il saldo positivo dovrebbe essere determinato, secondo le previsioni, dalle imprese con meno di 250 dipendenti: +1,7% per le classi 1-9 dipendenti e 50-249 dipendenti e +1,1% per la classe 10-49 dipendenti. Al contrario, le grandi aziende con almeno 250 dipendenti, che concentrano peraltro oltre un terzo delle entrate previste, dovrebbero mostrare un saldo pressoché nullo (-0,1%).

Questo è il contesto generale da tenere presente nella valutazione dei dati più specificamente riferiti al settore ICT. Occorre inoltre tenere presente che i dati Excelsior si riferiscono alle previsioni delle imprese già attive all'inizio dell'anno e che saranno ancora attive a fine anno. Non sono pertanto compresi i flussi occupazionali determinati dalle nuove imprese che iniziano l'attività o che cessano nel corso dell'anno.

Tabella 20. *Movimenti e tassi previsti per il settore ICT in Italia per attività (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)*

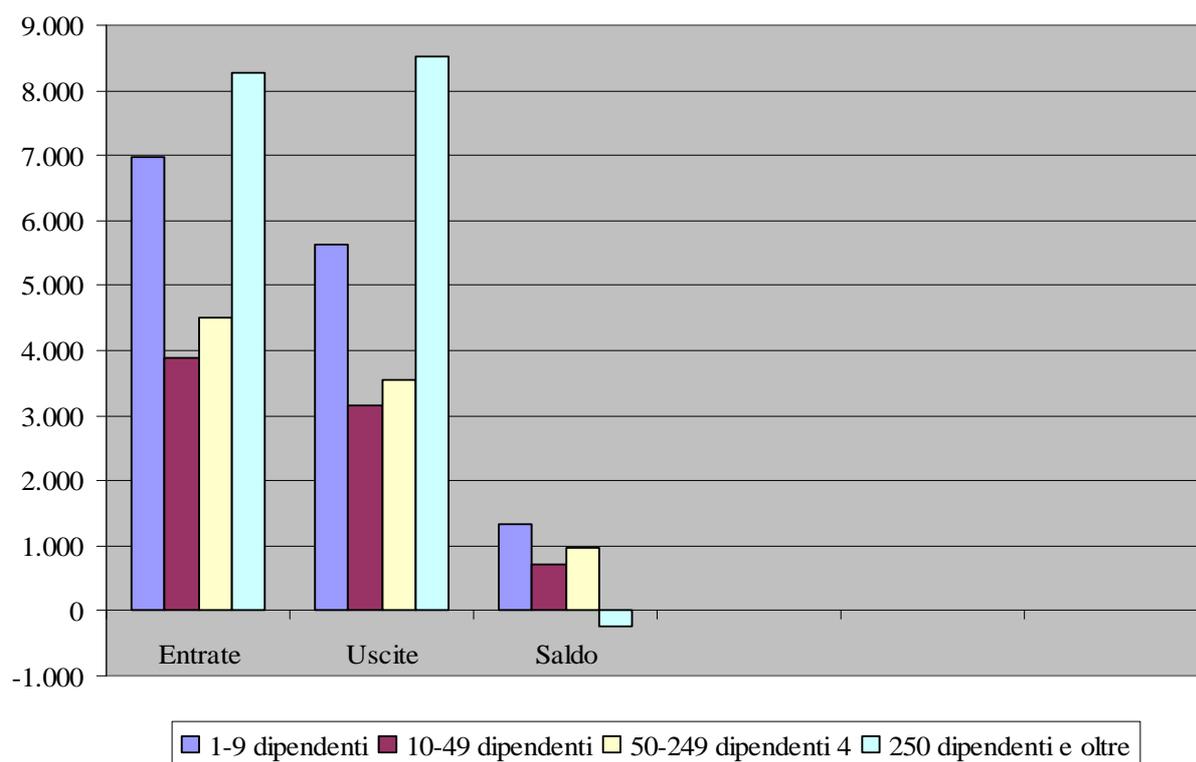
Attività	Movimenti previsti nel 2007 (valori assoluti)			Tassi previsti nel 2007		
	Entrate	Uscite	Saldo	Entrate	Uscite	Saldo

Fabbricazione di macchine per ufficio ed elaboratori	1.250	1.450	-200	5,1	5,9	-0,8
Informatica e telecomunicazioni	22.390	19.420	2.970	6,4	5,6	0,8
<i>Totale ICT</i>	<i>23.640</i>	<i>20.870</i>	<i>2.770</i>	<i>6,3</i>	<i>5,6</i>	<i>0,7</i>

Tabella 21. *Movimenti e tassi previsti per settore ICT in Italia per classe dimensionale (Unioncamere-Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)*

Classe dimensionale	Movimenti previsti nel 2007 (valori assoluti)			Tassi previsti nel 2007		
	Entrate	Uscite	Saldo	Entrate	Uscite	Saldo
1-9 dipendenti	6.980	5.640	1.330	8,9	7,2	1,7
10-49 dipendenti	3.880	3.170	720	6,2	5,1	1,1
50-249 dipendenti 4	4.510	3.540	970	7,8	6,1	1,7
250 dipendenti e oltre	8.280	8.520	-250	4,7	4,8	-0,1
<i>Totale ICT</i>	<i>23.640</i>	<i>20.870</i>	<i>2.770</i>	<i>6,3</i>	<i>5,6</i>	<i>0,7</i>

Figura 26. *Movimenti e tassi previsti per settore ICT in Italia classe dimensionale (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)*



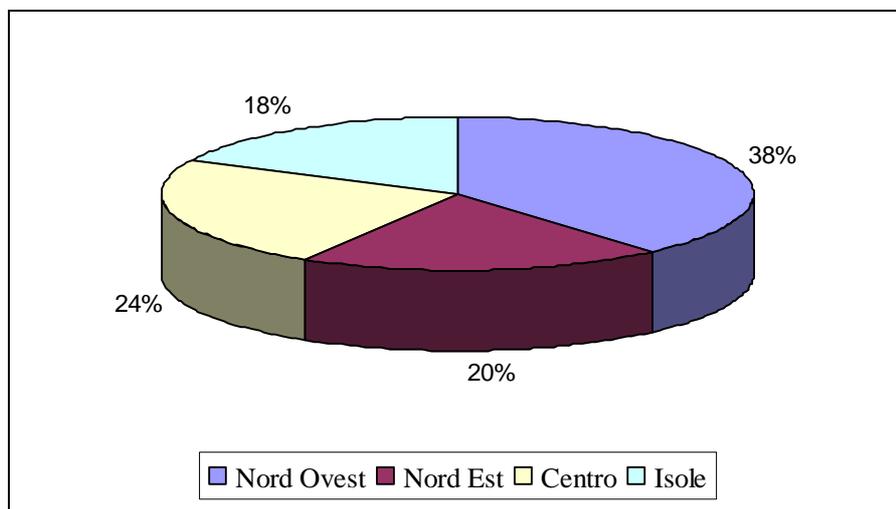
Analizzando i movimenti per ripartizione geografica si ottiene la distribuzione delle entrate, delle uscite e il saldo per collocazione geografica delle imprese italiane (tab.22). Le aziende del Nord Ovest registrano un numero di entrate previste maggiore (8.570) e, nonostante anche il numero di uscite sia superiore (7.500) rispetto agli altri gruppi, il saldo registrato dalle aziende presenti in quest'area è nettamente superiore. Le aziende del Nord Est prevedono un numero di entrate pari a 4.590 e un numero di uscite di

4.040, prevedendo un numero di nuove unità nel settore dell'ICT pari a 550 , il 20% del totale previsto dal settore (tab.22).

Tabella 22. *Movimenti e tassi previsti per settore ICT in Italia per ripartizione geografica (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)*

Ripartizione territoriale	Movimenti previsti nel 2007 (valori assoluti)			Tassi previsti nel 2007		
	Entrate	Uscite	Saldo	Entrate	Uscite	Saldo
Nord Ovest	8.570	7.500	1.070	5,8	5,1	0,7
Nord Est	4.590	4.040	550	6,7	5,9	0,8
Centro	5.830	5.170	660	6,1	5,4	0,7
Isole	4.650	4.160	490	7,4	6,6	0,8
Totale ICT	23.640	20.870	2.770	6,3	5,6	0,7

Figura 27. *Distribuzione percentuale delle nuove unità previste (saldo) dal settore ICT, per area geografica (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)*



I 23.640 ingressi previsti dalle aziende italiane (1.250 nel gruppo “fabbricazione di macchine per ufficio ed elaboratori” e 22. 390 nel gruppo “Informatica e telecomunicazioni”) riguardano nella maggior parte dei casi (17.030) risorse che verranno inquadrare nel gruppo “quadri, impiegati e tecnici” mentre 3.500 degli ingressi totali riguarderanno posizioni del tipo “Operai e persone non qualificate”, il restante sono posizioni da dirigente (tab.23).

Tabella 23. *Movimenti (entrate e uscite) previsti dalle imprese dell'ICT per il 2007 per settore di attività e inquadramento (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)*

	Entrate previste nel 2007			Uscite previste nel 2007				
	Dirigenti	Quadri, impiegati e tecnici	Operai e persone non qualificate	Totale	Dirigenti	Quadri, impiegati e tecnici	Operai e persone non qualificate	Totale

Fabbricazione di macchine per ufficio ed elaboratori	30	720	500	1.250	60	880	510	1.450
Informatica e telecomunicazioni	230	19.170	3.000	22.390	450	16.150	2.820	19.420
<i>Totale ICT</i>	<i>260</i>	<i>19.890</i>	<i>3.500</i>	<i>23.640</i>	<i>510</i>	<i>17.030</i>	<i>3.330</i>	<i>20.870</i>

Le assunzioni previste riguardano per il 31,8% professioni “intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione” che comprendono figure professionali come: informatici e telematici, specialisti nei rapporti con il mercato, specialisti in contabilità e problemi finanziari, ingegneri elettronici e delle telecomunicazioni, specialisti nelle pubbliche relazioni, specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private e altre professioni similari.

