



Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

LA DIREZIONE DI CANTIERE

Esperienze e Best Practice

Presentazione

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

Seminario
Mercoledì 16 Gennaio 2019

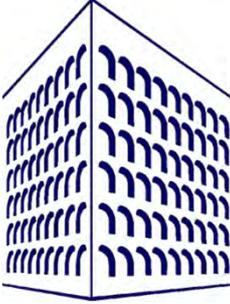


www.aiteamsoveradispes.com

LA DIREZIONE DI CANTIERE : esperienze e best practice

LA DIREZIONE DI CANTIERE

COMMISSIONE TEMATICA
«LA DIREZIONE DI CANTIERE»



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 2

LA DIREZIONE DI CANTIERE : esperienze e best practice

LA DIREZIONE DI CANTIERE

SCOPO: APPROFONDIRE LE TEMATICHE ED EFFETTUARE FORMAZIONE INERENTE IL TEMA DELLA «DIREZIONE DI CANTIERE»

SEMINARI



CORSI

VISITE TECNICHE

ARTICOLI TECNICI



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 3

LA DIREZIONE DI CANTIERE : esperienze e best practice

LA DIREZIONE DI CANTIERE

SE SIETE INTERESSATI...

L'ARGOMENTO È DI VOSTRO INTERESSE...

...VOLETE PORTARE IL VS CONTRIBUTO



ISCRIVETEVI!



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 4

LA DIREZIONE DI CANTIERE : esperienze e best practice

LA DIREZIONE DI CANTIERE

COMMISSIONE TEMATICA

«LA DIREZIONE DI CANTIERE»



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Direzione di Cantiere
Esperienze e Best Practice

16 gennaio 2019

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 5

CHI SIAMO



Ing. Marco Sovera



Arch. Laura Di Spes



LAVORI PUBBLICI
CANTIERI IN AVANZAMENTO



LAVORI PRIVATI
CANTIERI FISSI



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 6

CHI SIAMO	
<p>Due tecnici con <i>FORMAZIONE DIVERSA</i> <i>(ingegnere e architetto)</i> <i>si sono trovati ad affrontare</i> <i>CONTESTI DIVERSI</i> <i>(cantieri fissi o in avanzamento,</i> <i>pubblici e privati)</i> <i>hanno applicato lo STESSO SCHEMA</i> <i>per la soluzione delle problematiche</i> <i>di cantiere</i></p>	
	<p>Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes</p> <hr/> <p style="text-align: center;">LA DIREZIONE DI CANTIERE</p>
pag. 7	

CHI SIAMO	
<p><i>STESSO SCHEMA per :</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Affrontare il lavoro</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Risolvere le problematiche</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Raggiungere gli obiettivi</i></p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
	<p>Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes</p> <hr/> <p style="text-align: center;">LA DIREZIONE DI CANTIERE</p>
pag. 8	



ing. Marco SOVERA - arch. Laura DI SPES

TEMPORARY MANAGEMENT PER LE COSTRUZIONI

CONSULENZA

TEMPORARY

TUTORING

FORMAZIONE

www.aiteamsoveradispes.com

  @aiteamsoveradispes



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 9

LA DIREZIONE DI CANTIERE : esperienze e best practice

OBIETTIVO DEL SEMINARIO

IL SEMINARIO DI OGGI ...

**AFFRONTA IL TEMA DELLA FIGURA DEL
DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE
IL COSIDDETTO
CONSTRUCTION PROJECT MANAGER**



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Direzione di Cantiere
Esperienze e Best Practice

16 gennaio 2019



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

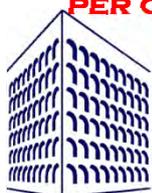
LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 10

LA DIREZIONE DI CANTIERE : esperienze e best practice

OBIETTIVO DEL SEMINARIO

IL SEMINARIO INIZIA UN PERCORSO, CHE SI SVILUPPERÀ NEL SUCCESSIVO CICLO DI 8 SEMINARI, CHE AFFRONTERÀ LE DIVERSE TEMATICHE ED ATTIVITÀ CONNESSE ALLA GESTIONE DEI CANTIERI, PUBBLICI E PRIVATI, PER COMMESSE ED APPALTI MEDIO-PICCOLI



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Direzione di Cantiere
Esperienze e Best Practice

16 gennaio 2019



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 11

PERCORSO CICLO DI 8 SEMINARI - LA DIREZIONE DI CANTIERE

05 Febbraio 2019	12 Febbraio 2019	19 Febbraio 2019	26 Febbraio 2019
IL PROFILO DEL DT START-UP E AVVIO DI CANTIERE	PIANIFICAZIONE STRATEGICA E PENSIERO TRASVERSALE	TECNICHE DI GESTIONE E CONTROLLO CANTIERIZZAZIONI & BIM	FORNITURE CONTRATTI & WORKSHOP
05 Marzo 2019	12 Marzo 2019	19 Marzo 2019	26 Marzo 2019
TECNICHE DI NEGOZIAZIONE	IL CONTROLLO DELLE LAVORAZIONI IN CANTIERE	PRODUZIONI CONTROLLO COSTI & WORKSHOP	SOFT SKILLS COMUNICAZIONE EFFICACE CLOSING BEST PRACTICE



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 12

I PROSSIMI EVENTI

CICLO DI 8 SEMINARI

05 Febbraio 2019

- **LA DIREZIONE DI CANTIERE : IL PROFILO DEL DT START UP E AVVIO DI CANTIERE**
- **IL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE : IL SUO PROFILO E L'AMBITO IN CUI AGISCE**
- **CASE HISTORY**
- **COME AVVIARE IL CANTIERE : LO START-UP**
- **CASE HISTORY**

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 13

I PROSSIMI EVENTI

CICLO DI 8 SEMINARI

12 Febbraio 2019

- **LA DIREZIONE DI CANTIERE : LA PIANIFICAZIONE STRATEGICA E IL PENSIERO TRASVERSALE**
- **LA PIANIFICAZIONE STRATEGICA: GESTIONE E SOLUZIONE DELLE CRITICITÀ**
- **LE STRATEGIE CLASSICHE**
- **CASE HISTORY E BEST PRACTICE**
- **IL DT DI CANTIERE : IL PENSARE TRASVERSALE**
- **CASE HISTORY**

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 14

I PROSSIMI EVENTI

CICLO DI 8 SEMINARI

19 Febbraio 2019

- **LA DIREZIONE DI CANTIERE :
TECNICHE DI GESTIONE E CONTROLLO –
CANTIERIZZAZIONI E BIM**
- **TECNICHE DI GESTIONE E CONTROLLO COMMESSA**
- **CASE HISTORY 1,2 E...**
- **CASE HISTORY 3**
- **BIM !**
- **BIM CASE HISTORY**

Tecniche di Gestione e Controllo Compressa

L'AVVIO DEL CANTIERE

COSA FARE COME FARE CON CHI CHE COSA TEMPI





IL CANTIERE DI ANCONA



CANTIERE 056

EDILIZIA RESIDENZIALE CONVENZIONATA



CANTIERE 061

IL NUOVO TERMINAL RCT

IL PROGETTO "PILOTA" BIM



FERRARA

EDILIZIA RESIDENZIALE





Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 15

I PROSSIMI EVENTI

CICLO DI 8 SEMINARI

26 Febbraio 2019

- **LA DIREZIONE DI CANTIERE :
APPROVVIGIONAMENTI E CONTRATTI - WORKSHOP**
- **APPROVVIGIONAMENTI CONTRATTI E FORNITURE STRATEGICHE**
- **CASE HISTORIES : ESPERIENZE IN CANTIERE**
- **WORKSHOP**

I CONTRATTI

Contratto tipo di subappalto per cemento armato con ponteggi a suo carico - e poi ? Il contesto ?





Approvvigionamenti e Contratti



Esperienze pratiche di cantiere

La Direzione di Cantiere : tecniche di negoziazione



WORKSHOP

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes
www.ateamonline.it



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 16

I PROSSIMI EVENTI

CICLO DI 8 SEMINARI

5 Marzo 2019

- **LA DIREZIONE DI CANTIERE : LA NEGOZIAZIONE**
- **TECNICHE DI NEGOZIAZIONE**
- **ESERCITAZIONE**
- **CASE HISTORY DI NEGOZIAZIONE : 1,2 E 3**
- **CASE HISTORY**

La Direzione di Cantiere : tecniche di negoziazione

TECNICHE DI NEGOZIAZIONE

LA NEGOZIAZIONE

- Esistono delle Teorie
- Conta molto l'esperienza

KEEP CALM AND STUDY

- Si può imparare

La Direzione di Cantiere : tecniche di negoziazione

VINCERE IL PIU' POSSIBILE esercitazione

La Direzione di Cantiere : tecniche di negoziazione

CASE HISTORIES

CANTIERE TECHNICOLOR



EDILIZIA INDUSTRIALE



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 17

I PROSSIMI EVENTI

CICLO DI 8 SEMINARI

12 Marzo 2019

- **LA DIREZIONE DI CANTIERE : IL CONTROLLO SUI LAVORI IN CANTIERE**
- **IL CONTROLLO DELLE LAVORAZIONI**
- **CASE HISTORY : IN PARADISO !**
- **ESERCITAZIONE**
- **CASE HISTORY : COME RISOLVERE UN APPALTO COMPLESSO**

LA DIREZIONE DI CANTIERE: Il Controllo sui Lavori

Lavori in corso

QUANDO, COSA, COME, ... FARE



LA DIREZIONE DI CANTIERE: Il Controllo sui Lavori

IL CANTIERE DI MERANO



LA DIREZIONE DI CANTIERE: Il Controllo sui Lavori

ESERCITAZIONE



Il Cantiere di Milano



LA COPERTURA



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 18

I PROSSIMI EVENTI

CICLO DI 8 SEMINARI

19 Marzo 2019

- **LA DIREZIONE DI CANTIERE : IL CONTROLLO COSTI**
- **PRODUZIONE E CONTROLLO COSTI**
- **CASE HISTORY : 3 CASI DIVERSI DI CONTROLLO COSTI/PRODUZIONE**
- **WORKSHOP**

La direzione di cantiere : Produzioni e controllo costi

CONTO ECONOMICO

Il Cost Control serve a vedere dove si sta andando...

