

I. RICOGNIZIONE DEL SETTORE**1.1. campo di indagine**

L'indagine ha preso in esame le unità produttive locali della filiera della costruzione di edifici, dalla sistemazione dei terreni alle opere di finitura, classificate dall'ISTAT (ATECO '02) sotto le voci: F 45.11.0 (demolizione edifici e sistemazione terreni); in F 45.21 (lavori generali di costruzione degli edifici); F 45.22.0 (posa in opera di coperture e costruzione ossature tetti); F 45.31.0 (installazione impianti elettrici e tecnici); F 45.33.0 (installazione impianti idraulici e sanitari); F 45.41.0 (intonacatura); F 45.43.0 (rivestimento pavimenti e muri); F 45.44.0 (tinteggiatura).

La ricerca è stata svolta sui territori in sette delle otto province piemontesi ad esclusione di Alessandria.

Il censimento dell'industria e dei servizi del 2001 registrava per le province indagate la presenza di 31.686 unità locali, con poco più di 84.000 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 + |
| ASTI | 1.991 | 1.098 | 374 | 351 | 104 | 42 | 11 | 9 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| BIELLA | 1.877 | 1.249 | 246 | 210 | 95 | 48 | 18 | 10 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| CUNEO | 5.844 | 3.205 | 1.083 | 1.059 | 291 | 132 | 25 | 36 | 11 | 2 | 0 | 0 |
| NOVARA | 3.167 | 1.755 | 553 | 536 | 185 | 88 | 14 | 29 | 6 | 0 | 0 | 1 |
| TORINO | 15.167 | 8.640 | 2.691 | 2.381 | 777 | 423 | 108 | 119 | 21 | 7 | 0 | 0 |
| VERCELLI | 1.610 | 973 | 278 | 220 | 78 | 40 | 10 | 10 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| VERBANO CUSIO OSSOLA | 2.030 | 1.194 | 339 | 305 | 94 | 61 | 15 | 14 | 7 | 0 | 1 | 0 |
| TOT | 31.686 | 18.114 | 5.564 | 5.062 | 1.624 | 834 | 201 | 227 | 48 | 10 | 1 | 1 |

| | 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 + |
| ASTI | 4.992 | 1.098 | 748 | 1.297 | 748 | 496 | 195 | 273 | 137 | 0 | 0 | 0 |
| BIELLA | 4.428 | 1.249 | 492 | 776 | 702 | 557 | 310 | 272 | 70 | 0 | 0 | 0 |
| CUNEO | 15.236 | 3.205 | 2.166 | 3.873 | 2.072 | 1.575 | 435 | 995 | 680 | 235 | 0 | 0 |
| NOVARA | 9.074 | 1.755 | 1.106 | 1.992 | 1.355 | 1.053 | 238 | 906 | 415 | 0 | 0 | 254 |
| TORINO | 40.935 | 8.640 | 5.382 | 8.692 | 5.550 | 5.036 | 1.864 | 3.291 | 1.494 | 986 | 0 | 0 |
| VERCELLI | 3.983 | 973 | 556 | 804 | 563 | 486 | 171 | 304 | 0 | 126 | 0 | 0 |
| VERBANO CUSIO OSSOLA | 5.662 | 1.194 | 678 | 1.111 | 670 | 724 | 260 | 378 | 437 | 0 | 210 | 0 |
| TOT | 84.310 | 18.114 | 11.128 | 18.545 | 11.660 | 9.927 | 3.473 | 6.419 | 3.233 | 1.347 | 210 | 254 |

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.

| | |
|---------------------------------|---|
| PROGETTAZIONE | <ul style="list-style-type: none"> > prodotto > processo |
| PREPARAZIONE | <ul style="list-style-type: none"> > demolizioni e rimozione > scavi, sbancamento, sistemazione terreni > trivellazioni e perforazioni > opere provvisorie (ponteggi ecc.) |
| STRUTTURE PORTANTI | <ul style="list-style-type: none"> > cemento armato (incluso prefabbricato) > strutture metalliche > strutture lignee > murature |
| IMPIANTISTICA | <ul style="list-style-type: none"> > termoidraulica (incluso condizionamento) > elettrica, elettronica, telecomunicazioni > sollevamento > antincendio |
| COMPLETAMENTO E FINITURA | <ul style="list-style-type: none"> > impermeabilizzazioni > copertura tetti > intonaci > battuti/pavimenti industriali > serramenti > rivestimenti e pavimentazione > opere in ferro > opere in legno > opere in pietra da taglio > tinteggiatura |

1.3. anagrafe delle figure di riferimento¹

Gli esperti designati dalle parti sociali hanno individuato per il settore *edilizia (costruzione edifici)* 32 figure di riferimento, in termini di aggregati professionali ritenuti in grado di assicurarne il funzionamento e lo sviluppo.

| | |
|---|--|
| amministrazione | 1 tecnici amministrazione/finanza/controllo di gestione |
| | 2 tecnici gestione/sviluppo personale |
| | 3 operatori di contabilità |
| | 4 tecnici sistema informativo aziendale |
| | 5 tecnici commerciale/marketing |
| | 6 operatori di segreteria |
| progettazione organizz.ne produzione | 7 tecnici di gestione commessa |
| | 8 progettisti costruzioni edili |
| | 9 tecnici recupero, conservazione e restauro dei beni architettonici |
| | 10 disegnatori/progettisti |
| | 11 tecnici di pianificazione della produzione/logistica |
| cantiere | 12 tecnici gestione sistema qualità |
| | 13 tecnici gestione sicurezza/igiene del lavoro/ambiente |
| | 14 tecnici di conduzione cantiere |
| | 15 operatori polivalenti edili: opere murarie e finiture |
| | 16 operatori edili per le attività di restauro |
| | 17 carpentieri/ferraiooli edili |
| | 18 operatori macchine |
| 19 conduttori impianti di betonaggio e preparazione malte | |

| | |
|---|---|
| specializzate | 20 sondatori/trivellatori |
| | 21 pontatori/addetti opere con funi |
| | 22 elettricisti impiantisti |
| | 23 installatori impianti (idraulici, termoidraulici, lattonieri, energia alternativa) |
| | 24 operatori di posa (battuto, piastrelle, mosaici, parquet, pavimentazioni esterne) |
| | 25 operatori di impermeabilizzazione |
| | 26 op. applicazione cartongessi, controsoffittature, isolamenti termici ed acustici |
| | 27 intonacatori/stuccatori/gessisti |
| | 28 decoratori (interni ed esterni) |
| | 29 operatori carpenteria metallica (fabbri/serramentisti in metallo) |
| | 30 falegnami (serramenti in legno) |
| | 31 operatori lavorazione pietra, marmo, altri materiali lapidei |
| 32 operatori di rimozione, smaltimento e bonifica amianto | |

Le figure dell'area *amministrativa* hanno un elevato grado di trasversalità (sono cioè mutuabili con altri settori), le altre sono strettamente legate alle peculiari caratteristiche della filiera.

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

2. LE INDAGINI A CAMPIONE

2.1. modalità di gestione delle indagini e campione

Le rilevazioni, coordinate dagli uffici delle Province interessate, si sono svolte nel primo semestre del 2008.

