



Rapporto 2014 sulla domanda di competenze delle imprese

Le competenze professionali più richieste per i diplomati meccanici, elettronici,
informatici e amministrativi

Dati al 15 ottobre 2014

Allegati

Allegato 1 - Tabelle

Allegato 2 – Impostazione, metodologia e strumenti della rilevazione

ottobre 2014

A cura di Isabella Medicina

Allegato 1 – Tabelle

1. Le aziende

Tabella 1 - PROFILI PER SETTORE DI ATTIVITA' E CLASSE DIMENSIONALE DELLE AZIENDE (totale)

SETTORE DI ATTIVITA'	CLASSE DIMENSIONALE					TOT
	1-50	51-250	251-500	501-1000	oltre 1000	
Alimentare	6	7	5	5	1	24
Altro Manifatturiero	29	36	19	12	6	102
Altro servizi	48	20	25	11	15	119
Chimico	3	5	4	1	7	20
Commercio	14	6	1	0	0	21
Elettronica	23	17	7	10	5	62
Gomma-Plastica	10	10	5	1	3	29
Meccanica generale	116	182	44	33	17	392
Metallurgia	19	28	15	1	0	63
Servizi di informazione e comunicazione	11	3	3	2	0	19
Altri settori	17	16	5	1	6	45
TOTALE	296	330	133	77	60	896

Tabella 2 - MECCANICI: PROFILI PER SETTORE DI ATTIVITA' E CLASSE DIMENSIONALE DELLE AZIENDE

SETTORE DI ATTIVITA'	CLASSE DIMENSIONALE					TOT
	1-50	51-250	251-500	501-1000	oltre 1000	
Alimentare	3	2	1	1		7
Altro Manifatturiero	13	16	10	7	2	48
Altro servizi	9	3	1	2	2	17
Chimico		2	1		3	6
Commercio	1					1
Costruzioni	2	2			1	5
Elettronica	2	2	1	2	1	8
Fornitura energia elettrica, gas, acqua, gestione rifiuti	1					1
Gomma-Plastica	4	4	5	1	2	16
Meccanica generale	82	112	28	18	7	247
Metallurgia	12	18	9	1		40
Mezzi di trasporto	2	2	4	1		9
Servizi di informazione e comunicazione				1		1
TOTALE	131	163	60	34	18	406

Tabella 3 - INFORMATICI: PROFILI PER SETTORE DI ATTIVITA' E CLASSE DIMENSIONALE DELLE AZIENDE

SETTORE DI ATTIVITA'	CLASSE DIMENSIONALE					
	1-50	51-250	251-500	501-1000	oltre 1000	TOT
Alimentare		1	1			2
Altro Manifatturiero	1	2	1		1	5
Altro servizi	12	5	17	3	9	46
Chimico			1			1
Commercio	2	1				3
Elettronica	3			1	1	5
Fornitura energia elettrica, gas, acqua, gestione rifiuti					1	1
Gomma-Plastica	1	1				2
Meccanica generale		8	3	3	4	18
Metallurgia			1			1
Sanità	1	1			1	3
Servizi di informazione e comunicazione	9	1	2	1		13
Sistema moda		1				1
TOTALE	29	21	26	8	17	101

Tabella 4 - ELETTRONICI-ELETTROTECNICI: PROFILI PER SETTORE DI ATTIVITA' E CLASSE DIMENSIONALE DELLE AZIENDE

SETTORE DI ATTIVITA'	CLASSE DIMENSIONALE					
	1-50	51-250	251-500	501-1000	oltre 1000	TOT
Alimentare		1	1			2
Altro Manifatturiero	3	9	2	4	1	19
Altro servizi	3	3	1	2	2	11
Commercio	1	1				2
Costruzioni	2					2
Elettronica	16	10	4	5	1	36
Gomma-Plastica	1				1	2
Industria Estrattiva	1					1
Meccanica generale	8	22	6	5	4	45
Metallurgia	1	4	2			7
Mezzi di trasporto	2				1	3
Servizi di informazione e comunicazione		2				2
Sistema moda		1				1
TOT	38	53	16	16	10	133

Rapporto 2014 sulla domanda di competenze delle imprese - Allegati

Tabella 5 - AMMINISTRATIVI: PROFILI PER SETTORE DI ATTIVITA' E CLASSE DIMENSIONALE DELLE AZIENDE

SETTORE DI ATTIVITA'	CLASSE DIMENSIONALE					
	1-50	51-250	251-500	501-1000	oltre 1000	TOT
Agricoltura	1					1
Alimentare	3	3	2	4	1	13
Altro Manifatturiero	12	9	6	1	2	30
Altro servizi	24	9	6	4	2	45
Attività finanziarie e assicurative	1					1
Chimico	3	3	2	1	4	13
Commercio	10	4	1			15
Costruzioni	1	1			1	3
Elettronica	2	5	2	2	2	13
Fornitura energia elettrica, gas, acqua, gestione rifiuti					1	1
Gomma-Plastica	4	5				9
Industria Estrattiva		1				1
Meccanica generale	26	40	7	7	2	82
Metallurgia	6	6	3			15
Mezzi di trasporto	1					1
Sanità		1	1			2
Servizi alloggio e ristorazione	1					1
Servizi di informazione e comunicazione	2		1			3
Sistema moda		3				3
Trasporti e magazzinaggio	1	3				4
TOT	98	93	31	19	15	256

Tabella 6. MECCANICI: PROFILI PER SETTORE DI ATTIVITA' E AREA DI RESIDENZA DELLE AZIENDE

SETTORI	AREE TERRITORIALI								TOT
	Piemonte e Liguria	Milano	Brescia	Altre Lombardia	Veneto, Trentino AA, Friuli	Emilia	Centro	Sud e isole	
Altro Manifatturiero	7	9	5	9	4	5	9		48
Altro servizi	5	3	5		2		1	1	17
Meccanica generale	29	40	58	40	9	48	19	4	247
Metallurgia	7	4	13	12			3	1	40
Altri settori	17	8	9	11	1		6	2	54
TOTALE	65	64	90	72	16	53	38	8	406