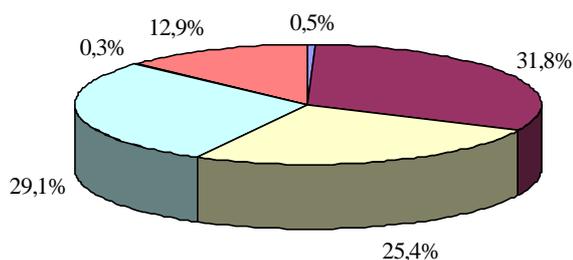
Il 29,1% delle figure previste sono invece comprese nel gruppo che Excelsior etichetta come “Impiegati” e che comprende: centralinisti, persone in segreteria, personale addetto agli affari generali, agli archivi e alla gestione del personale.

Il 14% riguarda professioni tecniche che comprendono: tecnici informatici, contabili, tecnici della vendita, e della distribuzione, elettronici, operatori di apparecchi per la trasmissione tecnici del marketing, disegnatori industriali, tecnici della distribuzione, segretari, archivisti, tecnici dell’organizzazione e del controllo di produzione (tab.24).

Tabella 24 Assunzione dalle imprese dell’ICT per il 2007 per gruppi di figure professionali (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)

<i>Professione</i>	<i>Totale assunzioni</i>	<i>Di difficile reperimento</i>
Dirigenti	110	12,3
Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	7.510	30,5
Professioni tecniche	6.010	23,6
Impiegati	6.890	18,9
Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	60	33,5
Altre professioni	3.060	–
<i>Totale ICT</i>	23.640	

Figura 28. Assunzione dalle imprese dell'ICT per il 2007 per gruppi di figure professionali (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)



■ Dirigenti
■ Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione
■ Professioni tecniche
■ Impiegati
■ Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi
■ Altre professioni

Le figure previste in ingresso saranno per il 53% possessori di un livello di istruzione secondario o post secondario quindi risorse con un diploma ad indirizzo amministrativo commerciale, informatico, elettronico e altro. Interessante è notare che il 33% delle entrate potrebbe riguardare laureati in ingegneria elettronica e dell'informazione, economia, statistica, scienze politiche e altre lauree scientifiche (tab.25).

Tabella 25 Assunzioni previste dalle imprese dell'ICT per il 2007 per indirizzo di studio esplicitamente segnalato (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)

	<i>Totale assunzioni</i>
Indirizzo di ingegneria elettronica e dell'informazione	4.450
Indirizzo scientifico, matematico e fisico	1.500
Indirizzo economico	1.140
Altri indirizzi di ingegneria	250
Indirizzo statistico	80
Indirizzo politico-sociale	70
Indirizzo di ingegneria industriale	60
Indirizzo non specificato	200
Altri indirizzi	0
Livello Universitario	7.800
Indirizzo amministrativo-commerciale	6.690
Indirizzo informatico	3.590
Indirizzo elettronico	320
Indirizzo turistico-alberghiero	200
Indirizzo meccanico	200
Indirizzo licei classici, scientifici e socio-psico-pedagogico	70
Indirizzo elettrotecnico	60
Indirizzo linguistico	0

Continua

Indirizzo edile	0
Indirizzo non specificato	1.490
Altri indirizzi	0

Livello secondario e post-secondario	12.740
Indirizzo amministrativo-commerciale	580
Indirizzo turistico-alberghiero	100
Indirizzo meccanico	50
Indirizzo elettrotecnico	0
Indirizzo non specificato	330
Altri indirizzi	0
Livello qualifica professionale	1.090
Livello scuola dell'obbligo	2.010
<i>Totale ICT</i>	<i>23.640</i>

Figura 29. Assunzioni previste dalle imprese dell'ICT per il 2007 per indirizzo di laurea esplicitamente segnalato (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)

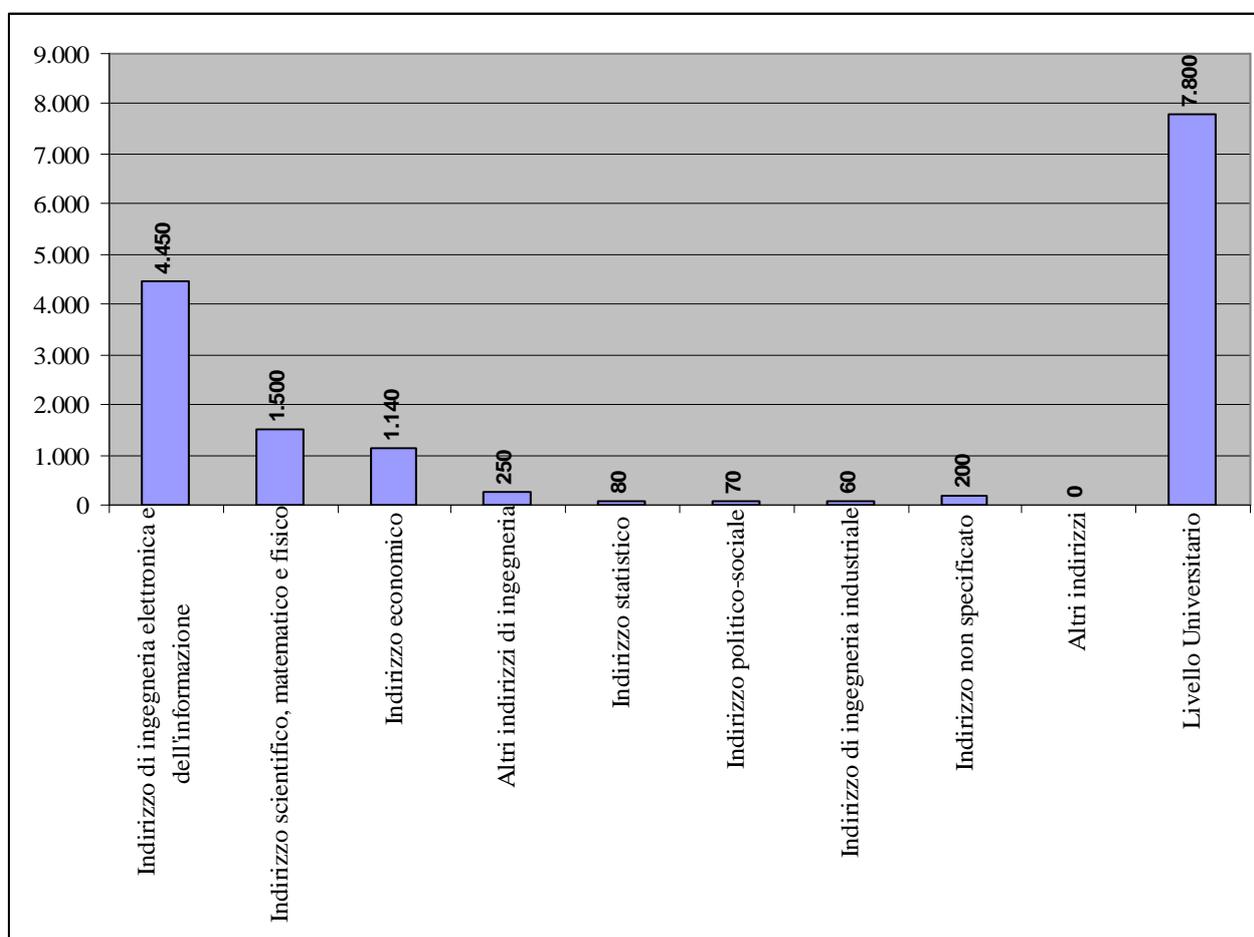


Figura 30. Assunzioni previste dalle imprese dell'ICT per il 2007 per indirizzo di studio esplicitamente segnalato (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)

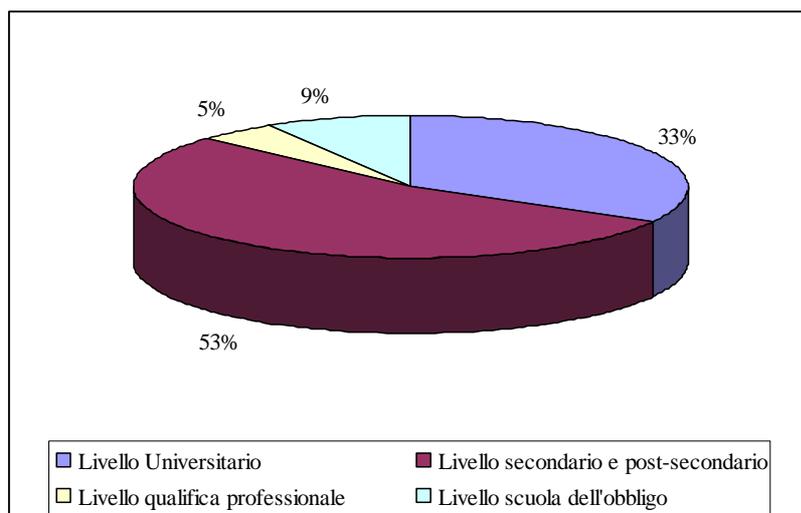


Tabella 26 . Assunzioni previste dalle imprese dell'ICT per il 2007 per tipo di contratto (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)

Attività	Tempo indeterminato	Tempo determinato	Apprendistato	Contratto d'inserimento	Altri contratti
Fabbricazione di macchine per ufficio ed elaboratori	45,0	30,0	10,4	14,5	0,2
Informatica e telecomunicazioni	53,4	34,7	7,5	3,0	1,4
Totale ICT	52,9	34,5	7,6	3,6	1,3

Figura 31. Assunzioni previste dalle imprese dell'ICT per il 2007 per tipo di contratto (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)