E' meglio essere «poco»

La direzione di cantiere : Produzioni e controllo costi

LA CURVA A S DELLE PRODUZIONI



IL CANTIERE DI VENEZIA



WORKSHOP





La direzione di cantiere : Produzioni e controllo costi





Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 19

I PROSSIMI EVENTI

CICLO DI 8 SEMINARI

26 Marzo 2019

- **LA DIREZIONE DI CANTIERE : CENTRARE L'OBBIETTIVO**
- **LA COMUNICAZIONE EFFICACE**
- **LE SOFT SKILL**
- **CASE HISTORY E BEST PRACTICE**
- **PIANIFICARE LA CHIUSURA**
- **COSTRUISCI LA TUA BANCA DATI E LE TUE BEST PRACTICE**

La Direzione di Cantiere : la comunicazione efficace

LA COMUNICAZIONE EFFICACE

Hal tanto potenziale, ma come fare a trasmetterlo?

Vedremo l'utilizzo delle tecniche di ...

Coaching e Team Building
applicate a
Team impegnati nella
costruzione di opere civili




BANCA DATI . BEST PRACTICE



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



LESSONS LEARNED



La Direzione di Cantiere : la comunicazione efficace





Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 20



LA DIREZIONE DI CANTIERE

ING. MARCO SOVERA
ARCH. LAURA DI SPES

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 21

OBIETTIVO DEL CICLO DI SEMINARI

LA DIREZIONE DI CANTIERE

E' un corso sulla gestione del cantiere , o meglio **“sul fare il cantiere”**, un corso *molto pratico*, dove non si parla di normativa, di project management o di pura organizzazione del cantiere, ma dove, *basandoci sui nostri anni di esperienza*, abbiamo condensato le cosiddette **“best practice”** necessarie ed indispensabili alla soluzione di ogni problematica operativa e strategica per il raggiungimento del risultato di commessa.

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 22

OBIETTIVO DEL CICLO DI SEMINARI



LA DIREZIONE DI CANTIERE

Non siamo docenti di professione, ma siamo solo Vostri colleghi, un po' più anziani, e Vi vogliamo raccontare le nostre esperienze (cantieri di piccola e media importanza, pubblici e privati), e le lezioni che ne abbiamo ricavato, sperando Vi possano essere utili.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 23

OBIETTIVO DEL CICLO DI SEMINARI



LA DIREZIONE DI CANTIERE

Ideato e pensato per i giovani direttori di cantiere, under 35 anni, in modo da fornirgli sicurezza, motivazioni e visione trasversale in ogni momento decisionale nella direzione di cantiere.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 24

OBIETTIVO DEL CICLO DI SEMINARI



LA DIREZIONE DI CANTIERE

Il corso costituisce anche un'opportunità per :

- **Ingegneri e Architetti** già impegnati nella conduzione di cantieri, a vari livelli, che desiderano ampliare le proprie conoscenze attraverso il confronto di altre esperienze nella direzione di cantiere.
- **Manager e Professionisti** già impegnati nel mondo del lavoro, con specifici inquadramenti e competenze, che hanno interesse ad intervenire con approccio meno teorico ed a trovar riscontro in applicazioni pratiche e casi di studio .



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 25

OBIETTIVO DEL CICLO DI SEMINARI



LA DIREZIONE DI CANTIERE

Vogliamo lasciare, ai tecnici (Ingegneri, Architetti) impegnati nella conduzione dei cantieri, una traccia, una direzione da seguire, e dare conferme, nella cosiddetta «**DIREZIONE DI COMMESSA**», al di là delle normative, delle leggi, ecc.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 26

OBIETTIVO DEL CICLO DI SEMINARI



LA DIREZIONE DI CANTIERE

Sarà un riassunto di esperienze, di *lessons learned*, di casi particolari, in modo da evidenziare le *best practice* applicabili nei cantieri, nelle commesse, che vi saranno affidate.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 27

OBIETTIVO DEL CICLO DI SEMINARI



LA DIREZIONE DI CANTIERE

LESSONS LEARNED – ESPERIENZE

In particolare il corso è basato molto sulle nostre esperienze: Vi faremo vedere come, alcune problematiche che abbiamo affrontato, sono state da noi risolte in cantiere...

E LO FAREMO CON TANTI ESEMPLI



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 28

OBIETTIVO DEL CICLO DI SEMINARI 

LA DIREZIONE DI CANTIERE

LESSONS LEARNED – ESPERIENZE

PERCHÉ PORTARE TANTI ESEMPI, TANTI CANTIERI?



 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 29

OBIETTIVO DEL CICLO DI SEMINARI 

LA DIREZIONE DI CANTIERE

LESSONS LEARNED – ESPERIENZE

Perché crediamo che questo Vi possa essere utile in futuro, come è accaduto fra di noi!



 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 30

OBIETTIVO DEL CICLO DI SEMINARI 

LA DIREZIONE DI CANTIERE



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 31

LA DIREZIONE DI CANTIERE : esperienze e best practice 

DI COSA PARLIAMO OGGI

Di cosa parliamo oggi :

- **Il profilo e le competenze hard e soft del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa**
Ing. Marco Sovera
- **Gestione del cantiere: pianificazione e tecniche di controllo commessa**
Arch. Laura Di Spes e Ing. M. Sovera
- **Il Construction Project Manager alias il Responsabile di Commessa**
Ing. M. Sovera e Arch. L. Di Spes
- **Case Histories e Best-practice**
Ing. M. Sovera



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 32



Il Profilo del DT e l'organizzazione d'Impresa



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 33

IL PROFILO DEL DT

Di Cosa parleremo :

- Che cos'è un cantiere
- Il profilo del DT di cantiere
- Il percorso formativo del DT
- L'organizzazione d'Impresa



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 34



Cosa è un Cantiere ?



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 35

COSA È UN CANTIERE

È una organizzazione (a volte è utile pensarla come una ENTITA' con vita propria !) che porta a realizzare un'opera di genio civile



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 36

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

COSA È UN CANTIERE



The diagram illustrates the construction process flow. At the top left, 'Progetti' (Projects) is shown with architectural blueprints. A blue arrow points to 'Macchine e attrezzature' (Machines and equipment), represented by a yellow excavator. Another blue arrow points to 'Materiali' (Materials), shown as stacks of bricks and pipes. A blue arrow points to 'Manodopera' (Labor), represented by silhouettes of workers. A central text 'REGOLE (CSA, NORME, ECC)' (Rules: CSA, Norms, etc.) is surrounded by blue arrows indicating its governing role. A large red arrow points from the center towards the final product, a modern multi-story building. A background image shows a curved road under construction.

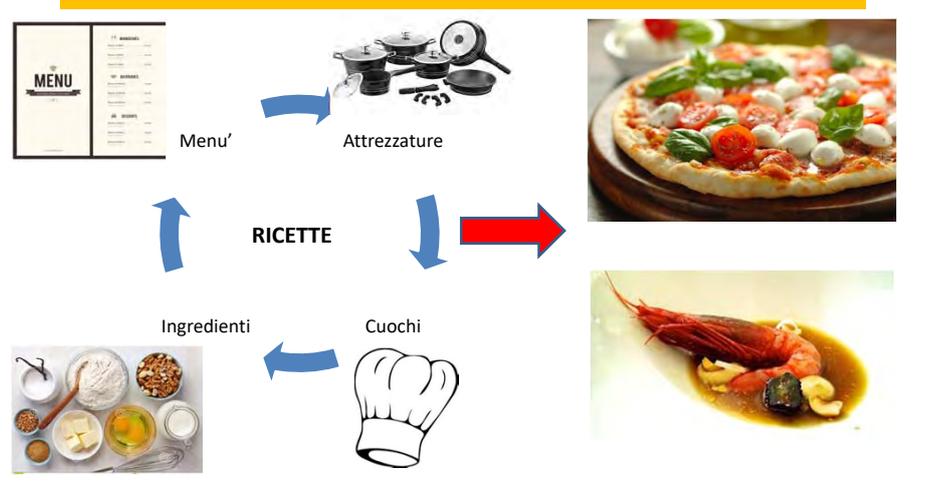
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 37

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

CANTIERE = CUCINA



The diagram compares construction to a kitchen. At the top left, 'Menu'' (Menu) is shown as a restaurant menu. A blue arrow points to 'Attrezzature' (Tools), represented by kitchenware like pots and pans. Another blue arrow points to 'Ingredienti' (Ingredients), shown as various food items in bowls. A blue arrow points to 'Cuochi' (Chefs), represented by a chef's hat. A central text 'RICETTE' (Recipes) is surrounded by blue arrows indicating its governing role. A large red arrow points from the center towards the final product, a pizza. A background image shows a cooked lobster.

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 38

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 



Il profilo del Direttore Tecnico di cantiere

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 39

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

Le principali caratteristiche del Direttore Tecnico di Cantiere



**FORMAZIONE TECNICA CIVILE
(INGEGNERE o ARCHITETTO)**

**BUONE CAPACITA' TECNICHE
(COMPETENZE SPECIFICHE - AGGIORNAMENTO)**

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 40

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

Le principali caratteristiche del Direttore Tecnico di Cantiere

- BUONE CAPACITA' RELAZIONALI
(INTERAZIONE CON ENTI/DL/FORNITORI)
- BUONE CAPACITA' DI COORDINAMENTO
(SI GIOCA IN SQUADRA)



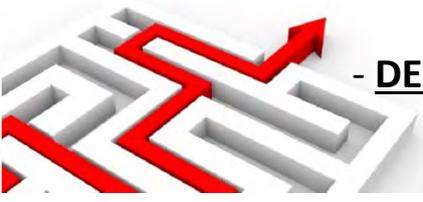

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 41

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

- SA TUTTO 
- RICORDA TUTTO 
- DECIDE !  



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 42

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

IL DT IDEALE E' QUINDI UN MIX TRA :

- LEONARDO DA VINCI



- PICO DELLA MIRANDOLA



- BENITO MUSSOLINI



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 43

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

I QUALI PERO' AVEVANO UNA MOGLIE/COMPAGNA !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 44

PROFILO DEL DT

LA DOLCE META' DEL DT E' IL ...



PROFILO DEL DT

LA DOLCE META' DEL DT E' IL ...



CAPOCANTIERE ! (CC)



Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

EQUAZIONE DEL CANTIERE



$$DT + CC = 100 \%$$

Con DT e CC > 1



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 47

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

$$DT + CC = 100 \%$$

LE PROPORZIONI POSSONO VARIARE

(DA 1 + 99 A 99 + 1)

CON LE RELATIVE CONSEGUENZE (SPINGERE O FRENARE)

MA E' NECESSARIO ED INDISPENSABILE CHE LA
CONVIVENZA FUNZIONI PER OTTENERE RISULTATI



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 48

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

DT + CC = 100 %

E' NECESSARIO ESSERE ALLINEATI !