Tabella 7. INFORMATICI: PROFILI PER SETTORE DI ATTIVITA' E AREA DI RESIDENZA DELLE AZIENDE

SETTORI	AREE TERRITORIALI					TOT
	Piemonte	Lombardia (escl. Milano)	Milano	Nord-Est	Centro e Sud	
Altro Manifatturiero	1	1	2		1	5
Altro servizi	5	6	13	2	20	46
Meccanica e Metallurgia		8	2	4	5	19
Servizi di informazione e comunicazione	1	4	6		2	13
Altri settori	1	6	8	1	2	18
TOTALE	8	25	31	7	30	101

Tabella 8. ELETTRONICI-ELETTROTECNICI: PROFILI PER SETTORE DI ATTIVITA' E AREA DI RESIDENZA DELLE AZIENDE

SETTORI	AREE TERRITORIALI						TOT
	Piemonte e Liguria	Milano	Brescia	Altre Lombardia	Nord-Est	Centro e Sud	
Altro Manifatturiero	3		7	2	3	4	19
Altro servizi	4	5		1		1	11
Elettronica	9	11	4	1	4	7	36
Meccanica generale	5	6	14	3	10	7	45
Metallurgia		1	6				7
Altri settori	3	6	1	2		3	15
TOTALE	24	29	32	9	17	22	133

Tabella 9. AMMINISTRATIVI: PROFILI PER SETTORE DI ATTIVITA' E AREA DI RESIDENZA DELLE AZIENDE

SETTORI	AREE TERRITORIALI							TOT
	Piemonte e Liguria	Milano	Brescia	Altre Lombardia	Veneto, Trentino AA, Friuli	Emilia	Centro e Sud	
Alimentare		6	3	4				13
Altro Manifatturiero	6	11	3	1	5	3	1	30
Altro servizi	8	22	3	4	1	2	5	45
Chimico	1	11					1	13
Commercio	1	12			1	1		15
Elettronica	4	2		2		1	4	13
Gomma-Plastica		2	4	2			1	9
Meccanica generale	5	9	26	11	7	15	9	82
Metallurgia	3		6	3		1	2	15
Altri settori	3	4	2	7	1	1	3	21
TOTALE	31	79	47	34	15	24	26	256

Tabella 10. PROFILI PER INDIRIZZO E PER SETTORE DI ATTIVITA' DELLE AZIENDE

SETTORE DI ATTIVITA'	INDIRIZZI				TOT
	meccanici	informatici	elettronici	amministrativi	
Altro Manifatturiero	48	5	19	30	102
Altro servizi	17	46	11	45	119
Chimico, Gomma-Plastica	22	3	2	22	49
Elettronica	8	5	36	13	62
Meccanica generale	247	18	45	82	392
Metallurgia	40	1	7	15	63
Altri settori	24	23	13	49	109
TOT	406	101	133	256	896

Tabella 11. PROFILI PER INDIRIZZO E PER CLASSE DIMENSIONALE DELLE AZIENDE

INDIRIZZI	CLASSE DIMENSIONALE					
	1-50	51-250	251-500	501-1000	oltre 1000	TOT
Meccanici	131	163	60	34	18	406
Informatici	29	21	26	8	17	101
Elettronici	38	53	16	16	10	133
Amministrativi	98	93	31	19	15	256
TOT	296	330	133	77	60	896

2. I profili aziendali

Tabella 12. MECCANICI: PROFILI PER SETTORE DI ATTIVITA' DELLE AZIENDE

SETTORI \ PROFILI	MECCANICI: PROFILI PER SETTORE DI ATTIVITA' DELLE AZIENDE												
	Addetto al set-up linee produzione	Addetto controllo qualità	Addetto o tecnico di laboratorio	Addetto ufficio tecnico	Assistente capo reparto	Capo turno lavorazioni meccaniche	Collaudatore meccanico, collaudatore macchine utensili, collaudatore ndt	Disegnatore meccanico	Industrializzatore	Manutentore, Addetto alla manutenzione impianti	Meccanico veicoli industriali	Motorista	
Alimentare										6			
Altro Manifatturiero	1	2		2				4		10		1	
Altro servizi				1				2		7			
Chimico				1						5			
Commercio													
Costruzioni		1		3									
Elettronica				1				1		1			
Fornitura energia elettrica, gas, acqua, gestione rifiuti										1			
Gomma-Plastica					1	1				9			
Meccanica generale	5	17	4	21	5	9	5	20	4	11	2	1	
Metallurgia	1	1		2		2	1	4	1	13			
Mezzi di trasporto	2										1		
Servizi di informazione e comunicazione										1			
TOTALE	9	21	4	31	6	12	6	31	5	64	3	2	

SETTORI \ PROFILI	MECCANICI: PROFILI PER SETTORE DI ATTIVITA' DELLE AZIENDE											TOTALE	%
	Operatore macchine utensili	Preparatore macchine montaggio, montatore meccanico	Progettista CAD	Progettista meccanico, progettista attrezzature meccaniche	Programmatore Controllo Numerico / Metodista	Responsabile logistica di produzione, tempi e metodi	Responsabile manutenzione	Responsabile Reparto Produttivo, responsabile di prodotto	Tecnico di produzione				
Alimentare								1				7	1,72%
Altro Manifatturiero	4	5	5	3	3				4	4		48	11,82%
Altro servizi	1	1	2	1					2			17	4,19%
Chimico												6	1,48%
Commercio			1									1	0,25%
Costruzioni			1									5	1,23%
Elettronica			1	2				1		1		8	1,97%
Fornitura energia elettrica, gas, acqua, gestione rifiuti												1	0,25%
Gomma-Plastica				1				1	2	1		16	3,94%
Meccanica generale	56	16	19	17	11	2	1	7	15			248	61,08%
Metallurgia	4	1				1	1	3	5			40	9,85%
Mezzi di trasporto	1		1	1	1				1			8	1,97%
Servizi di informazione e comunicazione												1	0,25%
TOTALE	66	23	30	25	15	3	5	18	27	406		100,00%	

