



# **CONTROLLO DI GESTIONE: I PRIMI PASSI**

Questo e-book è coperto da copyright, ne è vietata la riproduzione con qualsiasi mezzo anche parziale

## INDICE ANALITICO

### Capitolo 1

- 3 *Introduzione*
- 3 *La realizzazione della distinta base*
- 11 *Paragone costi standard-frozen e interazione con i listini*
- 17 *Creazione di un prezzo di vendita*
- 18 *Analisi di una distinta base (calcolo w.i.p.)*

### Capitolo 2

- 24 *Analisi marginalità: analisi di una fattura attiva*
- 26 *Analisi marginalità: analisi di un paniere di beni venduti da un agente*
- 29 *Analisi marginalità: analisi storica dei fabbisogni di materia e manodopera*
- 31 *Analisi marginalità: analisi di un preventivo di vendita*
- 34 *Analisi marginalità: analisi dei fabbisogni produttivi di commesse già in portafoglio*
- 36 *Analisi marginalità: realizzazione del budget dei costi produttivi*

### Capitolo 3

- 38 *Ribaltamento costi: introduzione*
- 38 *Ribaltamento costi: analisi dei consumi di materia prima*
- 42 *Ribaltamento costi: analisi dell'incidenza della manodopera diretta (calcolo e.c.p. e calcolo l.m.e.)*
- 47 *Ribaltamento costi: analisi dell'incidenza della manodopera indiretta*
- 49 *Ribaltamento costi: analisi dei consumi energetici e degli ammortamenti specifici*
- 51 *Ribaltamento costi: analisi del margine di contribuzione*
- 54 *Analisi incidenza delle spese generali*

### Capitolo 4

- 57 *Soglia di convenienza che giustifica un costo fisso*
- 58 *Fatturato minimo per ottenere un determinato utile*
- 59 *Scelta di convenienza fra due macchinari in grado di realizzare un prodotto identico*
- 62 *Strumenti per il calcolo di convenienza economica*
- 66 *Conclusioni*

# CAPITOLO 1

## *INTRODUZIONE*

Il contenuto di questo e-book si prefigge l'obiettivo di mettere in evidenza il legame inscindibile fra una contabilità generale riclassificata (co.ge.) ed un valido sistema di contabilità industriale (co.in). Questi due "ingredienti" sono strettamente interconnessi fra loro e la mancanza di uno o dell'altro non permette un proficuo approccio al controllo di gestione. Un insieme di indici e margini di bilancio pone in evidenza lo stato di salute di un'azienda, grande o piccola che sia, ma non allude a quelle che possono essere le cause di "malesseri" e, di conseguenza, i rimedi da adottare. Se poi aggiungiamo il fatto che trattasi sempre di un'analisi a posteriori, realizzata quando oramai gli avvenimenti sono già accaduti, è facile concludere come l'efficacia di tali analisi lascia il tempo che trova.

Un'azione di controllo è realmente efficace quando è concomitante, quando cioè ci sono strumenti per "rettificare il tiro" in itinere, semplicemente perché solo nell'immediato momento in cui i fatti aziendali accadono è proficuo misurare, scegliere ed intervenire. Dopo vi è solo una semplice constatazione di ciò che oramai è successo e, purtroppo, la macchina per tornare indietro nel tempo non ancora è stata inventata.

Il taglio del presente testo è prettamente operativo e con esso si vogliono trasmettere quelle nozioni di base proprie di un corretto controllo di gestione, rivolto ad attività grandi o piccole che siano, strutturato su di un puntuale sistema di contabilità industriale.

I nostri esempi si basano non solo su degli schemi sintetici o su delle tabelle, ma su vere e proprie maschere operative derivanti dal nostro software di controllo di gestione e piccola contabilità industriale bussolastar, al fine di garantire al massimo la percezione pratica delle analisi che sono via via trattate. In ultimo va detto che l'azienda oggetto delle elaborazioni è una piccola realtà operante nel settore metalmeccanico.

## *LA REALIZZAZIONE DELLA DISTINTA BASE*

Per iniziare è importante chiarire alcuni concetti fondamentali relativi alla contabilità industriale. In sostanza ogni struttura, grande o piccola che sia, operante nella produzione di auto oppure nella

ristorazione, in fondo fa semplicemente la stessa cosa: **produce**. Per produzione intendiamo una vera e propria trasformazione; così una grande impresa automobilistica trasforma e assembla materie prime al fine di avere come prodotto finito un'auto, mentre una piccola impresa metalmeccanica acquista il materiale ferroso e lo lavora al fine di ottenere il proprio prodotto finito. La logica non cambia affatto, sia la piccola impresa metalmeccanica che la casa automobilistica dovranno acquistare le materie, metterle a magazzino, prelevarle e, tramite l'aiuto di personale diretto trasformarle, al fine di ottenere il proprio prodotto che, venduto ai clienti, possa permettere loro di recuperare il denaro investito e possibilmente ottenere un guadagno. Tutta questa operazione ha un costo, detto costo è rappresentato dal costo industriale (o costo di trasformazione).