DOVETE :

CONVINCERE, SPRONARE, ENTUSIASMARE IL CC

*SE VOLETE CHE VI SEGUA E CHE
L'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE PORTI IL
RISULTATO!*

SPECIALMENTE IN CASO DI SOLUZIONI NON
CONVENZIONALI O NON TRADIZIONALI



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 49

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

DT + CC = 100 %

COROLLARIO :

NON E' POSSIBILE EVITARE IL CC



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 50

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

DT + CC = 100 %

IL CC (DI SOLITO) VUOLE SEMPLIFICARE IL CANTIERE,
USARE LE TECNICHE E MODALITA' CHE GIA' CONOSCE E
DI CUI E' SICURO.

DIFFIDA O SOTTOVALUTA LE «NOVITA'» (COMPRESI VOI!)

QUINDI A VOLTE VI TROVERETE AD AFFRONTARE
GRANDI «RESISTENZE AL CAMBIAMENTO»!

«A INGEGNE' : SI E' SEMPRE FATTO COSI'!»



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 51

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

DT + CC = 100 %

DOVRETE FAR CRESCERE IL CC



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 52

PROFILO DEL DT

IL DT deve saper fare tutto!

(es. Computi.....)

(es. come un Albergatore : deve sapere le lingue straniere, i mestieri - elettricista, idraulico, -, organizzare, di cucina, del giardino, dello sport, dell'arte.....).

Non è detto che lo debba fare, ma lo deve sapere.

Deve essere capace di identificare i problemi (p.es. Antincendio) e trovare chi li può risolvere.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 53

PROFILO DEL DT

Ci vogliono circa 10 anni di esperienza sui cantieri.



R. : si impara quando ci sono problemi, perché quando va tutto bene, a volte, non si sa il perché.

Si conosce il limite solo quando lo si supera.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 54

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

E' una esperienza sullo «schema» , perché nei cantieri si fanno sempre prototipi.

Ogni volta è una esperienza diversa!



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 55

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

E' diversa per :



Opera
Geografia
Contesto
Personale
ecc. ecc.



Lo stesso cantiere è diverso per la stessa opera se siamo a Bolzano o in Sicilia.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 56

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

SCOPE OF WORK

Il DT vuole fare bene l'opera.

L'Imprenditore vuole «portare i soldi a casa»!

E dato che il DT lavora per l'Imprenditore deve :

«portare i soldi a casa» facendo bene l'opera

(=collaudo positivo; = soddisfazione del cliente)



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 57

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

SOFT SKILLS

Non ultimo il DT deve essere anche un po'

PSICOLOGO !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 58

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

Gestire «l'entità» Cantiere tra gelosie, litigi, caratterini dei vari componenti del Team assomiglia al lavoro dei genitori in famiglia.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 59

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

In Cantiere avete una squadra

Capocantiere, assistenti, caposquadra, contabilizzatore, ragioniere, ecc. ecc.

Dovete fare il **COACH** !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 60

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

Ognuno è importante !

Senza **capocantiere** gli operai/squadre non sono coordinati

Senza **assistente/i** non c'è controllo

Senza **contabilizzatore** non so quanto ho prodotto

Senza **ragioniere** non ho sotto controllo paghe e rendiconti.

ecc.ecc.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 61

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

Senza **DT** il cantiere ha una vita breve, vive giorno per giorno (o al massimo settimana per settimana) !



Non c'è visione a lungo termine !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 62

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

PROFILO DEL DT

Quindi tutti importanti per la loro funzione

SE GLIELO FATE CAPIRE DARANNO IL **MASSIMO**

NON SMINUIRE MAI I LORO RUOLI !

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 63

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

Tecniche di Coaching

Il **coaching** è una strategia di formazione che, partendo dall'unicità dell'individuo, si propone di operare un cambiamento, una trasformazione che possa migliorare e amplificare le proprie potenzialità per raggiungere obiettivi personali, **di team**, manageriali e sportivi.

(fonte Wikipedia)

GIOCO DI SQUADRA

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 64



Tecniche di Coaching – Team Building

Come per il Project Management, o l'Agile Project Management, abbiamo scoperto che in passato abbiamo applicato delle tecniche dietro alle quali ci sono studi e teorie molto interessanti



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 65



PROFILO DEL DT



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 66



Il percorso formativo del DT



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 67

IL PERCORSO FORMATIVO

Bene !



Ci siamo laureati, superato l'esame di stato, ci siamo iscritti all'Ordine professionale, ci teniamo aggiornati (CFP) :

Macosa altro serve ?



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 68

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

IL PERCORSO FORMATIVO

Al DT serve :

Competenza generale
Competenze specifiche
 e....
praticaccia !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 69

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

IL PERCORSO FORMATIVO

COMPETENZE GENERALI

- **PROJECT MANAGEMENT**
- **AGILE PROJECT MANAGEMENT**
- **TEAM BUILDING - COACHING**
- **PROBLEM SOLVING**
- **PUBLIC SPEAKING – COMUNICAZIONE**
- **NEGOZIAZIONE**
- **QUALITÀ**
-



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 70

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

IL PERCORSO FORMATIVO

COMPETENZE SPECIFICHE

- **NORMATIVE COGENTI**
- **ANTINCENDIO**
- **SICUREZZA**
- **CONTRATTI**
- **STRUMENTI (SW, CAD, BIM)**
-



 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 71

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

IL PERCORSO FORMATIVO

PRATICACCIA ! (ESPERIENZA)

**COSA SI IMPARA SUL CAMPO
CON UN SENIOR ? :**

VISIONE
GESTIONE
L'ARTE—IL MESTIERE

.....**TUTTO !**



 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 72



Organizzazioni d'Impresa



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 73

ORGANIZZAZIONI D'IMPRESA

UNICO SOGGETTO (CPM) PER :

- STUDIO GARA
- CANTIERE
- COLLAUDO
- CHIUSURA COMMESSA
(CONTENZIOSO, ECC.)



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 74

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

ORGANIZZAZIONI D'IMPRESA

VANTAGGI

- Memoria storica
- Responsabilità
- Visione chiara dell'obiettivo finale



SVANTAGGI

- Attaccamento al «cantiere»
- Tempistica «lunga»



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

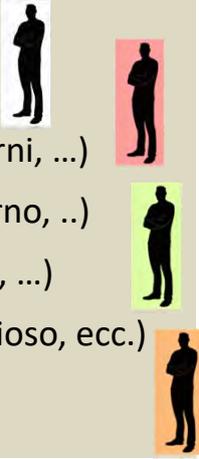
pag. 75

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

ORGANIZZAZIONI D'IMPRESA

PIU' SOGGETTI per :

- STUDIO GARA (Ufficio Gare, Esterni, ...)
- CANTIERE (DT interno o esterno, ..)
- COLLAUDO (DT junior, esterno, ...)
- CHIUSURA COMMESSA (Contenzioso, ecc.)
(ufficio, legali, esperto esterno...)



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 76

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

ORGANIZZAZIONI D'IMPRESA

VANTAGGI

- Esecuzione più rapida
- Migliore efficienza
- Minori costi indiretti



SVANTAGGI

- Tanti «residui»
- Problematiche generali mai affrontate
- Poca responsabilità



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 77

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

ORGANIZZAZIONI D'IMPRESA

SE SUBENTRATE IN UNA DI QUESTE FASI
RICORDATE CHE DOVETE CHIEDERE
 INFORMAZIONI, DOCUMENTI A CHI VI
 PRECEDE !

SVANTAGGI

- Non trovate informazioni !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

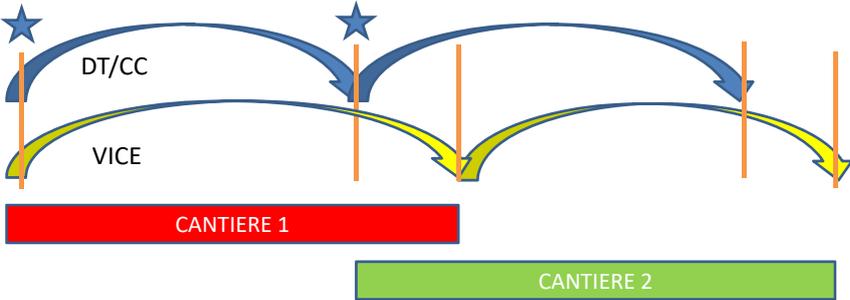
LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 78

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 

ORGANIZZAZIONI D'IMPRESA

Uno schema «ANTICO» prevedeva :



★ START UP

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 79

Il profilo del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa 



CONCLUSIONI

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 80

CONCLUSIONI

Un DT acquisisce competenze e sicurezza in circa 10 anni di esperienza in cantiere



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 81

CONCLUSIONI



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 82

CONCLUSIONI

**Risolvendo problematiche
direttamente (non via mail)**



CONCLUSIONI

Una volta l'esperienza si faceva sotto un DT Senior, cosa che oggi non è più possibile per motivi economici.

Oggi l'esperienza ve la possono fornire i Corsi di Specializzazione o i MASTER (**sunto di lesson learned e best practice**) come fanno nei MBA.

Oppure si può ricorrere al **TUTORING**.



Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 



**Gestione del Cantiere:
Pianificazione e
Tecniche di controllo commessa**

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 85

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

GESTIONE DEL CANTIERE

Di cosa parleremo :

- **Pianificazione del Cantiere** : Cosa e Come fare , Risorse e mezzi , Tempi e Costi
- **Controllo delle lavorazioni**
- **Controllo dei tempi**
- **Controllo delle produzioni giornaliere**
- **Conto Economico**



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 86



**Pianificazione del cantiere:
Cosa e Come fare , Risorse e
mezzi , Tempi e Costi**



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 87

PIANIFICAZIONE

REDIGETE , PENSATE

il PIANO DI COSTRUZIONE



Sequenza delle varie fasi di costruzione delle opere basato su :

- **Logica di progetto**
- **Disponibilità delle aree**
- **Priorità contrattuali**



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 88

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

PIANIFICAZIONE

REDIGETE , PENSATE

- **COSA FARE**
- **COME FARE**
- **CON CHI/CHE COSA FARE**
- **QUANDO FARE**
- **QUANTO COSTA**



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 89

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

BASI del Project Management

Istituto Italiano di Project Management

Le domande del Project Manager



The diagram illustrates the relationship between project management questions, processes, and outputs:

- Questions (left):**
 - Quando fare?
 - Chi fa?
 - Quanto costa?
 - Come fare?
 - Chi fa cosa?
 - Con che cosa fare?
 - Cosa Fare?
 - Mettiamole in ordine e in sequenza
- Processes (center):**
 - Cosa Fare ?
 - Chi fa cosa ?
 - Con che cosa fare?
 - Come fare ?
 - Quando fare?
 - Quanto costa?
- Outputs (right):**
 - WBS
 - OBS
 - Matrice WBS/OBS
 - Reticolo Logico
 - Gantt
 - Budget

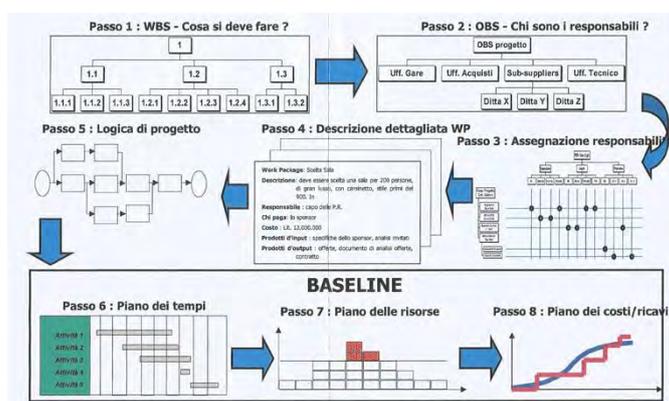
Flow: Questions lead to Processes, which lead to Outputs. A box labeled 'Risorse' (Resources) also feeds into the 'Con che cosa fare?' process.

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 90

BASI del Project Management



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 91

PIANIFICAZIONE

COSA FARE

- **Corpi d'opera**
(edifici, oo.uu. , strade, ponte, ecc.)
- **Tipologie lavoro**
(nuova edificazione, demolizioni, ristrutturazioni, restauro, ecc.)
- **Lavorazioni**
(scavi, demolizioni, opere in c.a. , prefabbricati, oo.mm. , cartongessi, impianti, ecc.)



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 92

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

COSA FARE

REDIGETE , PENSATE

«Cosa fare ?» ...

... anche per i progetti più **SEMPLICI**

I NOSTRI CONTESTI :

- Di solito **SEMPLICI** - Best practice
- A volte **COMPLICATI** - Good practice

Modello CYNEFIN
(modello interpretativo dei diversi livelli di complessità dei sistemi)



Complex
the relationship between cause and effect can only be perceived in retrospect
probe - sense - respond
emergent practice

Complicated
the relationship between cause and effect requires analysis or some other form of investigation and/or the application of expert knowledge
sense - analyze - respond
good practice

novel practice
no relationship between cause and effect at systems level
act - sense - respond
Chaotic

best practice
the relationship between cause and effect is obvious to all
sense - categorize - respond
Simple

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 93

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

COSA FARE

Es. Edificio residenziale

- 1 piano interrato
- Giardini pensili
- 5 piani elevazione
- Copertura a tetto



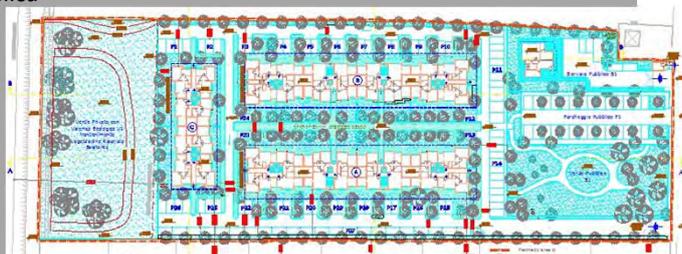
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 94

COSA FARE**Es. Complesso residenziale**

- 3 Edifici residenziali a 2/3 piani*
- Sistemazioni esterne (strade, fognature, verde, park)*
- Opera di protezione idraulica*
- Aree Pubbliche a Verde e Parcheggio*
- Opera Pubblica*



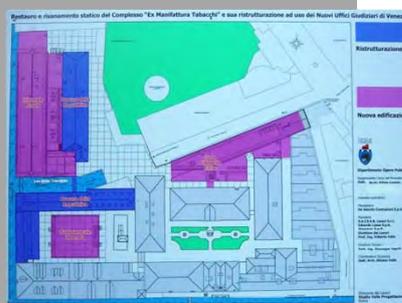
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 95

COSA FARE**Es. Complesso destinato ad Uffici Giudiziari**

- Edifici 1-2-4- da Demolire e Ricostruire*
- Edificio 3 da Restaurare e Ristrutturare*
- Edifici 5-6-8 da Ristrutturare*
- Edificio 16 di Nuova edificazione*
- Centrale interrata Nuova edificazione*
- Sistemazioni esterne (strade, fognature)*
- Fondazioni speciali*
- Strutture in c.a e in Acciaio*
- Murature e Cartongessi*
- Infissi blindati antiproiettili*
- Pontone galleggiante !*
-



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

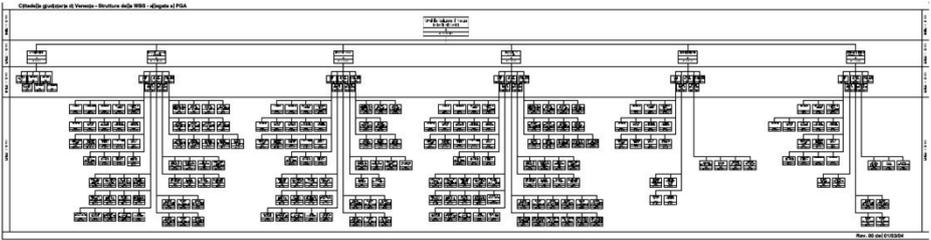
LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 96

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

COSA FARE

Organizzate la WBS work breakdown structure



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 97

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

PIANIFICAZIONE

COME FARE

- **Contesto**
(accessibilità area, lavori sotto copertura, vincoli interni ed esterni , ecc.)
- **Sequenza logica costruttiva**
(demolizioni parziali o totali, scavo, fondazioni, elevazioni, costruzione top-down , ecc.)



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 98

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

COME FARE

talvolta è Semplice ...

Es. Edificio residenziale

Scavo
Fondazioni
Elevazioni
e via andare ...



... ma è veramente così ?

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 99

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

COME FARE

ma non lo è il contesto ...

Es. 2 lotti Edilizia residenziale

Lottizzazione con più Operatori non contemporanei
OO.UU. a scomputo fra tutti gli Operatori consorziati
Strada di accesso ai lotti di futura realizzazione



...già ma come faccio ad accedere al lotto ?

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 100

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

COME FARE

talvolta è Complicato ...

Es. Restauro edificio monumentale

- Opere in sotterraneo*
- Lavori sotto copertura*
- Interferenze esterne*
- Tecnologie particolari*
- Lavoro al Centro di Milano*
- Spazi ristretti di cantiere*
- Ecc. ecc.*



... già ma si può veramente FARE?

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 101

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

COME FARE

Valutate e PESATE ogni scelta tecnica ...

...in funzione e relazione con tutti gli altri elementi (tempi, costi, qualità, risorse, ecc.) !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 102

COME FARE

Le **SOLUZIONI** devono essere **SEMPLICI**

Bella Soluzione ...

... ma **CHI** la realizza ... Vi serve lo **SPECIALISTA** ?



... con quale **MEZZO** arrivare ... Vi serve la **CAPSULA SPAZIALE** ?



... quali **COSTI** / **BENEFICI** ... Il gioco vale la **CANDELA** ?



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 103

PIANIFICAZIONE

CON CHI/CHE COSA FARE

- **Organizza staff di cantiere**
(CC, assistenti, contabile, topografo, qualità, sicurezza, ecc.)
- **Mezzi e apprestamenti**
(baracche, gru, autogru, escavatori, pale, ponteggi, ecc.)
- **Squadre**
(Maestranze proprie/da assumere, Subappalti da affidare, ecc.)
- **Forniture particolari**
(tecniche, produzione, tempi, ecc.)



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 104

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

CON CHI

Valutate bene le necessità di personale ...

**... a volte è sufficiente subappaltare un servizio
... «fate i conti» con il personale di cui l'Impresa
dispone**



... sono COSTI FISSI tutti i Mesi !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 105

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

CON CHI

Scegliete bene la Vostra ORGANIZZAZIONE !

Ricordate ...

... il CAPOCANTIERE è la Vostra dolce metà



...da qui dipende la riuscita del Vostro CANTIERE!



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 106

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

CON CHE COSA

Valutate le necessità di

Mezzi e Attrezzature in funzione ...

... delle PRODUZIONI che Volete / Dovete fare

... del TEMPO in cui Volete / Dovete fare



... sono COSTI FISSI tutti i Mesi !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 107

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

CON CHE COSA

«Fate i conti» con i Mezzi a disposizione dell'Impresa

... sono beni ammortizzati della Società ?

... dovete acquistarli ? Parlatene con il Vostro AD

... dovete noleggiarli ? Sentite il Vostro Ufficio Acquisti (Clausole di Riscatto dei mezzi)



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 108

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

CON CHE COSA



**vendesi
USATO
occasioni**

In ogni caso Verificate ...

PERSONALMENTE o con il Vostro Capocantiere

... COSA Vi stanno mandando in CANTIERE!

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

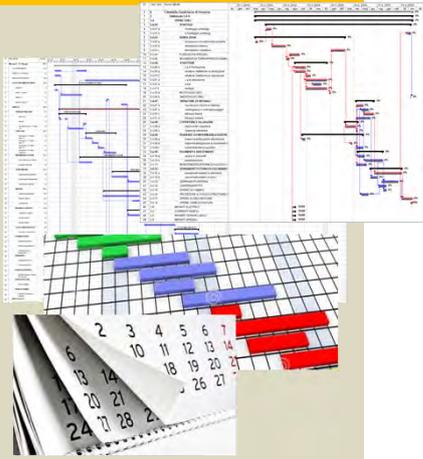
pag. 109

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

PIANIFICAZIONE

QUANDO FARE

- **Disponibilità aree**
(lotti o stralci ecc.)
- **Schedulazione lavorazioni**
(tempi, produzioni, stagionalità, ecc.)
- **Percorso critico**
(lavorazioni con incidenza su tempi, costi, forniture, ecc.)
- **Milestone**
(scadenze, consegne parziali, SAL, ecc.)



