

REPORT DI SINTESI

AVVERTENZA

LA RILEVAZIONE SUI FABBISOGNI PROFESSIONALI DI QUESTO SETTORE NON AVEVA COINVOLTO ALLA DATA DEL 29 GIUGNO 2009 UN NUMERO DI UNITÀ PRODUTTIVE LOCALI SUFFICIENTE A GARANTIRE L'ATTENDIBILITÀ STATISTICA DEL CAMPIONE. I DATI RIPORTATI (PASSIBILI DI MODIFICHE/INTEGRAZIONI, IN RELAZIONE AL COMPLETAMENTO DELL'INDAGINE) SONO STATI ESAMINATI E VALIDATI DAGLI ESPERTI DI SETTORE DESIGNATI DALLE PARTI SOCIALI, CHE HANNO CONVENUTO SULLA LORO RISPONDEZZA ALLE EVIDENZE EMPIRICHE E SULLA LORO DIVULGAZIONE. QUESTI DATI DEVONO COMUNQUE ESSERE ASSUNTI CON LE DOVUTE CAUTELE.

1. RICOGNIZIONE DEL SETTORE

1.1 campo di indagine

L'indagine ha preso in esame le aziende della filiera <produzione, trasmissione, distribuzione, commercio> di energia elettrica, classificate dall'ISTAT (ATECO '07) sotto le voci:

35.11 PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

35.12 TRASMISSIONE DI ENERGIA ELETTRICA

35.13 DISTRIBUZIONE DI ENERGIA

35.14 COMMERCIO DI ENERGIA ELETTRICA;

(in) 38.21 TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI NON PERICOLOSI (produzione di energia elettrica tramite incenerimento di rifiuti).

L'indagine ha riguardato la provincia di Torino con un'estensione ad altre realtà del Piemonte (verbano Cusio Ossola, in particolare).

Il censimento dell'industria e dei servizi del 2001 registrava in Piemonte la presenza di 302 unità produttive locali, con oltre 6.300 addetti.

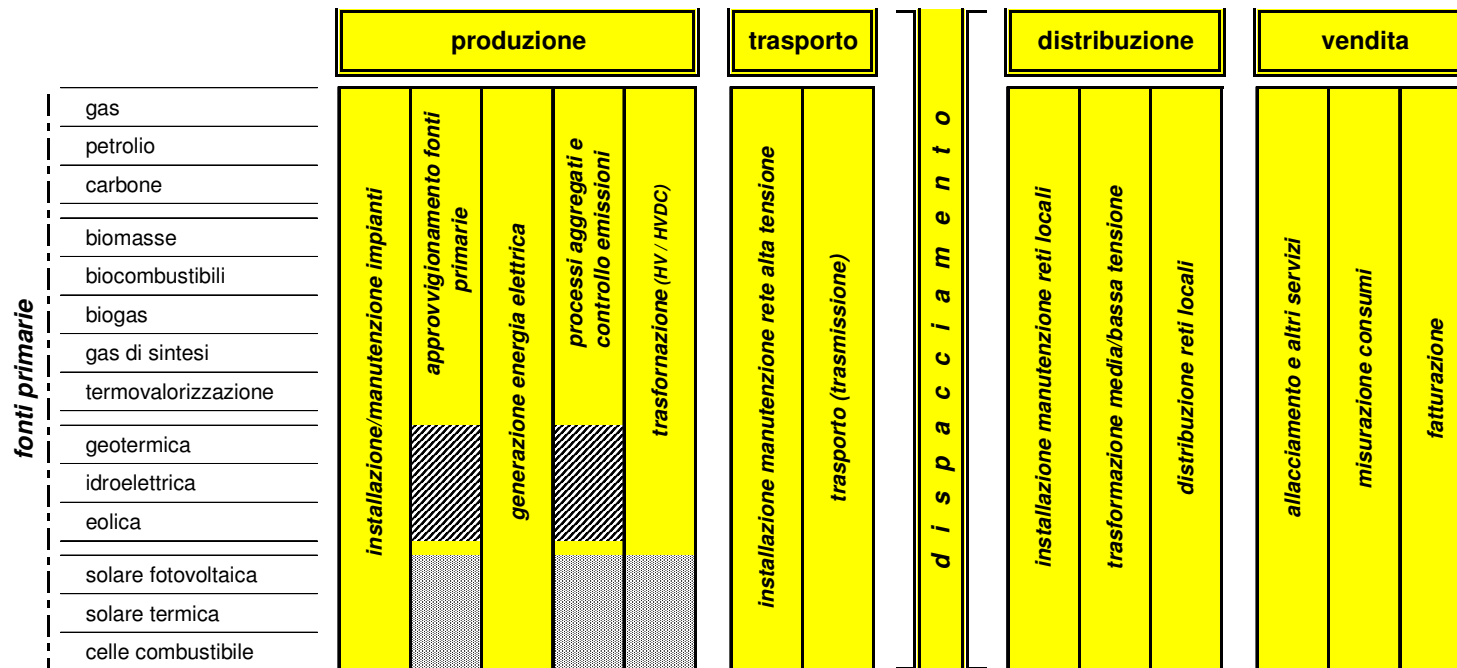
UNITA' PRODUTTIVE LOCALI												
classi dimensionali (addetti)												
tutte	1	2	3-5	6-9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-199	200-249	250 e +	
PIEMONTE	302	108	46	27	21	20	6	34	25	10	2	3
TORINO	126	45	19	12	6	6	4	13	9	7	2	3

ADDETTI												
classi dimensionali (addetti)												
tutte	1	2	3-5	6-9	10-15	16-19	20-49	50-99	100-199	200-249	250 e +	
PIEMONTE	6.329	108	92	99	160	251	101	1.009	1.731	1.276	448	1.054
TORINO	3.690	45	38	41	48	77	68	369	583	919	448	1.054

Fonte: ISTAT - Censimento dell'industria e dei servizi '01

1.2 fasi caratteristiche del ciclo di produzione

In relazione all'obiettivo di fornire al sistema formativo le informazioni essenziali circa le fasi caratteristiche del ciclo di generazione/realizzazione del prodotto/servizio e al fine di definire una griglia di rilevazione del grado di specializzazione/integrazione delle unità locali, gli esperti designati dalle parti sociali hanno individuato il seguente schema descrittivo.