Il costo industriale è sintetizzato in uno strumento chiamato **distinta base**. La distinta base non è altro che il dettaglio delle voci di costo (e non solo il costo della materia utilizzata) impiegati per la produzione del prodotto che in questo e-book prenderemo come punto di riferimento, cioè un prodotto metalmeccanico di nome "tubo di scarico finale" per autovetture. Non avremo solo l'alluminio, la lamiera e flange varie, ma avremo anche il lavoro degli operai, il consumo di energia elettrica dei macchinari, il consumo dei macchinari stessi e così via. Le voci della distinta, immaginando il nostro prodotto potranno essere così individuate:

#### *DISTINTA BASE DEL PRODOTTO "TUBO DI SCARICO FINALE"*

**MATERIA PRIMA:** costo dell'alluminio e della lamiera (nelle dovute quantità).

**MOD** (cioè manodopera diretta): costo del lavoro degli operai (in base ai tempi da essi impiegati).

**MOI** (cioè manodopera indiretta): costo del lavoro del caporeparto (qualora presente ed in base ai tempi da esso impiegati).

**CONSUMO ENERGETICO:** costo dell'assorbimento dei macchinari (in base ai tempi di lavorazione).

**LAVORAZIONI ESTERNE:** costo di lavorazioni esterne se dovessero essercene.

**AMMORTAMENTO SPECIFICO:** costo dell'usura dei macchinari impiegati nel corso del tempo (in base al tempo di utilizzo degli stessi).

La somma dei singoli costi delle voci appena viste da vita alla distinta base e quindi al **costo industriale totale** che serve per produrre il prodotto “tubo di scarico finale”. L’obiettivo principale è di poter conoscere con esattezza il costo non solo del “tubo di scarico finale”, ma anche di tutti gli altri prodotti finiti quali la “bussola completa”, l’ “anello stampato inox”, la “curvetta” e così via. Nel momento in cui viene definito con precisione il costo industriale totale (e quindi aver realizzato la distinta base) di tutti i prodotti realizzati, sia essi prodotti finiti o semilavorati, si raggiunge un grande traguardo, cioè la conoscenza reale e completa di quanto costano i nostri prodotti, senza aver dimenticato nulla e senza poter sbagliare riguardo il corretto futuro prezzo di vendita, ma ora andiamo con ordine.

Chiarito il concetto di materia, si passa a quello di lavorazione. Le fasi lavorative vengono individuate con il nome di "**cdl**" ovvero di **centro di lavoro**. Così l’azienda metalmeccanica di riferimento presenta i seguenti centri di lavoro (in seguito indicati semplicemente con l’acronimo di "cdl"):

- Taglio (l’operatore si appresta a tagliare il tubo di alluminio. L’operazione presenterà un tempo di lavorazione ed un costo da stabilire);
- Curvare (l’operatore si appresta ad effettuare la curvatura del tubo. Anche qui sarà presente un tempo di lavorazione ed un costo da definire);
- Forare (l’operatore si appresta ad effettuare l’operazione di foratura. È presente un tempo di lavorazione ed un costo da definire);
- Sbavare (l’operatore si appresta ad effettuare l’operazione di sbavatura. Anche qui sarà presente un tempo di lavorazione ed un costo da definire).
- Saldatura robot (ci sarà l’operazione di saldatura da parte di un robot dedicato. Tempi di lavorazione e costi da definire).

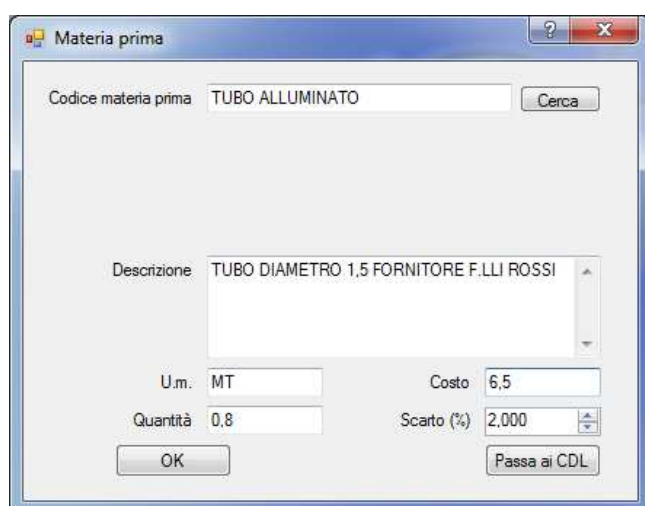
Come si può intuire, nel nostro esempio esistono 5 cdl (o fasi lavorative) che svilupperanno le voci di distinta base viste in precedenza. Nell’ipotesi che in azienda sia assunto anche un caporeparto, questo costo deve essere preso in considerazione!