Nel complesso sono state intervistate 371 unità produttive pari al 1,2% dell'universo di riferimento (censimento ISTAT 2001), per un totale di 4.849 addetti (5,8% di detto universo), con una dimensione media variabile da un minimo di 6.3 addetti (AT) a un massimo tra 17 e 18 addetti (CN e TO).

| | unità produttive locali | | | | | addetti | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|-------------------------------|------------|------------|--------------|--------------|
| | classi dimensionali (addetti) | | | | | classi dimensionali (addetti) | | | | |
| | tutte | 1-5 | 6-9 | 10-49 | 50 e + | tutte | 1-5 | 6-9 | 10-49 | 50 e + |
| ASTI | 48 | 28 | 12 | 8 | 0 | 306 | 86 | 76 | 144 | 0 |
| BIELLA | 43 | 8 | 6 | 28 | 1 | 660 | 25 | 45 | 528 | 62 |
| CUNEO | 52 | 16 | 10 | 20 | 6 | 928 | 37 | 76 | 430 | 385 |
| NOVARA | 31 | 10 | 6 | 13 | 2 | 491 | 31 | 42 | 312 | 106 |
| TORINO | 57 | 14 | 15 | 24 | 4 | 994 | 41 | 121 | 454 | 378 |
| VERCELLI | 69 | 41 | 7 | 17 | 4 | 814 | 93 | 50 | 291 | 380 |
| VERBANO CUSIO OSSOLA | 71 | 38 | 14 | 16 | 3 | 656 | 105 | 105 | 253 | 193 |
| TOT | 371 | 155 | 70 | 126 | 20 | 4.849 | 418 | 515 | 2.412 | 1.504 |

Le stime effettuate sulla base dei dati forniti da CERIS-CNR portano ad attribuire un grado di affidabilità:

- consistente per il campione complessivo dei dati raccolti, per tutte le classi di addetti ad esclusione delle maggiori dimensioni (sopra i 50 addetti) e per tutte gli aggregati provinciali;
- discreto per le aziende con più di 50 addetti.

2.2. struttura del personale impiegato

| | tutte | 1-5 addetti | 6-9 addetti | 10-49 addetti | 50 e oltre | Asti | Biella | Cuneo | Novara | Torino | Vercelli | Verbano Cusio Ossola |
|---|-------|-------------|-------------|---------------|------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|----------------------|
| unità di personale impiegato | 4.345 | 399 | 500 | 2.306 | 1.140 | 313 | 661 | 915 | 496 | 865 | 457 | 638 |
| titolari/soci che operano in azienda | 16,0 | 55,4 | 27,4 | 13,4 | 2,5 | 28,1 | 14,1 | 14,3 | 9,9 | 11,1 | 23,4 | 20,4 |
| dipendenti a tempo indeterminato | 70,0 | 33,1 | 58,2 | 72,5 | 83,2 | 48,2 | 73,2 | 72,2 | 77,2 | 72,4 | 68,7 | 66,5 |
| di cui part-time | 4,0 | 4,5 | 2,4 | 5,4 | 1,9 | 3,3 | 4,1 | 4,2 | 7,0 | 2,9 | 3,5 | 3,1 |
| dipendenti a tempo determinato | 9,1 | 4,3 | 7,2 | 8,7 | 12,5 | 13,4 | 7,4 | 8,3 | 10,1 | 11,1 | 4,2 | 10,0 |
| di cui part-time | 4,8 | 11,8 | 5,6 | 6,0 | 2,1 | 2,4 | 6,1 | 2,6 | 4,0 | 9,4 | 5,3 | 1,6 |
| apprendisti | 3,8 | 7,0 | 6,6 | 3,8 | 1,3 | 7,7 | 4,7 | 3,4 | 1,8 | 4,6 | 2,8 | 2,5 |
| contratti di inserimento | 0,1 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| lavoratori interinali | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,1 | 0,6 | 0,3 | 0,8 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,0 |
| di cui part-time | 7,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 0,0 |
| collaborazioni a progetto | 0,7 | 0,3 | 0,2 | 1,0 | 0,4 | 1,9 | 0,3 | 1,0 | 1,0 | 0,2 | 0,7 | 0,6 |
| tirocini/stage (*) | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 1,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,2 |

L'insieme dei *titolari e soci operativi* e degli *addetti a tempo indeterminato* si attestava sul complesso delle aziende intervistate all'86%. Questo dato non faceva registrare variazioni rilevanti nelle diverse dimensioni di impresa e negli aggregati territoriali, fatta eccezione per la provincia di Asti (76%). Naturalmente, all'interno di questo dato il rapporto tra titolari e addetti risultava condizionato dalla dimensione aziendale (imprese di minori dimensioni a conduzione familiare).

La variabile dimensionale risultava correlata in modo evidente ai contratti a *tempo determinato* (4,3% nelle aziende di minori dimensioni; 12,5% nelle maggiori), così come l'*apprendistato* (3,8%, contro 1,6% di media sui 18 settori indagati), che variava tra un massimo pari al 7% nelle aziende di minori dimensioni e un minimo di 1,3% nelle aziende maggiori). La variabile territoriale (al di là della diversa composizione dimensionale degli strati campionari) risultava abbastanza influente in particolare nell'Astigiano (maggior peso dei contratti a *tempo determinato* e dell'*apprendistato*) e nel Vercellese (peso molto più contenuto dei contratti a *tempo determinato* e dell'*apprendistato*).