1.3 anagrafe delle figure di riferimento¹

Gli esperti designati dalle parti sociali hanno individuato per la filiera in esame 34 *figure di riferimento*, in termini di aggregati professionali ritenuti in grado di assicurarne il funzionamento e lo sviluppo.

amministrativa	1 tecnici amministrazione / finanza / controllo di gestione	qualità	19 tecnici sistema qualità (processi e prodotti)
	2 operatori di contabilità		20 tecnici di controlli / collaudi
	3 tecnici gestione / sviluppo personale		21 tecnici ambiente / sicurezza
	4 tecnici diritto aziendale	logistica	22 tecnici pianificazione della produzione
	5 tecnici sistema informativo aziendale		23 tecnici acquisti / approvvigionamenti
	6 operatori di segreteria		24 magazzinieri (accettazioni / movimentazioni)
commerciale	7 tecnici commerciale / marketing / organizzazione vendite	manutenzione	25 tecnici di programmazione / gestione manutenzioni
	8 operatori servizi commerciali		26 installatori / manutentori meccanici
	9 tecnici di prodotto / servizio - assistenza clienti		27 installatori / manutentori elettro-elettronici e di sistemi di automazione
	10 tecnici gestione call center / customer care		28 installatori / manutentori impianti (termoidraulici, caldaie, condizionamento)
	11 venditori / operatori call center - assistenza clienti		produzione
innovazione	12 tecnici ricerca / sviluppo produzione e consumi energetici	30 elettricisti (reti di distribuzione alta tensione e impianti media e bassa tensione)	
	13 tecnologi di processo / impianti centrale elettrica	31 installatori / manutentori impianti solari (fotovoltaici e termici)	
	14 tecnologi di reti elettriche (trasporto e distribuzione)	32 installatori / manutentori impianti geotermici a bassa temperatura	
	15 progettisti sistemi (reti e impianti) trasporto / distribuzione energia elettrica	33 installatori / manutentori impianti a celle combustibile	
	16 progettisti impianti solari (fotovoltaici e termici)	34 operatori di produzione e servizi vari	
	17 progettisti impianti geotermici a bassa temperatura		
18 progettisti sistemi / applicazioni celle a combustibile			

Le figure dell'area *amministrativa* hanno un elevato grado di trasversalità (sono cioè mutuabili con altri settori), le altre sono più strettamente legate alla specificità della filiera, in particolare le figure presenti nelle aree della *R&S – innovazione* e della *produzione*. Vanno inoltre segnalate le caratteristiche peculiari che in questo settore assumono le competenze di *installazione/manutenzione* e le tre figure individuate nell'area *della qualità*.

¹Per ridurre le ambiguità di interpretazione, è stata prodotto per ogni figura una descrizione sintetica. Le descrizioni forniscono i caratteri distintivi della figura nel sistema professionale (v. seguito § 3).

2. L'INDAGINE A CAMPIONE

2.1 modalità di gestione dell'indagine a campione

La rilevazione, coordinata dalla Provincia di Torino, si è svolta nel primo trimestre del 2009.

Nel complesso sono state intervistate 26 unità produttive locali, pari all'8,6% dell'universo di riferimento (censimento ISTAT 2001), di cui 19 nella provincia di Torino (15,1%).

In termini di addetti le unità locali intervistate rappresentavano circa il 23% di detto universo (34%, per la provincia di Torino).

	unità produttive locali			addetti		
	classi dimensionali (addetti)			classi dimensionali (addetti)		
	tutte	1-4	5 e +	tutte	1-4	5 e +
PIEMONTE	26	9	17	1.433	23	1.410
TORINO	19	6	13	1.259	17	1.242

Alla data dell'indagine la consistenza reale e la struttura dell'universo delle imprese del settore erano certamente diverse. Le stime effettuate sulla base delle informazioni fornite da CERIS-CNR portano ad attribuire un accettabile grado di affidabilità:

> al complesso dei dati raccolti;

> allo strato <5e+ addetti>;

> allo strato relativo alla provincia di Torino.

Per alcune figure (segnalate con un asterisco) non sono state raccolte risposte in numero sufficiente a garantirne la rappresentatività. In questi casi i dati e le valutazioni riportate devono essere assunti con particolare cautela.

2.2 struttura del personale impiegato

	tutte	5 addetti e oltre	Torino
unità di personale impiegato	546	523	353
titolari/soci che operano in azienda	2,7	1,1	1,7
dipendenti a tempo indeterminato	79,3	80,1	83,9
di cui part-time	0,2	0,2	0,0
dipendenti a tempo determinato	12,8	13,4	14,4
di cui part-time	0,0	0,0	0,0
apprendisti	1,6	1,7	0,0
contratti di inserimento	0,0	0,0	0,0
lavoratori somministrati	0,0	0,0	0,0
di cui part-time	0,0	0,0	0,0
collaborazioni a progetto	3,5	3,6	0,0
tirocini/stage ⁽¹⁾	0,4	0,4	0,3

⁽¹⁾ calcolata sul totale del "personale impiegato"

L'analisi della distribuzione del personale impiegato sconta l'assenza dei dati relativi alle tre unità produttive locali di maggiori dimensioni.

