

**Titolo:**

## **Specialista in documentare**

Trasmettere le informazioni tecniche é diventato un lavoro specialistico, sia per l'evolversi delle tecnologie e di conseguenza del linguaggio sempre più intriso di termini nuovi, sia per la mole di aggiornamenti e di sistemi di archiviazione.

Inoltre anche il discorso normativo é incalzante e richiede l'intervento di personale specialistico mirato al servizio ed ecco dunque nascere il "documentalista".

Documentalista é un termine di nuovo conio (lanciato in un congresso della categoria) che definisce una figura professionale specializzata nella preparazione di documentazione tecnica .

A Endi Bazzoli, titolare dello Studio Bazzoli SGT che svolge a milano la sua attività nel campo della documentazione tecnica e del design, Deformazione ha chiesto di descrivere il mestiere di documentalista e, più in generale di presentare le sue opinioni sull'interessante e complesso tema della documentazione tecnica.

Dapprima vengono però prese in esame alcune tecniche mirate a rendere più efficace la documentazione tecnica e successivamente é affrontato in tutti i dettagli l'argomento dei costi.

Sentiamo l'opinione di Bazzoli.

### **Da che parte cominciamo per parlare di documentazione tecnica?**

Mi preme far presente, prima di tutto, che in ambito UNI é stato costituito, nel febbraio dello scorso anno, il Gruppo di Lavoro "Documenti Tecnici" della commissione DIAM, del quale sono membro.

L'UNI raccoglie direttive e normative italiane ed estere e all'UNI va fatto riferimento per conoscere quanto esiste o é allo studio del campo della documentazione tecnica.

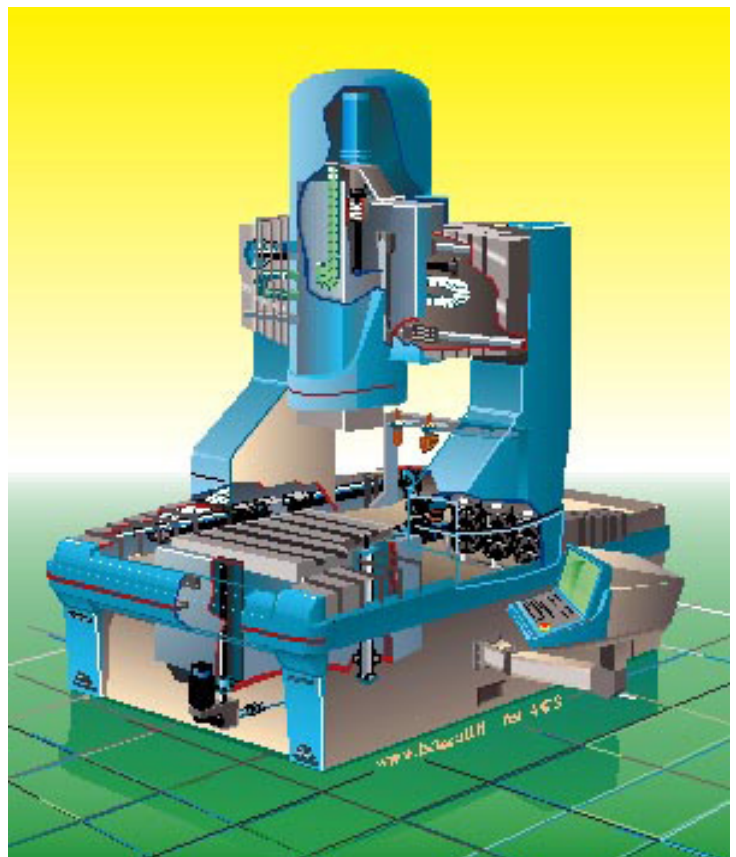
Il Gruppo "Documenti Tecnici" sta vagliando le varie proposte di settore e sta riassumendo quelle che sono le linee guida a cui si ispirano alcune direttive già esistenti.

