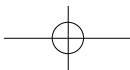


Indice

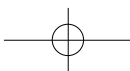
Prefazione	V
Piano dell'opera	VII
1 Introduzione	1
1.1 Qualità: sua evoluzione e stato attuale	1
1.2 La qualità certificata	4
1.2.1 Qualità: significato e implicazioni	4
1.2.2 Certificare la qualità delle imprese	5
1.2.3 Perché certificarsi	6
1.2.4 La scelta dell'ente certificatore	8
1.3 Verso la qualità totale	8
1.3.1 La competizione sul rapporto valore/costo percepito dal cliente	10
1.3.2 La qualità e i processi	11
1.3.3 Il rapporto fornitore-cliente in azienda	12
1.3.4 La strategia del miglioramento continuo	13
1.3.5 L'approccio alla qualità esteso a tutta l'organizzazione aziendale	15
1.4 Relazione tra qualità certificata e qualità totale	16
PARTE I Strumenti per la qualità	19
2 Gestione per processi	21
Introduzione	21
2.1 Elementi generali del processo	22
2.2 Progettazione del processo	26
2.2.1 Mappatura del processo	28
2.2.2 Misure del processo (punti di misura)	34
2.2.3 Obiettivi del processo	35

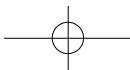


X

INDICE

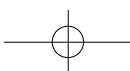
2.3	Processi e struttura organizzativa	37
2.4	Gestione delle risorse	40
2.5	Esempio di disegno di un processo	41
3	I sette strumenti statistici e il metodo PDCA	51
	Introduzione	51
3.1	I sette strumenti statistici	55
3.1.1	Il foglio raccolta dati	55
3.1.2	L'istogramma	60
3.1.3	Diagramma causa-effetto	65
3.1.4	Il diagramma di Pareto	71
3.1.5	Analisi per stratificazione	76
3.1.6	Il diagramma di correlazione	78
3.1.7	La carta di controllo	80
3.1.8	Il metodo PDCA	88
3.2	Rilevamento automatico dei dati	94
3.3	Altri strumenti	96
3.3.1	Il brainstorming	96
3.3.2	Il benchmarking	97
PARTE II	Qualità Normativa	101
4	Sistemi di gestione per la qualità. Norme ISO 9000:2000	103
	Introduzione	103
4.1	Norme ISO 9000:2000	105
4.2	Principi ispiratori delle norme ISO 9000	107
4.2.1	Orientamento al cliente	108
4.2.2	Leadership	109
4.2.3	Coinvolgimento del personale	109
4.2.4	Approccio per processi	110
4.2.5	Approccio sistemico alla gestione	111
4.2.6	Miglioramento continuo	111
4.2.7	Decisioni basate su dati di fatto	112
4.2.8	Rapporto di beneficio con i fornitori	112
4.3	Configurazione delle norme ISO 9000	113
4.3.1	Le norme fondamentali	113
4.3.2	Le norme di supporto	115
4.3.3	Guide e rapporti tecnici	116



**INDICE**

XI

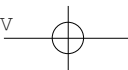
4.4	Processo di certificazione	116
4.4.1	Definizione delle norme	117
4.4.2	Enti di certificazione	117
4.4.3	Supporto per le aziende	118
4.4.4	Operatori per la qualità	120
5	Sistema di gestione per la qualità e responsabilità della direzione	121
	Introduzione	121
5.1	Sistema di gestione per la qualità (SGQ)	123
5.2	Responsabilità della direzione	125
5.2.1	Politica per la qualità	126
5.2.2	Definizione degli obiettivi	126
5.2.3	Assegnazione delle responsabilità	127
5.2.4	Riesame della direzione	128
6	Definizione dei processi da gestire e documentazione	131
6.1	Definizione dei processi da gestire	131
6.2	Documentazione	135
6.2.1	Manuale della qualità	139
6.2.2	Procedure del sistema di qualità	139
6.2.3	Documenti operativi	140
6.2.4	Registrazioni	141
6.2.5	Gestione della documentazione	142
6.2.6	Supporto dell'informatica alla gestione dei documenti	145
6.2.7	Osservazioni	147
7	Gestione delle risorse	149
	Introduzione	149
7.1	Risorse umane	150
7.1.1	Formazione	150
7.1.2	Programmazione delle attività del personale	154
7.2	Infrastrutture	155
7.3	Ambiente di lavoro	156



8 Realizzazione del prodotto	157
Introduzione	157
8.1 Pianificazione della realizzazione del prodotto	161
8.1.1 Sistemi di project management	161
8.1.2 Sistemi di validazione e verifica	162
8.2 Processi relativi al cliente	164
8.2.1 Determinazione dei requisiti	164
8.2.2 Riesame dei requisiti	165
8.2.3 Comunicazione con il cliente	166
8.3 Progettazione e sviluppo	167
8.3.1 Elementi di ingresso	168
8.3.2 Elementi in uscita	168
8.3.3 Pianificazione della progettazione e sviluppo	169
8.3.4 Verifica della progettazione	170
8.3.5 Riesame della progettazione	171
8.3.6 Validazione della progettazione	173
8.4 Approvvigionamento	173
8.4.1 Valutazione dei fornitori	174
8.4.2 Informazioni per l'approvvigionamento	175
8.4.3 Verifica dei prodotti approvvigionati	176
8.5 Produzione dei beni o erogazione dei servizi	176
8.5.1 Allestimento della linea	177
8.5.2 Funzionamento della linea	178
8.5.3 Immagazzinamento, imballaggio e consegna al cliente (conservazione dei prodotti)	179
8.6 Dispositivi di monitoraggio e misurazione	180
8.6.1 Classificazione	181
8.6.2 Registrazione	183
8.6.3 Conservazione	184
8.6.4 Controllo periodico	184
8.6.5 Sistemi di misura virtuali	184
9 Misurazioni, analisi e miglioramento	187
Introduzione	187
9.1 Monitoraggi e misurazioni	190
9.1.1 Soddisfazione del cliente	190
9.1.2 Visite ispettive interne (VII)	191
9.1.3 Monitoraggio e misurazione dei processi	193
9.1.4 Monitoraggio e misurazione dei prodotti	194