Tabella 13. MECCANICI: PROFILI PER CLASSE DIMENSIONALE DELLE AZIENDE

CLASSI \ PROFILI	MECCANICI: PROFILI PER CLASSE DIMENSIONALE DELLE AZIENDE												
	Addetto al set-up linee produzione	Addetto controllo qualità	Addetto o tecnico di laboratorio	Addetto ufficio tecnico	Assistente capo reparto	Capo turno lavorazioni meccaniche	Collaudatore meccanico, collaudatore macchine utensili, collaudatore ndt	Disegnatore meccanico	Industrializzatore	Manutentore, Addetto alla manutenzione impianti	Meccanico veicoli industriali	Motorista	
1-50	2	3	1	12		4	1	4		14	2	1	
51-250	4	13	1	16	3	5	4	14	2	21	1		
251-500	2	4	1	1				7	3	18		1	
501-1000	1	1	1		3	3	1	5		7			
oltre 1000				2				1		4			
TOTALE	9	21	4	31	6	12	6	31	5	64	3	2	
%	2,22%	5,17%	0,99%	7,64%	1,48%	2,96%	1,48%	7,64%	1,23%	15,76%	0,74%	0,49%	

CLASSI \ PROFILI	MECCANICI: PROFILI PER CLASSE DIMENSIONALE DELLE AZIENDE											TOTALE	%
	Operatore macchine utensili	Preparatore macchine montaggio, montatore meccanico	Progettista CAD	Progettista meccanico, progettista attrezzature meccaniche	Programmatore Controllo Numerico / Metodista	Responsabile logistica di produzione, tempi e metodi	Responsabile manutenzione	Responsabile Reparto Produttivo, responsabile di prodotto	Tecnico di produzione				
1-50	26	9	12	9	8	2	1	9	11	131	32,27%		
51-250	25	8	14	8	5	1	3	6	9	163	40,15%		
251-500	8	2	4	3	1			1	4	60	14,78%		
501-1000	3	2		4	1				2	34	8,37%		
oltre 1000	4	2		1			1	2	1	18	4,43%		
TOTALE	66	23	30	25	15	3	5	18	27	406	100,00%		
%	16,26%	5,67%	7,39%	6,16%	3,69%	0,74%	1,23%	4,43%	6,65%	100,00%			

Rapporto 2014 sulla domanda di competenze delle imprese - Allegati

Tabella 14. INFORMATICI: PROFILI PER SETTORE E CLASSE DIMENSIONALE DELLE AZIENDE

PROFILI SETTORI	ICT Manager	Programmatore	Responsabile sistema informativo	Sistemista / system engineer, specialista sistemi informativi	Sistemista di reti all'interno dei Sistemi Informativi e/o	Supervisor team application engineer	Sviluppatore/Tester di Software Embedded all'interno dell'engineering	Tecnico di manutenzione hw/sw	Tecnico IT	TOTALE	%
Alimentare				1					1	2	1,98%
Altro Manifatturiero		1		1	3					5	4,95%
Altro servizi	2	12	3	10	5	2	2	4	6	46	45,54%
Chimico			1							1	0,99%
Commercio		1	1						1	3	2,97%
Costruzioni										0	0,00%
Elettronica		2		1	1		1			5	4,95%
Fornitura energia elettrica, gas, acqua, gestione rifiuti	1									1	0,99%
Gomma-Plastica		1							1	2	1,98%
Meccanica generale	2	4		3	1			2	6	18	17,82%
Metallurgia								1		1	0,99%
Sanità		1						1	1	3	2,97%
Mezzi di trasporto										0	0,00%
Servizi di informazione e comunicazione	1	3		4	1	2		2		13	12,87%
Sistema moda									1	1	0,99%
TOTALE	6	25	5	20	11	4	3	10	17	101	100,00%
CLASSI											
1-50	1	7	2	6	5	2	1	1	4	29	28,71%
51-250	1	6		4				3	7	21	20,79%
251-500	2	4	3	3	2	2	2	5	3	26	25,74%
501-1000		3		2	1				2	8	7,92%
oltre 1000	2	5		5	3			1	1	17	16,83%
TOTALE	6	25	5	20	11	4	3	10	17	101	100,00%
%	5,94%	24,75%	4,95%	19,80%	10,89%	3,96%	2,97%	9,90%	16,83%	100,00%	

