

QUALITA'

Qualità

Capacità che ha un prodotto o un servizio di soddisfare le esigenze espresse o implicite del cliente (acquirente, committente, dipendente, popolazione), **gestendo nell'ottica del miglioramento continuo:**

- **processi aziendali,**
- **personale,**
- **risorse e mezzi.**

Quando tutte le funzioni aziendali sono finalizzate alla soddisfazione del cliente e si realizza un giusto equilibrio tra “valore” e “costo” percepito si parla di Qualità Totale.

QUALITA'

Assicurazione qualità

Insieme delle attività svolte per garantire il soddisfacimento degli obiettivi della Qualità, che riguardano:

- **il sistema produttivo,**
- **il prodotto,**
- **la progettazione,**
- **gli acquisti,**
- **le vendite.**

Tali attività:

- sono il prodotto di un'attenta pianificazione da parte della direzione aziendale in collaborazione con il Responsabile Assicurazione Qualità,
- costituiscono la metodologia di lavoro di tutte le persone che operano nell'azienda.

La pianificazione deve essere documentata in modo scritto per dimostrare la corrispondenza tra i risultati ottenuti e quanto era stato programmato.

Controllo qualità

Rappresenta le attività operative (incluse prove e collaudi) **messe in atto sul prodotto/servizio per verificare che soddisfi i requisiti della Qualità.**

Si tratta di un intervento a supporto dell'assicurazione Qualità che invece riguarda l'intero sistema aziendale.

QUALITA'

Principi di gestione del sistema qualità

Organizzazione orientata al cliente: Le organizzazioni dipendono dai clienti e dovrebbero pertanto capire le loro esigenze presenti e future, rispettare i loro requisiti e mirare a superare le loro stesse aspettative.

Guida e indirizzi: I dirigenti e i responsabili primari stabiliscono obiettivi ed indirizzi e favoriscono il coinvolgimento del personale nel raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione.

Coinvolgimento del personale: Il personale a tutti i livelli rappresenta l'essenza dell'organizzazione ed il suo pieno coinvolgimento permette di mettere le loro abilità al servizio dell'organizzazione.

Approccio ai processi: Un risultato desiderato si ottiene con maggior efficienza quando le attività e le risorse sono gestite come un processo.

Approccio di sistema nella gestione: Identificare, capire e gestire un sistema di processi interconnessi per raggiungere determinati obiettivi contribuisce all'efficacia e all'efficienza dell'organizzazione.

Miglioramento continuo: Il miglioramento continuo è un obiettivo permanente dell'organizzazione.

Approccio su dati effettivi nel prendere le decisioni: Le decisioni si basano sull'analisi di dati e informazioni reali.

Rapporti vantaggiosi e collaborativi con i fornitori/committenti: Un rapporto di reciproco vantaggio fra l'organizzazione ed i propri fornitori/committenti migliora la capacità di entrambi di operare e creare vantaggi anche economici.

CONSIDERAZIONI SULLA QUALITÀ IN EDILIZIA

- La “qualità” è un concetto *relativo* e non *assoluto*
- Il concetto di “qualità” è strettamente legato a quello di prestazione e di misura della prestazione
- Il concetto di prestazione va inteso come grado di rispondenza di un prodotto ai requisiti che lo connotano

LA TEORIA DELLA QUALITÀ

- è un sistema di concetti e di strumenti di varia natura e complessità, strutturato secondo fini socio-economici che pongono nell' *utente finale* il *referente*
- la teoria della qualità in edilizia si basa sull' *approccio prestazionale*
- la normativa qualitativa è lo *strumento di guida e controllo della qualità*

PROCESSO EDILIZIO E QUALITÀ IN EDILIZIA

- Il **processo edilizio** può essere assimilato ad un qualsiasi **processo produttivo** dove devono essere definiti:
 - la domanda di un “bene/prodotto” o “servizio”;
 - gli obiettivi che si vogliono raggiungere;
 - le risorse ed i mezzi disponibili;
 - le condizioni ed i vincoli del contesto in cui ci si muove.
- La **qualità** di un generico “**prodotto**” o “**servizio**” può essere definita come: “Grado in cui un insieme di caratteristiche intrinseche soddisfa i requisiti” (UNI ISO 9000).
- La **qualità in edilizia** può dunque essere intesa la corretta corrispondenza dell’opera alle aspettative che ne hanno generato la domanda, nel rispetto delle risorse disponibili e dei vincoli del contesto in cui si opera.