INDICE**XIII**

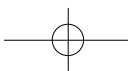
9.2	Tenuta sotto controllo dei prodotti non conformi	195
9.3	Analisi dei dati	197
9.4	Miglioramento	198
9.5	Azioni correttive e preventive	199
10	Sistemi di gestione per l'ambiente, la sicurezza e salute dei lavoratori e la responsabilità sociale	203
	Introduzione	203
10.1	Sistema di gestione ambientale	204
10.1.1	Norma UNI EN ISO 14001	206
10.1.2	Regolamento EMAS	209
10.1.3	Analisi ambientale iniziale	211
10.2	Sistema di gestione della salute e sicurezza dei lavoratori . . .	215
10.2.1	Norma OHSAS 18001	217
10.3	Sistema di gestione della responsabilità sociale	221
10.3.1	Norma SA8000	221
10.4	Sistemi di gestione integrati	224
11	Gestione delle visite ispettive e competenza degli auditor	227
	Introduzione	227
11.1	Descrizione della norma UNI EN ISO 19011	228
11.1.1	Principi dell'attività di audit	229
11.1.2	Gestione di un programma di audit	230
11.1.3	Attività di audit	232
11.1.4	Competenza e valutazione degli auditor	234
11.1.5	Formazione e addestramento dell'auditor	237
11.1.6	Valutazione degli auditor	237
12	Un percorso per la certificazione	239
	Introduzione	239
12.1	Adempimenti obbligatori	239
12.2	Un possibile percorso per la certificazione	241
12.2.1	Costituzione della struttura virtuale	241
12.2.2	Programma di lavoro	244
12.2.3	Mantenimento della certificazione	246
12.3	Analisi dei passi successivi alla certificazione	248



XIV

INDICE

Parte III	Qualità Totale	251
13	Modelli per la qualità totale	253
	Introduzione	253
13.1	Un modello elementare per la qualità totale	254
	13.1.1 La componente «risultati» nel modello elementare per la qualità	257
	13.1.2 La componente «processi» nel modello elementare per la qualità	259
	13.1.3 La componente «sistema qualità» nel modello elementare per la qualità	259
13.2	Alcune osservazioni	263
	13.2.1 I partner dell'azienda	263
	13.2.2 I clienti esterni in senso lato	264
	13.2.3 I fornitori in senso lato	265
	13.2.4 I clienti e i fornitori interni	266
13.3	Approfondimento delle componenti del modello per la qualità totale	267
	13.3.1 Analisi della componente «risultati»	267
	13.3.2 Analisi della componente «processi»	268
	13.3.3 Analisi della componente «sistema qualità»	270
14	L'autovalutazione e il miglioramento	275
	Introduzione	275
14.1	L'autovalutazione	276
	14.1.1 La valutazione dei risultati	278
	14.1.2 La valutazione dello stato dei processi	283
	14.1.3 La valutazione dello stato del sistema qualità	284
14.2	I risultati dell'autovalutazione: punti di forza e di debolezza	285
14.3	La pianificazione del miglioramento	286
14.4	Deployment degli obiettivi	287
	14.4.1 Deployment di obiettivi di miglioramento funzionali	290
	14.4.2 Deployment di obiettivi di miglioramento interfunzionali	292
	14.4.3 Alcune osservazioni	293
14.5	Obiettivi, strategie e priorità nei piani di miglioramento	295



<i>INDICE</i>	XV
15 Il governo dei processi e il miglioramento	299
Introduzione	299
15.1 La gestione della qualità nei processi	301
15.1.1 La gestione della qualità nel processo integrato	302
15.1.2 La gestione della qualità nel flusso dei processi	303
15.1.3 La metodologia di Quality Function Deployment	307
15.1.4 L'informazione e i sistemi informativi per il governo dei processi	314
15.2 La realizzazione del miglioramento	316
15.3 Una metodologia per il miglioramento a grandi passi: il BPR	317
15.3.1 Il BPR: individuazione delle priorità di business, dei processi prioritari e dei target	319
15.3.2 Il BPR: progettazione delle vision	321
15.3.3 Il miglioramento a piccoli passi	333
15.3.4 Formazione alla cultura della Qualità Totale	335
15.4 Progetti di miglioramento. Esempi	341
15.4.1 Miglioramento di difetti nella lavorazione meccanica	341
15.4.2 Miglioramento del processo di riparazione guasti su impianti di telefonia pubblica	346
16 La qualità e l'economia dell'azienda	351
Introduzione	351
16.1 La visione tradizionale dei costi della qualità	352
16.2 L'economia della qualità totale	358
16.2.1 Analisi del valore e dei costi della qualità	361
17 La valutazione delle aziende e la qualità totale	367
Introduzione	367
17.1 I premi per la qualità totale	370
Bibliografia	375
Elenco delle tabelle	381
Elenco delle figure	383
Indice analitico	387