Rispetto ai dati di media intersettoriale, si può notare:

- > il perfetto allineamento della percentuale relativa ai dipendenti a tempo indeterminato (79,3% contro 79%);
- > una quota molto più contenuta di titolari e soci operativi (2,7% contro 7,8%);
- > il peso sensibilmente più elevato del "tempo determinato" (12,8% contro 6,9);
- > un ricorso al part-time del tutto marginale (0,2% contro 7%).

2.3 incidenza sugli organici

	tutte	5 e +	Torino
elettricisti (reti di distribuzione alta tensione e impianti media e bassa tensione)	11,5	11,7	12,2
tecnici di programmazione / gestione manutenzioni	7,3	7,2	7,7
operatori di produzione e servizi vari	6,8	6,8	5,6
conduttori processo / impianti centrale elettrica	6,4	6,2	6,3
progettisti sistemi (reti e impianti) trasporto / distribuzione energia elettrica	6,3	6,4	6,4
installatori / manutentori elettro-elettronici e di sistemi di automazione	5,3	5,3	5,3
operatori servizi commerciali	4,7	4,7	5,0
tecnici di prodotto / servizio - assistenza clienti	4,1	4,2	4,4
installatori / manutentori meccanici	4,1	4,0	4,0
tecnici sistema informativo aziendale	3,7	3,8	4,2
tecnici acquisti / approvvigionamenti	3,7	3,7	3,5
tecnici commerciale / marketing / organizzazione vendite	3,2	3,2	3,2
tecnici amministrazione / finanza / controllo di gestione	3,1	3,1	2,8
tecnici pianificazione della produzione	3,0	3,0	3,2
operatori di segreteria	2,9	2,8	2,8
venditori / operatori call center - assistenza clienti	2,6	2,6	2,9
tecnici ambiente / sicurezza	2,3	2,2	2,4
tecnologi di processo / impianti centrale elettrica	2,2	2,3	2,3
progettisti impianti solari (fotovoltaici e termici)	2,1	2,1	2,2
tecnologi di reti elettriche (trasporto e distribuzione)	2,1	2,1	2,3
tecnici gestione / sviluppo personale	2,0	2,0	1,8
operatori di contabilità	1,9	2,0	1,9
tecnici di controlli / collaudi	1,7	1,7	1,6
magazzinieri (accettazioni / movimentazioni)	1,7	1,7	1,8
tecnici ricerca / sviluppo produzione e consumi energetici	1,6	1,6	1,1
tecnici sistema qualità (processi e prodotti)	1,5	1,5	1,3
installatori / manutentori impianti (termoidraulici, caldaie, condizionamento)	0,9	0,9	0,6
tecnici gestione call center / customer care	0,7	0,7	0,7
tecnici diritto aziendale	0,3	0,3	0,3
installatori / manutentori impianti solari (fotovoltaici e termici)	0,3	0,3	0,2
progettisti impianti geotermici a bassa temperatura	0,0	0,0	0,0
progettisti sistemi / applicazioni celle a combustibile	0,0	0,0	0,0
installatori / manutentori impianti geotermici a bassa temperatura	0,0	0,0	0,0
installatori / manutentori impianti a celle combustibile	0,0	0,0	0,0

La tabella riporta il peso (%) delle figure rispetto agli organici.

Si può notare come le tre figure classiche della *produzione* (*elettricisti*, *conduttori processi/impianti* e *operatori*) coprissero tra il 24 e il 25% degli organici.

Di poco inferiore al 18% risultava il peso delle figure presenti nell'area delle *manutenzioni* (programmazione/gestione e specialistiche).

Le figure dell'area *commerciale* superavano nel loro insieme il 15% degli organici (contro un dato di media intersettoriale pari a 7.2%).

Il peso delle figure operanti nell'area della *ricerca/sviluppo del prodotto servizio* e delle *tecnologie* superava il 14%, con una forte dei *progettisti di sistemi (reti e impianti) di trasporto/distribuzione*.

Risultavano del tutto marginali i pesi delle figure di *progettazione, installazione, manutenzione* di impianti non tradizionali (solari fotovoltaici e termici; geotermici a bassa temperatura; celle combustibile).