Rapporto 2014 sulla domanda di competenze delle imprese - Allegati

Tabella 15. ELETTRONICI-ELETTROTECNICI: PROFILI PER SETTORE E CLASSE DIMENSIONALE DELLE AZIENDE

SETTORI	PROFILI											TOTALE	%
	Collaudatore di apparecchiature elettromeccaniche di alta tensione	Collaudatore elettronico, assemblatore e collaudatore di componentistica elettronica	Field Sales Engineer	Junior Service Engineer	Manutentore impianti (parte prevalente elettrica)	Montatore elettrico/cablatore	Operatore di produzione	Progettista elettronico, progettista elettrico	Responsabile fabbricazione	Riparatore prodotti elettronici	Tecnico di automazione industriale		
Alimentare					2							2	1,50%
Altro Manifatturiero			2		6	2		3				6	19 14,29%
Altro servizi			1		5	1		2				2	11 8,27%
Commercio				1								1	2 1,50%
Costruzioni								2				2	2 1,50%
Elettronica			5	2	4		3	17	1			4	36 27,07%
Gomma-Plastica	1							1				2	2 1,50%
Industria Estrattiva								1				1	1 0,75%
Meccanica generale			4		3	10	4	1	14			9	45 33,83%
Metallurgia						5					1	1	7 5,26%
Mezzi di trasporto							1		1		1	3	2 2,26%
Servizi di informazione e comunicazione			1						1			2	1 1,50%
Sistema moda					1							1	1 0,75%
TOTALE	1	13	3	7	29	8	4	42	1	2	23	133	100,00%
CLASSI													
1-50			5	2	1	4	2		18			6	38 28,57%
51-250			4	1	2	12	4	2	15	1		12	53 39,85%
251-500					3	6		1	4		1	1	16 12,03%
501-1000			1			5		1	5			4	16 12,03%
oltre 1000	1		3		1	2	2				1	10	7,52%
TOTALE	1	13	3	7	29	8	4	42	1	2	23	133	100,00%
%	0,75%	9,77%	2,26%	5,26%	21,80%	6,02%	3,01%	31,58%	0,75%	1,50%	17,29%	100,00%	

Rapporto 2014 sulla domanda di competenze delle imprese - Allegati

Tabella 16. AMMINISTRATIVI: PROFILI PER SETTORE E CLASSE DIMENSIONALE DELLE AZIENDE												
PROFILI SETTORI	Addetto amministrazione finanza e controllo	Addetto organizzazione e risorse umane	Contabile/ supporto amministrativo, addetto contabilità generale	HR Specialist	Impiegato amministrativo	Impiegato/a ufficio paghe	Responsabile amministrativo	Responsabile del personale	Responsabile gestione qualità / sicurezza / ambiente	Segreteria Commerciale	TOTALE	%
Agricoltura	1										1	0,39%
Alimentare	1		4	1	4	2	1				13	5,08%
Altro Manifatturiero	2	1	9	1	5	4	4	1	2	1	30	11,72%
Altro servizi	11	4	12		7	4	5		2		45	17,58%
Attività finanziarie e assicurative						1					1	0,39%
Chimico	5			2	2		4				13	5,08%
Commercio	2	1	4	1	3	1	1	2			15	5,86%
Costruzioni	1						1			1	3	1,17%
Elettronica	1	2	3	2	4		1				13	5,08%
Fornitura energia elettrica, gas, acqua, gestione rifiuti	1										1	0,39%
Gomma-Plastica	1		2		5					1	9	3,52%
Industria Estrattiva					1						1	0,39%
Meccanica generale	16	1	13	2	25	2	4	10	3	6	82	32,03%
Metallurgia	4	1	4		4		1	1			15	5,86%
Mezzi di trasporto	1										1	0,39%
Sanità	2										2	0,78%
Servizi alloggio e ristorazione										1	1	0,39%
Servizi di informazione e comunicazione					3						3	1,17%
Sistema moda			1		1			1			3	1,17%
Trasporti e magazzinaggio	1				3						4	1,56%
TOTALE	50	10	52	9	67	14	22	15	7	10	256	100,00%
CLASSI												
1-50	19	3	22		27	4	16	2	2	3	98	38,28%
51-250	15	1	19	2	28	4	4	9	4	7	93	36,33%
251-500	6	5	4	3	2	4	2	3	1		30	11,72%
501-1000	4	1	5		7	2		1			20	7,81%
oltre 1000	6		2	4	3						15	5,86%
TOTALE	50	10	52	9	67	14	22	15	7	10	256	100,00%
%	19,53%	3,91%	20,31%	3,52%	26,17%	5,47%	8,59%	5,86%	2,73%	3,91%	100,00%	

3. Le competenze

Tabella 17. PRINCIPALI COMPETENZE COMUNI AI DIVERSI INDIRIZZI (punteggi di rilevanza da 1 a 4)						
		Competenze	Indirizzi			
			Meccanici	Informatici	Elettronici	Amministrativi
1	gestire le informazioni	Utilizza gli archivi aziendali per reperire informazioni sulle modalità di impostazione e gestione della documentazione amministrativa; Utilizza la manualistica per la gestione degli applicativi	2,7	3,1	3,5	3,1
2		ricerca, registra e riporta i dati e le informazioni attinenti il processo; E' attento alla consistenza/correttezza/congruenza dei dati contenuti nei documenti prodotti	2,3	2,7	3,3	3,2
3		Applica le procedure e gli standard previsti dal manuale qualità, la normativa e le procedure di sicurezza ed impatto ambientale, le procedure in caso d'emergenza	3,2	3,1	3,4	2,5
4		si attiene alle specifiche di lavorazione, usando correttamente la documentazione tecnica e contrattuale; applica gli standard o i protocolli previsti e le normative relative a qualità e sicurezza del prodotto	3,2	3,1	3,2	3,2
5	gestire le risorse	Utilizza in modo appropriato le risorse aziendali (attrezzature e strumenti, spazi, strutture, persone) evitando gli sprechi	3,5	3,6	3,5	3,3
6		mantiene in ordine e in efficienza le attrezzature, la strumentazione e la documentazione affidata, eseguendo i check, le tarature e gli aggiornamenti richiesti	3,2	3,4	3,4	3,2
7		controlla la disponibilità e la conformità di materiali e attrezzature; tiene sotto controllo il materiale d'uso e provvede al ripristino delle scorte	2,9	3,0	3,0	2,2
8		utilizza la strumentazione informatica per la gestione, la diagnostica e la documentazione delle attività	2,8	3,4	3,2	3,2
9	gestire relazioni e comportamenti	accetta la ripartizione del lavoro e le attività assegnate dal team leader, collaborando con gli altri addetti per il raggiungimento dei risultati previsti	3,5	3,4	3,5	3,5
10		gestisce i rapporti con i diversi ruoli o le diverse aree aziendali adottando le modalità di relazione richieste	3,2	3,3	3,2	3,4
11		lavora in gruppo esprimendo il proprio contributo e rispettando idee e contributi degli altri membri del team	3,4	3,4	3,4	3,5
12		condivide le informazioni sul lavoro e sui risultati ottenuti	3,4	3,4	3,5	3,5
13		riporta con continuità e precisione al responsabile dei lavori, anche con l'uso della modulistica interna	3,4	3,3	3,4	3,3
14		aiuta gli altri membri del team a svolgere/completare le attività assegnate; gestisce le collaborazioni in funzione del conseguimento degli obiettivi aziendali	3,3	3,3	3,3	3,3
15		utilizza una terminologia appropriata e funzionale nello scambio di informazioni, sia verbale che scritto (reportistica, mail...), rispondendo in modo appropriato alle richieste	3,1	3,3	3,1	3,4
16		rispetta lo stile e le regole aziendali di comportamento	3,6	3,4	3,6	3,6
17		rimane calmo, concentrato e determinato anche nelle situazioni più problematiche	3,4	3,4	3,4	3,4
18		analizza e valuta criticamente il proprio lavoro e i risultati ottenuti, ricercando le ragioni degli eventuali errori o insuccessi	3,3	3,4	3,3	3,3
19		si adatta alle diverse situazioni di lavoro, anche svolgendo più attività contemporaneamente	3,3	3,5	3,3	3,5
20	aggiorna le proprie conoscenze e competenze, ricercando autonomamente soluzioni ai problemi	3,2	3,5	3,2	3,3	
21	Acquisisce informazioni e idee dai colleghi e da altre aree aziendali; ricerca occasioni di confronto con i colleghi più esperti	3,3	3,4	3,2	3,3	
22	gestire problemi	Affronta i problemi e le situazioni di emergenza tenendo conto delle proprie responsabilità, delle norme di sicurezza e dei requisiti minimi di esercizio; chiede aiuto e supporto quando è necessario	3,4	3,4	3,5	3,3
23		segnala o risolve guasti degli impianti di produzione/della strumentazione	2,8	2,6	2,9	2,5
24		riporta i problemi di lavoro e contribuisce a definire le successive azioni correttive	3,1	2,9	2,9	3,2