Normative che dettino legge in realtà non ne esistono, ma si possono invece ricavare spunti o prescrizioni interessanti da diverse di esse (per esempio la Direttiva Macchine 89/392 EEC; la UNI - ISO 89/6750; la BSI 4884/1/73; la DIN 8418/11.74; la proposta del WG1 del CENT/TC 198; la PMMI americana e tante altre, che diventerebbe prolisso citare). In effetti, ognuna di queste normative segue la medesima logica, di salvaguardare i diritti sia di costruttore, sia di utente.

La trasparenza di una macchina per elettroerosione (AGS)

### **E quali sono i compiti del documentalista?**

Compito del documentalista é la preparazione di testo e illustrazione, per realizzare una documentazione che trasferisca



correttamente le informazioni.

La documentazione é un prodotto specialistico, e quindi come la parte fiscale si usufruisce della consulenza, per la documentazione si dovrebbe ricorrere al documentalista.

I progettisti (di solito incaricati di preparare la documentazione) sono a volte troppo tecnici e danno per scontate informazioni che l'utente ha diritto, o a volte il dovere, di conoscere (alludendo in particolare a quelle relative a responsabilità, sicurezza e antinfortunistica).

I tecnici, del resto, normalmente progettano e non scrivono documentazioni; documentare, o meglio comunicare é un altro mestiere.

Una dote fondamentale del documentalista é la capacità di semplificare, che permette di trasferire conoscenze tecniche con immediatezza, attraverso testi e immagini fondamentalmente intuitivi. Per fare un esempio ci é spesso capitato di elaborare testi esistenti, trasformandoli a nostra discrezione e meravigliando i committenti, perché da duecento pagine di istruzioni abbiamo ricavato venti pagine più chiare, semplici e funzionali.

### **Cominciando a scendere nei dettagli, come si prepara una documentazione?**

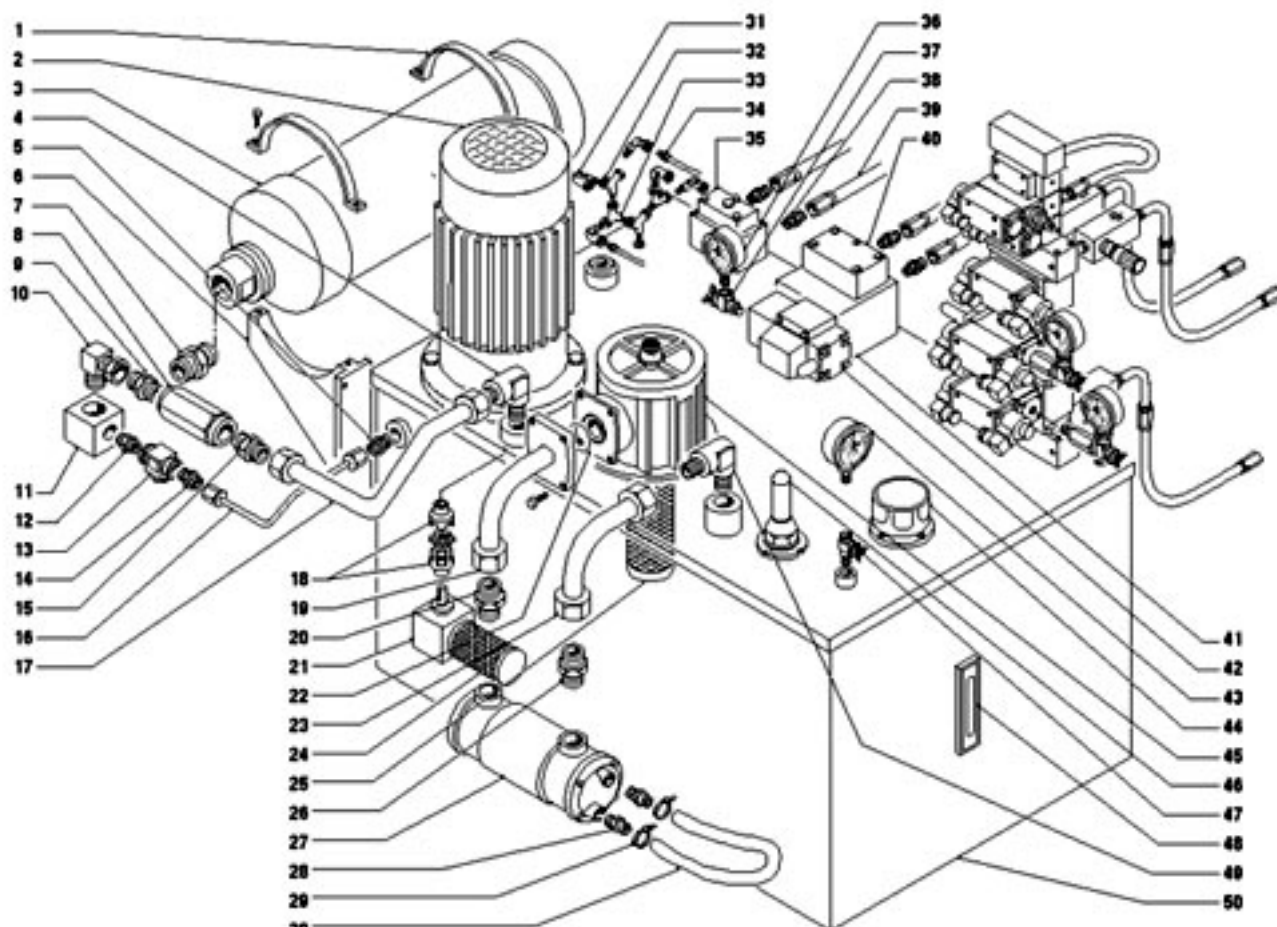
Da sempre l'uomo ha utilizzato il disegno o meglio l'illustrazione per comunicare, rappresentare, simboleggiare, ricordare sia oggetti materiali, sia principi o ideologie.