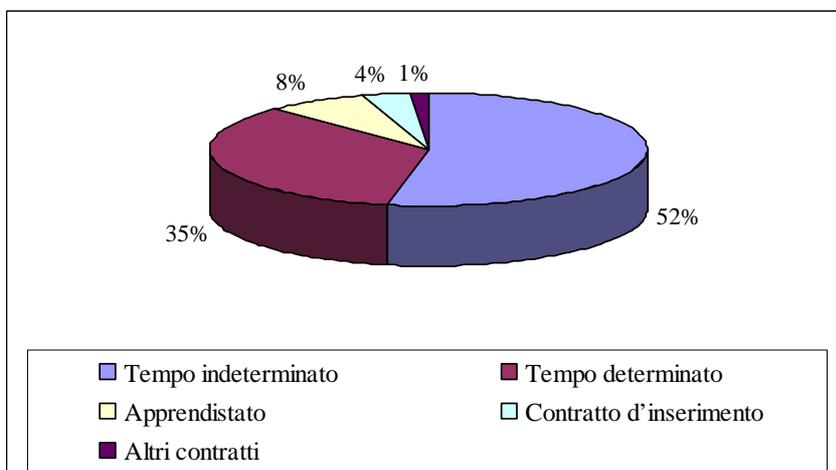


Figura 32. Assunzioni previste dalle imprese di “Informatica e telecomunicazioni” per il 2007 per tipo di contratto (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)

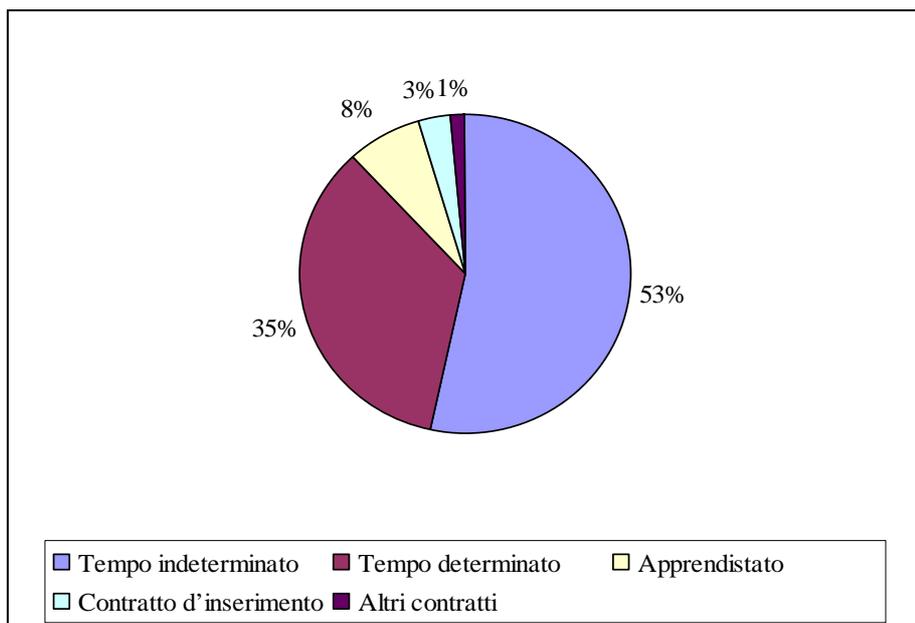
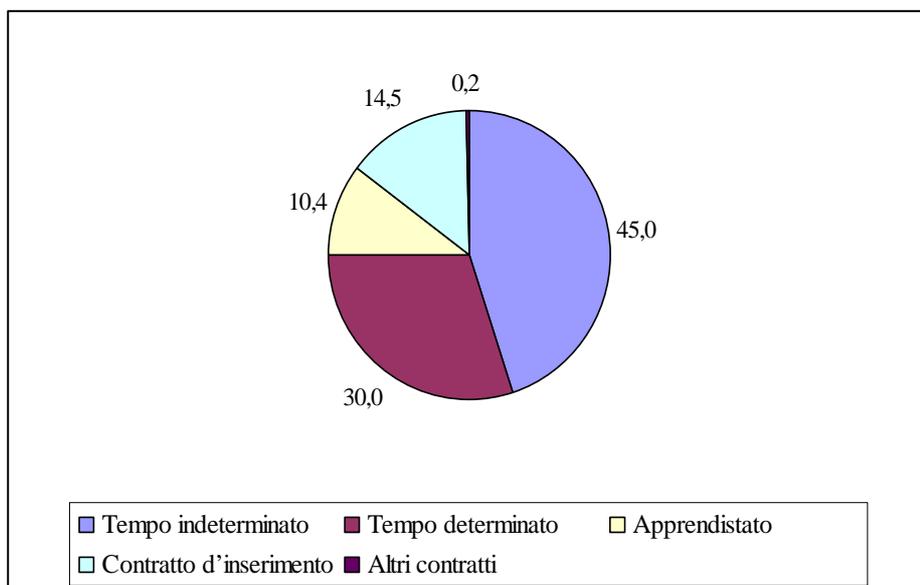


Figura 33. Assunzioni previste dalle imprese di “Fabbricazione di macchine per ufficio ed elaboratori” per il 2007 per tipo di contratto (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)



Il 63,1 % del totale delle assunzioni (23.640) riguarda assunzioni per le quali è richiesta esperienza (anche generica), in particolare il 76,1% del totale delle assunzioni nel gruppo “fabbricazione di macchine per ufficio ed elaboratori” e il 62,4% del gruppo “Informatica e telecomunicazioni”.

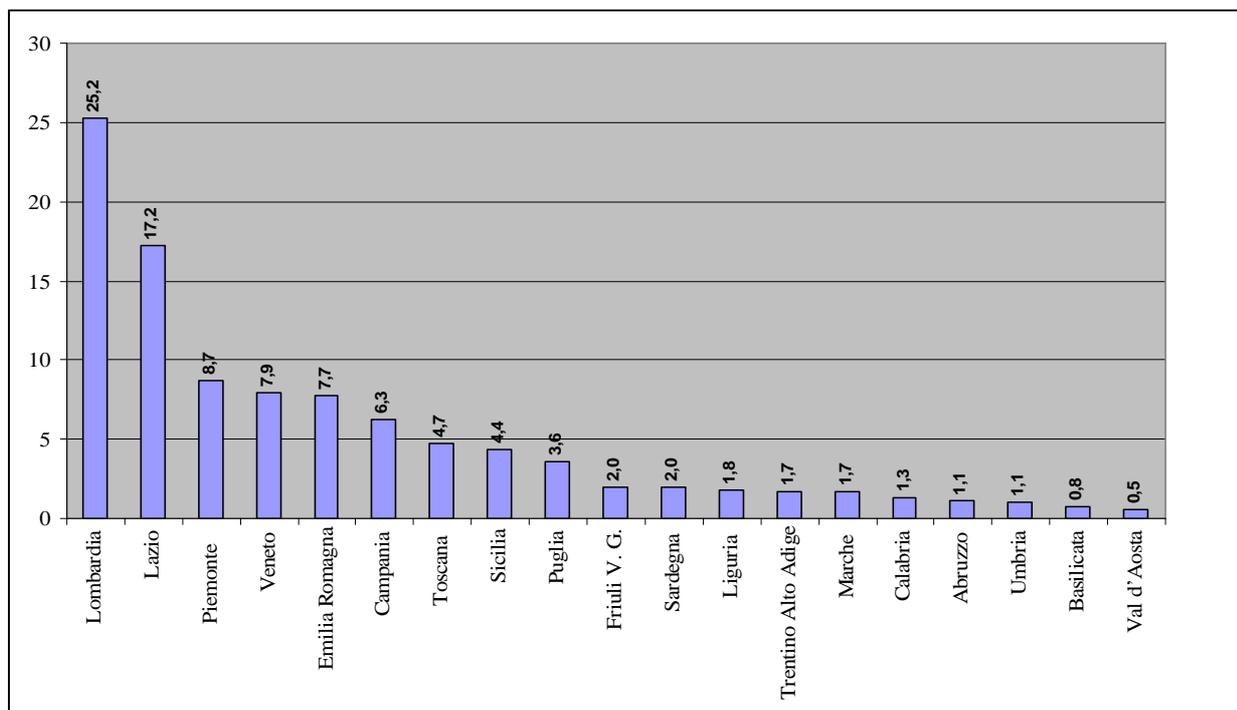
7.3 Le previsioni di assunzioni delle imprese venete per il 2007

La figura 34 mostra la distribuzione delle 23.640 unità in entrata previste da Excelsior suddivise per regione. In particolare il 25,2% del personale in ingresso è previsto in Lombardia (regione che registra

un numero di ingressi superiore alle altre) segue il Lazio con il 17,2% del totale delle unità in ingresso (4.070 unità).

Il numero di assunzioni relative alla aziende Venete rappresenta il 7,9% del totale, le imprese venete si collocano al quarto posto per numero di assunzioni previste nel 2007 (fig.34).