Rapporto 2014 sulla domanda di competenze delle imprese - Allegati

Tabella 18. PRINCIPALI COMPETENZE TECNICHE DELL'INDIRIZZO MECCANICO (punteggi di rilevanza da 1 a 4)			
		ASSUMERE RESPONSABILITA'	RILEVANZA
1		collabora all'attività di elaborazione/innovazione di un progetto o di un prodotto	2,3
2	Scegliere COSA FARE	Propone lievi modifiche, sostituzioni o aggiunte per migliorare la fattibilità, l'economicità o la funzionalità di un sistema o impianto	2,9
3		Decide con quale priorità eseguire diversi interventi o lavorazioni	2,4
4		Sceglie o propone i parametri tecnologici	2,4
5	scegliere COME FARE il lavoro	sceglie tra le alternative i macchinari necessari per le lavorazioni, le tecniche e le procedure, in funzione dei prodotti, delle tecnologie, dei cicli e dei programmi	2,3
6		Riconosce i diversi tipi di guasto e le principali cause	2,9
7		identifica le determinanti strutturali e prestazionali d'impianto per l'ottimizzazione del processo produttivo	2,5
8	organizzare il lavoro	seleziona i materiali, le attrezzature e i metodi di attrezzaggio in conformità alle specifiche ed acquisisce gli strumenti/utensili necessari	2,6
9		discute con tecnici di produzione e commerciali la fattibilità tecnico-economica di una lavorazione o di una fornitura	2,3
10		Abitua gli operatori a fornire informazioni utili ad accelerare la diagnosi di guasti e di anomalie di funzionamento	2,5
11		Imposta e pianifica il lavoro assegnato in modo da assicurare regolarità ed efficienza, elaborando i cicli di lavorazione e specificandone i tempi	2,5
12		studia il layout d'impianto (di un'attrezzatura, una linea di produzione...) e gli schemi; identifica le unità elementari, le modalità di collegamento, le quantità necessarie per ogni tipo di componente	2,2
13		regola e imposta i parametri o la sequenza di un processo produttivo o di una lavorazione in conformità alle specifiche	2,4
PRODURRE E CONTROLLARE			
14	produrre	Ritira i pezzi grezzi o semilavorati e ne rileva lo stato; staffa/fissa i pezzi	1,6
15		prepara il modello o lo stampo con l'aiuto di dati di produzione	1,4
16		Esegue prove di lavorazione	2,1
17		Esegue tutte le operazioni di sostituzione, revisione, allineamento e centraggio, preassettaggio e taratura	2,1
18		controlla la carica dei forni e le temperature di fusione	0,9
19		disegna particolari e complessivi corredati delle specifiche utilizzando programmi di disegno anche avanzati (2D, 3D: ad es. Autocad, Solid Works,...)	1,9
20		Ripristina la funzionalità di macchine e impianti	2,0
21		Effettua la diagnosi in presenza di anomalie di funzionamento o guasti delle macchine, usando strumenti diagnostici e di misura	2,1
22		adeguа particolari e gruppi meccanici	2,0
23		Predispose test a campione	1,8
24	tenere sotto controllo la produzione	verifica il corretto avanzamento delle lavorazioni	2,2
25		individua le aree di intervento di tipo elettrico/elettronico e elettromeccanico	1,7
26		verifica la funzionalità dei dispositivi e delle apparecchiature a scopo preventivo	2,2
27		verifica le distinte di lavorazione	2,3
28		rileva l'eventuale malfunzionamento o non conformità della macchina o del processo e interviene durante la lavorazione per effettuare operazioni di revisione e sostituzione dei componenti usurati	2,3
29		rileva e interpreta segnali di allarme derivanti da sensori e dispositivi	2,4
30		rileva e valuta i rischi	2,4
31	verificare e valutare processi e prodotti	Verifica le specifiche progettuali, i parametri di qualità e le tolleranze	2,7
32		Esegue test per il controllo qualità utilizzando i piani di campionamento e i principali strumenti di misura, segnala e registra le non conformità del processo o del prodotto	2,2
33		applica le normative o tecniche previste per il collaudo	2,6
34		effettua il riesame del progetto tecnico di dettaglio in relazione ai dati di produzione	2,0
35		Individua potenzialità e limiti di nuovi prodotti/processi	2,1