Nella società moderna resta il mezzo più immediato e internazionalmente accettato per trasferire informazioni, superando le barriere linguistiche o le diverse interpretazioni della parola.

Seneca, grande filosofo, affermava che "gli uomini credono più agli occhi che alle orecchie" e su questo principio si basano spesso non solo le pubblicità ma anche le redazioni tecniche o didattiche.

L'illustrazione é contemplata in quasi tutte le normative e viene considerata il mezzo ottimale di comunicazione, ovviamente correlata da un organico testo esplicativo.

Quale sia poi il modo più proficuo di illustrare, questo lo deve stabilire il documentalista.



*L'esplosione di una centralina idraulica, che mostra i vari componenti in forma molto più aderente alla realtà che non quella del disegno tecnico costruttivo.*

## Quali sono questi modi di illustrare?

Cominciamo con la “trasparenza”, che può essere realizzata o interaente sul Personal Computer, con adeguati programmi software, o con tecniche manuali (aerografo; matite e così via).

La trasparenza serve a enfatizzare le caratteristiche fondamentali del prodotto, come se venisse realizzata una radiografia per rilevare l'interno di un involucro.

L'avvalersi di fotografie per corredare la documentazione tecnica non è quasi mai il mezzo più adatto né il più economico, per vari motivi: il prodotto (per esempio una macchina) non è sempre disponibile in una condizione da illustrare (basti pensare alla complicazione di imbragare la macchina per il sollevamento); l'inserimento di riferimenti, sensi di rotazione o di movimento, è sempre oneroso e problematico; la fotografia non è facilmente riproducibile (in fotocopiatura o mezzo fax).

L'illustrazione al tratto (tipo paint o vettoriale) presenta tutti i requisiti necessari a offrire una corretta rappresentazione.

L'illustrazione può essere sia aderente alla realtà sia schematica o di principio.

Non a caso stanno arrivando nuovi programmi che vettorializzano (o trasformano in tratti) le linee delimitate dai chiariscuri delle fotografie.

È pur vero che la fotografia ha trasformato e agevolato la cattura e la riproduzione di immagini, mettendo in mano a chiunque lo strumento adatto (macchina fotografica), ma ieri come oggi, in particolare nella rappresentazione di tipo tecnico o didattico, l'illustrazione supera di gran lunga le capacità comunicative della fotografia.