Figura 33. Distribuzione percentuale delle entrate per regione (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)

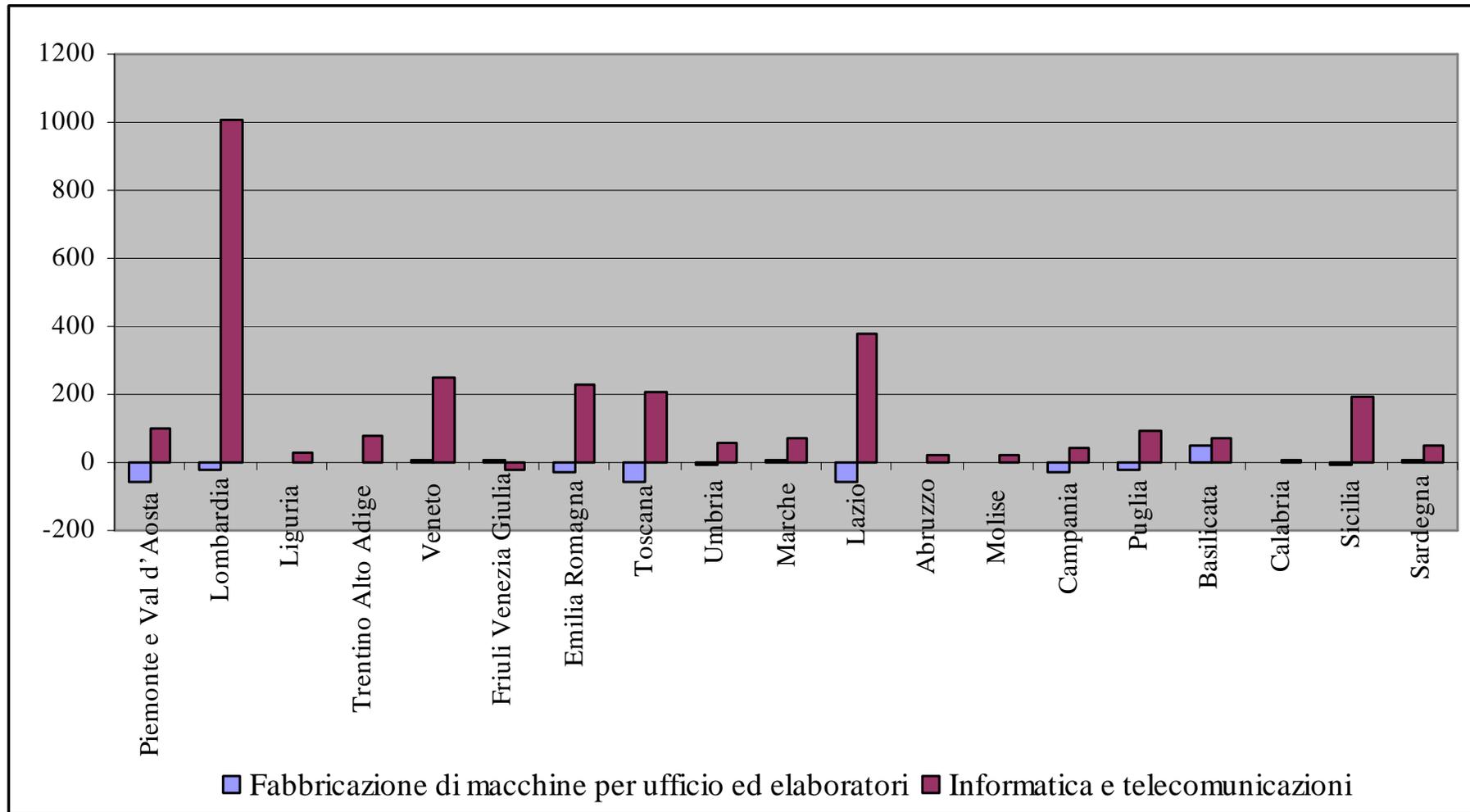


La Tabella 27 riporta i dati dei saldi per regione e per gruppi di attività. Le aziende di “fabbricazione di macchine per ufficio ed elaboratori” registrano un saldo positivo (+10), così come le aziende appartenenti al gruppo “Informatica e telecomunicazioni” che prevedono un numero di nuove assunzioni positivo e pari a 250 unità.

Tabella 27 .Movimenti (entrate e uscite) previsti dalle imprese dell'ICT per il 2007 per gruppi di attività economica (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)

	Saldi previsti per il 2007	
	Fabbricazione di macchine per ufficio ed elaboratori	Informatica e telecomunicazioni
Piemonte e Val d'Aosta	-60	100
Lombardia	-20	1.010
Liguria	0	30
Trentino Alto Adige	0	80
Veneto	10	250
Friuli Venezia Giulia	10	-20
Emilia Romagna	-30	230
Toscana	-60	210
Umbria	-10	60
Marche	10	70
Lazio	-60	380
Abruzzo	0	20
Molise	0	20
Campania	-30	40
Puglia	-20	90
Basilicata	50	70
Calabria	0	10
Sicilia	-10	190
Sardegna	10	50
Totale	-200	2970

Figura 35 .Movimenti (entrate e uscite) previsti dalle imprese dell'ICT per il 2007 per gruppi di attività economiche (Unioncamere- Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007)



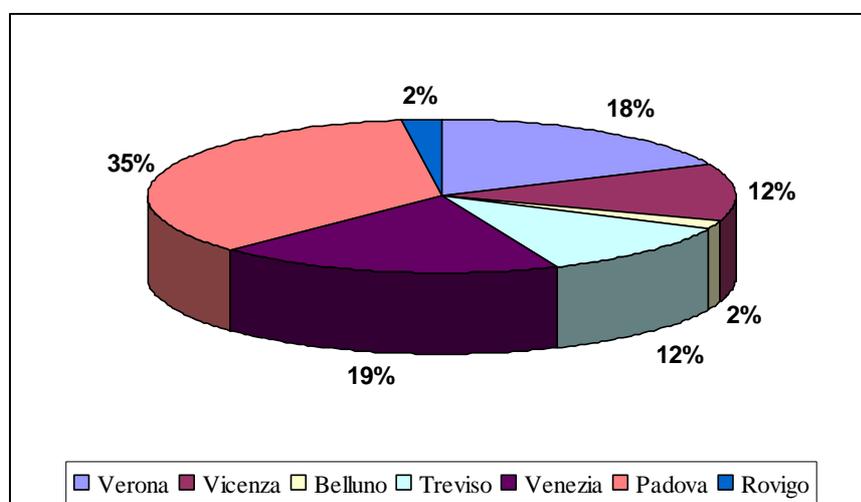
Il totale delle entrate previste dalle imprese venete del settore ICT è di 1.880, il 35% di queste riguardano imprese che sono collocate nel territorio Padovano (660), il 19% a Venezia, il 18% a Verona (340) e il restante si distribuisce nelle altre province (12% a Treviso e ancora il 12% a Vicenza, a Rovigo e Belluno il 2%). Le imprese padovane prevedevano per il 2007 un numero di uscite superiore rispetto alle altre province (530 unità in uscita), registrando comunque un saldo positivo e nettamente superiore rispetto alle altre province (+130), seguite da Treviso (+60), Verona e Venezia (+50).

Tabella 28. *Movimento e tassi previsti nel settore ICT per provincia veneta (Unioncamere, 2006)*

Provincia	Movimenti previsti nel 2007			Tassi previsti nel 2007		
	Entrate	Uscite	Saldo	Entrata	Uscita	Saldo
Verona	340	290	50	7,0	6,0	1,0
Vicenza	230	260	-30	5,6	6,4	-0,8
Belluno	30	30	0	5,8	6,0	-0,2
Treviso	220	160	60	5,6	4,0	1,6
Venezia	360	310	50	7,6	6,5	1,0
Padova	660	530	130	5,8	4,7	1,1
Rovigo	40	30	10	7,7	5,0	2,7
<i>Totale</i>	<i>1.880</i>	<i>1.610</i>	<i>270</i>	<i>6,2</i>	<i>5,3</i>	<i>0,9</i>

Di seguito si riporta il grafico con la distribuzione percentuale delle entrate per provincia.

Figura 36. *Entrate nel settore ICT per provincia veneta (Unioncamere, 2006)*

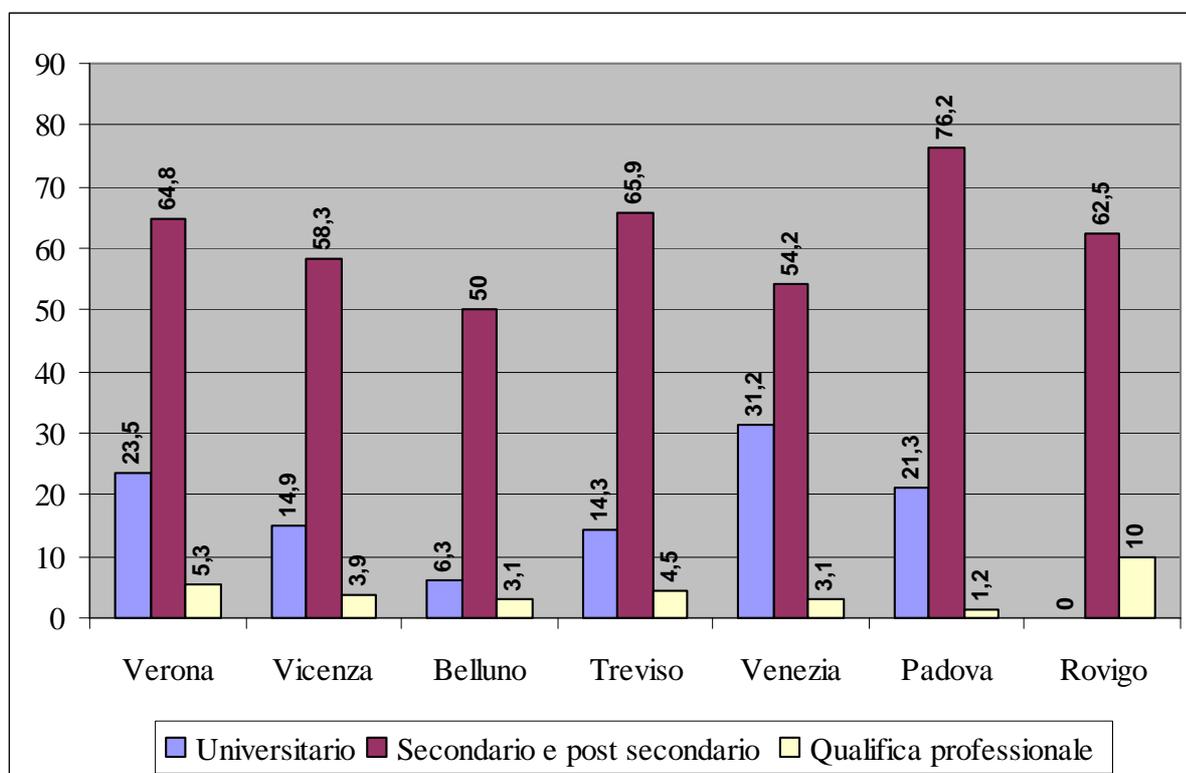


Il 65,8% delle assunzioni previste dalle imprese del settore ICT presenti nel veneto riguardano figure con un livello di istruzione di tipo secondario e post-secondario, il 21,3% riguarda laureati. Padova registra la percentuale più alta di figure diplomate previste (76,2%), seguita da Treviso (65,9%), Verona (64,8%) Rovigo(62,5%) ed infine Vicenza (58,3%), Venezia (54,2%) e Belluno (50%).