2.4 outsourcing

	tutte	5 e +	Torino
tecnici sistema informativo aziendale	76,9	70,6	73,7
operatori di contabilità	34,6	11,8	26,3
tecnici di controlli / collaudi	30,8	17,6	26,3
installatori / manutentori meccanici	26,9	17,6	26,3
progettisti sistemi (reti e impianti) trasporto / distribuzione energia elettrica	23,1	17,6	5,3
tecnici ambiente / sicurezza	23,1	11,8	15,8
elettricisti (reti di distribuzione alta tensione e impianti media e bassa tensione)	19,2	11,8	5,3
tecnici ricerca / sviluppo produzione e consumi energetici	15,4	17,6	10,5
tecnologi di processo / impianti centrale elettrica	15,4	5,9	5,3
tecnici di programmazione / gestione manutenzioni	15,4	5,9	5,3
installatori / manutentori elettro-elettronici e di sistemi di automazione	15,4	0,0	10,5
conduttori processo / impianti centrale elettrica	15,4	11,8	5,3
tecnici diritto aziendale	11,5	17,6	0,0
tecnologi di reti elettriche (trasporto e distribuzione)	11,5	5,9	0,0
operatori di produzione e servizi vari	11,5	5,9	0,0
tecnici sistema qualità (processi e prodotti)	8,0	5,9	5,6
tecnici amministrazione / finanza / controllo di gestione	7,7	0,0	0,0
tecnici commerciale / marketing / organizzazione vendite	7,7	5,9	0,0
tecnici di prodotto / servizio - assistenza clienti	7,7	5,9	0,0
progettisti impianti solari (fotovoltaici e termici)	7,7	11,8	10,5
installatori / manutentori impianti (termoidraulici, caldaie, condizionamento)	7,7	5,9	5,3
installatori / manutentori impianti solari (fotovoltaici e termici)	7,7	5,9	10,5
operatori di segreteria	3,8	0,0	0,0
progettisti sistemi / applicazioni celle a combustibile	3,8	5,9	0,0
magazzinieri (accettazioni / movimentazioni)	3,8	5,9	0,0
installatori / manutentori impianti geotermici a bassa temperatura	3,8	5,9	0,0
installatori / manutentori impianti a celle combustibile	3,8	5,9	0,0
tecnici gestione / sviluppo personale	0,0	0,0	0,0
operatori servizi commerciali	0,0	0,0	0,0
tecnici gestione call center / customer care	0,0	0,0	0,0
venditori / operatori call center - assistenza clienti	0,0	0,0	0,0
progettisti impianti geotermici a bassa temperatura	0,0	0,0	0,0
tecnici pianificazione della produzione	0,0	0,0	0,0
tecnici acquisti / approvvigionamenti	0,0	0,0	0,0
media energia (elettrica)	12,3	8,7	7,3
media 18 settori RIF 2008	18,5		

Circa il ricorso a risorse esterne si registravano le seguenti indicazioni.

Il valore medio sulle 34 figure (12,3%) risultava sensibilmente più contenuto del dato di media intersettoriale.

Sul tasso di outsourcing risultavano avere una considerevole influenza la dimensione aziendale e la localizzazione geografica.

Per alcune figure chiave (*sistema informativo aziendale, contabilità, manutenzione meccanica, ambiente/ sicurezza*) l'outsourcing risultava sostanzialmente allineato a quello degli altri settori.

Da notare la percentuale non trascurabile di unità locali che dichiaravano di far ricorso a risorse esterne per le figure dell'*elettricista* e del *conduttore di processo/impianti di centrale elettrica*.

2.5 trend dei fabbisogni

	tutte	5 e +	Torino
* progettisti impianti solari (fotovoltaici e termici)	80,0	100,0	100,0
* installatori / manutentori impianti solari (fotovoltaici e termici)	75,0	100,0	100,0
conduttori processo / impianti centrale elettrica	70,0	83,3	76,9
* tecnici ricerca / sviluppo produzione e consumi energetici	62,5	71,4	100,0
tecnici di prodotto / servizio - assistenza clienti	61,5	66,7	75,0
tecnici commerciale / marketing / organizzazione vendite	57,1	60,0	50,0
* tecnici sistema informativo aziendale	50,0	75,0	66,7
* venditori / operatori call center - assistenza clienti	50,0	50,0	50,0
tecnologi di processo / impianti centrale elettrica	50,0	62,5	50,0
* progettisti impianti geotermici a bassa temperatura	50,0	100,0	
* progettisti sistemi (reti e impianti) trasporto / distribuzione energia elettrica	44,4	57,1	33,3
tecnici amministrazione / finanza / controllo di gestione	43,8	50,0	40,0
* installatori / manutentori impianti (termoidraulici, caldaie, condizionamento)	40,0	50,0	100,0
installatori / manutentori elettro-elettronici e di sistemi di automazione	38,9	38,5	25,0
operatori servizi commerciali	38,5	37,5	57,1
* tecnologi di reti elettriche (trasporto e distribuzione)	33,3	50,0	66,7
elettricisti (reti di distribuzione alta tensione e impianti media e bassa tensione)	33,3	44,4	20,0
operatori di produzione e servizi vari	33,3	50,0	28,6
tecnici di programmazione / gestione manutenzioni	31,6	25,0	28,6
tecnici di controlli / collaudi	31,3	33,3	27,3
tecnici ambiente / sicurezza	30,0	33,3	20,0
operatori di contabilità	28,6	33,3	12,5
* tecnici pianificazione della produzione	28,6	40,0	66,7
tecnici acquisti / approvvigionamenti	28,6	30,0	28,6
tecnici sistema qualità (processi e prodotti)	18,8	8,3	16,7
* tecnici diritto aziendale	14,3	20,0	0,0
* tecnici gestione call center / customer care	14,3	16,7	20,0
installatori / manutentori meccanici	14,3	10,0	20,0
tecnici gestione / sviluppo personale	7,7	10,0	12,5
* progettisti sistemi / applicazioni celle a combustibile	0,0	0,0	
* magazzinieri (accettazioni / movimentazioni)	0,0	0,0	0,0
* installatori / manutentori impianti geotermici a bassa temperatura	0,0	0,0	
* installatori / manutentori impianti a celle combustibile	0,0	0,0	
operatori di segreteria	-10,0	-26,7	-15,4
media energia (elettrica)	34,2	37,5	34,3
media 18 settori RIF 2008	15,9		

(*) per le figure con l'asterisco non è stato raccolto un numero sufficiente di risposte

Un indicatore di interesse per valutare i trend dei fabbisogni professionali è il confronto tra i saldi percentuali:

<previsioni di crescita (unità produttive locali che per quella figura prevedevano un incremento del fabbisogno)>

e <previsioni di calo (unità produttive locali che per quella figura prevedevano un decremento)>.