2.3. incidenza sugli organici

| | tutte | 1-5 addetti | 6-9 addetti | 10-49 addetti | 50 e oltre | Asti | Biella | Cuneo | Novara | Torino | Vercelli | VCO |
|---|-------|-------------|-------------|---------------|------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|------|
| operatori polivalenti edili: opere murarie e finiture | 15,4 | 9,3 | 11,4 | 13,2 | 22,1 | 12,7 | 10,3 | 19,0 | 18,0 | 15,7 | 14,9 | 15,0 |
| operatori macchine | 10,2 | 4,5 | 4,0 | 10,6 | 13,3 | 9,9 | 12,0 | 9,0 | 14,5 | 5,4 | 14,9 | 8,5 |
| carpentieri / ferraioli edili | 7,0 | 6,9 | 8,0 | 4,7 | 10,5 | 10,1 | 2,8 | 6,2 | 5,9 | 4,1 | 9,6 | 13,0 |
| tecnici di conduzione cantiere | 6,6 | 5,2 | 5,2 | 7,1 | 6,8 | 4,7 | 6,4 | 8,0 | 5,6 | 7,4 | 6,5 | 5,7 |
| pontatori / addetti opere con funi | 5,5 | 6,7 | 5,5 | 5,5 | 5,3 | 6,4 | 2,1 | 7,2 | 6,9 | 1,5 | 7,6 | 8,7 |
| tecnici di gestione commessa | 5,4 | 5,6 | 5,4 | 5,3 | 5,5 | 5,8 | 5,3 | 4,6 | 5,2 | 7,4 | 4,6 | 4,4 |
| tecnici amministrazione / finanza / controllo di gestione | 4,1 | 4,0 | 5,0 | 4,3 | 3,7 | 4,8 | 5,2 | 4,9 | 2,1 | 3,9 | 3,6 | 4,2 |
| operatori di segreteria | 4,0 | 5,9 | 5,1 | 4,4 | 2,4 | 5,0 | 5,0 | 3,6 | 4,5 | 4,0 | 3,7 | 3,2 |
| operatori di contabilità | 3,7 | 4,1 | 3,6 | 4,3 | 2,7 | 4,5 | 4,8 | 2,9 | 3,4 | 4,4 | 3,8 | 2,6 |
| tecnici commerciale / marketing | 3,6 | 3,6 | 2,8 | 4,6 | 2,3 | 3,4 | 5,0 | 3,5 | 2,3 | 5,3 | 1,8 | 3,4 |
| tecnici di pianificazione della produzione / logistica | 3,3 | 2,6 | 2,4 | 3,9 | 2,8 | 2,1 | 4,0 | 4,0 | 1,9 | 3,2 | 3,5 | 3,0 |
| tecnici gestione / sviluppo personale | 3,2 | 3,2 | 3,9 | 3,7 | 2,1 | 2,4 | 3,8 | 3,3 | 2,8 | 3,6 | 2,7 | 2,8 |
| installatori impianti (idraulici, termoidraulici, lattonieri, energia alternativa) | 3,1 | 4,3 | 5,1 | 4,1 | 0,4 | 0,4 | 4,8 | 1,3 | 3,3 | 7,4 | 0,2 | 1,7 |
| elettricisti impiantisti | 2,9 | 4,5 | 4,3 | 3,7 | 0,8 | 0,7 | 6,0 | 0,5 | 1,7 | 6,4 | 2,4 | 0,6 |
| tecnici gestione sicurezza / igiene del lavoro / ambiente | 2,6 | 3,9 | 3,2 | 3,0 | 1,6 | 1,2 | 2,7 | 2,0 | 3,9 | 2,5 | 3,5 | 2,4 |
| operatori edili per le attività di restauro | 2,4 | 2,3 | 3,1 | 2,0 | 2,7 | 2,6 | 1,6 | 3,2 | 2,5 | 2,7 | 0,8 | 3,3 |
| conduttori impianti di betonaggio e preparazione malte | 1,8 | 3,0 | 3,6 | 1,7 | 0,9 | 4,2 | 2,4 | 1,6 | 1,1 | 0,4 | 2,0 | 2,3 |
| intonacatori / stuccatori / gessisti | 1,8 | 4,2 | 2,6 | 1,2 | 1,7 | 5,3 | 0,2 | 0,4 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 3,7 |
| tecnici gestione sistema qualità | 1,7 | 0,8 | 1,8 | 2,2 | 1,1 | 0,9 | 2,8 | 2,0 | 1,5 | 1,7 | 1,4 | 1,0 |
| operatori di posa (battuto, piastrelle, mosaici, parquet, pavimentazioni esterne) | 1,6 | 3,7 | 2,6 | 1,0 | 1,5 | 4,4 | 1,2 | 1,2 | 1,8 | 1,6 | 1,1 | 1,5 |
| disegnatori / progettisti | 1,5 | 0,7 | 0,9 | 1,3 | 2,2 | 0,7 | 1,4 | 2,7 | 1,0 | 1,1 | 1,8 | 0,8 |
| tecnici sistema informativo aziendale | 1,4 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 0,9 | 1,8 | 0,7 | 1,2 | 1,5 | 2,2 | 1,2 | 1,3 |
| operatori di impermeabilizzazione | 1,3 | 3,0 | 2,1 | 0,8 | 1,5 | 3,5 | 2,1 | 0,3 | 1,0 | 0,6 | 2,0 | 1,6 |
| progettisti costruzioni edili | 1,2 | 0,7 | 1,2 | 1,1 | 1,5 | 0,7 | 1,0 | 2,3 | 0,6 | 0,5 | 2,1 | 0,3 |
| operatori carpenteria metallica (fabbrici / serramentisti in metallo) | 1,0 | 0,5 | 0,8 | 1,5 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 2,8 | 0,8 | 1,2 | 0,1 | 0,4 |
| operatori applicazione cartongessi, controsoffittature, isolamenti termici/acustici | 0,8 | 1,1 | 1,4 | 0,7 | 0,8 | 0,4 | 1,6 | 0,8 | 1,4 | 0,4 | 0,7 | 0,6 |
| operatori lavorazione pietra, marmo, altri materiali lapidei | 0,7 | 1,3 | 1,1 | 0,8 | 0,4 | 1,0 | 0,3 | 0,9 | 0,5 | 0,2 | 0,3 | 2,5 |
| decoratori (interni ed esterni) | 0,6 | 1,4 | 1,4 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,9 | 1,1 | 0,7 | 1,0 |
| falegnami (serramenti in legno) | 0,5 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,0 | 2,5 | 0,0 | 0,7 | 0,1 | 0,3 | 0,0 |
| operatori di rimozione, smaltimento e bonifica amianto | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0,5 | 0,5 | 0,0 | 1,0 | 0,1 | 0,6 | 0,6 | 0,0 | 0,8 |
| sondatori / trivellatori | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,3 | 0,0 | 0,6 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,0 |
| tecnici recupero, conservazione, restauro beni architettonici | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,4 | 0,2 | 0,3 |

La tabella riporta il peso (%) delle singole figure rispetto agli organici. Le figure di *cantiere* e la *specializzate* facevano registrare nel loro insieme un peso pari al 64%, quelle di *progettazione e organizzazione produzione* il 16%, le figure dell'*amministrazione* il 20%.

Il peso delle singole figure risultava correlato alla dimensione aziendale: peso più elevato delle figure di *cantiere* (*operatori polivalenti edili, operatori macchine e di progettazione*) nelle aziende maggiori; maggior peso si alcune figure *specializzate* (es. *intonacatori*) nelle unità locali di minori dimensioni.

L'analisi territoriale evidenziava differenze non marginali nei pesi delle singole figure, non tutte rapportabili alla diversa composizione dimensionale degli strati, è il caso, ad esempio degli *operatori polivalenti edili* (10% a Biella; 19% a Cuneo).