Tabella 29. *Movimenti previsti dalle imprese per il 2007 per livello di istruzione segnalato nel Veneto (Unioncamere, 2006)*

Provincia	Livello di istruzione segnalato dalle imprese		
	Universitario	Secondario e post secondario	Qualifica professionale
Verona	23,5	64,8	5,3
Vicenza	14,9	58,3	3,9
Belluno	6,3	50,0	3,1
Treviso	14,3	65,9	4,5
Venezia	31,2	54,2	3,1
Padova	21,3	76,2	1,2
Rovigo	0,0	62,5	10,0
<i>Totale</i>	<i>21,3</i>	<i>65,8</i>	<i>3,3</i>

Figura 37. *Movimenti previsti dalle imprese per il 2007 per istruzione segnalato del settore dei servizi nel Veneto (Unioncamere, 2006)*



8. Il ruolo dell'Università degli Studi di Padova: l'offerta formativa

L'offerta formativa dell'Università degli Studi di Padova mette a disposizione diversi corsi per formare professionisti nell'ambito del settore informatico.

La facoltà di Ingegneria ha istituito i corsi di laurea in **Ingegneria dell'Informazione** (triennale) e **Ingegneria Informatica** (triennale e specialistica). Il profilo formativo in uscita dal corso di laurea in Ingegneria dell'Informazione si propone di rispondere ad esigenze complesse del mercato del lavoro, che richiede una interdisciplinarietà nelle aree dell'informatica, dell'elettronica, delle telecomunicazioni o del-

l'automazione. Il corso di laurea in Ingegneria Informatica prepara un laureato in grado di operare nei settori della progettazione, ingegnerizzazione, produzione, esercizio e manutenzione dei sistemi di elaborazione, degli impianti informatici e dei sistemi informativi, nella direzione e gestione di laboratori informatici e di sistemi informativi aziendali, sia nel contesto della produzione industriale che nell'area dei servizi.

La facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali gestisce il corso di laurea triennale e specialistico in **Informatica**, che si propone di fornire allo studente una solida preparazione nei vari settori delle discipline informatiche, privilegiando in particolare quegli aspetti tecnologici che devono essere propri del bagaglio culturale di un operatore del mondo della produzione. L'obiettivo generale della Laurea in Informatica è di preparare persone in grado di affrontare le esigenze di informatizzazione del mondo produttivo moderno in particolare per quanto riguarda il disegno, la realizzazione, la gestione e la verifica di applicazioni software e di reti di calcolatori complesse e robuste.

Nella facoltà di Scienze Statistiche sono attivi il corso di laurea triennale in **Statistica e Tecnologie Informatiche** e la specialistica in **Statistica e Informatica**. Il corso di laurea triennale forma laureati che possiedono un'adeguata conoscenza dei metodi e dei modelli statistici, corredata da una buona padronanza delle tecnologie informatiche utilizzabili per l'organizzazione, l'elaborazione, la distribuzione e la presentazione delle informazioni; con riferimento a quest'ambito, il laureato in Statistica e Tecnologie Informatiche, oltre alle necessarie conoscenze informatiche di base, acquisisce conoscenze operative riguardanti sia la costruzione, la gestione e l'integrazione nei sistemi informativi aziendali di archivi informatizzati (data base) che la distribuzione delle informazioni mediante reti di calcolatori (intranet, Internet,...). La laurea specialistica fornisce al laureato solide abilità per l'applicazione delle proprie conoscenze nella ricerca sperimentale e nelle aziende, in particolare in quelle tecnologicamente e organizzativamente più avanzate. Il laureato in Statistica ed Informatica possiede solide competenze nel settore della metodologia statistica e capacità nella definizione di modelli formalizzati per l'analisi di dati, in particolare quelli provenienti da sistemi complessi e capacità nell'organizzazione, elaborazione e trasmissione dei dati, nonché nell'utilizzo dei relativi sistemi informatici.

Tabella 30. *Iscritti dell'Università degli Studi di Padova ai corsi di laurea del nuovo ordinamento a contenuto informatico (vari anni accademici, fonte: Servizio Studi Statistici di Ateneo)*

		Anno accademico di iscrizione					
		01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07
Corso di Laurea							
Laurea triennale	Ingegneria dell'Informazione	45	79	131	148	131	136
	Ingegneria informatica	456	872	1.135	1.412	1.300	1.150
	Informatica	232	401	514	645	787	863
	Statistica e tecnologie informatiche	100	151	205	217	196	180
Laurea specialistica	Ingegneria informatica				113	225	403
	Informatica			4	21	39	74
	Statistica e Informatica		5	17	41	59	83
Totale Ateneo:		56.185	57.848	76.961	79.796	78.483	79.969

8.1 Gli stage nel settore informatico

Nell'ottica di favorire il raccordo tra mondo accademico e mondo del lavoro, il Servizio Stage e Mondo del Lavoro dell'Università degli Studi di Padova, tra le altre attività, promuove, organizza e gestisce periodi di *stage* facoltativo e tirocinio obbligatorio all'interno di aziende ed enti convenzionati, sia per studenti che per laureati di tutti i corsi di laurea. I tirocini obbligatori curriculari sono previsti dal corso di laurea, svolti da studenti e finalizzati all'acquisizione di crediti, ma anche ad agevolare l'ingresso nel mercato del lavoro. Gli *stage* facoltativi sono prevalentemente svolti da laureati e sono finalizzati in particolare a favorire l'incrocio tra la domanda e l'offerta di lavoro.

Nel corso dell'ultimo anno accademico concluso, 2006/07, si sono svolti 9.338 stage e tirocini, di cui 69 ospitati in aziende/enti che operano nel settore dell'informatica.

Al termine di ogni *stage* e di ogni tirocinio l'**Osservatorio sugli Stage** del Servizio Stage e Mondo del Lavoro invia un questionario allo *stagiaire*/tirocinante e al tutore aziendale per monitorare la qualità dell'esperienza di stage, l'adeguatezza della preparazione universitaria rispetto alle aspettative del contesto lavorativo, le prospettive occupazionali che ne derivano.

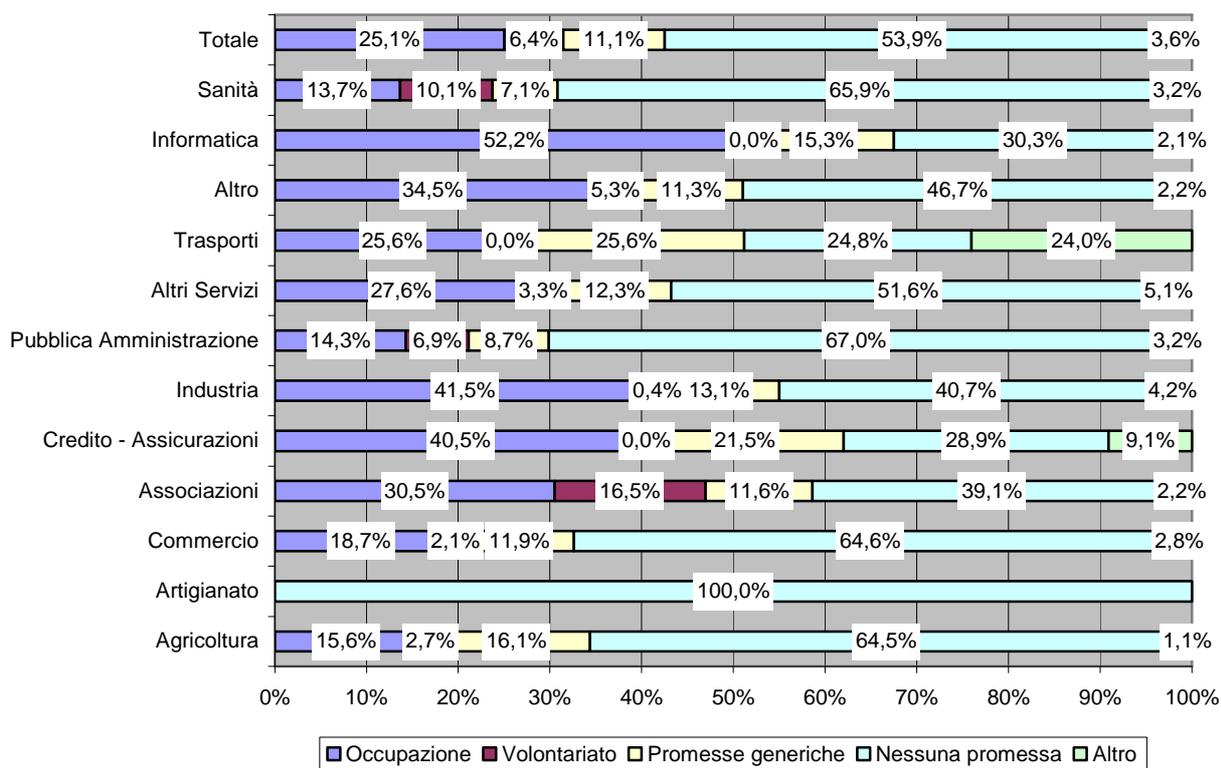
Tabella 31. Valutazione dei tutori aziendali del settore informatica riguardo alle competenze possedute dallo stagiaire/tirocinante (a.a. 2006/07, fonte: Osservatorio sugli stage del Servizio Stage e Mondo del Lavoro dell'Università degli Studi di Padova)