Ovviamente non si può generalizzare: parlo pensando a un obiettivo specifico: documentazione/chiarzza/costo, ma tutto è legato ai mezzi disponibili per la realizzazione e la riproduzione.

## Passiamo adesso a esaminare un altro elemento chiave della documentaine, il disegno esploso?

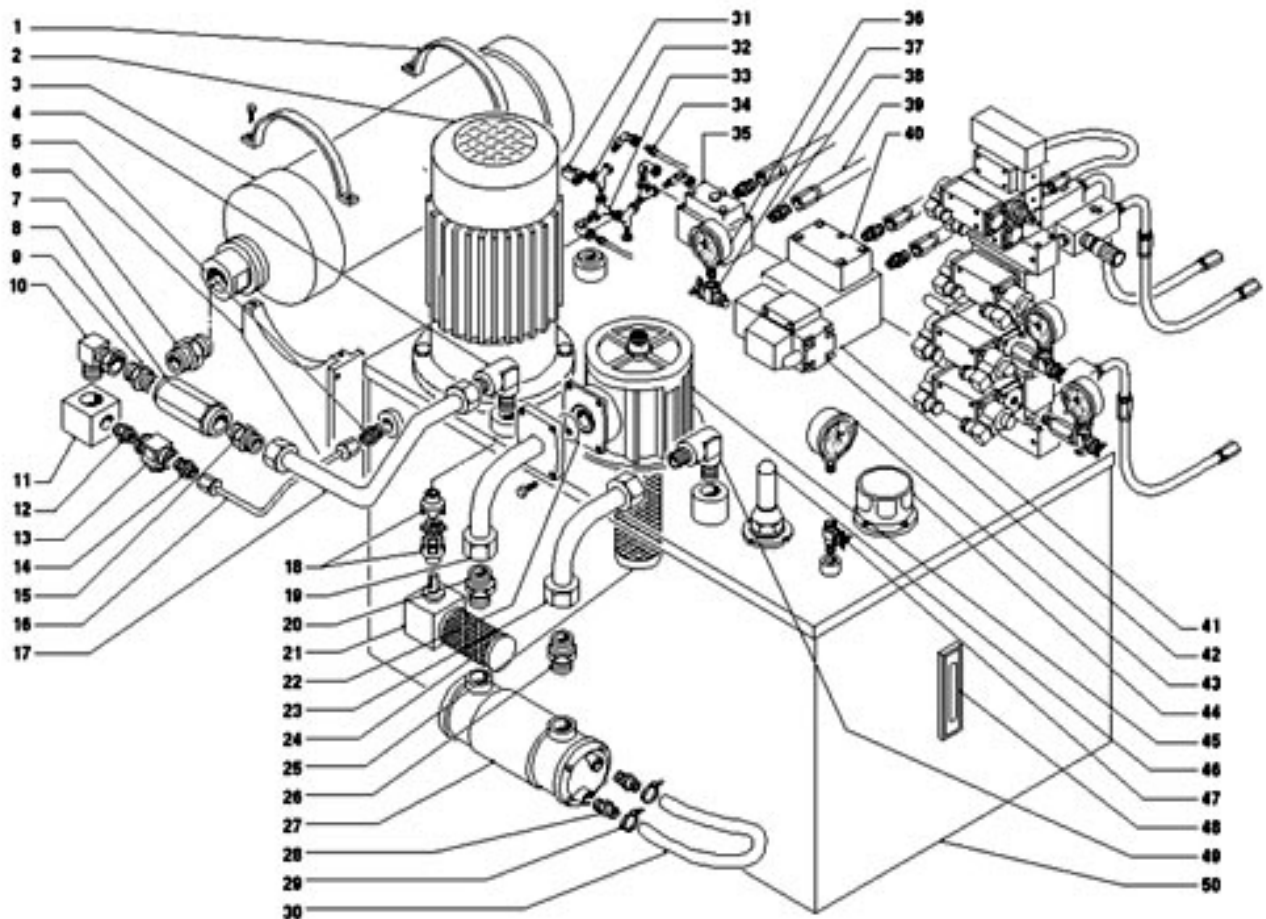
Quello che è stato detto per l'illustrazione vale anche per il disegno esploso, un'illustrazione a tutti gli effetti che rappresenta in un modo “dinamico” (per esempio nella sequela di assemblaggio) tutti i componenti del prodotto, mostrandoli in una forma moltpiù aderente alla realtà che non quella del disegno tecnico costruttivo (assieme), spesso e volentieri chiaro solo agli esperti o meglio a i tecnici.