Tavola 7 di 16

RIF rete indagine fabbisogni

2.4. outsourcing

| | tutte | 1-5 | 6-9 | 10-49 | 50 e oltre | Asti | Biella | Cuneo | Novara | Torino | Vercelli | VCO |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| operatori polivalenti edili: opere murarie e finiture | 15,4 | 9,3 | 11,4 | 13,2 | 22,1 | 12,7 | 10,3 | 19,0 | 18,0 | 15,7 | 14,9 | 15,0 |
| operatori macchine | 10,2 | 4,5 | 4,0 | 10,6 | 13,3 | 9,9 | 12,0 | 9,0 | 14,5 | 5,4 | 14,9 | 8,5 |
| carpentieri / ferraioli edili | 7,0 | 6,9 | 8,0 | 4,7 | 10,5 | 10,1 | 2,8 | 6,2 | 5,9 | 4,1 | 9,6 | 13,0 |
| tecnici di conduzione cantiere | 6,6 | 5,2 | 5,2 | 7,1 | 6,8 | 4,7 | 6,4 | 8,0 | 5,6 | 7,4 | 6,5 | 5,7 |
| pontatori / addetti opere con funi | 5,5 | 6,7 | 5,5 | 5,5 | 5,3 | 6,4 | 2,1 | 7,2 | 6,9 | 1,5 | 7,6 | 8,7 |
| tecnici di gestione commessa | 5,4 | 5,6 | 5,4 | 5,3 | 5,5 | 5,8 | 5,3 | 4,6 | 5,2 | 7,4 | 4,6 | 4,4 |
| tecnici amministrazione / finanza / controllo di gestione | 4,1 | 4,0 | 5,0 | 4,3 | 3,7 | 4,8 | 5,2 | 4,9 | 2,1 | 3,9 | 3,6 | 4,2 |
| operatori di segreteria | 4,0 | 5,9 | 5,1 | 4,4 | 2,4 | 5,0 | 5,0 | 3,6 | 4,5 | 4,0 | 3,7 | 3,2 |
| operatori di contabilità | 3,7 | 4,1 | 3,6 | 4,3 | 2,7 | 4,5 | 4,8 | 2,9 | 3,4 | 4,4 | 3,8 | 2,6 |
| tecnici commerciale / marketing | 3,6 | 3,6 | 2,8 | 4,6 | 2,3 | 3,4 | 5,0 | 3,5 | 2,3 | 5,3 | 1,8 | 3,4 |
| tecnici di pianificazione della produzione / logistica | 3,3 | 2,6 | 2,4 | 3,9 | 2,8 | 2,1 | 4,0 | 4,0 | 1,9 | 3,2 | 3,5 | 3,0 |
| tecnici gestione / sviluppo personale | 3,2 | 3,2 | 3,9 | 3,7 | 2,1 | 2,4 | 3,8 | 3,3 | 2,8 | 3,6 | 2,7 | 2,8 |
| installatori impianti (idraulici, termoidraulici, lattonieri, energia alternativa) | 3,1 | 4,3 | 5,1 | 4,1 | 0,4 | 0,4 | 4,8 | 1,3 | 3,3 | 7,4 | 0,2 | 1,7 |
| elettricisti impiantisti | 2,9 | 4,5 | 4,3 | 3,7 | 0,8 | 0,7 | 6,0 | 0,5 | 1,7 | 6,4 | 2,4 | 0,6 |
| tecnici gestione sicurezza / igiene del lavoro / ambiente | 2,6 | 3,9 | 3,2 | 3,0 | 1,6 | 1,2 | 2,7 | 2,0 | 3,9 | 2,5 | 3,5 | 2,4 |
| operatori edili per le attività di restauro | 2,4 | 2,3 | 3,1 | 2,0 | 2,7 | 2,6 | 1,6 | 3,2 | 2,5 | 2,7 | 0,8 | 3,3 |
| conduttori impianti di betonaggio e preparazione malte | 1,8 | 3,0 | 3,6 | 1,7 | 0,9 | 4,2 | 2,4 | 1,6 | 1,1 | 0,4 | 2,0 | 2,3 |
| intonacatori / stuccatori / gessisti | 1,8 | 4,2 | 2,6 | 1,2 | 1,7 | 5,3 | 0,2 | 0,4 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 3,7 |
| tecnici gestione sistema qualità | 1,7 | 0,8 | 1,8 | 2,2 | 1,1 | 0,9 | 2,8 | 2,0 | 1,5 | 1,7 | 1,4 | 1,0 |
| operatori di posa (battuto, piastrelle, mosaici, parquet, pavimentazioni esterne) | 1,6 | 3,7 | 2,6 | 1,0 | 1,5 | 4,4 | 1,2 | 1,2 | 1,8 | 1,6 | 1,1 | 1,5 |
| disegnatori / progettisti | 1,5 | 0,7 | 0,9 | 1,3 | 2,2 | 0,7 | 1,4 | 2,7 | 1,0 | 1,1 | 1,8 | 0,8 |
| tecnici sistema informativo aziendale | 1,4 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 0,9 | 1,8 | 0,7 | 1,2 | 1,5 | 2,2 | 1,2 | 1,3 |
| operatori di impermeabilizzazione | 1,3 | 3,0 | 2,1 | 0,8 | 1,5 | 3,5 | 2,1 | 0,3 | 1,0 | 0,6 | 2,0 | 1,6 |
| progettisti costruzioni edili | 1,2 | 0,7 | 1,2 | 1,1 | 1,5 | 0,7 | 1,0 | 2,3 | 0,6 | 0,5 | 2,1 | 0,3 |
| operatori carpenteria metallica (fabbricanti / serramentisti in metallo) | 1,0 | 0,5 | 0,8 | 1,5 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 2,8 | 0,8 | 1,2 | 0,1 | 0,4 |
| operatori applicazione cartongessi, controsoffittature, isolamenti termici/acustici | 0,8 | 1,1 | 1,4 | 0,7 | 0,8 | 0,4 | 1,6 | 0,8 | 1,4 | 0,4 | 0,7 | 0,6 |
| operatori lavorazione pietra, marmo, altri materiali lapidei | 0,7 | 1,3 | 1,1 | 0,8 | 0,4 | 1,0 | 0,3 | 0,9 | 0,5 | 0,2 | 0,3 | 2,5 |
| decoratori (interni ed esterni) | 0,6 | 1,4 | 1,4 | 0,4 | 0,6 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,9 | 1,1 | 0,7 | 1,0 |
| falegnami (serramenti in legno) | 0,5 | 0,8 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,0 | 2,5 | 0,0 | 0,7 | 0,1 | 0,3 | 0,0 |
| operatori di rimozione, smaltimento e bonifica amianto | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0,5 | 0,5 | 0,0 | 1,0 | 0,1 | 0,6 | 0,6 | 0,0 | 0,8 |
| sondatori / trivellatori | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,3 | 0,0 | 0,6 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,0 |
| tecnici recupero, conservazione, restauro beni architettonici | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,4 | 0,2 | 0,3 |
| media edilizia (costruzione edifici) | 29,0 | 25,1 | 34,4 | 31,1 | 28,0 | 42,7 | 25,2 | 38,0 | 25,9 | 19,2 | 26,6 | 26,8 |
| media 18 settori RIF 2008 | 18,5 | | | | | | | | | | | |

Circa il ricorso a risorse esterne, si registravano le seguenti indicazioni. Il valore medio sulle 32 figure (29%) risultava sensibilmente più elevato del dato di media intersettoriale (18.5%).

Le figure più esternalizzate risultavano essere quelle di *cantiere*.

La tabella consente di apprezzare il grado di ricorso a risorse esterne da parte delle imprese di diverse dimensioni (si noti, in particolare, come il ricorso all'outsourcing per gli *operatori polivalenti edili* e *operatori macchine* risultasse più che raddoppiato nel passaggio dalle piccole alle grandi aziende).

L'analisi territoriale evidenziava, anche in questo caso, differenze non marginali con un dato di media oscillante tra un minimo di poco superiore al 19% nella provincia di Torino e un massimo di circa il 43% nella provincia di Asti.