	Compe- tenze in- formati- che	Competenze linguistiche	Capacità rela- zionali e di co- municazione	Capacità di or- ganizzazione e programmazione del lavoro	Competenze tecniche specifiche
Formazione sufficiente	59,5%	78,1%	73,7%	64,0%	30,8%
Formazione carente, ma colmata con lo sta- ge/tirocinio	40,5%	0,0%	13,1%	22,9%	56,1%
Carenze non colmate	0,0%	0,0%	0,0%	4,4%	0,0%
Competenza non utilizzata	0,0%	21,9%	13,1%	8,7%	13,1%
<i>Totale % (n=22)</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>

Per quanto riguarda le competenze, si richiede al tutore di valutare il grado di possesso delle stesse, suddivise in: informatiche (di base), linguistiche, relazionali, organizzative e tecnico-specifiche (di carattere informatico). Per il settore dell'informatica è evidente (tabella 31) che le competenze strettamente informatiche ricevono una valutazione sufficiente nel 59,5% dei casi, le carenze vengono colmate con lo stage nel restante 40,5%. Tutti gli stagisti che hanno utilizzato le lingue straniere hanno dimostrato una preparazione sufficiente. Sia le capacità relazionali che quelle organizzative vengono valutate sufficienti dalla maggior parte dei tutori. Le carenze maggiori si riscontrano per le competenze tecnico specifiche (lacune che comunque vengono colmate nella maggior parte dei casi nel corso dell'esperienza di *stage/tirocinio*) e riguardano in particolar modo la programmazione in ambiente *web oriented*, la conoscenza del linguaggio PERL, programmazione RPG400 su AS400 IBM, la conoscenza del sistema operativo LINUX e di sicurezza di base.

Per quanto riguarda le proposte occupazionali offerte, allo *stagiaire* viene rivolta la domanda "Ha ricevuto proposte di occupazione o altre proposte di lavoro come conseguenza dello *stage*?". Il grafico che segue si basa sulle risposte degli *stagiaire* alla domanda ed evidenzia come l'area dell'informatica sia quella più "attiva" dal punto di vista delle offerte occupazionali. Il 52% dei rispondenti ha ricevuto delle offerte, in particolare nell'8,7% dei casi è stato offerto un contratto a tempo indeterminato, nel 15,2% a tempo determinato, altri tipi di contratto nel restante 13,3% dei casi.

Figura 38. Distribuzione degli stagiaire per proposta ricevuta al termine dello stage/tirocinio per settore di attività dell'azienda ospitante (anno accademico 2006/2007, fonte: Osservatorio sugli stage del Servizio Stage e Mondo del Lavoro dell'Università degli Studi di Padova)



9. Conclusioni

Così come è avvenuto per altri comparti economici, l'Osservatorio sul Mercato Locale del Lavoro dell'Università di Padova, ha concluso un'altra delle indagini ai diversi settori economici del Veneto. Il risultato della ricerca è questo quaderno, che si aggiunge agli altri della collana Pharos e che raccoglie tutti i risultati ottenuti dalle numerose interviste svolte a titolari e manager di aziende che operano nell'ambito dell'ICT (*Information Communication Technology*).

Al giorno d'oggi la società in cui viviamo è la società dell'informazione. Non esiste settore indipendente dall'informazione: in ogni ambito l'informatica è indispensabile. Ogni impresa, anche la più piccola, utilizza quotidianamente strumenti informatici per mantenere alta la propria competitività.

Per questo motivo l'Osservatorio ha svolto una ricerca sulle professionalità presenti e su quelle con un più probabile futuro occupazionale, interpellando titolari e *manager* delle imprese che da anni si occupano di questo settore nel Veneto.

Agli imprenditori è stato chiesto di configurare gli scenari attuali e a breve termine del proprio segmento di mercato, di collocarvi mentalmente la propria azienda, di descrivere le professionalità presenti in essa e di individuarne eventuali *gap* formativi, nonché le necessità di nuova professionalità e, possibilmente, anche di nuova occupazione.

La rilevazione dei dati è avvenuta attraverso interviste *face to face* ed è stata integrata sia con una **rilevazione via web** predisponendo un questionario accessibile attraverso un *link* fornito dall'università sia da una "*rilevazione focus*" basata sulla discussione tra un piccolo gruppo di esperti del settore alla presenza di uno o più moderatori.

L'indagine in questione ha considerato appartenenti al settore dell' **Informatica le seguenti attività:**

- 1) Consulenza per installazione dei sistemi informatici;
- 2) realizzazione di software e consulenza informatica;
- 3) elaborazione elettronica dei dati;
- 4) attività delle banche dati;
- 5) altre attività connesse all'informatica;

La prima sottoarea comprende le aziende che si occupano dell'installazione dei sistemi hardware e software e sono escluse da questo gruppo le attività di consulenza. Nella seconda sottoarea confluiscono tutte le aziende che si occupano elaborazione, produzione, noleggio, concessione di licenze d'uso e fornitura e documentazione di *software* oltre che realizzazioni e consulenza *software*.

Nella sottoarea di "elaborazione elettronica dei dati" sono inserite le attività di elaborazione dei dati conto terzi e servizi di *data entry* dei centri di registrazione dati.

Per attività delle banche dati si intendono le attività relative alla fornitura a terzi di dati provenienti da banche dati comprese *directory*, *mailing list* ed altre informazioni *on-line*.

Il gruppo "Attre attività connesse all'informatica" comprende le aziende che si occupano di creazione grafica in ambiente *web*.

I risultati dell'indagine hanno evidenziato che le aziende medio-piccole hanno aree funzionali meno definite e quindi le attività relative alle figure professionali meno delineate quindi maggiore flessibilità dei ruoli.

Le aziende di grandi dimensioni sono caratterizzate da una netta definizione delle aree funzionali e dove le figure professionali hanno un ruolo ben preciso. Un dato interessante è che il **32,1%** degli addetti totali sono donne in un settore che è sempre stato prettamente maschile.

Di particolare interesse è l'area tecnica che risulta essere il "*core*" dell'azienda, in essa troviamo tre sottoaree : **Analisi e Sviluppo Software, Manutenzione e Assistenza e Sistemistica**. In questa area trova lavoro il **46,4%** del personale, in particolare nell'area sviluppo (29,9% di cui il 32% laureati). Le figure impiegate in queste tre sottoaree sono: **Sistemista, Programmatore, Analista, Project Manager, Consulente applicativo**. Le figure presenti nell'area tecnica sono laureati in Informatica, Ingegneria Informatica, Elettronica e delle Telecomunicazioni, Fisica, Matematica, Ingegneria Gestionale, Economia e Commercio e Statistica.

Una figura che invece non si può collocare in nessuna area perché funge da supervisore all'interno delle sottoaree dell'area tecnica è il **Project manager**.

L'area **Commerciale e Marketing**, risultano aree strategiche per le aziende intervistate perché permette loro di incrementare il portafoglio clienti attraverso la pianificazione e lo sviluppo delle strategie di marketing, la capacità di problem solving, organizzazione, comunicazione e persuasione.

Dall'indagine emerge che l'**80%** delle aziende ha difficoltà a reperire personale in particolare per quelle figure quali: **Sviluppatore software, Commerciale (Account manager), Web design, Web developer, Analista ed Esperto in pianificazione commesse**. Le competenze tecniche loro richieste sono comunque molto specifiche e spaziano dalla conoscenza di *software* gestionali, ai linguaggi di programmazione, alla conoscenza di sistemi di rete e altro.

Il 46,4% delle aziende venete intervistate ha assunto personale nell'ultimo anno, il numero medio di assunzioni del settore è di 2,5. Il numero medio di assunzioni con diploma di laurea è 2,8.

Le previsioni occupazionali per i prossimi due anni sembrano buone, il 71,4% delle aziende intervistate prevedono nuove assunzioni.

Quando parliamo di **Information and Communication technology** comprendiamo sia le aziende del settore informatica (*Information Technology*) che delle telecomunicazioni. Il settore ICT si articola in due comparti: fabbricazione macchine per ufficio e di elaboratori elettronici e informatica e telecomunicazioni che costituiscono dal punto di vista occupazione il segmento più rilevante del settore ICT.

La crescita vertiginosa dell'ICT, iniziata negli anni 80, ha subito dal 2001 un evidente rallentamento. In Italia la diffusione dell'ICT risulta ancora modesta se paragonata al resto dell'Europa. Dal rapporto AITech-Assinform 2007 risulta che la spesa nel settore ICT in Italia è in costante crescita dal primo semestre del 2005 al primo semestre del 2007.

Secondo i dati Excelsior il settore ICT delle imprese italiane per il 2007 è caratterizzato da tassi di entrata e uscita non particolarmente sostenuti, tra entrate e uscite il saldo si dovrebbe attestare intorno allo 0,7% mentre nel comparto della fabbricazione di macchine per ufficio dello -0,8%.

Il numero di assunzioni relative alle aziende Venete rappresenta il 7,9% del totale, esse si collocano al quarto posto per numero di assunzioni previste nel 2007.

Nell'ultima parte dell'intervista si è cercato di cogliere i modi e i mezzi attraverso cui l'Università può comunicare con gli imprenditori, cercando di informarli sui nuovi profili che escono dall'Ateneo.