Il disegno di assieme non è, come si vorrebbe, sempre così chiaro e a dimostrarlo bastano le ore che i tecnici dedicano ai montatori.

Inoltre c'è da tenere presente che, se non si vuole consegnare addirittura i disegni costruttivi ai clienti, è indispensabile per lo meno togliere le quote, inserire riferimenti e annotazioni che in fase di progetto magari non servono e ridurli in un formato (non sempre è semplice) facilmente riproducibile).

Ricordiamo anche che la meccanica, siccome è più immediata e intuitiva dell'elettronica, risulta più soggetta a riparazioni o manutenzioni da parte di personale non specializzato.

Per queste e per tante altre ragioni (agevolare le richieste di ricambi, facilitare la sostituzione di personale non specializzato su linee di montaggio, utilizzare un unico documento per diverse grandezze, ecc) il disegno esploso è il mezzo ottimale per l'identificazione dei documenti.



*Un disegno esploso è un'illustrazione che rappresenta in modo "dinamico" tutti i componenti del prodotto.*

### **L'informatica che ruolo riveste nella documentazione?**

Sempre più spesso ci viene richiesto di fornire un floppy disk di una documentazione, in modo da renderla interattiva, fornirla agli utenti in forma più semplice e innovativa e poterla successivamente aggiornare.

Il tema è quindi di enorme interesse, ma può creare dubbi e perplessità sui sistemi informatici da adottare e sulle modalità pratiche di gestione dei file, nel rapporto sia fornitore-costruttore, sia costruttore-utente.

Quella dell'informatica è una strada che ormai il nostro studio sta percorrendo da anni e che pian piano porta i suoi frutti, ad esempio abbiamo una vastissima libreria con circa 2000 particolari che servono per eseguire illustrazioni o esplosi (cuscinetti, viti, motori, flange, ecc.).

È comunque un cammino molto impegnativo che presuppone un rapporto di fattiva collaborazione fra chi redige la documentazione, chi la gestisce e chi la utilizza.

Oggi sono disponibili sul mercato una miriade di software che permette di collegare e compilare in modo interattivo dati tecnici e commerciali: il problema è trovare quello "giusto" per evitare di disperdere le risorse e ottimizzare la compilazione dei documenti.

Nel nostro piccolo abbiamo collegato il CAD tecnico con un database, il che ci permette di scegliere i pezzi di ricambio direttamente dall'immagine stessa compilando fatture, bolle, ecc, in modo automatico.

Questo vale anche per le distinte che oltre ad essere di facile aggiornamento si traducono da sole (essendo terminologie sintetiche) poiché abbiamo compilato appositi vocabolari suddivisi nei diversi settori merceologici.

### **Arriviamo adesso alle note dolenti. Quanto costa la documentazione?**

Prima di parlare di costi, vorremmo chiarire cosa significa la parola costo, perché spesso si tendono a vedere o conteggiare solo i costi apparenti, trascurando per comodità o leggerezza dei costi fittizi che comunque vengono sostenuti e che contribuiscono alla formazione dei

costi reali.

In economia il concetto di costo è rappresentato dai sacrifici che un soggetto economico compie per conseguire la disponibilità di un bene; ovvero il lavoro compiuto, i disagi affrontati, la rinuncia al godimento dei tempi e dei beni impiegati.

Nell'esposizione che segue abbiamo voluto enfatizzare i punti di forza o caratteristiche positive con un (+) poichè comunque produttrici di un reddito o comunque deterrenti dei costi fittizi, mentre con un (-) le caratteristiche negative che probabilmente costano più di quanto apparentemente si abbia risparmiato.