Le informazioni fin qui raccolte, permettono di poter realizzare la distinta base del prodotto "tubo di scarico finale". Risulta chiaro che i passaggi logici sono sempre gli stessi, sia che produco un componente meccanico, o un primo piatto di tagliatelle ai funghi porcini, sia che produco un componente elettrico o un'automobile! Prima di iniziare tuttavia è opportuno dotarsi di alcune semplici informazioni, facilmente reperibili. In particolare bisogna conoscere la quota ammortamento annua dei macchinari che sono coinvolti nella fase produttiva (se già completamente ammortizzati allora si considereranno a zero); inoltre è opportuno conoscere il costo orario totale dei dipendenti, quindi al lordo di tutti i costi possibili (es. rateo ferie, tredicesima, tfr, ecc).

Giunti a questo punto è importante chiarire un ulteriore concetto. I costi di materia (nel nostro caso alluminio, lamiera ecc.), di manodopera sia diretta (operai) che indiretta (caporeparto), nonché i costi di energia assorbiti dai macchinari (corrente elettrica) o il loro ammortamento (logorio del robot di saldatura nel corso della sua vita utile), possono essere indicati come costi di produzione e quindi costi **variabili**. Sono chiamati variabili proprio perché più produco più aumentano, così ad esempio se invece che 100 “tubi di scarico” ad ora la nostra azienda ne deve produrre 200, non basteranno più 20 kg di alluminio, ma ne serviranno 40, così come non basterà più un operatore ma ce ne vorrà un altro, la corrente sarà consumata il doppio ed il robot di saldatura durerà la metà del tempo previsto, proprio perché sfruttato al doppio delle sue capacità. In contrapposizione ai costi variabili, esistono naturalmente i costi **fissi**. Sono chiamati fissi perché, a prescindere se il reparto produrrà 50 o 100 pezzi ad ora, questi costi sono presenti e non dipendono dalla produzione. Infatti il costo dell'affitto del capannone è un costo fisso, il costo del consulente del lavoro è un costo fisso, così come sarà un costo fisso la tassa sui rifiuti oppure l'imu; in questi casi l'imprenditore dovrà pagare questo genere di spese sia che la propria azienda vada a gonfie vele, sia che versi in momentanea difficoltà. Richiamati questi concetti basilari, si scende nel dettaglio del codice prodotto “tubo di scarico finale”.

Innanzitutto si definiscono le materie prime necessarie per realizzare il prodotto finito “tubo di scarico finale”.

Come già ampiamente illustrato, oltre a tabelle e matrici, saranno inserite vere e proprie maschere di software dedicato, al fine di rendere quanto più pratico e intuitivo l'approccio di questo testo.



The image shows a screenshot of a software window titled "Materia prima". The window contains the following fields and buttons:

- Codice materia prima:** TUBO ALLUMINATO (with a "Cerca" button next to it)
- Descrizione:** TUBO DIAMETRO 1.5 FORNITORE F.LLI ROSSI
- U.m.:** MT
- Costo:** 6,5
- Quantità:** 0,8
- Scarto (%):** 2,000
- Buttons:** OK and Passa ai CDL

Si nomina la prima materia che è il tubo di alluminio. Il codice materia prima corrispondente è ad esempio il "tubo alluminato", si inserisce il costo pari a € 6,5 al metro e la quantità pari a mt 0,8 nonché la percentuale di scarto pari al 2%. Quest'ultima può essere individuata come la quantità di tubo che, per

svariati motivi, viene in un certo senso "persa" durante la lavorazione e della quale si subisce il costo (es. a seguito di sfridi, a seguito di rilavorazioni ecc.).

Per questa prima materia, il costo è così calcolato:

$$(\text{quantità} * \text{costo}) / (1 - 2\%) = (0,8 * 6,5\text{€}) / (0,98) = 5,30 \text{ €}$$

Il calcolo viene ripetuto per tutte le materie necessarie alla produzione del codice prodotto "tubo di scarico finale". alla fine si effettua la somma dei totali così da avere il costo totale delle materie prime impiegate.