L'apprezzamento degli imprenditori è ribadito quando si presenta all'impresa la possibilità di usufruire degli stage per prendere contatto con i giovani e per sperimentare attività con l'Università. Nel corso dell'ultimo anno accademico concluso 2006/07 si sono svolti 69 stage nel settore dell'informatica.

Dall'Osservatorio sugli stage è emerso che nel 60% dei casi i tutori aziendali hanno dato una valutazione sufficiente sulle competenze informatiche degli studenti dell'università di Padova. Le carenze erano determinate dalla non conoscenza di linguaggi specifici che sono poi state colmate con lo stage. A seguito di uno stage il 52% degli studenti ha ricevuto delle offerte di lavoro di cui nell'8,7% dei casi un contratto a tempo indeterminato e nel 15,2% dei casi a tempo determinato.

Riferimenti bibliografici

- AITech-Assinform/Netconsulting (2007) *Rapporto Assinform sull'Informatica, le Telecomunicazioni e i contenuti multimediali*, <http://www.aitech-assinform.it>
- FABBRIS L. (1989) *L'indagine campionaria. Metodi, disegni e tecniche di campionamento*, La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- FABBRIS L. (a cura di) (2001) *Il repertorio delle professioni dell'Università di Padova*, Franco Angeli Ed., Milano.
- INFORMATION SOCIETY TECHNOLOGY ADVISORY GROUP (2006) *Shaping Europe's future through ICT – 2006*, OIB, Brussels Belgio (<http://cordis.europa.eu/ist/istag.htm>)
- ISFOL, UNIONE EUROPEA – FSE, MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI (2003) *Isfol Orienta: Manuale per gli operatori*, FrancoAngeli, Milano.
- ISTAT (1991) *Classificazione ATECO 91. Classificazione delle attività economiche*, Metodi e Norme, Serie C, n. 11, ISTAT, Roma.
- ISTAT (vari anni, 2002) *Censimento dell'industria e dei servizi*, ISTAT, Roma.
- ISTAT (2002) *Classificazione delle attività economiche – ATECO 2002* (www.istat.it/Definizion/)
- SAS INSTITUTE Inc. (1993) *SAS Guide for Personal Computers, Version 6.08*, SAS Institute Inc, Cary, NC.
- UNIONCAMERE – MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI (2002) *Sistema Informativo Excelsior. Sintesi dei principali risultati - 2006*, Roma.
- UNIONCAMERE DEL VENETO (2003) *Relazione sulla situazione economica del Veneto nel 2005*.

Elenco allegati

Allegato 1: questionario interviste faccia a faccia

Allegato 2: traccia *focus group*



Servizio Stage e Mondo del lavoro

***Osservatorio sul Mercato locale del Lavoro
dell'Università degli Studi di Padova®***

**Indagine sulle aziende
della filiera dell'informatica**

Questionario

A. L'IMPRESA

A.1 *Ragione sociale:*.....

A.2 *Indirizzo:*.....
.....

A.3 *Numeri di telefono:*

Fax:

E-mail:... ..@.....

A.4 *Qual è l'attività primaria dell'impresa?*

.....

...

A.5 *Oltre all'attività principale può elencarmi quali altri servizi/prodotti offrite ai vostri clienti?*

.....

...

A.6 *Forma giuridica dell'impresa:*

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Ditta individuale | 2. Società per azioni |
| 3. Società semplice o di fatto | 4. Società a responsabilità limitata |
| 5. Società in nome collettivo | 6. Società cooperativa |
| 7. Società in accomandita semplice | 8. Studio associato |

A.7 *In quale anno è iniziata l'attività dell'impresa?* ____ _ _ _

A.8 *Lo studio è inserito in una qualche rete di imprese, consorzio o altro? (con "rete di imprese" intendiamo un insieme di imprese che, collaborano stabilmente per almeno una parte delle loro attività)*

1. Sì
2. No (**vai a A.10**)

A.9 *In quale tipo di rete è inserito?*

1. Appartiene ad una rete informale di aziende
2. Appartiene ad un consorzio
3. Appartiene ad una Joint-venture
4. Altro. Specificare.....

A.10 *Avete più di una unità locale/filiale nel territorio italiano?*

1. Sì, nel Veneto. *Quante?* ____ _
nel resto d'Italia. *Quante?* ____ _
2. No

4. Non sono certificati/La certificazione non è rilevante . *Perché?*.....
.....(**vai a E.1**)

D.2 (Se sono certificati, si stanno certificando o hanno in programma la certificazione) *Quali sono i motivi che vi hanno spinto (spingono) a certificarvi?*

.....
.....

E. CLIENTELA, OBIETTIVI E RISULTATI

E.1 *Considerando il vostro portafoglio clienti, si tratta prevalentemente di enti pubblici o di aziende private?*

1. Enti pubblici
2. Aziende private
3. Metà aziende private e metà enti pubblici
4. Altro. Specificare.....

E.2 *Qual è la percentuale di fatturato del vostro cliente più importante?*
__ __%

E.3 *Nell'ultimo anno, rispetto agli obiettivi che avevate fissato, avete ottenuto tutti o quasi i risultati desiderati, avete mancato vari obiettivi o avete fatto meglio del previsto?*

1. Meglio del previsto (**vai a E.5**)
2. Risultati desiderati, all'incirca
3. Mancato vari obiettivi

E.4 *Quali sono le cause principali?*

.....

E.5 *Applicate politiche di marketing particolari per attirare nuovi clienti?*

1. Sì (Quali?.....)
2. No

E.6 *Quali contatti utilizzate per attirare nuovi clienti?*

.....

F. IL PERSONALE

F.1 *Può dirmi quanti sono gli addetti impiegati nella società, compresi il responsabile e gli eventuali famigliari che lavorano come coadiuvanti?*

- Totale__ __ __
- Di cui donne__ __ __
- Di cui part – time__ __ __
- Di cui famigliari __ __ __

F.2 (Se lavorano famigliari) In quale ruolo coadiuvano i famigliari che lavorano all' interno dell' im-
presa?

.....

F.3 Le persone in servizio (compresi i part-time) sono:

	Quanti?
1. Dipendenti a tempo indeterminato
2. Dipendenti a tempo determinato
3. Lavoratori interinali
4. Apprendisti / Contratti di formazione lavoro
5. Contratti atipici (co.co.co, a progetto...)

F.4 Quali sono le aree funzionali all'interno delle quali operano gli addetti?

1.
2.
3.
4.

Per ogni area funzionale compilare il modulo mod_1

F.5 Vi rivolgete a consulenti esterni (che non siano soci)?

1. Sì
2. No (vai a F7)

a. I consulenti esterni che tipo di formazione hanno e che attività svolgono e che tipologia di rapporto hanno con l'azienda?

1. Figura professionale:	.....
Titolo di studio:	.....
Attività svolte all'interno dell'esercizio:	.....
Tipologia di rapporto	1 Esclusivo 2 Saltuario

2. Figura professionale:	.....
Titolo di studio:	.....
Attività svolte all'interno dell'esercizio:	.....
Tipologia di rapporto	1 Esclusivo 2 Saltuario

3. Figura professionale:	.....
Titolo di studio	.....
Attività svolte all'interno dell'esercizio:	.....
Tipologia di rapporto	1 Esclusivo 2 Saltuario

4. Figura professionale:	.....
Titolo di studio	.....
Attività svolte all'interno dell'esercizio:	.....
Tipologia di rapporto	1 Esclusivo 2 Saltuario

F.7 *Per il reclutamento del personale fisso, vi servite delle vostre banche dati o vi rivolgete anche ad altre strutture, per esempio associazioni di categoria, università, centri per l'impiego, altre aziende?*

1. Reclutamento diretto
2. Associazione di categoria
3. Università
4. Centri per l'impiego
5. Altre aziende di reclutamento
6. Altro (specificare:

F.8 *Avete difficoltà a reperire personale? Per quali funzioni/figure professionali avete più difficoltà?*

1. Nessuna difficoltà **Vai a F9**
2. Qualche difficoltà.

Per quali figure?

F.9 *Nell'impresa sono attualmente impiegati studenti in stage/tirocinio universitari o delle scuole superiori?*

1. No
2. Sì. *In quali progetti sono inseriti e da quale scuola superiore o facoltà provengono?*

PROGETTO1:.....Numero tirocinanti__ __

Facoltà/Scuola superiore.....Università/Provincia__ __

PROGETTO2:.....Numero tirocinanti__ __

Facoltà/Scuola superiore.....Università/Provincia__ __

PROGETTO3:.....Numero tirocinanti__ __

Facoltà/Scuola superiore.....Università/Provincia__ __

G. VARIAZIONI DI PERSONALE NELL'ULTIMO ANNO
--

G.1 *Nel corso degli ultimi 12 mesi, quindi grossomodo da dell'anno scorso, avete avuto nuove assunzioni, solo turnover, o diminuzione di personale?*

1. Nuove assunzioni . *Quanti? _____ Che figure avete assunto?*
2. Solo turnover

3. Invariato, nessuna entrata né uscita (**vai a H.1**)
4. Diminuzione. *Quanti?* _____ (**vai a H.1**)

Figura	Numero
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

G.2 *Quanti, fra i soggetti entrati negli ultimi 12 mesi, sono in possesso di un titolo di studio universitario?*

G.3 *E di scuola media superiore ?* _____

G.4 *(Se hanno assunto dei laureati) Per i laureati che avete assunto, ci sono motivi di insoddisfazione che hanno attinenza con la loro preparazione universitaria?*
.....

H. PREVISIONI

H.1 *Nell'arco dei prossimi 2 anni, pensa che ci saranno assunzioni di personale, solo eventuali sostituzioni o anche riduzioni di personale?*

1. Assunzioni. *Quanti?* _____
2. Solo turnover
3. Riduzione di personale. *Quanti?* _____ (**vai a H.3**)
4. No, non prevedo nessuna variazione di personale (**vai a H.3**)
5. Dipende. *Da cosa?*

H.2 *Per quali figure professionali pensa che ci saranno assunzioni?*
.....