2.5. trend dei fabbisogni (saldo previsioni di crescita-calo)²

| | tutte | 1-5 | 6-9 | 10-49 | 50 e oltre | Asti | Biella | Cuneo | Novara | Torino | Vercelli | VCO |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|
| operatori polivalenti edili: opere murarie e finiture | 26,7 | 28,6 | 23,1 | 26,7 | 25,0 | 16,3 | 12,5 | 13,6 | 28,6 | 12,0 | 18,9 | 63,3 |
| tecnici di gestione commessa | 24,6 | 20,8 | 29,7 | 23,7 | 36,8 | 57,4 | 12,5 | 26,7 | 22,6 | 16,3 | 6,4 | 27,4 |
| tecnici amministrazione / finanza / controllo di gestione | 22,7 | 28,8 | 25,4 | 15,8 | 15,0 | 59,6 | 2,4 | 18,4 | 9,7 | 8,5 | 7,1 | 41,8 |
| tecnici di conduzione cantiere | 21,9 | 11,7 | 25,5 | 29,2 | 25,0 | 34,8 | 9,3 | 29,5 | 26,7 | 18,8 | 8,9 | 32,3 |
| disegnatori / progettisti | 19,4 | 21,0 | 12,8 | 22,0 | 16,7 | 21,1 | 6,9 | 25,0 | 15,4 | 8,0 | 12,1 | 42,4 |
| carpentieri / ferraioli edili | 19,3 | 19,4 | 18,4 | 20,5 | 15,8 | 16,7 | 0,0 | 17,9 | 18,5 | 17,6 | 2,2 | 50,0 |
| pontatori / addetti opere con funi | 18,9 | 21,8 | 20,4 | 17,2 | 5,6 | 18,4 | 7,7 | 17,1 | 25,0 | 0,0 | 7,5 | 39,0 |
| elettricisti impiantisti | 17,5 | 16,7 | 25,0 | 16,5 | 6,7 | 31,6 | 12,0 | 19,4 | 15,4 | 22,2 | 9,1 | 16,7 |
| operatori edili per le attività di restauro | 17,2 | 17,5 | 22,2 | 16,4 | 7,1 | 26,3 | 8,0 | 18,8 | 4,5 | -7,1 | 3,6 | 42,5 |
| operatori macchine | 16,6 | 13,8 | 13,2 | 22,2 | 10,5 | 12,5 | 11,8 | 11,9 | 10,3 | 12,5 | 7,0 | 39,6 |
| progettisti costruzioni edili | 16,5 | 19,1 | 17,5 | 16,3 | 5,6 | 39,1 | 3,6 | 18,4 | 11,1 | 9,1 | 3,0 | 31,4 |
| tecnici gestione sicurezza / igiene del lavoro / ambiente | 16,5 | 12,7 | 25,5 | 16,1 | 16,7 | 30,4 | 14,6 | 28,2 | 13,3 | 6,4 | 1,7 | 28,6 |
| installatori impianti (idraulici, termoidraulici, lattonieri, energia alternativa) | 16,4 | 21,5 | 6,8 | 17,9 | 14,3 | 33,3 | 3,4 | 5,9 | 23,1 | 27,5 | 0,0 | 26,7 |
| operatori di segreteria | 13,2 | 14,4 | 15,6 | 13,0 | 0,0 | 8,7 | 2,4 | 19,1 | 9,7 | 8,0 | 8,9 | 29,8 |
| operatori applicazione cartongessi,controsoffittature,isolamenti termici/acustici | 13,0 | 15,9 | 8,6 | 14,9 | 0,0 | 22,2 | 3,8 | 18,2 | 11,1 | 6,7 | 2,9 | 25,8 |
| operatori di posa (battuto, piastrelle, mosaici, parquet, pavimentazioni esterne) | 12,6 | 11,3 | 6,7 | 19,7 | 0,0 | 8,3 | 0,0 | 20,6 | 12,0 | 5,6 | 0,0 | 35,1 |
| operatori di contabilità | 12,5 | 14,0 | 9,2 | 11,3 | 21,1 | 6,4 | 0,0 | 15,6 | 6,9 | 11,9 | 5,7 | 34,5 |
| tecnici di pianificazione della produzione / logistica | 12,4 | 8,3 | 11,4 | 16,0 | 10,0 | 13,0 | 5,0 | 15,4 | 13,8 | 5,9 | 3,2 | 26,1 |
| conduttori impianti di betonaggio e preparazione malte | 12,1 | 12,8 | 9,1 | 14,3 | 7,1 | 3,0 | 0,0 | 19,4 | 8,7 | 0,0 | 8,1 | 29,5 |
| tecnici commerciale / marketing | 12,1 | 6,1 | 16,7 | 16,5 | 5,3 | 16,7 | 4,9 | 20,0 | 10,7 | 10,6 | 2,3 | 19,0 |
| intonacatori / stuccatori / gessisti | 11,5 | 12,2 | 7,1 | 15,2 | 0,0 | 15,2 | 0,0 | 12,9 | 7,4 | 0,0 | 0,0 | 31,3 |
| tecnici gestione sistema qualità | 10,8 | 8,2 | 7,0 | 14,7 | 5,9 | 14,3 | 11,1 | 13,2 | 3,7 | 5,1 | 6,7 | 21,9 |
| tecnici gestione / sviluppo personale | 10,6 | 11,8 | 11,5 | 10,2 | 5,0 | 16,0 | 0,0 | 7,0 | 3,2 | 12,2 | 5,3 | 25,5 |
| tecnici sistema informativo aziendale | 10,1 | 10,0 | 6,8 | 12,4 | 5,6 | 8,3 | 5,4 | 17,5 | 3,4 | 7,3 | 5,0 | 22,2 |
| falegnami (serramenti in legno) | 8,6 | 8,0 | 6,3 | 10,4 | 7,7 | 11,8 | 4,0 | 7,7 | 12,0 | 7,1 | 0,0 | 20,0 |
| operatori di impermeabilizzazione | 8,4 | 11,5 | 0,0 | 9,6 | 7,7 | 7,4 | 0,0 | 9,4 | 4,0 | 12,5 | 2,5 | 21,1 |
| operatori carpenteria metallica (fabbrici / serramentisti in metallo) | 8,1 | 5,9 | 5,7 | 9,7 | 14,3 | 6,3 | -4,0 | 10,3 | 11,5 | 11,8 | 0,0 | 20,0 |
| decoratori (interni ed esterni) | 7,4 | 13,6 | 2,9 | 4,3 | 7,1 | 23,5 | -4,3 | 3,4 | 3,8 | 5,9 | 0,0 | 23,3 |
| operatori lavorazione pietra, marmo, altri materiali lapidei | 7,0 | 8,1 | 5,3 | 8,2 | 0,0 | 15,8 | 0,0 | 10,0 | 4,0 | -6,3 | 0,0 | 17,5 |
| operatori di rimozione, smaltimento e bonifica amianto | 5,8 | 2,1 | 12,5 | 4,7 | 7,7 | 5,9 | 7,7 | 0,0 | 13,0 | 0,0 | -3,7 | 16,0 |
| tecnici recupero,conservazione, restauro beni architettonici | 4,8 | 8,8 | 2,9 | 4,8 | -7,7 | 0,0 | 0,0 | 10,7 | 0,0 | -13,3 | 0,0 | 23,3 |
| sondatori / trivellatori | 1,4 | 2,2 | 3,8 | 1,8 | -8,3 | 0,0 | 4,5 | 0,0 | -4,5 | 0,0 | 0,0 | 9,1 |
| media edilizia (costruzione edifici) | 14,5 | 14,7 | 14,0 | 15,5 | 9,9 | 19,9 | 4,9 | 15,9 | 11,5 | 9,7 | 4,7 | 30,9 |
| media 18 settori RIF 2008 | 15,9 | | | | | | | | | | | |

² 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 le previsioni di calo (unità produttive locali che prevedevano un decremento)>.

³ Corre l'obbligo di osservare che all'epoca dell'indagine (1° semestre 2008) l'orizzonte delle previsioni economiche non era dei migliori, ma il peggio non era ancora arrivato, per cui questi dati devono essere assunti con la dovuta cautela.

Sull'insieme delle 32 figure il saldo "ottimisti-pessimisti" si attestava al 14,5%, evidenziando un sostanziale allineamento al dato di media intersettoriale (15,9%)³.

L'analisi dimensionale faceva registrare dei segnali più "preoccupati" da parte delle aziende con più di 50 addetti (saldo inferiore al 10%).

L'analisi territoriale evidenziava un clima di aspettative più positivo nelle province del Verbano Cusio Ossola (30,8%), di Asti (19,9%) e di Cuneo (15,9%).

Nel complesso i trend più positivi si registravano per gli *operatori polivalenti edili*, i *tecnici di gestione commessa*, di *amministrazione/finanza/controllo*, di *conduzione cantiere*.