QUALITA' NEL PROCESSO EDILIZIO - ARTICOLAZIONI PROCESSUALI DELLA QUALITA'

QUALITÀ NEL PROGETTO	<ul style="list-style-type: none">• Norme di progetto• Codici di pratica e guide• Articolazione dei livelli di progettazione (preliminare, definitiva, esecutiva)• Completezza della progettazione (operativa e gestionale)• Controllo di progetto
QUALITÀ NEL PROCESSO COSTRUTTIVO	<ul style="list-style-type: none">• Project management• Certificazione d'impresa• Controlli di qualità in cantiere• Qualità operativa• Total quality management
QUALITÀ DEL PRODOTTO	<ul style="list-style-type: none">• Certificazione di prodotto (benestare tecnico europeo)• Affidabilità tecnologica• Qualità e semplificazione operativa• Innovazione tecnologica

QUALITÀ' NEL PROCESSO EDILIZIO - CONSIDERAZIONI SUI TRE LIVELLI DELLA QUALITÀ

QUALITÀ DI PRODOTTO	<ul style="list-style-type: none">➤ la <u>direttiva CEE “Prodotti da costruzione” 89/106</u>, ha un approccio prestazionale sul controllo delle prestazioni dei prodotti➤ la <u>conoscenza della qualità dei prodotti</u> non è condizione necessaria e sufficiente per la garanzia della qualità delle opere edilizie➤ la <u>qualità delle opere è una qualità di “sistema”</u> e non coincide con la somma delle “qualità” dei singoli prodotti
QUALITÀ DELLA PROGETTAZIONE	<ul style="list-style-type: none">➤ riguarda le <u>procedure di qualificazione</u> (attualmente assai scarse),➤ l'attuale sforzo è quello di <u>sviluppare metodologie per il controllo</u> dei contenuti di progetto:<ul style="list-style-type: none">➤ strumenti per la progettazione come i manuali di progettazione ed i codici di pratica➤ normativa di guida e controllo dei contenuti di progetto, individuando il contenuto minimo
QUALITÀ DEL PROCESSO	<ul style="list-style-type: none">➤ riguarda gli <u>operatori</u> e le <u>operazioni</u> tipiche delle fasi produttive➤ riguarda, inoltre, l' <u>aspetto organizzativo e relazionale</u> dei diversi soggetti protagonisti del processo stesso➤ sul versante della qualità nel processo industriale e di cantiere si fa riferimento alle norme <u>“ISO 9000”</u> relative ai sistemi qualità e più in generale alla assicurazione o garanzia della qualità

QUALITA' NEL PROCESSO EDILIZIO- SCOMPOSIZIONE DEL PROCESSO EDILIZIO

Fasi	Definizioni	Contenuti operativi
I	ISTRUZIONI DELL'INTERVENTO EDILIZIO O BRIEFING	<ul style="list-style-type: none">• Trasmissione delle esigenze dal committente al progettista• Valutazione della fattibilità dell'intervento
II	METAPROGETTAZIONE	<ul style="list-style-type: none">• Predisposizione del sistema di requisiti da soddisfare
III	FASE PRELIMINARE DELLA PROGETTAZIONE	<ul style="list-style-type: none">• Studio delle scelte progettuali e delle alternative tecnologiche di soluzione ai problemi individuati• Progettazioni funzionale spaziale, tecnologica, operativa, gestionale ed economica dell'organismo

QUALITA' NEL PROCESSO EDILIZIO- SCOMPOSIZIONE DEL PROCESSO EDILIZIO

<i>Fasi</i>	<i>Definizioni</i>	<i>Contenuti operativi</i>
IV	FASE ESECUTIVA DELLA PROGETTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi, valutazione, classificazione e scelta della soluzione più adeguata • Progettazioni funzionale spaziale, tecnologica, operativa, gestionale ed economica dell'organismo
V	ESECUZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione • Prefabbricazione • Costruzione
VI	MANUTENZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Garanzia della qualità dell'organismo nel tempo

QUALITA' NEL PROCESSO EDILIZIO - SCOMPOSIZIONE DEL PROCESSO EDILIZIO

<i>fasi e momenti operativi</i>	<i>momenti di controllo</i>
<p>Fase I – ISTRUZIONI DELL'INTERVENTO EDILIZIO O BRIEFING</p> <ul style="list-style-type: none">• Trasmissione delle esigenze dal committente al progettista• Valutazione della fattibilità dell'intervento	<ul style="list-style-type: none">• Coerenza, congruenza ed esaustività tra le liste:<ul style="list-style-type: none">- dei modelli d'uso di contesto- delle esigenze sugli output di fase- delle attività del modello d'uso- dei requisiti ambientali- dei requisiti tecnologici• Validità dei requisiti di relazione tra gli elementi spaziali, in funzione del modello d'uso del contesto