Il costo è strettamente legato all'organizzazione aziendale e alla preparazione del personale: alcune volte è più redditizio un veloce esecutore piuttosto che "pensare" come velocizzare l'esecuzione, mentre spesso conviene investire nel "pensiero" non solo per velocizzare l'esecuzione ma anche per coordinare gli sforzi ottimizzando la continuità di risultati.

Ecco perché per la redazione di documentazione tecnica nasce il "documentalista".

### Descriviamo allora l'influenza sul conto di vari fattori...

Il costo reale è tanto più basso quanto più alta è la professionalità (+) del "documentalista", colui che realizza la documentazione. Con questo non si vuol dire che il documentalista deve forzatamente essere a conoscenza del settore, della macchina o dell'azienda, ma bensì è più importante che lo stesso abbia la capacità di recepire chiaramente le informazioni sia attraverso la documentazione tecnica esistente, sia dai rapporti con i vari tecnici e/o utilizzatori.

Egli deve essere inoltre in grado di integrare le caratteristiche precedentemente descritte con le sue conoscenze personali: di redazione (+), conoscenza normative (+), capacità espressive (+) e comunicative (+). Una parte essenziale del costo è rappresentata dalla qualità (+) e dalla responsabilità (+) della documentazione tecnica. Per far percepire meglio il significato di qualità e responsabilità della documentazione è utile esemplificare dicendo che lo stesso professionista, se di professionista si tratta, può offrire diversi livelli esecutivi di documentazione; ovvero per la stessa macchina è possibile generare una documentazione più o meno completa e sebbene egualmente completa più o meno curata. Per definire il tasso qualitativo del prodotto ottimale, è d'obbligo considerare tutti i costi fittizi.

In realtà, la documentazione tecnica è considerata un investimento (+) come la pubblicità, le attrezzature, i macchinari e così via, e (come la qualità) non è un lusso ma un'esigenza irrinunciabile.

	MATERIALE NUOVO			REVISIONE DI MATERIALE ESISTENTE			
	buone illustrazioni	semplici illustrazioni	non illustrato	buone illustrazioni nuove	semplici illustrazioni nuove	ripristinando illustrazioni esistenti	non illustrato
Redazione testi	1,4	1,8	2,8	-	-	-	-
Revisione testi	-	-	-	0,7	0,9	1,4	1,4
Digitazione testi	0,5	0,8	1	0,5	0,8	0,8	1
Impaginazione	0,6	0,4	0,1	0,6	0,4	0,4	0,1
Traduzioni	1	1,6	2	1	1,6	1,6	2
Illustrazioni semplici	-	3,4	-	-	3,4	-	-
Illustrazioni buone	6,8	-	-	6,8	-	-	-
Illustrazioni ripristino	-	-	-	-	-	2,8	-
Controlli e verifiche	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Totali	11,1	8,8	6,7	10,4	7,9	6,8	5,3

Tabella A : Tempo ( in ore) necessario per la stesura di una cartella completamente nuova o revisionata al 50% in italiano o in una lingua straniera

## Può andare più sul concreto sul tema dei costi?

Propongo allora i risultati di anni di esperienza dedicati alla stesura di documentazioni tecniche.

Esaminiamo, esposti in termini di ore, per far in modo che ognuno li possa comparare al proprio costo aziendale, i costi apparenti, ma non dimentichiamo che il costo reale è spesso positivamente influenzato dai costi fittizi che tacitamente contribuiscono a far salire il tasso qualitativo del personale e dell'azienda, con conseguenze economiche di sicuro interesse. Considerando che in ogni azienda c'è una parte di documentazione esistente, a suo tempo funzionale ma che va periodicamente rinnovata, nella Tabella A prendiamo in esame sia la realizzazione di materiale nuovo che la revisione di materiale esistente.