Si passa ora al calcolo delle restanti voci di distinta base, in particolar modo del costo della manodopera diretta, del costo dell'energia assorbita, del costo della manodopera indiretta e degli ammortamenti specifici (cioè della quota di quei macchinari che partecipano al processo produttivo) e delle lavorazioni esterne.

Si individua il primo cdl (fase lavorativa) che chiameremo "taglio", in relazione alla creazione del nostro codice prodotto "tubo di scarico finale". Ipotizziamo inoltre che l'operatore dedito al cdl "taglio" impieghi 17 secondi per effettuare il taglio del tubo e che contestualmente, la macchina lavora "in tandem" con l'operatore, in modo che anche il tempo da essa dedicato sia di 17 secondi. Non resta quindi che evidenziare i dati così individuati nella maschera appena vista, divisi chiaramente per Tempo Uomo, in relazione al tempo impiegato dall'operaio e Tempo Macchina, relativamente il tempo impiegato dalla macchina:

Centro di Lavoro

Codice centro di lavoro TAGLIO

Descrizione TAGLIO CON SEGA MOD.355

Tempo uomo

Ore 0

Minuti 0

Secondi 17

Tempo macchina

Ore 0

Minuti 0

Secondi 17

Ulteriormente è possibile considerare delle percentuali di ricarica riferite al tempo uomo e al tempo macchina, calcolate in funzione dello sforzo fisico, mentale oppure dell'ambiente nel quale l'operatore svolge il proprio lavoro. Nelle tabelle sin qui viste è necessario conoscere il costo orario lordo dell'operatore, al fine di definire il **costo manodopera diretta**, secondo la formula:

$$\text{cst mod h} * (\text{tempo uomo} + \text{ricarichi})$$

nonché il costo del kw/h (o gas a m<sup>3</sup> o litri a ora ecc.) al fine di definire il **costo del consumo energetico** secondo la formula:

$$\text{cst kw/h} * \text{kw assorbiti} * (\text{tempo macchina} + \text{ricarichi}),$$

è necessario conoscere la quota ammortamento del macchinario (se presente) e il numero di ore stimate di utilizzo annuo, al fine di individuare il **costo del consumo del macchinario** secondo la formula:

$$\text{quota ammortamento} / \text{n}^{\circ} \text{ore di utilizzo previsto} * (\text{tempo macchina} + \text{ricarichi})$$

The screenshot shows a software window titled "Altre variabili" (Other variables) with a code field containing "TAGLIO". The window contains several input fields and radio buttons for configuring cost parameters:

- Codice CDL: TAGLIO
- Ricarico imprevisti:  Sì,  No
- Ricarico fisiologico:  Sì,  No
- Ricarico % sforzo fisico: 1 (with a '?' button)
- Ricarico % sforzo ambientale: 1 (with a '?' button)
- Ricarico % sforzo mentale: 1 (with a '?' button)
- Ricarico % libero: (empty field)
- Costo orario lordo operatore: 15
- Costo KW/h: 0,16
- consumo KW: 6,000
- Costo l/m<sup>3</sup>: (empty field)
- l/m<sup>3</sup> consumo h: 0,000
- Costo q.le legna: (empty field)
- q.li consumati h: 0,000
- Costo ammortamento annuo macchinari: 700
- Numero ore di utilizzo annuo previsto: 650

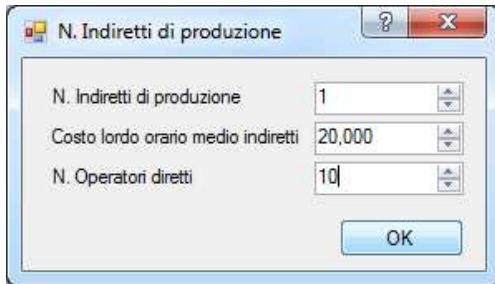
An "OK" button is located at the bottom of the window.

Ripetendo l'operazione per tutti i centri di lavoro e sommando i sub totali, si ottiene il totale di costo manodopera diretta (mod), consumo energetico, ammortamento specifico necessari a produrre il codice prodotto "tubo di scarico finale".