Sull'insieme delle 34 figure il saldo "ottimisti-pessimisti" si attestava al di sopra del 34%, evidenziando un clima di aspettative migliore rispetto a quanto registrato negli altri 18 settori dell'indagine RIF 2008².

Segnali ancora più positivi si registravano nelle unità locali più strutturate (5 addetti e oltre).

Se si considerano le figure per le quali è stato raccolto un sufficiente numero di risposte, le migliori prospettive riguardavano due figure di *processo/impianti di centrale elettrica* (conduttori e tecnologi) e due figure dell'area *commerciale/assistenza clienti*. Trend al di sopra della media si registravano per i *tecnici di amministrazione/finanza/controllo di gestione*, per gli *installatori/manutentori elettro-elettronici/sistemi* e per gli *operatori di servizi commerciali*.

Se si considerano anche le altre figure, si può notare, con le dovute cautele, come i migliori trend riguardassero la *progettazione e installazione/manutenzione di impianti solari* e la *ricerca/sviluppo (produzione e consumi energetici)*.

² Corre l'obbligo di ricordare che rispetto alle altre indagini, la rilevazione su questo settore è stata svolta sei mesi dopo, per cui non sarebbe corretto stabilire dei raffronti. Il dato appare tuttavia ancora più sorprendente, se si tiene conto degli eventi economici a cavallo tra i due periodi di indagine (crisi della finanza internazionale e innesco del ciclo recessivo).

2.6 difficoltà di reperimento

"notevoli difficoltà"	tutte	5 e +	Torino
* installatori / manutentori impianti a celle combustibile	100,0	100,0	
* progettisti sistemi (reti e impianti) trasporto / distribuzione energia elettrica	50,0	66,7	50,0
* progettisti sistemi / applicazioni celle a combustibile	50,0	100,0	
* progettisti impianti solari (fotovoltaici e termici)	40,0	50,0	50,0
* tecnici ricerca / sviluppo produzione e consumi energetici	37,5	42,9	66,7
operatori di produzione e servizi vari	27,3	42,9	14,3
tecnici di programmazione / gestione manutenzioni	21,1	16,7	28,6
tecnologi di processo / impianti centrale elettrica	20,0	25,0	25,0
* tecnici sistema informativo aziendale	16,7	25,0	33,3
* tecnologi di reti elettriche (trasporto e distribuzione)	16,7	25,0	33,3
installatori / manutentori elettro-elettronici e di sistemi di automazione	16,7	23,1	25,0
conduttori processo / impianti centrale elettrica	15,0	8,3	15,4
tecnici commerciale / marketing / organizzazione vendite	14,3	10,0	25,0
tecnici acquisti / approvvigionamenti	14,3	20,0	28,6
tecnici amministrazione / finanza / controllo di gestione	12,5	8,3	20,0
* venditori / operatori call center - assistenza clienti	12,5	16,7	16,7
tecnici sistema qualità (processi e prodotti)	12,5	16,7	16,7
elettricisti (reti di distribuzione alta tensione e impianti media e bassa tensione)	9,1	11,1	20,0
installatori / manutentori meccanici	7,7	11,1	10,0
operatori di contabilità	7,1	8,3	12,5
tecnici gestione / sviluppo personale	0,0	0,0	0,0
tecnici diritto aziendale	0,0	0,0	0,0
operatori di segreteria	0,0	0,0	0,0
operatori servizi commerciali	0,0	0,0	0,0
tecnici di prodotto / servizio - assistenza clienti	0,0	0,0	0,0
* tecnici gestione call center / customer care	0,0	0,0	0,0
* progettisti impianti geotermici a bassa temperatura	0,0	0,0	
tecnici di controlli / collaudi	0,0	0,0	0,0
tecnici ambiente / sicurezza	0,0	0,0	0,0
* tecnici pianificazione della produzione	0,0	0,0	0,0
* magazzinieri (accettazioni / movimentazioni)	0,0	0,0	0,0
* installatori / manutentori impianti (termoidraulici, caldaie, condizionamento)	0,0	0,0	0,0
* installatori / manutentori impianti solari (fotovoltaici e termici)	0,0	0,0	0,0
* installatori / manutentori impianti geotermici a bassa temperatura	0,0		
media energia (elettrica)	11,6	13,4	13,9
media 18 settori RIF 2008	12,6		

(* per le figure con l'asterisco non è stato raccolto un numero sufficiente di risposte

Su un totale di 352 risposte oltre il 63% segnalava difficoltà di reperimento (51,7% qualche; l'11,6% notevoli), evidenziando un quadro di tensioni al di sopra della media intersettoriale.

Le tensioni risultavano più sostenute nelle aziende più strutturate (5 addetti e oltre) e nella provincia di Torino.

Se si considerano le figure per le quali è stato raccolto un sufficiente numero di risposte, le maggiori difficoltà venivano registrate per: due figure di produzione, *operatori e conduttori di processo/impianti di centrale elettrica* (con più accentuate tensioni nella provincia di Torino); due di manutenzione, *tecnici di programmazione/gestione e installatori/manutentori elettro-elettronici e di sistemi di automazione* (con più accentuate tensioni nella provincia di Torino); una nell'area della R&S, *tecnologi di processo/impianti*.