Per l'identificazione delle parti di ricambio, sequenze di montaggio, trasparenze di elementi o prodotti tecnici, ecc... prendiamo in esame, nella Tabella B la realizzazione di disegni nuovi in esploso eseguiti con metodi tradizionali, ovvero su supporti cartacei, o con l'ausilio del PC, o in alternativa il ripristino di disegni d'assieme esistenti, anch'essi con metodi tradizionali o con l'ausilio del PC.

Inoltre esaminiamo l'influenza delle successive modifiche, REVISIONE DI MATERIALE ESISTENTE, ipotizzando di dover aggiornare il disegno al 50% e integrando questi tempi con quelli di duplicazione, cancellazione, copertura, ecc.. indicati fra parentesi.

In una seconda tabella è quindi riportata una valutazione del tempo in ore necessario per il disegno di un gruppo (assieme o sottoassieme) di cinquanta particolari circa per un catalogo di ricambi con numerazione progressiva e relativa distinta.

Si può verificare che l'ausilio del computer porta senz'altro benefici.

	ESPLOSO su carta	ESPLOSO su PC	ASSIEME ripristino su carta	ASSIEME ripristino su PC
Rilievi	5,5	5,5	-	-
Riduzioni o duplicazioni	-	-	0,1	0,1
Impostazione	7	6	0,8	1,3
Lucidatura	6	-	1	-
Campiture e/o rifiniture	2	1	2	1,1
Numerazione progressiva	1,5	1,2	1,5	1,2
Controlli e verifiche	1,3	1,3	1,3	1,3
Distinta o chiave conversione	3,2	3,2	3,2	3,2
<b>Totali</b>	<b>26,5</b>	<b>18,2</b>	<b>9,9</b>	<b>8,2</b>
Influenza aggiornamenti	13,25+(7,5)	9,1+(3,5)	4,95+(3,8)	4,1+(1,2)

*Tabella B: Esame espresso in ore per un disegno di un gruppo (assieme o sottoassieme) di cinquanta particolari circa per un catalogo ricambi con numerazione progressiva e relativa distinta.*

## Ha insistito sui costi nascosti, ma quali di questi sono da considerare nell'ambito della documentazione tecnica?

La formazione (+) di un servizio "documentazione tecnica" in grado di stimolare la collaborazione aziendale (+) è sempre frutto di una simbiosi azienda-documentalista-utente (+), certamente più proficua quando delegata agli addetti ai lavori.

Non è forse vero che la consulenza del commercialista è un investimento costantemente ripagato? - I disagi e malcontento (-) che a volte si creano nell'ambiente "ufficio tecnico" quando al progettista si impone forzatamente di fare il documentalista;

La disgregazione (-) facilmente riscontrabile dove manca chi gestisce il servizio documentazione tecnica (da non confondere con il documentalista) carenza che porta spesso alla

perdita di dati (-) o allo spreco di energie più utili altrove e al degrado dell'archivio storico (-), sicuramente parte integrante del patrimonio aziendale;

La coerenza con le normative (+) che tutelano l'azienda da eventuali responsabilità; - L'interattività dei documenti (+) e i legami gestionali (+) che possono certamente agevolare il compito a tanti settori: assistenza, ricambi, commerciale, statistico, acquisti, ecc....

La chiarezza (+) e inequivocabilità (+) per tecnici, montatori e installatori con sicuri risparmi di tempo (+) ;

La presentazione (+) che attraverso un catalogo omogeneo e curato eleva l'immagine aziendale (+) ;

La fama (+) e l'organizzazione (+) ottenuta esibendo una buona documentazione qualificano (+) indiscutibilmente l'azienda (mi è testimone chi già ha instaurato o conosciuto la UNI-EN 29000 " norma di applicazione sistema qualità aziendale") agevolando il compito anche ai commerciali (+) , orgogliosi di mostrare così efficacemente (+) i propri prodotti e stimolati (+) anche dai riscontri di compiacimento.

Concludendo voglio ribadire un principio fondamentale e cioè che la documentazione è un prodotto che nasce dalla collaborazione aziendale e che oggi è diventato talmente complesso ed indispensabile da non poter trascendere dalla collaborazione di specialisti del settore ( i "documentalisti", appunto).