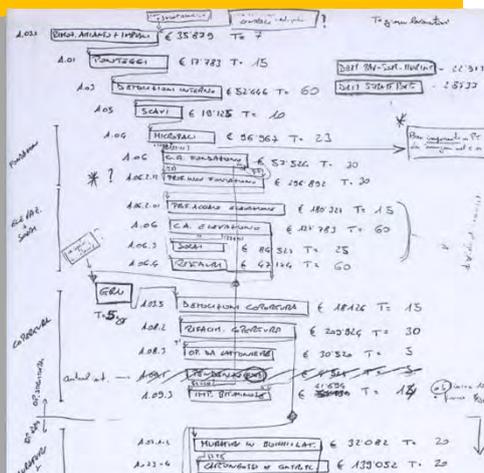
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 110

QUANDO

- **Schedulate lotti o corpi d'opera separatamente poi assembla il tutto**
- **Valorizzate le attività**
- **Individua le forniture Critiche o Strategiche (appoggi dei ponti, pezzi speciali , soglie infissi, ecc.)**
- **Assegnate i tempi**
Contestualizzate le produzioni



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 111

QUANDO

DOVETE

Programmare TUTTO ...



... anche i tempi per la CHIUSURA !

La parte burocratica-amministrativa (es. rilascio di Certificati di Agibilità necessari per rogiti notarili) può essere veramente molto lunga !!



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 112

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

PIANIFICAZIONE

Questo SFORZO mentale :

IMMAGINARE la costruzione, pensare a come fare, con quali mezzi, con quali risorse, vedere la sequenza delle lavorazioni ...

**è per il Direttore Tecnico
la parte più DIVERTENTE**



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 113

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

PIANIFICAZIONE

Questo SFORZO mentale :

IMMAGINARE la costruzione, pensare a come fare, con quali mezzi, con quali risorse, vedere la sequenza delle lavorazioni ...

**è per il Direttore Tecnico
la parte più DIVERTENTE
la sfida più APPASSIONANTE**



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 114

PIANIFICAZIONE

Questo SFORZO mentale :

IMMAGINARE la costruzione, pensare a come fare, con quali mezzi, con quali risorse, vedere la sequenza delle lavorazioni ...

è per il Direttore Tecnico

la parte più DIVERTENTE

la sfida più APPASSIONANTE

quella che dà più SODDISFAZIONE!



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 115

PIANIFICAZIONE

... da piccoli giocavamo con i LEGO



*Ed ora lo stiamo per fare con i **mattoni veri** !*



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 116

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

PIANIFICAZIONE

*Siamo Tecnici , prima c'era un prato ...
... ora c'è un'Opera
che vedo anche su Google Earth*

*Siamo una delle poche professioni
che lascia delle Opere CONCRETE !*



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 117

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

PIANIFICAZIONE

Ora che sapete ...
... COSA , COME , CON CHI , CON CHE COSA , QUANDO

Riverificate i COSTI



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

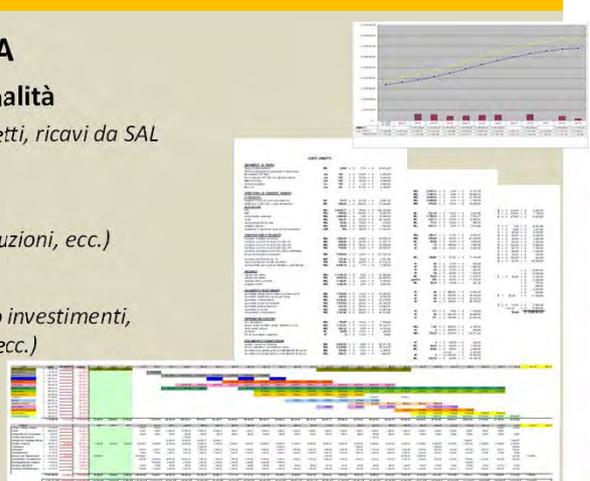
pag. 118

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

PIANIFICAZIONE

QUANTO COSTA

- **Budget e marginalità**
(costi diretti e indiretti, ricavi da SAL o vendite, ecc.)
- **Curve ad S**
(costi e tempi, produzioni, ecc.)
- **Cash-flow**
(costi, ricavi, rientro investimenti, mutuo e interessi, ecc.)



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 119

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

QUANTO COSTA

BUDGET

Costi diretti

Costi indiretti

Spese generali

Utili *(parola recentemente proibita!)*

Imprevisti *(positivi o negativi)*

Oneri finanziari

Varie ed eventuali

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 120

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

PIANIFICAZIONE

Alla base di tutto c'è sempre una buona preparazione !

Siete tecnici preparati e formati

Dovete solo trovare il tempo !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 121

Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 

PIANIFICAZIONE

Alla base di tutto c'è sempre una buona preparazione !

Dovete trovare il tempo per studiare il progetto, l'ambito, immaginare la costruzione e impostare tutto !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 122

PIANIFICAZIONE

Alla base di tutto c'è sempre una buona preparazione !



PIANIFICAZIONE

Decidete e impostate per primi ogni processo...

*Non fatevi trascinare dagli eventi !
(precedenti impostazioni, progetti e fasi fatte a
tavolino, ecc.)*

... sarete Voi a COMANDARE !



Gestione del Cantiere : pianificazione e tecniche di controllo 



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 125

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTROLLO LAVORAZIONI

Ora che avete un piano e che avete dato avvio ai lavori, dovete ...



CONTROLLARE !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

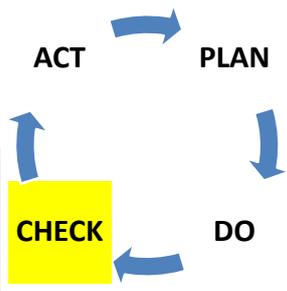
LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 126

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTROLLO LAVORAZIONI

Ciclo di Deming







Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 127

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTROLLO LAVORAZIONI

Dovete controllare l'inizio delle lavorazioni

Se succede qualcosa è in quel giorno !

Se si parte sbagliati...



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 128

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTROLLO LAVORAZIONI

Vi accadrà che, sul luogo dei lavori, non troverete mai il progetto, gli sketch, le istruzioni operative !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 129

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTROLLO LAVORAZIONI

Quindi, per controllare, dovete tenere sotto controllo la **documentazione**

Tav.n.	Titolo	formato	emissione	1° rev	2° rev	3° rev	4° rev	5° rev	6° rev	7° rev	STATO
S 1	Spiccato Pilastri 1° ordine	dwg	giu-02	21/06/2002	01/08/2002	05/09/2002	18/09/2002	23/10/2002	25/10/2002		definitivo
S 2	Pianta Fondazioni	dwg	giu-02	21/06/2002	01/08/2002	set-02	18/09/2002	08/10/2002	23/10/2002	25/10/2002	definitivo
S 3	Carpenteria 1° solaio	dwg	giu-02	21/06/2002	01/08/2002	13/09/2002	24/10/2002				definitivo
S 4	Carpenteria 2° solaio	dwg	giu-02	21/06/2002	01/08/2002	13/09/2002	18/09/2002	22/10/2002	29/10/2002		definitivo
S 5	Carpenteria 3° solaio	dwg	giu-02	01/08/2002	13/09/2002	18/09/2002	24/10/2002				definitivo
S 6	Sezioni	dwg	giu-02	01/08/2002	16/09/2002	25/10/2002					definitivo
S 7	Tabella Pilastri	dwg	giu-02	08/10/2002	23/10/2002						definitivo
S 8	Armatura Pilinti Fondazione	dwg	giu-02	05/09/2002	08/10/2002	23/10/2002	28/10/2002				definitivo
S 9	Scala in c.a.	dwg	10/10/2002	24/10/2002	25/10/2002	30/10/2002	18/11/2002				definitivo
S 10	Armatura Travi 1° solaio	lucido	giu-02	20/09/2002							definitivo
S 11	Armatura Travi 2° solaio	lucido	giu-02	22/10/2002							definitivo
S 12	Armatura Travi 3° solaio	lucido	giu-02	25/10/2002							definitivo
S 13	Armatura Pali Paratia	dwg	23/10/2002	25/10/2002							definitivo
S 14	Varianti arm.travi 1° solaio	dwg	24/10/2002								definitivo
S 15	Trave unica allineamento E	dwg	05/11/2002								definitivo
	Armatura 1° solaio in opera	dwg	26/11/2002								



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 130

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTROLLO LAVORAZIONI

E fate in modo che il cantiere lavori con le tavole e documenti valide.

(*cantierizzazioni, istruzioni operative, ecc.*)

File Excell, Tabellone a muro, copie in più, copie di lavoro.....

Librone con tutto il progetto in A3.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 131

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTROLLO LAVORAZIONI

Poi :

SVEGLIATEVI PRESTO E PRESENZIATE !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 132

CONTROLLO LAVORAZIONI



Armatevi di metro ...



CONTROLLO LAVORAZIONI

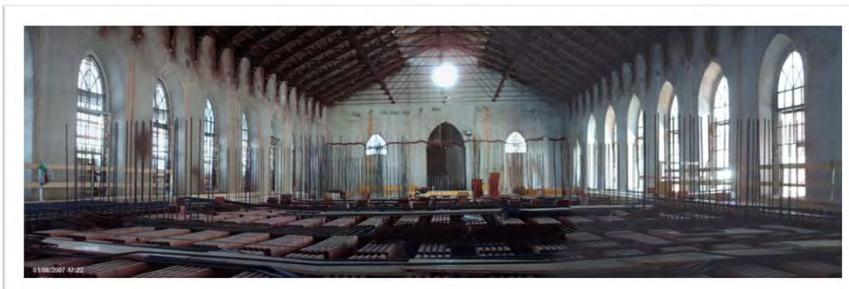


Preparatevi al famoso ... «a ingegnè facciamo un giro in cantiere?»



Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTROLLO LAVORAZIONI



Salite sui ponteggi.....



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 135

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTROLLO LAVORAZIONI

COSA POTETE TROVARE ...