Se si considerano anche le altre figure, si può notare, con le dovute cautele, come le maggiori difficoltà di reperimento si registrassero per una competenza molto rara, *installatore/manutentore impianti a celle combustibile* e quattro figure dell'area R&S: *progettisti sistemi (reti e impianti) trasporto/distribuzione energia elettrica; progettisti sistemi/applicazioni celle a combustibile; progettisti impianti solari (fotovoltaici e termici); tecnici ricerca/sviluppo produzione e consumi energetici*.

3. quadro d'insieme

Per una stima del grado di interesse delle unità locali intervistate verso le singole figure, è stato ricomposto il quadro di insieme delle distribuzioni per dimensione aziendale e localizzazione geografica delle variabili: peso, outsourcing, trend dei fabbisogni, difficoltà di reperimento. La combinazione di questi dati consente di formulare le seguenti valutazioni, con l'avvertenza che per le figure segnalate con un asterisco non è stato raccolto un numero di risposte sufficiente a garantire l'attendibilità statistica dei dati della rilevazione; in questo caso le valutazioni riportate devono essere assunte con particolare cautela.

tecnici amministrazione / finanza / controllo di gestione

curano il sistema di contabilità (generale e industriale), gli adempimenti amministrativo/fiscali e la redazione dei bilanci; effettuano analisi economico/finanziarie e curano i rapporti con il sistema creditizio; elaborano i budget, analizzano gli scostamenti e suggeriscono le azioni correttive

Peso nella media; outsourcing sotto la media; trend sopra la media; difficoltà di reperimento nella media.

Di un certo interesse con tensioni più accentuate nella provincia di Torino.

operatori di contabilità

curano l'implementazione del sistema di contabilità (generale e industriale) e predispongono la documentazione di supporto amministrativa e fiscale

Peso leggermente al di sotto della media; outsourcing sopra la media; trend leggermente al di sotto della media; difficoltà di reperimento leggermente al di sotto della media.

Interesse piuttosto incerto.

tecnici gestione / sviluppo personale

curano le politiche del personale (selezione, inquadramento, sviluppo, organizzazione del lavoro), gli adempimenti contrattuali/amministrativi, le relazioni industriali

Peso leggermente al di sotto della media; outsourcing inesistente; trend sotto la media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse marginale.

tecnici diritto aziendale (*)

curano i problemi legali relativi alle attività dell'azienda e allo sviluppo di nuovi "business" (es. marchi e brevetti, contrattualistica internazionale)

Peso sotto la media; outsourcing nella media; trend sotto la media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse marginale.

tecnici sistema informativo aziendale

studiano le esigenze informative dell'azienda, valutano le offerte dei fornitori (HW e SW), sviluppano e adattano le applicazioni informatiche; curano la manutenzione del sistema e l'assistenza/addestramento degli operatori

Peso nella media; outsourcing molto elevato; trend sopra la media; difficoltà di reperimento sopra la media.

Interesse elevato.

operatori di segreteria

curano il disbrigo delle pratiche di ufficio (archivio, protocollo, corrispondenza, agenda) e i contatti con altri enti interni ed esterni (telefono, e-mail)

Peso nella media; outsourcing sotto la media; trend sotto la media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse marginale.

tecnici commerciale / marketing / organizzazione vendite

curano le strategie di sviluppo dei prodotti/mercati, le politiche commerciali, le azioni promozionali, l'organizzazione e coordinamento della rete di vendita

Peso nella media; outsourcing sotto la media; trend nettamente sopra la media; difficoltà di reperimento nella media.

Interesse consistente, in particolare nella provincia di Torino.

operatori servizi commerciali

curano l'accettazione/evasione degli ordini (contratti, condizioni finanziarie) e i rapporti con il cliente

Peso sopra la media; outsourcing inesistente; trend nella media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse variabile/incerto.

tecnici di prodotto / servizio - assistenza clienti

assistono il cliente nelle fasi di definizione dell'ordine, installazione impianti, post vendita: effettuano verifiche e sopralluoghi; elaborano preventivi (risparmi energetici/ammortamenti); segnalano le procedure per le autorizzazioni, gli incentivi, le agevolazioni finanziarie; effettuano il monitoraggio (controlli/collaudi; ottimizzazione); propongono adattamenti, modifiche, miglioramenti

Peso leggermente sopra la media; outsourcing sotto la media; trend sopra la media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse instabile.

tecnici gestione call center / customer care (*)

assicurano il coordinamento degli operatori del call center, la formazione, l'aggiornamento, la valutazione, lo sviluppo, la motivazione

Peso sotto la media; outsourcing inesistente; trend sotto la media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse marginale.

venditori / operatori call center - assistenza clienti (*)

sviluppano azioni promozionali, realizzano gli obiettivi di vendita, verificano l'andamento dei rapporti con i clienti, assistono il cliente fornendo informazioni e risposte pro-attive
 Peso nella media; outsourcing inesistente; trend sopra la media; difficoltà di reperimento nella media.
 Interesse abbastanza consistente.

tecnici ricerca / sviluppo produzione e consumi energetici

studiano lo sviluppo, gli adattamenti/differenziazioni delle tecnologie e dei processi di produzione di energia da fonti tradizionali e rinnovabili, in relazione agli obiettivi di efficienza, sicurezza, riduzione dell'impatto ambientale; studiano e sviluppano analisi, strategie, strumenti e procedure per il risparmio energetico e per l'uso razionale delle fonti primarie e dell'energia prodotta
 Peso leggermente sotto la media; outsourcing leggermente sopra la media; trend sopra la media; difficoltà di reperimento sopra la media.
 Interesse elevato.