QUALITA' NEL PROCESSO EDILIZIO - SCOMPOSIZIONE DEL PROCESSO EDILIZIO

<i>fasì e momenti operativi</i>	<i>momenti di controllo</i>
<p>Fase II – METAPROGETTA- ZIONE</p> <ul style="list-style-type: none">• Predisposizione <i>del sistema di requisiti da soddisfare</i>	<ul style="list-style-type: none">• Congruenza tra:<ul style="list-style-type: none">- <i>i profili di utenza</i>- <i>i tipi di azioni indotte</i>• Compatibilità tra le attività di ogni elemento spaziale• Coerenza tra:<ul style="list-style-type: none">- <i>specificazioni</i>- <i>requisiti funzionali spaziali</i>

QUALITA' NEL PROCESSO EDILIZIO - SCOMPOSIZIONE DEL PROCESSO EDILIZIO

<i>fasì e momenti operativi</i>	<i>momenti di controllo</i>
<p>Fase III – FASE PRELIMINARE DELLA PROGETTAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none">• Studio delle scelte progettuali e delle alternative tecnologiche di soluzione ai problemi individuati• Progettazioni funzionale spaziale, tecnologica, operativa, gestionale ed economica dell'organismo	<ul style="list-style-type: none">• Compatibilità e congruenza fra:<ul style="list-style-type: none">- modello funzionale- caratteristiche morfologiche e dimensionali- con i requisiti tecnologici degli elementi spaziali progettati• Compatibilità e congruenza dimensionale fra:<ul style="list-style-type: none">- soluzioni tecniche- modello di funzionamento- progetto spaziale dell'organismo progettato- con i vincoli della normativa esterna• Congruenza:<ul style="list-style-type: none">- del progetto spaziale- del progetto funzionale- del progetto tecnologico dell'organismo- con i profili di utenza e la normativa esterna di fase

QUALITA' NEL PROCESSO EDILIZIO - SCOMPOSIZIONE DEL PROCESSO EDILIZIO

<i>fasì e momenti operativi</i>	<i>momenti di controllo</i>
<p>Fase IV – FASE ESECUTIVA DELLA PROGETTAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none">• Analisi, valutazione, classificazione e scelta della soluzione più adeguata• Progettazioni funzionale spaziale, tecnologica, operativa, gestionale ed economica dell'organismo	<ul style="list-style-type: none">• Coerenza tra progetto tecnologico e progetto funzionale spaziale• Compatibilità del progetto operativo e del progetto gestionale con gli obiettivi vincolo posti dalla normative esterna• Congruenza fra progetto tecnologico dell'organismo, computi metrici, preventivi analitici,• Congruenza fra progetto gestionale dell'organismo, computi metrici, preventivi analitici

QUALITA' NEL PROCESSO EDILIZIO - SCOMPOSIZIONE DEL PROCESSO EDILIZIO

<i>fasi e momenti operativi</i>	<i>momenti di controllo</i>
<p>Fase V – ESECUZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produzione • Prefabbricazione • Costruzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo di accettazione su materiali, semilavorati, prodotti finiti, forniture • Controllo delle procedure in stabilimento • Controllo di accettazione dell'esecuzione dei piani operativi in corso d'opera • Collaudi finali • Controllo dell'avanzamento lavori rispetto alla programmazione operativa ed economica
<p>Fase VI – MANUTENZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garanzia della qualità dell'organismo nel tempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle condizioni contrattuali e di controllo definite dai singoli piani di esercizio • Coerenza temporale tra le operazioni di gestione effettuate e quelle presenti nei programmi di esercizio

QUALITA' - ELEMENTI FONDAMENTALI DEL PIANO DELLA QUALITA'

ELEMENTI FONDAMENTALI DEL PIANO DELLA QUALITA'

STRUTTURA	Circolazione completa di tutti i flussi informativi all'interno dell'azienda, per agevolare i processi decisionali ai livelli direzionali e operativi
FUNZIONAMENTO	Integrazione dei processi decisionali e operativi , interni ed esterni, per garantire un totale equilibrio fra dati, requisiti di base, prestazioni offerte
DOCUMENTAZIONE	Organizzazione della documentazione improntata alla chiarezza ed alla evidenziazione dei processi aziendali, interni ed esterni, per contribuire all'efficienza ed all'efficacia del Sistema Qualità
CONTROLLO	Verifiche costanti e continue della rispondenza delle attività al Sistema Qualità, per prevenire eventuali forme di non conformità ed innescare il processo di miglioramento necessario