Rapporto 2014 sulla domanda di competenze delle imprese - Allegati

Tabella 19. PRINCIPALI COMPETENZE TECNICHE DELL'INDIRIZZO INFORMATICO (punteggi di rilevanza da 1 a 4)

		ASSUMERE RESPONSABILITA'	RILEVANZA	
1	Scegliere COSA FARE	interfaccia l'utilizzatore di un software e il progettista, proponendo soluzioni migliorative o personalizzazioni	2,6	
2		identifica la migliore configurazione di rete da proporre (stabilendo le caratteristiche della rete in relazione ai risultati da raggiungere e alle esigenze di volume)	2,3	
3	scegliere COME FARE il lavoro	individua i requisiti di sistema e sceglie le metodologie, le tecnologie, le applicazioni ICT più adatte in funzione di un dato contesto o progetto	2,7	
4		imposta l'attività di testing, scegliendo cosa testare, come (quali cicli di test eseguire e quando) e fino a quale profondità. Crea nuovi test case per testare le funzionalità delle nuove classi create	2,6	
5		progetta e implementa un database, definendo interrogazioni per la ricerca e il raggruppamento di dati	2,1	
6		progetta semplici reti locali o ambienti ready to use per favorire la trasmissione dati	2,0	
7		definisce le specifiche dettagliate sulla base delle esigenze del sistema e in relazione alle caratteristiche di HW e SW	2,5	
8		progetta la soluzione software (tecnologie e linguaggio di programmazione, architettura dell'applicazione, algoritmi rilevanti)	2,2	
9		progetta semplici interfacce in ambito di telecontrollo e piccola automazione	1,7	
10		utilizza i Design Pattern nella progettazione di una soluzione aziendale	1,8	
11		organizzare il lavoro	gestisce le proprie attività di progetto, con attenzione agli aspetti relativi a tempi/costi/qualità	3,3
12			gestisce il tempo in base alle priorità	3,5
13	identifica ed organizza le attività di base da svolgere		3,3	
PRODURRE E CONTROLLARE				
14	produrre	implementa in Access tabelle, relazioni, query, maschere, report e costruisce piccole applicazioni	2,0	
15		realizza l'applicazione o nuove funzionalità a partire da requisiti, specifiche tecniche e documentazione	2,4	
16		interviene sul codice di progetto, riconosce e gestisce i servlet e interviene sulla configurazione di una web application.	2,0	
17		definisce e manipola dati utilizzando i comandi SQL	2,5	
18		inserisce contenuti alle pagine web utilizzando il linguaggio html (statico) o Java e Asp (dinamico)	2,1	
19		implementa programmi per la gestione dei file sequenziali	1,8	
20		fornisce assistenza al cliente per l'utilizzazione di SW e HW	2,7	
21		installa e configura la rete, le macchine o i software di base, per la sicurezza e applicativi (sia Server-Side che Client_Side) secondo i parametri richiesti dal cliente	2,5	
22		configura, personalizza e aggiorna l'hardware, i SW e i SO installati in funzione dei servizi richiesti	2,7	
23		esegue operazioni di backup/ripristino	2,6	
24		crea i componenti necessari al corretto funzionamento dell'applicazione	2,1	
25		gestisce la sicurezza informatica del sistema: configura software server per l'autenticazione degli utenti, usa software per analisi di protocollo e port scanning	2,4	
26		installa e configura i sistemi di telecomunicazione	2,1	
27		progetta e sviluppa siti WEB che permettano di accedere a DB per visualizzare e modificare informazioni secondo il modello client server	1,7	
28		tenere sotto controllo la produzione	apporta modifiche al programma e lo riesegue per verificarne il corretto funzionamento	2,2
29			individua eventuali errori delle query e riscrive query corrette	2,2
30			individua e dettaglia gli eventuali problemi di un sw o di una rete, isola il problema per semplificare il processo risolutivo, imposta e applica i procedimenti risolutivi	2,8
31	verificare e valutare processi e prodotti	monitora la funzionalità della rete mediante i sistemi informativi di supervisione e controllo	2,2	
32		rileva e valuta la vulnerabilità del sistema dall'esterno e dall'interno	2,4	
33		verifica che il prodotto realizzato soddisfi richieste e specifiche	3,0	
34		verifica il proprio lavoro per garantire un appropriato livello di qualità	3,6	
35		esegue le diverse fasi di testing, usando test case preesistenti o costruiti ad hoc per la valutazione delle funzionalità di un programma	2,8	

Rapporto 2014 sulla domanda di competenze delle imprese - Allegati

Tabella 20. PRINCIPALI COMPETENZE TECNICHE DELL'INDIRIZZO ELETTRONICO-ELETTROTECNICO (punteggi di rilevanza da 1 a 4)