- **MANCANZA/ASSENZA DI DISEGNI**
- **DISEGNI SBAGLIATI**
- **DISEGNI NON AGGIORNATI**
- **DISEGNI DI ALTRI CANTIERI**
- **DISEGNI «NON CHIARI» (p.es. quote)**
-



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 136

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa

Esempio di file Excel – Revisioni elaborati

N.ORD	N° DISEGNO	TITOLO	RIF. PILA	Emissione	Approv. DL	Revisione	Revisione	Revisione	Revisione	Revisione
						A	B			
1	A 37008-01	SCHEMA DI VINCOLO		18/06/2012	12/07/2012	30/07/2012	16/10/2012			
2	A 37008	300 VF 150-210	SP1	18/06/2012	12/07/2012	12/09/2012	16/10/2012			
3	A 37009	VF 600-135	SP2	18/06/2012	12/07/2012	11/09/2012				
4	A 37010	VF 1100-150	P10	18/06/2012	12/07/2012	11/09/2012				
5	A 37011	VU* 600-135/50	SP1-SP2	18/06/2012	12/07/2012					
6	A 37012	VU* 1100-150/50	P10	18/06/2012	12/07/2012					
7	A 37013	VU 550/250-100	P4-P16	18/06/2012	12/07/2012					
8	A 37014	VU 900/100-90	P10	18/06/2012	12/07/2012					
9	A 37015	VU 1100/TAB-100	P8-P9-P11-P12/P7-P13/P3-P5-P15-P17	18/06/2012	12/07/2012					
10	A 37016	VU 1200/100-100	P21	18/06/2012	12/07/2012					
11	A 37017	VM 550/TAB/50	P4/P4-P16	18/06/2012	12/07/2012					
12	A 37018	VM 750/100/50	P0	18/06/2012	12/07/2012					
13	A 37019	VM 900/TAB/50	P0'-P0'-P1/P2	18/06/2012	12/07/2012					
14	A 37020	VM 1100/TAB/50	P8-P9-P11-P12/P7-P13/P3-P5-P15-P17-P18	18/06/2012	12/07/2012					
15	A 37021	VM 1200/TAB/50	P20-P21/P19	18/06/2012	12/07/2012					
16	A 37022	VOT 550/200-70-90	P4	18/06/2012	12/07/2012	02/08/2012	16/10/2012			
17	A 37023	VOT 750/100-70-90	P0	18/06/2012	12/07/2012	02/08/2012	16/10/2012			
18	A 37024	VOT 900/150-70-90	P2	18/06/2012	12/07/2012	02/08/2012	16/10/2012			
19	A 37025	VOT 1100/200-150-100	P6-P14	18/06/2012	12/07/2012					
20	A 37026	VOT 1200/TAB-95-100	P18/P19/P20	18/06/2012	12/07/2012	30/07/2012				
21	A 37027	VOT 1100/200-150/10	P6-P14	18/06/2012	12/07/2012					
22	A 37540	VU 550/250-100 Dielettrico	P16	08/11/2012						
23	A 37541	VU 1100/200-100 Dielettrico	P17	08/11/2012						
24	A 37542	VO 1100/TAB-95-100 Dielettrico	P18 - P19	08/11/2012						
25	A 37543	VM 550/250/50 D Dielettrico	P16	08/11/2012						
26	A 37544	VM 1100/200/50	P17-P18	08/11/2012						
26	A 37545	VM 1200/TAB/50	P19	08/11/2012						



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 137

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa

COSA POTETE TROVARE

.... SULLE OPERE

- Solai tessuti al contrario
- Armature invertite o non allineate
- Quote non rispettate
- Fuori squadri e fuori piombo
- Finiture impresentabili
- Materiali sbagliati
- *Di tutto e di più.....*



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 138

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTROLLO LAVORAZIONI



EFFETTUATE
COLLAUDI IN OPERA !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 139

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

COME EVITARE GLI ERRORI

- Documentazione giusta **SOTTO CONTROLLO**
- Documentazione **CHIARA !**
- Fissare quote e capisaldi di riferimento
- Accertarsi che il CC abbia conoscenza della lavorazione e/o fornitura di prossima esecuzione
- Anticipare la documentazione/tavole/ istruzioni operative/sketch in cantiere
- Fatevi degli sketch montando i particolari



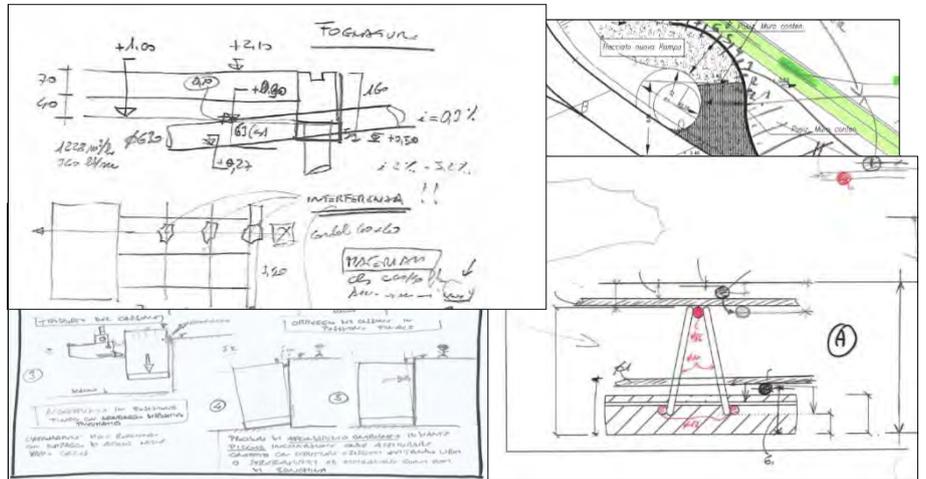
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 140

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa **A TEAM**

Sketch : penne colorate e matita



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 141

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa **A TEAM**



CONTROLLO TEMPI



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 142

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

TEMPI

Finito il giro di cantiere, rientrate in baracca,
e...



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 143

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

TEMPI

Sulla base del «giro di cantiere» e del cronoprogramma (che dovrebbe essere appeso sulla parete della baracca) facciamo un TIME NOW dell'avanzamento lavori.



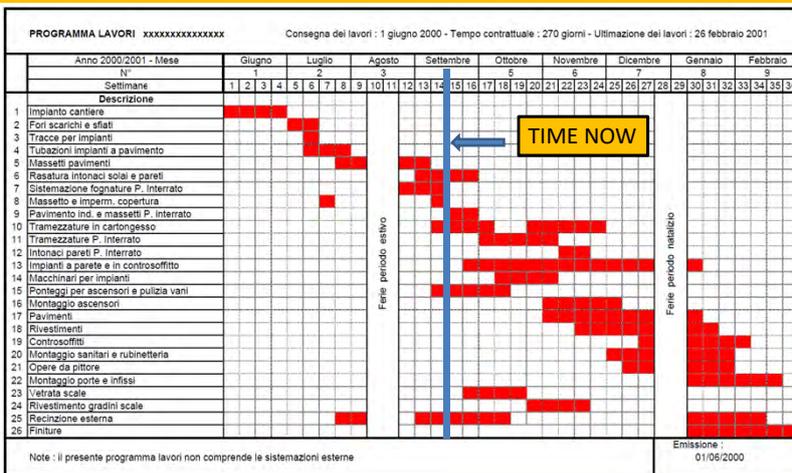
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 144

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

AVANZAMENTO– IL PROGRAMMA LAVORI



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 145

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

TEMPI

Cosa devo controllare :

1. I **tempi** (in funzione del termine di ultimazione finale o di eventuali termini intermedi ai fini di non incorrere nelle penali)
2. le **produzioni** e i **ricavi** sempre in riferimento alle quantità di opere realizzate rispetto alle previsioni



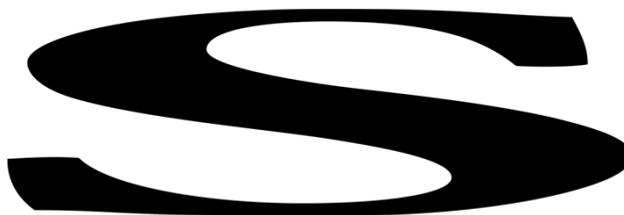
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 146

TEMPI

Per verificare le produzioni (= ricavi) è utile la cosiddetta **curva a S**



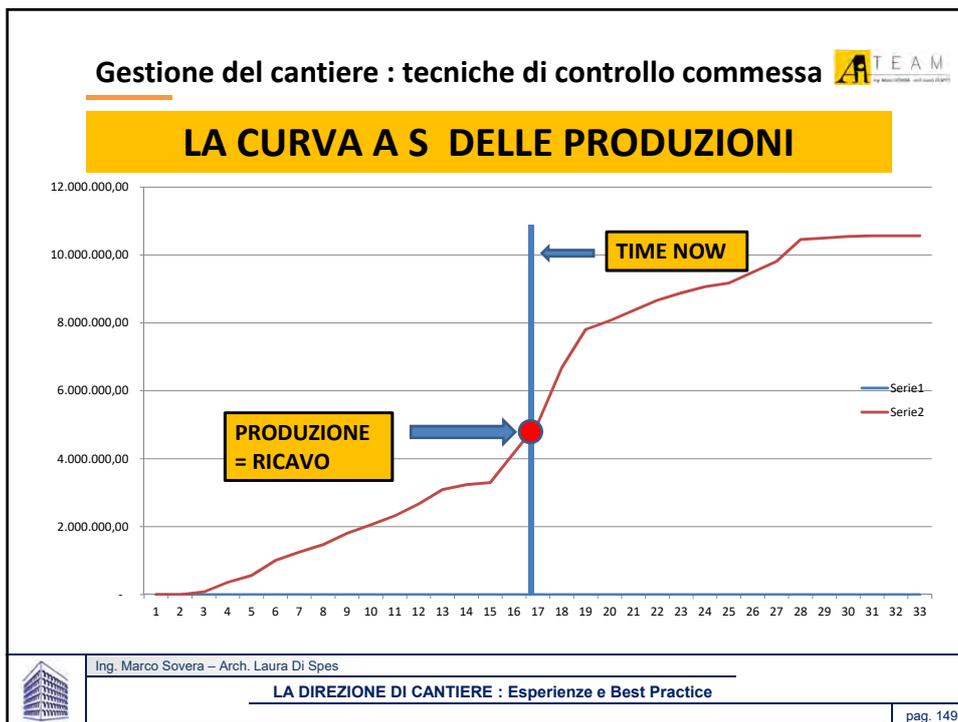
TEMPI

La curva a S

Si ricava dal programma dei lavori in quanto ad ogni voce c'è un importo corrispondente, che viene realizzato nel periodo di lavorazione (barra).