2.6. difficoltà di reperimento

| "notevoli difficoltà" | tutte | 1-5 | 6-9 | 10-49 | 50 e oltre | Asti | Biella | Cuneo | Novara | Torino | Vercelli | VCO |
|--|-------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| operatori polivalenti edili: opere murarie e finiture | 21,1 | 15,4 | 22,4 | 23,9 | 35,0 | 16,3 | 13,0 | 30,2 | 25,0 | 13,0 | 17,0 | 26,7 |
| operatori edili per le attività di restauro | 20,6 | 9,3 | 21,2 | 27,3 | 38,5 | 10,5 | 7,7 | 25,8 | 16,7 | 25,0 | 14,3 | 30,0 |
| tecnici recupero,conservazione, restauro beni architettonici | 18,8 | 19,6 | 10,7 | 21,3 | 25,0 | 5,6 | 27,3 | 32,0 | 9,1 | 16,7 | 10,3 | 25,9 |
| tecnici di conduzione cantiere | 18,5 | 11,8 | 13,0 | 25,0 | 25,0 | 22,7 | 20,5 | 16,7 | 25,0 | 35,1 | 7,1 | 15,3 |
| tecnici di pianificazione della produzione / logistica | 14,7 | 10,0 | 17,1 | 15,6 | 20,0 | 4,3 | 17,6 | 17,1 | 11,1 | 21,4 | 13,3 | 14,0 |
| tecnici commerciale / marketing | 13,8 | 13,0 | 8,1 | 15,1 | 21,1 | 13,0 | 17,6 | 18,9 | 15,8 | 15,6 | 7,3 | 11,3 |
| carpentieri / ferraioli edili | 12,9 | 11,0 | 10,6 | 15,4 | 17,6 | 11,9 | 12,5 | 15,4 | 11,8 | 6,7 | 6,5 | 20,4 |
| tecnici di gestione commessa | 12,8 | 9,9 | 3,7 | 17,5 | 26,3 | 2,2 | 16,7 | 7,0 | 23,8 | 27,0 | 6,5 | 15,0 |
| sondatori / trivellatori | 11,4 | 14,7 | 0,0 | 14,6 | 10,0 | 13,3 | 25,0 | 5,6 | 10,0 | 0,0 | 7,4 | 21,1 |
| operatori di posa (battuto, piastrelle, mosaici, parquet, pavimentazioni esterne) | 11,2 | 7,2 | 11,9 | 17,5 | 0,0 | 17,1 | 21,1 | 6,5 | 14,3 | 18,8 | 5,7 | 5,4 |
| operatori macchine | 11,0 | 8,3 | 5,9 | 18,5 | 0,0 | 15,0 | 14,8 | 11,9 | 10,0 | 4,5 | 4,8 | 13,5 |
| tecnici gestione / sviluppo personale | 10,2 | 7,9 | 9,8 | 11,8 | 10,5 | 8,3 | 8,8 | 10,3 | 0,0 | 20,6 | 10,8 | 9,8 |
| tecnici gestione sicurezza / igiene del lavoro / ambiente | 9,4 | 7,0 | 6,4 | 11,9 | 17,6 | 14,3 | 8,6 | 16,7 | 0,0 | 12,9 | 8,6 | 6,6 |
| tecnici gestione sistema qualità | 9,4 | 10,2 | 0,0 | 9,7 | 25,0 | 4,8 | 3,6 | 8,3 | 5,3 | 17,2 | 6,7 | 17,9 |
| operatori di rimozione, smaltimento e bonifica amianto | 9,4 | 8,1 | 7,1 | 12,0 | 7,7 | 25,0 | 11,8 | 15,8 | 0,0 | 0,0 | 3,6 | 8,7 |
| progettisti costruzioni edili | 8,9 | 8,9 | 5,7 | 8,3 | 17,6 | 9,1 | 16,7 | 2,6 | 0,0 | 20,0 | 3,1 | 15,6 |
| elettricisti impiantisti | 8,9 | 12,1 | 11,1 | 6,9 | 0,0 | 16,7 | 10,5 | 3,6 | 11,1 | 13,9 | 3,0 | 7,1 |
| installatori impianti (idraulici, termoidraulici, lattonieri, energia alternativa) | 8,1 | 12,1 | 7,5 | 6,8 | 0,0 | 16,7 | 4,8 | 0,0 | 21,1 | 12,8 | 0,0 | 7,1 |
| falegnami (serramenti in legno) | 8,0 | 7,5 | 6,7 | 9,3 | 7,7 | 0,0 | 13,3 | 0,0 | 12,5 | 15,4 | 13,3 | 4,2 |
| disegnatori / progettisti | 7,8 | 7,5 | 5,9 | 10,7 | 0,0 | 5,0 | 17,4 | 8,8 | 5,3 | 9,5 | 0,0 | 10,0 |
| tecnici amministrazione / finanza / controllo di gestione | 7,5 | 5,7 | 5,0 | 11,1 | 5,3 | 2,1 | 10,5 | 10,6 | 3,7 | 10,3 | 9,1 | 6,2 |
| tecnici sistema informativo aziendale | 7,5 | 7,6 | 10,8 | 6,4 | 5,9 | 8,7 | 4,5 | 13,9 | 3,7 | 9,1 | 5,0 | 6,1 |
| operatori carpenteria metallica (fabbrì / serramentisti in metallo) | 7,4 | 7,5 | 3,0 | 9,5 | 7,7 | 6,7 | 6,7 | 11,1 | 5,9 | 11,8 | 3,4 | 6,9 |
| conduttori impianti di betonaggio e preparazione malte | 6,7 | 7,5 | 2,4 | 8,6 | 8,3 | 9,1 | 16,7 | 9,7 | 0,0 | 0,0 | 5,6 | 4,7 |
| operatori lavorazione pietra, marmo, altri materiali lapidei | 6,4 | 2,0 | 2,9 | 12,1 | 8,3 | 5,6 | 6,3 | 14,8 | 0,0 | 7,1 | 6,7 | 2,6 |
| operatori di impermeabilizzazione | 6,3 | 5,8 | 5,9 | 8,3 | 0,0 | 11,5 | 6,3 | 3,6 | 6,7 | 0,0 | 5,0 | 8,1 |
| operatori di contabilità | 6,2 | 5,9 | 3,5 | 8,0 | 5,3 | 2,2 | 5,4 | 12,2 | 0,0 | 13,5 | 3,8 | 6,0 |
| intonacatori / stuccatori / gessisti | 5,5 | 3,8 | 2,6 | 10,4 | 0,0 | 6,1 | 8,3 | 7,4 | 0,0 | 6,7 | 4,3 | 6,3 |
| pontatori / addetti opere con funi | 5,4 | 5,0 | 0,0 | 7,9 | 11,8 | 5,4 | 11,8 | 7,7 | 10,5 | 0,0 | 5,8 | 1,7 |
| operatori applicazione cartongessi,controsoffittature,isolamenti termici/acustici | 3,1 | 0,0 | 6,5 | 4,8 | 0,0 | 0,0 | 5,9 | 10,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,4 |
| operatori di segreteria | 2,7 | 5,1 | 1,7 | 0,8 | 5,0 | 4,3 | 2,6 | 0,0 | 0,0 | 2,2 | 4,5 | 3,8 |
| decoratori (interni ed esterni) | 2,0 | 0,0 | 3,3 | 1,8 | 8,3 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 6,3 | 0,0 | 0,0 | 3,3 |
| media edilizia (costruzione edifici) | 9,9 | 8,2 | 7,2 | 12,2 | 12,2 | 8,8 | 11,5 | 11,4 | 8,0 | 13,1 | 6,5 | 10,8 |
| media 18 settori RIF 2008 | 12,6 | | | | | | | | | | | |

Su un totale di 6.545 risposte, il 48,2% segnalava difficoltà (38,3% qualche, 9,9 notevoli). Nel complesso le difficoltà di reperimento risultavano un po' al di sotto della media intersettoriale.

Questo dato risultava abbastanza influenzato dalla variabile dimensionale e da quella geografica, con tensioni più elevate nelle aziende di maggiori dimensioni (sopra i 10 addetti, ad eccezione per *installatori impianti ed elettricisti impiantisti*) e nelle province di Torino, Biella e Cuneo.

Nel complesso delle aziende intervistate le maggiori difficoltà si riscontravano per due figure di *cantiere (operatori polivalenti edili e tecnici di conduzione cantiere)* e per le figure del *restauro (operatori edili per le attività di restauro e tecnici restauro beni architettonici)*.

Su alcune figure si registrava una forte influenza della variabile territoriale (ad esempio i *tecnici gestione commessa*).