		ASSUMERE RESPONSABILITA'	RILEVANZA	
1	Scegliere COSA FARE	Definisce/integra le specifiche del progetto individuando le soluzioni tecniche che soddisfano le richieste della committenza e le condizioni di fattibilità	2,7	
2		Propone modifiche ai processi di lavorazione o manutenzione per miglioramenti affidabilistici/riduzione costi	2,4	
3		Valuta la convenienza della riparazione di apparati guasti	2,2	
4	scegliere COME FARE il lavoro	A partire dalla documentazione tecnica di prodotto (schede tecniche, manuali di uso e manutenzione) identifica gli interventi necessari	2,8	
5		sceglie i parametri di dimensionamento di apparecchiature elettriche	2,7	
6		gestisce gli adempimenti di base necessari per la garanzia della sicurezza sul lavoro e la protezione dell'ambiente.	2,6	
7		Identifica gli strumenti tecnici e le modalita' operative per il corretto svolgimento della mansione assegnata a partire dalla documentazione di progetto (piano di sicurezza, valutazione dei rischi, istruzioni specifiche)	2,8	
8	organizzare il lavoro	riconosce gli aspetti del proprio lavoro che sono essenziali al raggiungimento dell'obiettivo assegnato garantendo il livello di qualità richiesto	3,5	
9		Identifica dalle specifiche di progetto le sequenze e le scadenze temporali degli interventi di controllo, collaudo e manutenzione	2,7	
10		Predisporre la logistica e determina l'impegno di mano d'opera	1,9	
11		legge e interpreta diagrammi di strumenti e di processi e relativi sistemi di codifica.	2,7	
PRODURRE E CONTROLLARE				
12	produrre	Interpreta e riproduce schemi di potenza e di misura relativi a stazioni di trasformazione, cabine di distribuzione e quadri elettrici	2,0	
13		Analizza e integra sistemi e soluzioni hardware e software per l'acquisizione, l'elaborazione e la memorizzazione di segnali analogici e digitali	2,4	
14		Calcola i parametri elettrici e procede alla stesura dello schema elettrico generale di un impianto, di un sistema di misura o di controllo	2,3	
		Traccia l'impianto		
		Realizza circuiti logici e sequenziali e circuiti elettronici di manipolazione dei segnali		
		Assembla centraline e quadri di distribuzione e realizza trasformatori ed inverter di piccola potenza		
		Predisporre la logistica e determina l'impegno di mano d'opera		
15		Esegue interventi di manutenzione ordinaria (preventiva programmata/predittiva e correttiva) su impianti/sistemi di automazione	2,3	
16		Esegue interventi di riparazione, consistenti nella sostituzione di componenti elettrici/elettronici su sistemi di elaborazione dati, su apparati di telecomunicazioni e su periferiche di stampa	1,9	
17		Esegue interventi di cablaggio, assemblaggio e messa in servizio di apparati elettrici/elettronici, nell'ambito dell'installazione di impianti/sistemi di automazione o di centri di elaborazione dati	2,3	
18	Esegue installazioni di firmware su schede elettroniche. Esegue semplici procedure di backup/restore dati e installazione SW su Personal Computer	2,0		
19		disegna e dimensiona il layout di circuiti elettronici	2,0	
20	tenere sotto controllo la produzione	Individua eventuali problemi nella realizzazione dell'impianto, li segnala al responsabile e pone in atto le azioni necessarie alla loro soluzione	2,6	
21		Controlla l'installazione dei componenti elettrici o elettronici e la realizzazione dei collegamenti, la collocazione dei trasformatori e delle apparecchiature di comando	2,5	
22		Sorveglia che i parametri elettrici siano nella norma e predisporre le manovre per interventi correttivi	2,6	
		Fissa livelli medi e di soglia delle scorte in relazione alle produzioni da alimentare		
23		Segnala eventuali necessità di approvvigionamento dei materiali / strumenti necessari	2,5	
		Sovrintende alle operazioni standard previste dal ciclo di produzione		
24		Sovrintende alle operazioni di eliminazione dei guasti	2,2	
25		Utilizza i risultati dei controlli sugli impianti per evidenziare punti critici e fornire indicazioni agli operatori	2,3	
26	verificare e valutare processi e prodotti	Verifica il livello di affidabilità della soluzione elaborata, individuando eventuali carenze e suggerendo adeguate modifiche	2,7	
27		Collauda gli impianti e sistemi installati e verifica la funzionalità di applicazioni e servizi	2,6	
28		Controlla la rispondenza del progetto alle specifiche e la congruità dei componenti utilizzati	2,8	
29		Controlla la gestione dell'autoprofilazione (impostazioni di default) per ogni operatore	1,3	
30		Individua e cataloga eventuali anomalie del SW	2,4	
31		utilizza i principali strumenti di laboratorio per eseguire test e prove	2,4	
32		Esegue prove in laboratorio, consistenti nella verifica di componenti elettrici/elettronici installati su sistemi di elaborazione dati, su apparati di telecomunicazioni e su periferiche di stampa	1,7	
33		Esegue verifiche tecniche di cablaggio, assemblaggio e messa in servizio apparati elettrici/elettronici, nell'ambito dell'installazione di impianti/sistemi di automazione e di centri di elaborazione dati	2,1	
34			Controlla la correttezza degli schemi di potenza e funzionali	2,4
35			Individua i guasti e le relative cause, fornendo indicazioni sulla loro rimozione	2,7

Rapporto 2014 sulla domanda di competenze delle imprese - Allegati

Tabella 21. PRINCIPALI COMPETENZE TECNICHE DELL'INDIRIZZO AMMINISTRATIVO (punteggi di rilevanza da 1 a 4)