QUALITA' - PIRAMIDE DELLA DOCUMENTAZIONE del MANUALE DELLA QUALITA'

PIRAMIDE DELLA DOCUMENTAZIONE del MANUALE DELLA QUALITA'

LIVELLO 1	MANUALE DELLA QUALITÀ Definisce la politica per la Qualità perseguita dall'azienda e descrive come vengono applicati i requisiti previsti dallo standard tecnico. Contenuti, struttura e livello di dettaglio del manuale possono essere modulati in base alle esigenze dell'impresa	Politica della qualità Obiettivi della qualità Prescrizioni relative al SQ Descrizione del SQ
LIVELLO 2	PROCEDURE GESTIONALI Descrivono una particolare attività che influisce sulla Qualità specificando responsabilità ed autorità delle persone coinvolte e modalità operative.	Organizzazione Attività gestionali Attività di controllo Altre attività di Garanzia Qualità
LIVELLO 3	PROCEDURE OPERATIVE E ISTRUZIONI OPERATIVE Le istruzioni operative descrivono dettagliatamente in quale modo sono svolte le azioni descritte nelle procedure operative	Procedure operative Istruzioni di lavoro

QUALITA' - ELEMENTI DI DEFINIZIONE DELLA PROCEDURA

ELEMENTI DI DEFINIZIONE DELLA PROCEDURA

1. Oggetto	Sintesi del contenuto
2. Finalità o scopi	Motivazioni che hanno portato all'esigenza della procedura
3. Campo di applicazione	Ambito di utilizzazione della procedura
4. Responsabilità	Compiti attribuiti agli operatori della procedura, compresi i compiti per le interfacce
5. Modalità operative	Criteri di gestione di tutte le fasi operative con indicazione dello sviluppo delle attività oggetto della procedura, con riferimento ad eventuali diagrammi di flusso, schemi matriciali, documenti emessi, tempi di esecuzione
6. Documentazione di riferimento	Legislazione, normative, prescrizioni, pertinenti al corretto svolgimento della procedura
7. Definizioni ed abbreviazioni	Strumenti impiegati per la chiarezza e la fluidità di gestione della procedura
8. Forms ed allegati	Schede, Schemi, Documenti per la gestione, il controllo, la registrazione, la trasmissione di informazioni, l'archiviazione

CAP. 7 REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO

7.1 Pianificazione della realizzazione del prodotto	
7.2 Processi relativi al cliente	7.2.1 Determinazione dei requisiti relativi al prodotto 7.2.2 Riesame dei requisiti relativi al prodotto 7.2.3 Comunicazione con il cliente 7.2.4 Comunicazione al cliente
7.3 Progettazione e sviluppo	7.3.1 Pianificazione della progettazione e dello sviluppo 7.3.2 Elementi in ingresso alla progettazione e allo sviluppo 7.3.3 Elementi in uscita dalla progettazione e dallo sviluppo 7.3.4 Riesame della progettazione e dello sviluppo 7.3.5 Verifica della progettazione e dello sviluppo 7.3.6 Validazione della progettazione e dello sviluppo 7.3.7 Tenuta sotto controllo delle modifiche della progettazione e dello sviluppo

CAP. 7 REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO

7.4 Approvvigionamento	7.4.1 Processo di approvvigionamento 7.4.2 Informazioni per l'approvvigionamento 7.4.3 Verifica dei prodotti approvvigionati
7.5 Produzione ed erogazione di servizi	7.5.1 Tenuta sotto controllo delle attività di produzione e di erogazione di servizi 7.5.2 Validazione dei processi di produzione e di erogazione di servizi 7.5.3 Identificazione e rintracciabilità 7.5.4 Proprietà dei clienti 7.5.5 Conservazione dei prodotti
7.6 Tenuta sotto controllo dei dispositivi di monitoraggio e di misurazione	

QUALITA' - LA RESPONSABILITA' NELLO SVILUPPO

4

Descrizione dell'attività	Responsabilità
1. Nomina del rappresentante della direzione per la qualità e definizione della politica , degli obiettivi e degli impegni per la qualità.	Alta direzione dell'organizzazione (il consulente fornisce assistenza)
2. Analisi approfondita: <ul style="list-style-type: none">- delle strutture organizzative,- delle linee di comunicazione,- delle interfacce esistenti da eseguire insieme con il rappresentante della direzione per la qualità e con i responsabili delle varie funzioni nell'ambito dell'organizzazione.	Consulente e rappresentante della direzione per la qualità con la collaborazione dei responsabili delle varie funzioni.