Basta sommare verticalmente tutti i contributi del mese e ottengo le produzioni mese per mese. Con questi dati, in progressione, posso tracciare la curva.





Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

TEMPI

A questo punto :

1. sono in linea con quanto previsto :
consolido le mie previsioni e confermo il budget
2. Non sono in linea : prendo atto di quanto accaduto e AGISCO !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 150

TEMPI

Azioni da intraprendere :

1. Aggiorno la previsione a finire sulla base dei dati che ho esaminato (nuova tempistica e nuovi costi)
2. Rimodulo le produzioni (aumento le squadre)
3. Preparo domanda di proroga
4. E quanto necessario per raggiungere l'obiettivo in base alla nuova situazione



CONTROLLO DELLE PRODUZIONI GIORNALIERE



PRODUZIONI

Abbiamo detto che un buon DT deve avere
tatuato in mente le produzioni !

Es.

Pali medio/grosso diametro	50 ml/g
Tubi medio diametro	80 ml/g
Carpenteria c.a. un operaio	1 mq/h
Posa acciaio per c.a. un op.	150/200 Kg/h



PRODUZIONI

In base alle produzioni ipotizzate si sono
fatte le analisi, valutati i costi, fatta l'offerta
e quindi si è fatto
il budget



Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

PRODUZIONI

Ora, nel controllare le lavorazioni in cantiere, devi verificare in corsa anche le tue valutazioni (produzioni giornaliere) iniziali.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 155

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

PRODUZIONI

Quindi il controllo del DT non è solo dedicato ai tempi e alla produzione finalizzata al bilancio costi e ricavi del cantiere, ma anche alle singole lavorazioni come INDICE IMMEDIATO della conferma, o meno, delle previsioni a suo tempo effettuate in fase di Start-Up.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 156

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

PRODUZIONI

Sia per le proprie squadre..



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 157

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

PRODUZIONI

Che specialmente nei riguardi dei subfornitori, subappaltatori :

- I tempi sono quelli dichiarati all'inizio ?
- Le quantità prodotte ?
- Ci rientra o no?
-



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 158

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

PRODUZIONI

Perché, se le produzioni giornaliere effettive non tornano prima o poi Vi si presenta un problema.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 159

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

PRODUZIONI

Il cantiere marcia bene ?

SI

NO



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 160

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

PRODUZIONI

E' meglio saperlo per tempo e prendere provvedimenti in corsa senza aspettare la classica chiusura di fine mese !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 161

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

IL CONTO ECONOMICO



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 162

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

Il dato più importante per il cantiere è il cosiddetto

CONTO ECONOMICO



Che non è altro che una fotografia che indica ricavi e costi sostenuti dal cantiere



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 163

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO

IL CONTO ECONOMICO

Vuol dire calcolare il MOL

RICAVI-COSTI = MOL
(Margine Operativo Lordo)



Studiamo la cosa per un appalto pubblico.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

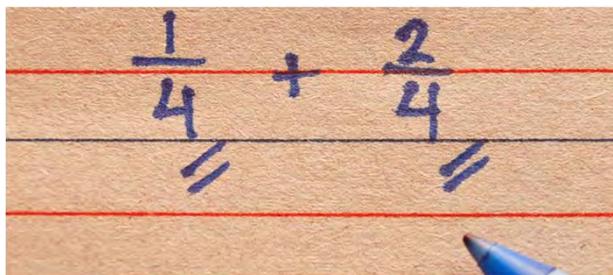
pag. 164

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO

Come fare per i dati, specialmente per i costi ?
o avete uno Staff di COST CONTROL

o lo dovete fare VOI !



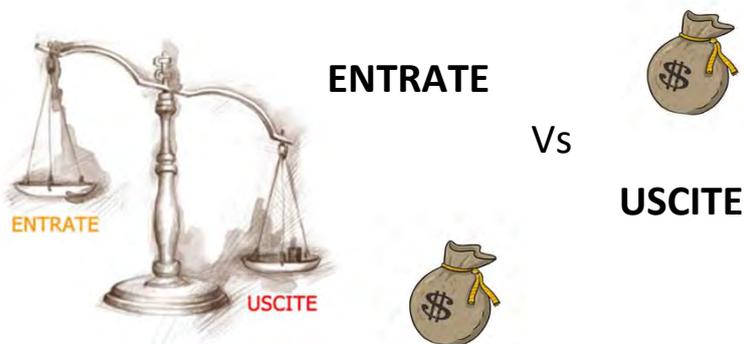
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 165

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 166

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO



LE USCITE SONO I COSTI

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 167

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO

Il Cost Control serve a vedere dove si sta andando...

E' meglio essere «poco precisi» ma indicativi di una tendenza che precisi ma in ritardo. (quick and dirty)



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 168

CONTO ECONOMICO

Come fate ad avere i costi del cantiere?

1. Ve li fate voi in cantiere (*accesso a fatture, ordini, ecc.*) ma mancano quelli «di sede»
2. C'è un sistema aziendale che ve li fornisce (*bello, bellissimo, ma... «verificatelo!!» «lavoratelo!!»*)
3. Con i dati dell'Amministrazione : attenzione!



CONTO ECONOMICO

Quali sono i problemi con l'Amministrazione?

- *Disuniformità di capitolo e temporali*
- *Disomogeneità di imputazione costi*
- *Alchimie contabili...*



Morale : non sono sotto il vostro controllo



Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO

Quindi : **lo devi fare te!**



Nei cantieri medio piccoli è tutto in testa a Voi e pertanto semplificatevi la vita !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 171

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO

QUINDI :

***PER FARE UN CONTEGGIO
DEI COSTI DEL CANTIERE***

- DEVO TROVARE UN MODO PRATICO
- IN TEMPI BREVI
- CON I DATI CHE HO SUBITO DISPONIBILI



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 172

CONTO ECONOMICO

Noi in cantiere abbiamo bisogno del cosiddetto «**conto della serva**», rapido e veloce.



Il famoso Costo
« **BOCCA CANTIERE** »

E' il costo più significativo, è quello che Voi DT, potete tenere sotto controllo.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 173

CONTO ECONOMICO

Se siamo partiti con uno studio gara, il cosiddetto **TABELLONE**, allora possiamo partire da lì!

Tabella I.1
Spese per missioni. Anni 2008-2014

Missioni	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. Amministrazione generale, servizi generali, organizzazione del Consiglio di Stato	3.341	3.058	2.997	2.899	2.753	2.833	3.091
2. Amministrazione generale, servizi generali, organizzazione del Consiglio di Stato (continuazione)	352	325	301	287	272	275	300
3. Amministrazione generale, servizi generali, organizzazione del Consiglio di Stato (continuazione)	11.166	11.270	11.275	11.275	11.275	11.275	11.275
4. Amministrazione generale, servizi generali, organizzazione del Consiglio di Stato (continuazione)	27.187	27.187	27.187	27.187	27.187	27.187	27.187
5. Amministrazione generale, servizi generali, organizzazione del Consiglio di Stato (continuazione)	19.022	19.022	19.022	19.022	19.022	19.022	19.022
6. Amministrazione generale, servizi generali, organizzazione del Consiglio di Stato (continuazione)	7.278	7.278	7.278	7.278	7.278	7.278	7.278
7. Ufficio pubblico e ricerca	9.375	10.439	10.449	10.374	10.361	10.360	10.480
8. Servizi civili	3.910	3.505	4.130	3.944	3.638	4.442	4.320
9. Agricoltura, politiche agricole e pesca	1.414	1.054	947	812	663	802	865
10. Energia e biodiversità delle foreste e gestione	50	49	51	51	51	51	51
11. Competitività e sviluppo delle imprese	4.865	4.600	4.831	3.951	3.679	5.112	5.944
12. Sviluppo del territorio	10	10	10	10	10	10	10
13. Diritti alla mobilità	10.967	10.617	7.349	8.101	7.220	11.443	12.862
14. Infrastrutture pubbliche e logistiche	1.246	1.048	1.476	2.019	1.857	2.060	1.471
15. Comunicazione	1.380	1.030	1.250	1.435	1.627	1.968	1.101
16. Cooperazione internazionale ed internazionalizzazione del sistema produttivo	205	204	233	168	188	187	198
17. Ricerca e innovazione	4.902	3.611	3.521	3.260	2.857	2.808	2.834
18. Sviluppo economico e sociale del territorio - ex D. 47/06	1.717	1.443	961	718	565	545	505
19. Casa e mobilità urbana	1.052	890	710	436	455	420	366
20. Tirocinio delle scuole	928	841	760	719	723	805	832
21. Tirocinio e valorizzazione dei beni e attività culturali e paesaggio	1.445	1.304	1.258	1.205	1.474	1.381	1.413
22. Turismo, sport e cultura	1.011	865	815	780	800	806	810
23. Università e ricerca scientifica	1.011	865	815	780	800	806	810
24. Università e ricerca scientifica (continuazione)	1.011	865	815	780	800	806	810
25. Università e ricerca scientifica (continuazione)	1.011	865	815	780	800	806	810
26. Università e ricerca scientifica (continuazione)	1.011	865	815	780	800	806	810
27. Università e ricerca scientifica (continuazione)	1.011	865	815	780	800	806	810
28. Università e ricerca scientifica (continuazione)	1.011	865	815	780	800	806	810
29. Università e ricerca scientifica (continuazione)	1.011	865	815	780	800	806	810
30. Università e ricerca scientifica (continuazione)	1.011	865	815	780	800	806	810
31. Università e ricerca scientifica (continuazione)	1.011	865	815	780	800	806	810
32. Università e ricerca scientifica (continuazione)	1.011	865	815	780	800	806	810
33. Università e ricerca scientifica (continuazione)	1.011	865	815	780	800	806	810
34. Università e ricerca scientifica (continuazione)	1.011	865	815	780	800	806	810
35. Università e ricerca scientifica (continuazione)	1.011	865	815	780	800	806	810
Totale complessivo	738.838	732.813	801.798	743.878	779.843	765.613	821.049

Fonte: Ragioneria Generale dello Stato

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 174

CONTO ECONOMICO

Dobbiamo utilizzare la stessa lingua del Budget !