3. QUADRO D'INSIEME

Per una stima del grado di interesse delle aziende intervistate verso le singole figure, sono stati ricomposti, sulla base dei dati raccolti, due quadri di insieme:

- distribuzione per dimensione aziendale: peso, outsourcing, trend dei fabbisogni, difficoltà di reperimento
- distribuzione per provincia: peso, outsourcing, trend dei fabbisogni, difficoltà di reperimento

La combinazione di questi dati consente di formulare le seguenti valutazioni.

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 e outsourcing allineati ai dati di media; trend sopra la media; difficoltà di reperimento leggermente al di sotto della media.

Interesse moderato, con segnali più sostenuti nelle province di Asti e del VCO.

tecnici gestione / sviluppo personale

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

Peso nella media, ricorso all'outsourcing sotto la media; trend sotto la media; difficoltà di reperimento nella media. Interesse abbastanza incerto; segnali di tensione nella provincia di Torino.

operatori di contabilità

curano l'implementazione del sistema di contabilità (generale e industriale) e predispongono la documentazione di supporto amministrativa, fiscale e inerente all'amministrazione del personale.

Peso e outsourcing nella media; trend leggermente al di sotto della media; difficoltà di reperimento sotto la media. Moderato interesse nelle aziende di maggiori dimensioni.

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 marginale; ricorso all'outsourcing sopra la media; trend sotto la media; difficoltà di reperimento leggermente al di sotto della media. Interesse abbastanza marginale.

tecnici commerciale / marketing

curano il monitoraggio e l'analisi del mercato (offerte pubbliche e private), le strategie di sviluppo e le politiche commerciali; curano l'acquisizione delle commesse (contratti, condizioni finanziarie, tempi di consegna) e i rapporti con il cliente.

Peso nella media; ricorso all'outsourcing marginale; trend leggermente al di sotto della media; difficoltà di reperimento sopra la media. Interesse piuttosto contenuto, con segnali più consistenti nella provincia di Cuneo.

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 marginale; trend leggermente al di sotto della media; difficoltà di reperimento nettamente al di sotto della media. Interesse marginale.

tecnici di gestione commessa

acquisiscono, perfezionano e gestiscono i contratti/appalti; definiscono i preventivi e i budget; curano la programmazione delle attività, il rispetto dei capitolati e delle scadenze, gli stati di avanzamento, il controllo/adeguamento dei costi/ricavi

Peso leggermente al di sopra della media; outsourcing marginale; trend nettamente al di sopra della media; difficoltà di reperimento sopra la media. Interesse molto elevato.

progettisti costruzioni edili

rilevano/identificano le esigenze dei clienti, curano la progettazione delle strutture, effettuano gli studi di fattibilità, elaborano i progetti esecutivi, predispongono la documentazione tecnica.

Peso nettamente al di sotto della media; elevato ricorso all'outsourcing; trend leggermente al di sopra della media; difficoltà di reperimento leggermente al di sotto della media. Figura rara fortemente esternalizzata, di interesse piuttosto variabile.

tecnici recupero, conservazione, restauro beni architettonici

effettuano analisi, rilievi e diagnosi sulle opere da restaurare, definiscono le specifiche tecniche per la realizzazione degli interventi restaurativi, redigono i piani di restauro, assistono gli operatori nella realizzazione degli interventi.

Peso marginale; ricorso all'outsourcing nella media; trend nettamente al di sotto della media; difficoltà di reperimento nettamente al di sopra della media. Figura rara, di interesse molto circoscritto.

disegnatori / progettisti

curano lo sviluppo dei progetti esecutivi, i disegni costruttivi di dettaglio, avvalendosi delle tecnologie informatiche dedicate.

Peso nettamente al di sotto della media; figura fortemente esternalizzata; trend sopra la media; difficoltà di reperimento leggermente al di sotto della media. Interesse piuttosto contenuto.

tecnici di pianificazione della produzione / logistica

pianificano e organizzano i processi di realizzazione delle opere, le tecnologie e le attrezzature, gli acquisti/approvvigionamenti, gli affidamenti esterni, gli aspetti logistici; intervengono sui problemi che si presentano in corso d'opera; pianificano e seguono le attività di manutenzione

Peso nella media; ricorso all'outsourcing marginale; trend leggermente al di sotto della media; difficoltà di reperimento sopra la media. Consistente interesse nelle aziende di maggiori dimensioni (10 addetti e oltre).

tecnici gestione sistema qualità

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 nettamente al di sotto della media; outsourcing nella media; trend sotto la media; difficoltà di reperimento nella media. Figura abbastanza rara, di interesse piuttosto incerto.

tecnici gestione sicurezza / igiene del lavoro / ambiente

curano le procedure relative alla sicurezza/igiene del lavoro e all'ambiente, alla gestione dei rifiuti (con particolare riguardo agli interventi di smaltimento/bonifica dell'amianto); curano 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; ricorso all'outsourcing sopra la media; trend leggermente al di sopra della media; difficoltà di reperimento nella media. Consistente interesse nelle aziende di maggiori dimensioni.

tecnici di conduzione cantiere

gestiscono (programmano e coordinano) le attività del cantiere sotto il profilo tecnico (mezzi e servizi), amministrativo e del personale; controllano il rispetto dei tempi e degli standard, delle normative e procedure di sicurezza; predispongono i report sull'avanzamento lavori.

Peso sopra la media; outsourcing marginale; trend nettamente al di sopra della media; difficoltà di reperimento nettamente al di sopra della media. Interesse elevato specie nelle aziende con più di 5 addetti.

operatori polivalenti edili: opere murarie e finiture

effettuano le operazioni previste dal ciclo di costruzione (muratura, finitura, intonacatura, carpenteria) nel rispetto delle norme e delle procedure di sicurezza e qualità; segnalano le anomalie; effettuano l'ordinaria manutenzione delle attrezzature.

Peso nettamente sopra la media; ricorso all'outsourcing marginale; trend nettamente al di sopra della media; difficoltà di reperimento nettamente al di sopra della media. Interesse molto elevato.

operatori edili per le attività di restauro

realizzano gli interventi di recupero, conservazione, restauro, predisponendo e utilizzando le tecniche e i materiali più idonei, secondo le procedure previste a progetto.

Peso abbastanza contenuto; outsourcing sotto la media; trend sopra la media; difficoltà di reperimento nettamente al di sopra della media. Figura abbastanza rara, ma di consistente interesse specie nelle aziende di minori dimensioni.

carpentieri / ferraioli edili

curano la costruzione/realizzazione delle strutture e delle sagome per il cemento armato (casseforme), la gettata in calcestruzzo e il successivo smontaggio; curano la realizzazione e la messa in opera di strutture in legno.

Peso sopra la media; ricorso all'outsourcing sotto la media; trend sopra la media; difficoltà di reperimento sopra la media. Interesse molto elevato, segnali di particolare criticità nel Verbano Cusio Ossola.

operatori macchine

conducono macchine movimento terra/demolizioni, apparecchiature di sollevamento/gru, autobetoniere, pompe; curano la manutenzione ordinaria dei mezzi e delle attrezzature.

Peso nettamente al di sopra della media; ricorso all'outsourcing contenuto; trend sopra la media; difficoltà di reperimento sopra la media. Consistente interesse, con segnali di più accentuate difficoltà di reperimento da parte delle piccole e medie imprese.

conduttori impianti di betonaggio e preparazione malte

curano l'impostazione dell'impianto e il corretto andamento del processo di preparazione delle malte, apportando le regolazioni necessarie; valutano e segnalano le anomalie e le possibili cause; effettuano l'ordinaria manutenzione.

Peso sotto la media; outsourcing nella media; trend leggermente al di sotto della media; difficoltà di reperimento sotto la media. Interesse piuttosto marginale.

sondatori / trivellatori

eseguono le operazioni di montaggio/smontaggio degli impianti/attrezzature (torri di sondaggio, piattaforme di trivellazione); curano la loro messa in funzione e il controllo del regolare andamento delle operazioni.