QUALITA' - LA RESPONSABILITA' NELLO SVILUPPO

4

<i>Descrizione dell'attività</i>	<i>Responsabilità</i>
<p>3. Pianificazione delle attività con definizioni dell'architettura del sistema qualità e di un piano di emissione delle procedure.</p> <p>Progetto esecutivo per l'adeguamento dei flussi gestionali ai vincoli volontari e cogenti. Nel piano dovrebbero essere previsti opportuni momenti di riesame del lavoro svolto per valutare congiuntamente con l'organizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none">- la congruenza di quanto predisposto e sviluppato con gli obiettivi contrattuali;- stato di avanzamento del lavoro;- soddisfazione dell'organizzazione (in quanto cliente del consulente nei sistemi qualità).	<p>Consulente e rappresentante della direzione per la qualità.</p>

QUALITA' - LA RESPONSABILITA' NELLO SVILUPPO

<i>Descrizione dell'attività</i>	<i>Responsabilità</i>
<p>4. Riesame dei risultati dell'analisi effettuata, del progetto esecutivo e del piano operativo predisposto.</p>	<p>Consulente e direzione dell'organizzazione</p>
<p>5. Formazione sulle norme della famiglia ISO 9000 del responsabile e del personale coinvolto nello sviluppo del progetto, allo scopo di sensibilizzarlo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sui temi della qualità e della certificazione in relazione alla politica, - agli obiettivi ed agli impegni definiti dall'alta direzione dell'organizzazione. <p>Formazione del personale coinvolto nello sviluppo del progetto sulla metodologia per la corretta predisposizione dei documenti descrittivi del sistema qualità.</p>	<p>Consulente</p>

QUALITA' - LA RESPONSABILITA' NELLO SVILUPPO

<i>Descrizione dell'attività</i>	<i>Responsabilità</i>
<p>6. Elaborazione delle procedure gestionali. Preparazione di una bozza del manuale della qualità.</p> <p>Elaborazione delle procedure operative, istruzioni di lavoro e relativa modulistica.</p> <p>Verifica incrociata fra i flussi gestionali e relative procedure per evitare eventuali incoerenze, lacune e sovrapposizioni.</p> <p>Elaborazione della versione definitiva del manuale della qualità.</p>	<p>Rappresentante della direzione per la qualità. Consulente e direzioni dell'organizzazione. Organizzazione. Il consulente fornisce assistenza. Consulente e rappresentante della direzione per la qualità. Rappresentante della direzione per la qualità Il consulente fornisce assistenza.</p>
<p>7. Formazione/informazione di tutto il personale sul nuovo sistema qualità predisposto.</p>	<p>Consulente (oppure rappresentante della direzione per la qualità e il consulente fornisce assistenza).</p>

QUALITA' - LA RESPONSABILITA' NELLO SVILUPPO

<i>Descrizione dell'attività</i>	<i>Responsabilità</i>
<p>8. Attuazione del sistema qualità .</p>	<p>Organizzazione. Il consulente fornisce assistenza</p>
<p>9. Formazione dei valutatori interni. Definizione di un piano per le verifiche ispettive interne. Conduzione, in affiancamento ai valutatori interni e come ulteriore momento di formazione degli stessi, di una prima serie di verifiche ispettive interne con redazione dei rapporti, formalizzazione delle non conformità e assistenza nella definizione delle azioni correttive e dei relativi esiti. Riesame del sistema qualità.</p>	<p>Consulente. Consulente e rappresentante della direzione per la qualità. Consulente</p>

QUALITA' - LA RESPONSABILITA' NELLO SVILUPPO

<i>Descrizione dell'attività</i>	<i>Responsabilità</i>
10. Scelta dell'organismo di terza parte a cui richiedere la certificazione del sistema qualità.	Direzione dell'organizzazione. Il consulente può fornire assistenza durante lo svolgimento della procedura di certificazione, quando previsto contrattualmente.
11. Fase istruttoria e di certificazione del sistema qualità predisposto.	Direzione dell'organizzazione. Il consulente può fornire assistenza quando previsto contrattualmente.
12. Miglioramento continuo.	Direzione dell'organizzazione. Il consulente può fornire assistenza quando previsto contrattualmente