tecnologi di processo / impianti centrale elettrica

individuano e sviluppano i processi e le tecnologie, ne curano l'adeguamento e l'eventuale ricorso a risorse esterne (make or buy); curano l'installazione e mantenimento degli impianti; ne presidiano l'affidabilità e il miglioramento (efficienza, impatto ambientale, sicurezza); intervengono sui problemi relativi al funzionamento
 Peso nella media; outsourcing leggermente sopra la media; trend sopra la media; difficoltà di reperimento sopra la media.
 Interesse elevato.

tecnologi di reti elettriche (trasporto e distribuzione) (*)

individuano e sviluppano i processi e le tecnologie, ne curano l'adeguamento; curano l'installazione e mantenimento degli impianti; ne presidiano l'affidabilità e il miglioramento (efficienza, impatto ambientale, sicurezza); intervengono sui problemi relativi al funzionamento della rete (trasporto e distribuzione di energia)
 Peso nella media; outsourcing nella media; trend nella media; difficoltà di reperimento leggermente sopra la media.
 Interesse abbastanza consistente nelle unità locali più strutturate (5 addetti e oltre) e nella provincia di Torino.

progettisti sistemi (reti e impianti) trasporto / distribuzione energia elettrica

identificano le esigenze; curano la progettazione del sistema (rete e impianti) di trasporto/distribuzione di energia elettrica, definendone i parametri fisici e funzionali; effettuano gli studi di fattibilità; predispongono la documentazione tecnica
 Peso sopra la media; outsourcing sopra la media; trend sopra la media; difficoltà di reperimento sopra la media.
 Interesse elevato.

progettisti impianti solari (fotovoltaici e termici)

identificano le esigenze del cliente; effettuano la diagnosi energetica; curano la progettazione dell'impianto (selezione/dimensionamento componenti e modalità di installazione); effettuano gli studi di fattibilità, elaborano i preventivi; predispongono la documentazione tecnica
 Peso nella media; outsourcing sotto la media; trend sopra la media; difficoltà di reperimento sopra la media.
 Interesse elevato.

progettisti impianti geotermici a bassa temperatura (*)

identificano le esigenze del cliente; effettuano la diagnosi energetica; curano la progettazione dell'impianto (selezione/dimensionamento componenti e modalità di installazione); effettuano gli studi di fattibilità, elaborano i preventivi; predispongono la documentazione tecnica

Peso marginale; outsourcing inesistente; trend sopra la media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse non rilevato.

progettisti sistemi / applicazioni celle a combustibile (*)

identificano le esigenze del cliente; effettuano la diagnosi energetica; curano la progettazione dell'impianto (selezione/dimensionamento componenti e modalità di installazione); effettuano gli studi di fattibilità, elaborano i preventivi; predispongono la documentazione tecnica

Peso marginale; outsourcing marginale; trend sotto la media; difficoltà di reperimento sopra la media.

Interesse non rilevato.

tecnici sistema qualità (processi e prodotti)

curano le politiche di qualità, le procedure, la loro diffusione/attuazione (all'interno dell'azienda e verso i fornitori), l'elaborazione e l'aggiornamento dei manuali di qualità, i collegamenti con gli enti di certificazione

Peso leggermente sotto la media; outsourcing leggermente sotto la media; trend sotto la media; difficoltà di reperimento nella media.

Interesse debole/incerto.

tecnici di controlli / collaudi

effettuano analisi, test, prove e collaudi su impianti e componenti; curano la messa a punto/ implementazione della strumentazione e delle procedure

Peso leggermente sotto la media; outsourcing sopra la media; trend nella media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse debole/incerto.

tecnici ambiente / sicurezza

curano le procedure relative alla sicurezza/igiene del lavoro e all'ambiente (interno/esterno), i rapporti con le strutture istituzionali e di certificazione; valutano le situazioni di potenziale insorgenza di eventi dannosi, individuano le soluzioni e le priorità; promuovono interventi di motivazione, formazione, addestramento del personale

Peso nella media; outsourcing sopra la media; trend nella media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse debole/incerto.

tecnici pianificazione della produzione (*)

curano la pianificazione e la programmazione della produzione, l'organizzazione logistica interna (movimentazioni) ed esterna (approvvigionamenti)

Peso nella media; outsourcing inesistente; trend nella media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse incerto/instabile.

tecnici acquisti / approvvigionamenti

curano le politiche degli acquisti/approvigionamenti (incluse le attività conto terzi); curano le procedure di appalto; selezionano e valutano i fornitori; curano la definizione dei contratti e ne seguono l'adempimento

Peso nella media; outsourcing inesistente; trend nella media; difficoltà di reperimento nella media.

Interesse incerto, con segnali di tensioni da parte delle unità locali più strutturate (5 addetti e oltre) e nella provincia di Torino.

magazzinieri (accettazioni / movimentazioni) (*)

curano l'immagazzinamento (materie prime e seconde, semilavorati, prodotti finiti) e la loro movimentazione; aggiornano in tempo reale i dati (consistenza scorte, giacenze)

Peso leggermente sotto la media; outsourcing marginale; trend sotto la media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse marginale.

tecnici di programmazione / gestione manutenzioni

pianificano e seguono le attività di manutenzione (interne e appaltate); valutano i dati sullo stato di funzionamento delle macchine/impianti e sull'efficacia degli interventi e adottano i relativi provvedimenti

Peso sopra la media; outsourcing nella media; trend nella media; difficoltà di reperimento sopra la media.

Interesse abbastanza consistente.

installatori / manutentori meccanici

curano l'installazione e il funzionamento e l'efficienza delle componenti meccaniche, pneumatiche, idrauliche del parco macchine e impianti attraverso interventi di ripristino, prevenzione guasti/anomalie e miglioramento

Peso leggermente sopra la media; outsourcing sopra la media; trend sotto la media; difficoltà di reperimento leggermente sotto la media.