Peso del tutto marginale; outsourcing nella media; trend nettamente al di sotto della media; difficoltà di reperimento leggermente al di sopra della media. Interesse molto marginale; segnali di tensione più accentuate da parte delle province di Biella e del Verbano Cusio Ossola.

pontatori / addetti opere con funi

predispongono gli elementi dei ponteggi (tubazioni, impalcature, tavole), le attrezzature e i mezzi/sistemi di sicurezza necessari; effettuano le operazioni di montaggio/smontaggio e le manutenzioni.

Peso sopra la media; ricorso all'outsourcing contenuto; trend sopra la media; difficoltà di reperimento sotto la media. Apprezzabile interesse nelle aziende fino a 50 addetti.

elettricisti impiantisti

curano l'installazione/riparazione degli impianti elettrici in base ai disegni e agli schemi concordati (materiali necessari; scavo delle tracce per le canaline; inserimento e installazione dei cavi e dei dispositivi elettrici); curano l'installazione di impianti di energia alternativa.

Peso sotto la media; outsourcing molto elevato; trend sopra la media; difficoltà di reperimento leggermente al di sotto della media. Figura molto externalizzata, con segnali di consistente interesse da parte delle piccole imprese.

installatori impianti (idraulici, termoidraulici, lattonieri, energia alternativa)

curano l'assemblaggio, l'aggiustaggio, l'installazione, la manutenzione/riparazione delle tubature e degli impianti.

Peso nella media; ricorso a risorse esterne molto elevato; trend sopra la media; difficoltà di reperimento leggermente al di sotto della media. Consistente interesse nelle imprese di minori dimensioni.

operatori di posa (battuto, piastrelle, mosaici, parquet, pavimentazioni esterne)

curano la predisposizione delle superfici, la selezione, taglio/adattamento degli elementi da posare, la preparazione degli impasti, la messa in opera, il controllo e l'allineamento verticale e orizzontale, le finiture.

Peso sotto la media; outsourcing sopra la media; trend leggermente al di sotto della media; difficoltà di reperimento leggermente al di sopra della media. Apprezzabile interesse nelle aziende di dimensioni intermedie (10-49 addetti).

operatori di impermeabilizzazione

curano la predisposizione delle superfici e dei materiali da posare, la messa in opera, il controllo e le finiture.

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

operatori applicazione cartongessi, controsoffittature, isolamenti termici/acustici

curano la messa a punto/adattamento degli elementi da montare, la predisposizione delle superfici e dei materiali, la messa in opera e le finiture.

Peso marginale; outsourcing molto elevato; trend leggermente al di sotto della media; difficoltà di reperimento nettamente al di sotto della media. Interesse piuttosto marginale.

intonacatori / stuccatori / gessisti

curano la predisposizione delle pareti, l'applicazione degli intonaci, il confezionamento/ installazione di elementi ornamentali in stucco; la realizzazione e la posa di decorazioni in gesso e simili.

Peso sotto la media; ricorso all'outsourcing sopra la media; trend sotto la media; difficoltà di reperimento sotto la media. Interesse piuttosto marginale.

decoratori (interni ed esterni)

curano la predisposizione delle superfici (pareti, impianti, ecc.), dei materiali e delle attrezzature per la tinteggiatura/verniciatura, applicano le mani di tinta/vernice; posano stucchi, ornati, carte da parati e tappezzerie.

Peso marginale; outsourcing elevato; trend sotto la media; difficoltà di reperimento nettamente al di sotto della media. Interesse piuttosto marginale.

operatori carpenteria metallica (fabbri / serramentisti in metallo)

realizzano e/o adattano manufatti in metallo, secondo i disegni e le specifiche richieste, effettuando le tracciature e le lavorazioni di taglio, piegatura, saldatura, assemblaggio.

Peso marginale; outsourcing molto elevato; trend sotto la media; difficoltà di reperimento sotto la media. Interesse piuttosto marginale.

falegnami (serramenti in legno)

realizzano e/o adattano elementi e manufatti in legno, secondo i disegni e le specifiche richieste, effettuando le lavorazioni di taglio, assemblaggio, finitura.

Peso marginale; outsourcing molto elevato; trend sotto la media; difficoltà di reperimento leggermente al di sotto della media. Interesse piuttosto marginale.

operatori lavorazione pietra, marmo, altri materiali lapidei

effettuano le lavorazioni di spacco, taglio/sbozzatura, decorazione e di messa in opera secondo le forme, le dimensioni e le disposizioni a disegno, predisponendo le attrezzature e i materiali necessari.

Peso marginale; outsourcing elevato; trend sotto la media; difficoltà di reperimento sotto la media. Interesse marginale, con segnali di tensione nelle aziende di maggiori dimensioni.

operatori di rimozione, smaltimento e bonifica amianto

effettuano le operazioni di rimozione, smaltimento e bonifica secondo le procedure previste dalla normativa vigente.

Peso marginale; outsourcing elevato; trend nettamente al di sotto della media; difficoltà di reperimento nella media. Figura rara fortemente esternalizzata, con forti difficoltà di reperimento nelle province di Asti e del Verbano Cusio Ossola.

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 |
| edilizia (costruzione edifici) | 6.545 | 21,9 | 29,3 | 25,7 | 11,3 | 6,0 | 0,5 | 5,0 | 0,3 |
| <i>1-5 addetti</i> | 2.195 | 25,0 | 32,8 | 25,1 | 10,3 | 4,1 | 0,3 | 2,1 | 0,3 |
| <i>6-9 addetti</i> | 1.292 | 24,0 | 29,8 | 24,3 | 9,9 | 6,4 | 0,4 | 4,9 | 0,3 |
| <i>10-49 addetti</i> | 2.558 | 17,8 | 26,3 | 28,2 | 13,7 | 6,8 | 0,7 | 6,1 | 0,3 |
| <i>50 addetti e oltre</i> | 500 | 23,4 | 27,6 | 19,0 | 6,6 | 9,4 | 0,4 | 13,0 | 0,6 |
| <i>Asti</i> | 860 | 26,6 | 34,2 | 20,5 | 14,1 | 4,2 | 0,3 | 0,0 | 0,1 |
| <i>Biella</i> | 721 | 20,2 | 21,1 | 35,5 | 12,9 | 5,4 | 0,3 | 4,4 | 0,1 |
| <i>Cuneo</i> | 1.053 | 13,6 | 36,8 | 24,3 | 10,6 | 8,5 | 0,4 | 5,1 | 0,7 |
| <i>Novara</i> | 598 | 18,6 | 25,9 | 28,3 | 15,7 | 7,2 | 0,0 | 4,3 | 0,0 |
| <i>Torino</i> | 764 | 8,9 | 35,6 | 25,5 | 14,0 | 7,1 | 1,0 | 7,6 | 0,3 |
| <i>Vercelli</i> | 1.215 | 37,5 | 19,5 | 18,5 | 9,4 | 4,0 | 0,3 | 10,3 | 0,5 |
| <i>Verbanio Cusio Ossola</i> | 1.334 | 20,8 | 31,5 | 30,4 | 7,3 | 6,2 | 0,8 | 2,6 | 0,4 |

La tabella riporta la distribuzione delle 6.545 risposte raccolte sulle 32 figure nel complesso delle aziende intervistate.

Si può notare come più dei 2/3 delle indicazioni si concentrassero nella fascia che va dalla *qualifica professionale* alla *specializzazione post-diploma*. Può essere interessante notare come il 60% delle aziende indichino per l'*operatore polivalente edile* un livello di istruzione superiore all'*obbligo scolastico* (48-49% *qualifica professionale*; 11-12% *diploma* e *post-diploma*).