In funzione dei tempi uomo dei centri di lavoro seguiti da un eventuale capo reparto, si calcola **il costo della manodopera indiretta (moi)** secondo la formula:

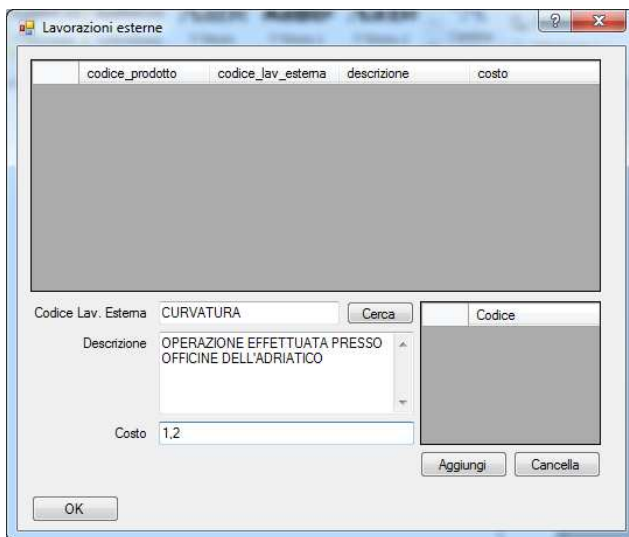
$(n^{\circ}\text{indiretti di produzione}/n^{\circ}\text{operatori diretti} * \text{cst lordo orario indiretto}) * \text{tempo uomo totale cdl interessati}$ .



N. Indiretti di produzione	1
Costo lordo orario medio indiretti	20,000
N. Operatori diretti	10

OK

In ultimo sono conteggiate le lavorazioni esterne (se presenti) necessarie alla realizzazione del codice prodotto “tubo di scarico finale”. La loro somma dà vita al **costo totale per lavorazioni esterne**



codice_prodotto	codice_lav_esterna	descrizione	costo
-----------------	--------------------	-------------	-------

Codice Lav. Esterna: CURVATURA  
Descrizione: OPERAZIONE EFFETTUATA PRESSO OFFICINE DELL'ADRIATICO  
Costo: 1,2

Aggiungi Cancella

OK

Alla fine si ottiene il costo totale industriale del codice prodotto “tubo di scarico finale”, articolato nelle sue voci di costo e caratterizzante la sua distinta base.

Importante fare una piccola precisazione; con la creazione del codice prodotto, è opportuno annotare il system frozen cost (in gergo semplicemente frozen). Cosa vuol dire frozen? La risposta è molto semplice e certamente molto utile. Si ipotizzi che il codice prodotto “tubo di scarico finale” sia stato creato per la prima volta in data 15 febbraio 2013. Il codice appena dopo la creazione presenta un costo da distinta base che è chiamato **system standard cost** (in gergo semplicemente standard). Questo

costo, articolato nelle sue voci principali già viste in precedenza presenta in data 15 febbraio 2013 un valore così articolato:

distinta base

codice prodotto "tubo di scarico finale"

materia prima	64,283 € (cioè il totale delle materie prime utilizzate in distinta base)
mod	1,59 € (cioè il totale del costo manodopera diretta)
consumo energia	0,154 € (cioè il costo dell'assorbimento energetico dei macchinari)
moi	0,212 € (cioè il costo della manodopera indiretta e quindi del caporeparto)
ammort.specifico	0,327 € (cioè il costo relativo al consumo dei macchinari dedicati alla produzione)
lavor.esterne	1,2 € (lavorazione di curvatura effettuata in outsourcing)
<hr/>	
totale	67,766 € (costo standard totale o costo industriale totale)

Risulta chiaro pensare che questo costo, nel corso del tempo, verrà aggiornato in base alle variazioni che avverranno nei costi ad esempio delle materie prime (si immagini agli incrementi di costo dei vari componenti o dell'alluminio utilizzato) ma anche dell'energia e così via. Allora come si fa a capire se nel corso del tempo il costo è peggiorato ed in che misura rispetto a quando è stata creata la distinta base? O forse il costo col tempo può essere migliorato (si pensi alla fine del periodo di ammortamento di un macchinario)? Per dare una risposta a questi quesiti è opportuno, appena finito di realizzare la distinta base del codice prodotto, definire un costo del tutto identico a quello standard ma immutabile chiamato frozen (cioè costo congelato). Ogni aggiornamento successivo che i vari costi (di materia, energia ecc.) subiranno nel corso del tempo, modificheranno il costo standard del codice "tubo di scarico finale", mantenendolo aggiornato e facendo sì che si possa poi paragonare il costo aggiornato del codice "tubo di scarico finale" ad esempio del 16 marzo 2012 rispetto il costo del codice "tubo di scarico finale" appena creato il 15 febbraio 2012, così da poter analizzare le variazioni che sono intervenute in termini di costo ed in percentuale (ed eventualmente agire sui listini).