		ASSUMERE RESPONSABILITA'	RILEVANZA	
1	scegliere COSA fare	interfaccia i responsabili della gestione per migliorare la rispondenza tra gli obiettivi, le soluzioni organizzative e i procedimenti amministrativi	2,7	
2		Decide con quale priorità eseguire le diverse attività assegnate	3,1	
3		imposta un sistema per il controllo di gestione	2,0	
4	scegliere COME FARE il lavoro	formula proposte di vendita di prodotti/servizi personalizzate (adeguate al profilo del cliente) e adeguate agli obiettivi di vendita	1,0	
5		individua le necessità dell'impresa alla luce dei risultati finanziari e sceglie le fonti di finanziamento più convenienti	1,8	
6		sceglie le modalità di documentazione, organizzazione e archiviazione degli atti ed eventi di rilevanza gestionale o amministrativa	2,8	
7	organizzare il lavoro	Propone modifiche ai procedimenti gestionali o amministrativi per migliorarne la funzionalità	2,7	
8		regola, appronta e organizza le fasi della trattativa con clienti e fornitori	1,2	
9		pianifica gli obiettivi finanziari di M/L periodo e gli strumenti necessari per raggiungerli	1,7	
10		Imposta e pianifica il lavoro assegnato in modo da assicurarne regolarità ed efficienza, elaborando i cicli di lavorazione e specificandone i tempi	2,7	
11		riconosce le priorità aziendali e del proprio lavoro, lavora per processo affrontando più compiti contemporaneamente	3,3	
		PRODURRE E CONTROLLARE		
12	produrre	gestisce la procedura contabile anche con sistemi informatizzati	3,1	
13		gestisce la tesoreria	2,0	
14		effettua le rilevazioni in contabilità	2,8	
15		redige scritture in partita doppia relative alle tipiche operazioni di una azienda industriale	2,6	
16		compone le scritture delle principali operazioni bancarie	2,5	
17		individua e classifica i costi di produzione	2,3	
18		controlla le posizioni debitorie e creditorie in conformità alle clausole contrattuali pattuite ed alla normativa vigente	2,5	
19		calcola la disponibilità monetaria netta e i flussi che la determinano; calcola il cash flow operativo	2,0	
20		effettua calcoli finanziari per scegliere le modalità di finanziamento	1,7	
21		colloca i costi nei relativi centri di costo e centri di responsabilità; calcola il costo di prodotto o di processo	2,4	
22		effettua i calcoli relativi alla remunerazione del lavoro con riferimento a diverse casistiche e tipologie di contratti	1,9	
23		tenere sotto controllo la produzione	assicura il controllo costante dell'andamento delle attività, attraverso verifiche periodiche qualitative e quantitative sui risultati conseguiti	2,1
24			applica modalità di controllo contabile e verifica fisica dei flussi di merci e delle giacenze in magazzino	1,6
25	registra gli stati di avanzamento di una commessa o processo		1,6	
26	effettua confronti e verifiche tra differenti procedure contabili		2,0	
27	verificare e valutare processi e prodotti	analizza e valuta gli investimenti	1,5	

Allegato 2 – Impostazione, metodologia e strumenti della rilevazione

L'indagine è stata pensata per portare a conoscenza degli Istituti Tecnici le competenze che le aziende ritengono più rilevanti per i diplomati inseriti al lavoro, per migliorare la rispondenza dell'offerta formativa alla domanda professionale e aumentare l'occupabilità dei giovani. Perciò i diversi profili aziendali sono ricondotti agli indirizzi scolastici corrispondenti anche se molte competenze indicate valgono (sia pure con "intensità" differenti) anche per i qualificati della formazione professionale e dell'Istruzione Tecnica Superiore e – soprattutto per le competenze comuni – per i laureati.

Si assume la definizione di competenza come «capacità di usare – in modo continuativo e in diversi contesti di applicazione – la conoscenza per conseguire un determinato risultato»; essa cioè si esercita in una situazione reale, di vita o di lavoro, che richiede di saper usare, combinandoli in modo produttivo, conoscenze, abilità, atteggiamenti diversi. La definizione consente un punto d'incontro tra scuole e aziende, valorizzando il patrimonio di conoscenze che una buona istruzione consente di acquisire, ma orientandole al "fare esperienza", metterle in pratica, senza di che la conoscenza si svalorza o si dimentica.

La rilevazione, aperta in permanenza così da costituire (sia pure in abbozzo) un osservatorio sulle professioni dei diplomati, utilizza un questionario¹ che descrive ciascun profilo con 70-80 item che evidenziano le competenze in termini di performance richiesta. Questi item sono stati definiti da alcuni gruppi di lavoro composti da docenti e manager d'azienda a partire dal 2010. I dati, elaborati annualmente, sono stati utilizzati in numerose esperienze di "co-progettazione" della formazione tra aziende e scuole.

Le competenze sono raggruppate in "classi":

<ul style="list-style-type: none"> • assumere responsabilità 	in che modo il lavoratore prende in carico gli obiettivi aziendali, di quali decisioni è responsabile, come organizza e pianifica il proprio lavoro, con quale grado di autonomia?
<ul style="list-style-type: none"> • produrre e controllare 	quali operazioni compie il lavoratore nell'esecuzione dei compiti a lui affidati? come tiene sotto controllo la propria attività, il processo di produzione, i risultati?
<ul style="list-style-type: none"> • gestire informazioni 	quali informazioni (interne o esterne all'azienda) utilizza per fare il proprio lavoro? come se le procura e come le organizza o rielabora? quali produce come output del proprio lavoro?
<ul style="list-style-type: none"> • gestire risorse 	di quali risorse (umane, strumentali, strutturali o finanziarie) è responsabile, come ne cura l'efficienza, la manutenzione e lo sviluppo?
<ul style="list-style-type: none"> • gestire relazioni e comportamenti 	come interagisce con colleghi di lavoro, superiori, clienti o fornitori? come opera nel team di lavoro? quali atteggiamenti assume (in funzione del conseguimento dei risultati aziendali)?
<ul style="list-style-type: none"> • gestire problemi 	come si comporta a fronte di difficoltà sorte sul lavoro o nel caso di eventi imprevisti? come li riconosce, segnala o tratta personalmente?
e inoltre:	
<ul style="list-style-type: none"> • conoscenze 	quali sono le conoscenze più importanti per il lavoro?

Alle aziende è richiesto di attribuire a ciascuna competenza un "grado di rilevanza", da 1 (meno rilevante) a 4 (più rilevante), facendo riferimento al profilo aziendale prescelto.

¹ Disponibile sul sito web di Assolombarda.