Interesse debole/incerto.

installatori / manutentori elettro-elettronici e di sistemi di automazione

curano l'installazione e il funzionamento e l'efficienza delle componenti elettriche/elettroniche e di automazione del parco macchine/ impianti attraverso interventi di ripristino, prevenzione guasti/anomalie e miglioramento

Peso leggermente sopra la media; outsourcing nella media; trend nella media; difficoltà di reperimento sopra la media.

Interesse piuttosto consistente, con segnali di più accentuata tensione nelle unità locali più strutturate (5 addetti e oltre) e nella provincia di Torino.

installatori / manutentori impianti (termoidraulici, caldaie, condizionamento) (*)

curano l'installazione e il funzionamento e l'efficienza degli impianti, in particolare le componenti termoidrauliche e le caldaie (norme di conduzione); effettuano ispezioni e interventi di ripristino/prevenzione anomalie e guasti

Peso marginale; outsourcing sotto la media; trend leggermente sopra la media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse instabile.

conduttori processo/impianti centrale elettrica

conducono i processi/impianti della centrale, regolandone i parametri e indicando le manovre necessarie; guidano e coordinano le attività degli operatori; seguono il funzionamento e le manutenzioni delle macchine/impianti; curano l'addestramento degli operatori

Peso sopra la media; outsourcing nella media; trend nettamente sopra la media; difficoltà di reperimento leggermente sopra la media.

Interesse molto consistente.

elettricisti (reti di distribuzione alta tensione e impianti media e bassa tensione)

nel rispetto delle specifiche normative curano l'installazione e la manutenzione delle reti (linee elettriche e impianti) per il trasporto dell'energia elettrica (centrali, trasformatori e sottostazioni, stazioni di alimentazione e commutazione); curano l'installazione/riparazione di impianti elettrici in fabbriche, negozi, uffici, abitazioni (cassette di connessione e derivazione, quadri controllo, prese, canaline)

Peso sopra la media; outsourcing sopra la media; trend nella media; difficoltà di reperimento nella media.

Interesse variabile, con segnali di tensione nella provincia di Torino.

installatori / manutentori impianti solari (fotovoltaici e termici)

in base ai disegni e agli schemi assegnati effettuano il montaggio/installazione dell'impianto, provvedono alla messa a punto/regolazione/collaudo; segnalano all'azienda eventuali difetti e possibili miglioramenti; forniscono istruzioni al cliente (funzionamento e manutenzione)

Peso marginale; outsourcing sotto la media; trend sopra la media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse non rilevato.

installatori / manutentori impianti geotermici a bassa temperatura (*)

in base ai disegni e agli schemi assegnati effettuano il montaggio/installazione dell'impianto, provvedono alla messa a punto/regolazione/collaudo; segnalano all'azienda eventuali difetti e possibili miglioramenti; forniscono istruzioni al cliente (funzionamento e manutenzione)

Peso marginale; outsourcing marginale; trend sotto la media; difficoltà di reperimento sotto la media.

Interesse non rilevato.

installatori / manutentori impianti a celle combustibile (*)

in base ai disegni e agli schemi assegnati effettuano il montaggio/installazione dell'impianto, provvedono alla messa a punto/regolazione/collaudo; segnalano all'azienda eventuali difetti e possibili miglioramenti; forniscono istruzioni al cliente (funzionamento e manutenzione)

Peso marginale; outsourcing marginale; trend sotto la media; difficoltà di reperimento sopra la media.

Interesse non rilevato.

operatori di produzione e servizi vari

eseguono le operazioni assegnate nel rispetto delle norme e delle procedure di sicurezza e qualità; segnalano le anomalie; effettuano le ordinarie manutenzioni

Peso sopra la media; outsourcing nella media; trend nella media; difficoltà di reperimento sopra la media.

Interesse consistente nelle unità locali più strutturate (5 addetti e oltre).

4. LIVELLI DI ISTRUZIONE IDEALI

	<i>totale risposte</i>	<i>obbligo scolastico</i>	<i>qualifica prof.le</i>	<i>diploma</i>	<i>post-diploma</i>	<i>laurea 1 °livello</i>	<i>master 1 °livello</i>	<i>laurea 2 °livello</i>	<i>master 2 °livello</i>
18 settori indagine RIF	40.832	10,2	21,0	37,2	13,1	10,2	0,9	6,7	0,7
energia (elettrica)	354	1,7	11,3	47,5	8,5	14,1	1,1	15,5	0,3
<i>1-4 addetti</i>	99	4,0	14,1	38,4	14,1	14,1	0,0	15,2	0,0
<i>5 addetti e oltre</i>	255	0,8	10,2	51,0	6,3	14,1	1,6	15,7	0,4
<i>Torino</i>	209	0,0	10,0	58,4	6,2	14,4	0,0	11,0	0,0

La tabella riporta la distribuzione delle 354 risposte raccolte sulle 34 figure nel complesso delle 26 unità locali intervistate.

Si può notare il peso del tutto marginale attribuito *all'obbligo scolastico* (1,7%, contro il 10,2% di media intersettoriale); il peso abbastanza contenuto della *qualifica professionale* (11,3%, contro 21%); l'importanza attribuita al *diploma* (oltre la metà delle indicazioni delle aziende più strutturate e delle unità locali della provincia di Torino); il peso rilevante dell'*istruzione universitaria* (31%, contro il 18,5% di media intersettoriale).