Per ogni figura professionale compilare il Mod_2.

H.3 *Per quali ragioni non prevedete assunzioni nei prossimi due anni?*

1. Organico al completo/sufficiente
2. Domanda di servizi stabile e/o in calo
3. Costo del lavoro troppo elevato
4. Bastano i tirocinanti
5. Difficoltà di reperimento di personale specializzato
6. Ricorso a lavorazione conto terzi
7. Ricorso a lavoro interinale
8. Mancanza di spazio/problemi logistici
9. Altri motivi (specificare)

.....

Mod 01 Personale presente (rilevare le figure da tecnico in su)

M1.1 Area funzionale:.....

M1.2 Numero di addetti nell' area: ___ ___

Quanti con titolo universitario: ___ ___

M1.3 Figura Professionale.....

Quanti hanno un diploma di scuola superiore? ___ ___

Quanti hanno un titolo universitario? ___ ___

Attività svolta:.....

M1.4 *Attribuisca una valutazione di rilevanza (da 0 a 100) alle seguenti conoscenze informatiche per questa figura (eventualmente mostrare cartellino)*

- | | |
|---|---------|
| 1. Sistemi operativi | ___ ___ |
| 2. Programmazione | ___ ___ |
| 3. Elaborazione testi | ___ ___ |
| 4. Fogli elettronici | ___ ___ |
| 5. Gestione database | ___ ___ |
| 6. Disegno al computer (CAD) | ___ ___ |
| 7. Navigazione in Internet | ___ ___ |
| 8. Reti di Trasmissione Dati | ___ ___ |
| 9. Realizzazione siti web | ___ ___ |
| 10. Multimedia (suoni, immagini, video) | ___ ___ |
| 11. Altro (specificare) ___ ___ | ___ ___ |

M1.5 *(Se l'area funzionale è ICT) Questa figura professionale possiede una certificazione in ambito informatico?*

1. No
2. Si. Quale?..... **(vai a M1.7)**

M1.6 *Ritiene che sarebbe stato utile possedere almeno una certificazione?*

1. No
2. Si. Quale?.....

M1.7 *Quali sono le tre lingue più utili per il ruolo che svolge o che dovrà svolgere?*

- 1:
- 2:
- 3:

M1.8 *E' più importante la conoscenza linguistica scritta o quella parlata?*

1. Scritta
2. Parlata
3. Ambedue

M1.9 Oltre a quelle informatiche, quali competenze tecnico-specialistiche, secondo Lei, sono indispensabili?

.....
.....

M1.10 Ora le mostro una lista di sette competenze (mostrare cartellino); le chiedo di indicarci quelle che ritiene più importanti, fino ad un massimo di tre.

1. Attitudine a relazionarsi con clienti e fornitori
2. Attitudine a prendere decisioni, gestire situazioni complesse, ecc. (problem solving)
3. Attitudine ad organizzare il lavoro di altri
4. Attitudine ad organizzare il proprio lavoro
5. Attitudine a lavorare in gruppo
6. Attitudine a scrivere relazioni
7. Attitudine a presentare le proprie idee in pubblico

M1.11 Quali delle seguenti doti di personalità sono importanti per questa figura professionale (max 2 risposte)?

1. Essere molto preciso
2. Essere particolarmente flessibile mentalmente
3. Essere fantasioso
4. Avere una mentalità analitica
5. Avere una mentalità astratta
6. Altro

M1.12 Quali delle seguenti disponibilità sono richieste per l'attività?

1. Disponibilità a lavorare fuori orario
2. Disponibilità a viaggiare spesso
3. Disponibilità a lavorare allo scoperto
4. Disponibilità a lavorare in condizioni pericolose per la salute
5. Altro

M1.13 Affinché questa figura svolga nel modo più efficiente le attività previste, sarebbero utili secondo Lei dei corsi di formazione/aggiornamento ulteriore?

1. No
 2. Sì. Su quali argomenti?
-

Mod 02 Competenze richieste al personale in entrata

M.2.1 Per la figura professionale, state già effettuando delle selezioni, oppure pensate di assumere a breve / medio termine (6 mesi o 2 anni)?

1. Selezioni in corso
2. Probabili assunzioni entro 6 mesi
3. Probabili assunzioni entro 2 anni

M.2.2 Quali saranno le funzioni che questa persona dovrà svolgere?

.....
.....
.....
.....

M.2.3 Sono necessarie competenze linguistiche per svolgere tali funzioni?

1. No (**vai a M2.6**)
2. Sì

M.2.4 Quali sono le tre lingue più utili per il ruolo che svolge o che dovrà svolgere?

- 1:
2:
3:

M.2.5 E' più importante la conoscenza linguistica scritta o quella parlata?

1. Scritta
2. Parlata

M.2.6 Per le attività svolte da questa figura sono necessarie competenze informatiche?

1. No (Vai a **M.2.9**)
2. Per quali attività?

M.2.7 Attribuisca una valutazione di rilevanza (da 0 a 100) alle seguenti conoscenze informatiche per questa figura (eventualmente mostrare cartellino)

- | | |
|---|-------------|
| 1. Sistemi operativi | ___ ___ ___ |
| 2. Programmazione | ___ ___ ___ |
| 3. Elaborazione testi | ___ ___ ___ |
| 4. Fogli elettronici | ___ ___ ___ |
| 5. Gestione database | ___ ___ ___ |
| 6. Disegno al computer (CAD) | ___ ___ ___ |
| 7. Navigazione in Internet | ___ ___ ___ |
| 8. Reti di Trasmissione Dati | ___ ___ ___ |
| 9. Realizzazione siti web | ___ ___ ___ |
| 10. Multimedia (suoni, immagini, video) | ___ ___ ___ |
| 11. Altro (specificare) _____ | |

M.2.8 Nel selezionare questa figura, che importanza verrà data al possesso di una certificazione in ambito informatico?

Certificazioni	Nessuna	Poca	Abbastanza	Molta
MOUS livello Core	1	2	3	4
MOUS livello Expert	1	2	3	4
ECDL: livello Core	1	2	3	4
ECDL: livello Advanced	1	2	3	4
ECDL: livello Specialised	1	2	3	4
EUCIP	1	2	3	4
Altro.....	1	2	3	4

M.2.9 Ora le mostro una lista di sette competenze (mostrare cartellino); le chiedo di indicarci quelle che ritiene più importanti, fino ad un massimo di tre (in alternativa, le due più importanti e la meno importante)

1. Attitudine alla relazione con clienti e fornitori
2. Attitudine al problem solving (prendere decisioni, gestire situazioni complesse)
3. Attitudine ad organizzare il lavoro di altri
4. Attitudine ad organizzare il proprio lavoro
5. Attitudine al lavoro di gruppo
6. Attitudine a scrivere relazioni
7. Attitudine a presentare le proprie idee in pubblico

M.2.10 Quali delle seguenti doti di personalità possono farvi scegliere un candidato piuttosto che un altro (max 2 risposte)?

7. Essere molto preciso
8. Essere particolarmente flessibile mentalmente
9. Essere fantasioso
10. Avere una mentalità analitica
11. Avere una mentalità astratta
12. Altro

M.2.11 Quali delle seguenti disponibilità sono richieste per l'attività?

6. Disponibilità a lavorare fuori orario
7. Disponibilità a viaggiare spesso
8. Disponibilità a lavorare allo scoperto
9. Disponibilità a lavorare in condizioni pericolose per la salute
10. Altro

M.2.12 Prevedete di sottoporlo a formazione dopo l'assunzione, se sì, come pensate di formarlo?

1. No, solo affiancamento (fine)
2. Corsi interni
3. Anche corsi esterni

M.2.13 Su quale/i argomento/i?

.....

TRACCIA FOCUS

Domande:

1. *Nelle interviste da noi effettuate, presso le aziende presenti nel territorio, si è definito un elenco di figure professionali di natura tecnica impiegate nel settore dell' informatica. Ritiene che questo elenco sia esaustivo o manchino delle figure? Se si, potrebbe dirmi quali figure non rientrano nella lista? (consegnare un foglio con la lista delle figure rilevate).*
2. *(Opzionale nel caso ci siano nuove figure). Per ogni nuova figura identificata potreste definire le attività, le competenze tecniche e le caratteristiche personali? (farsi dire a voce e trascrivere nella lavagna)*
3. *Considerando le figure sopra elencate, riscontrate o avete riscontrato delle difficoltà nel reperirle? Se si, potete indicarci per quali figure? (scrivere su un post-it la/le figure. Aprire discussione e confronto cercando di pilotarli a esplicitare le difficoltà –scriverle nelle lavagna cercando di dividerle per tematica)*
4. *In che modo e quale istituzione o ente potrebbe risolvere queste difficoltà? (in corrispondenza dei vari gruppi di difficoltà mettere due colonne soluzioni e ente /istituzione).*
5. *Ritenete che ci sia qualcosa che l'Università possa fare per risolvere alcuni dei problemi precedentemente elencati? Se si, attraverso quali azioni?*
6. *Quali, secondo voi, quali sono le professioni per cui si avverte maggior necessità nel settore?*

Gli autori

- ***Anna Boaretto*** è tecnico-amministrativo presso il Servizio stage e Mondo del Lavoro dell'Università degli Studi di Padova.
- ***Roberta Rosa*** è tecnico-amministrativo presso il Servizio stage e Mondo del Lavoro dell'Università degli Studi di Padova.
- ***Gilda Rota*** è responsabile del Servizio Stage e Mondo del lavoro dell'Università degli Studi di Padova.

Stampato mese di aprile 2008 presso la CLEUP sc
"Coop. Libreria Editrice Università di Padova"
Via G. Belzoni, 118/3 – Padova (Tel. 049/650261)
www.cleup.it