CONTO ECONOMICO

I COSTI DI CANTIERE

- **Costi diretti**
- **Costi correnti diretti**
- **Costi indiretti di cantiere**
- **Costi di sede (indiretti, spese generali)**



CONTO ECONOMICO

I COSTI DIRETTI DI CANTIERE

Costi diretti : da ordini, fatture, contratti, situazioni lavori, DDT – da recuperare e sommare

Costi correnti diretti : costo manodopera /dipendenti di cantiere, utenze di cantiere, ecc. – da valutare tot al mese



CONTO ECONOMICO

I COSTI INDIRETTI DI CANTIERE

Impianto cantiere, mob./demob. , gru, viabilità, progetti, ecc. , oneri di CSA.

Dovresti averli identificati nel budget, recupera fatture e addebiti, aggiornali e devi solo ricordare di «spalmarli» sul cantiere nel tempo.



CONTO ECONOMICO

I COSTI INDIRETTI DI SEDE

Fidejussioni e polizze, spese di sede, consulenti, avvocati, fiscali, ecc. ecc.

Averli a consuntivo a volte è tardi, vanno ipotizzati, magari basandosi su altra commessa, ipotizza una %, e poi reitera.



CONTO ECONOMICO

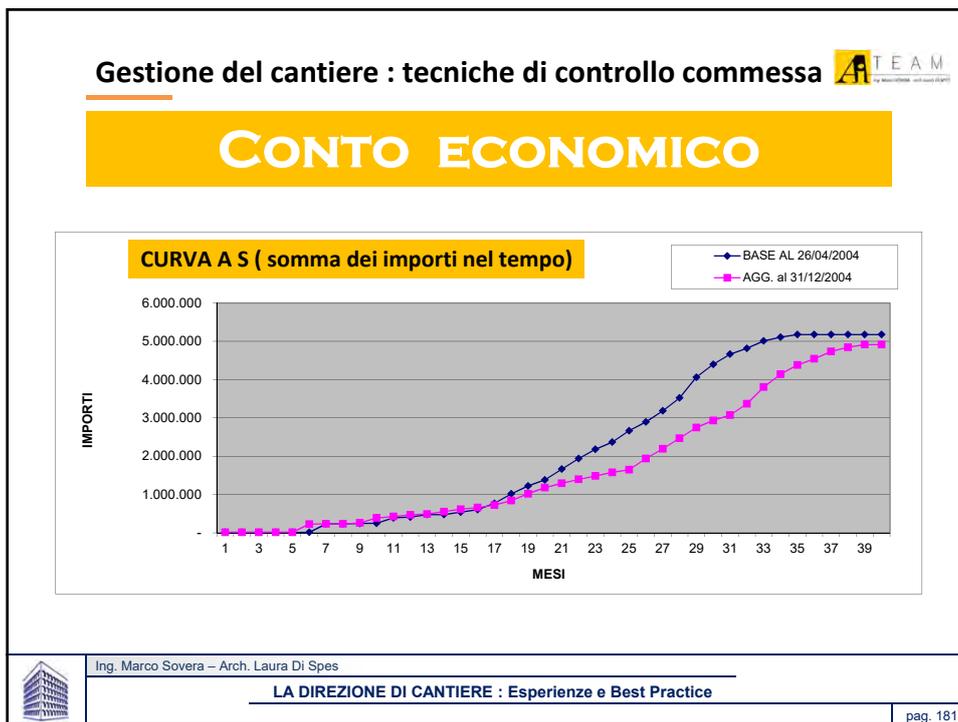
**SOMMO TUTTO ED ALLA FINE , ad una certa data (TIME NOW)
TROVO un IMPORTO**

**E LO COMPARO CON IL VALORE CHE IL MIO BUDGET INIZIALE
PORTAVA ALLA STESSA DATA**

**CON I DATI CHE CALCOLO, MESE PER MESE, POSSO FARE LA
CURVA DI CONTROLLO COSTI**

**LA COSIDDETTA «CURVA A S
BASELINE/ACTUAL»**





Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO

ATTENZIONE !

NELLE INIZIATIVE IN PROPRIO, QUELLE DOVE I RICAVI LI AVRAI SOLO POST VENDITA, QUESTO E' L'UNICO CONTROLLO DI COMMESSA CHE PUOI FARE !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 182

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO

LE ENTRATE SONO I RICAVI





Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 183

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO

IMPRESA SAISEB S.p.A. ROMA Via Guido D'Arezzo,14

1° STATO D'AVANZAMENTO dei lavori

eseguiti a tutto il 01.07.1992

CONTRATTO DI APPALTO in data 20.1.1992

Regione Piemonte e Canton 2 19.2.1992

Intervento con FAX n.2947 del 27.11.1991

1	CONDOTTA ALIMENTARE/AUXILIARIA	281.249,040
2	CONDOTTE SECONDARIE AA	144.238,818
3	CONDOTTE CORREI 40-47-48-49	21.707,475
4	SEMPRELLI A FINE D'USURA	116.300,000
5	ESPLETAMENTO ATTIVITA'ESPROPRIATIVE	29.520,000
6	COMPENSO A COPPO OPERA CAPITOLATO	4.400,000
7	DIRAMBI AL LUOGO	109.577,478
8	DIRAMBI AL RETTO	105.200,072
9	-A DEBITARE IL RIMBORSO D'AUTORE DEL 20,37%	208.848,750
10	AI BENI DELL'ART.4 DEL CONTRATTO DI APPALTO SI LIQUIDA IN L'1° ACCONTO PERE A C.L. CASINCO 11.1.7.1992	200.000,000

L'Impresa ha mantenuto a propri oneri, contro gli interessi sul lavoro generati, l'INAIL di Frossinone con polizza n.360310/43 in data 20-12-91 continuativa.

SAISEB SpA
Via del Sole 40 - 00144 Roma

IL DIRETTORE DEI LAVORI
(Dr. Armando DI COSTO)

La produzione (= ricavi) si misura con i SAL in base al contratto.

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 184

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO

Nei nostri cantieri le opere, e quindi i ricavi, a differenza di altri progetti (es. software, progettazione) , sono sempre misurabili. Le nostre misure sono **PARAMETRICHE**



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 185

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO

ALTRI RICAVI

Altri ricavi possono essere :

- Revisioni prezzi/(decreto ferro)
- Danni di F.M.
- Interessi ritardati pagamenti
- Transazioni
- Lavori extra
- ecc. ecc.



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 186

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO

TEMPISTICHE : *il TIME NOW deve essere lo stesso !*

Costi : Usualmente situazioni a fine mese (stessa cosa le fatture e gli stipendi)

SAL : come da CSA.

E allora ?



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 187

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONTO ECONOMICO

TIME NOW RICAVI

Se la scadenza temporale non coincide, o ci sono Opere non Contabilizzate o giacenze, farò un SIL :

Situazione Interna Lavori

SIL = SAL + OnC + Giacenze



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 188

CONTO ECONOMICO

Quindi ad una certa data (fine mese) ottengo un importo che corrisponde ai ricavi del cantiere

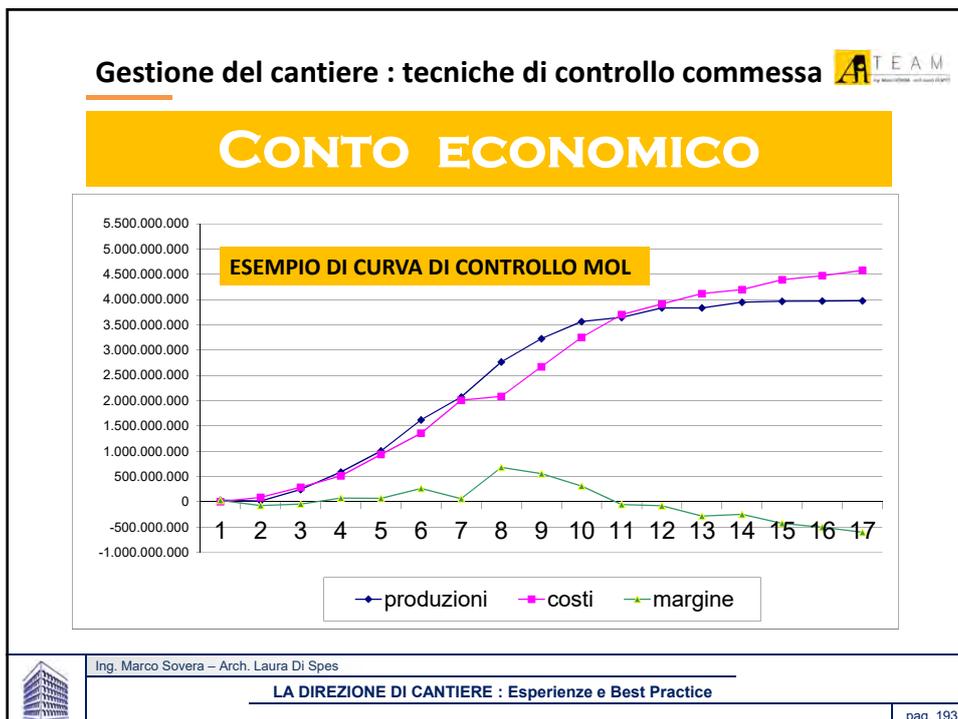


CONTO ECONOMICO

n	mese	anno	Produzioni mensili %	Importo parziale 3.450.000.000	Importo progressivo	SAL	Importo mensile	Importo progressivo	DELTA Progressivo
1	giugno	2000	0,00	0	0	1	31.554.250	31.554.250	-31.554.250
2	luglio	2000	3,00	103.500.000	103.500.000	2	115.121.000	146.675.250	-43.175.250
3	agosto				330.168.000	3	96.396.500	243.071.750	87.093.250
4	settembre				872.508.000	4	345.623.500	588.695.250	283.809.750
5	ottobre				1.168.176.000	5	418.037.250	1.006.732.500	161.437.500
6	novembre				1.877.835.000	6	614.453.009	1.621.185.509	256.649.491
7	dicembre				2.469.168.000	7	450.674.741	2.071.860.250	397.304.750
8	gennaio				3.169.176.000	8	694.193.750	2.766.054.000	403.116.000
9	febbraio	2001	8,14	280.830.000	3.450.000.000	9	462.235.500	3.228.289.500	221.710.500
10	marzo	2001				10	336.495.200	3.564.784.700	
11	aprile	2001	100,00	3.450.000.000		11	83.233.200	3.648.017.900	
12	maggio	2001				12	187.346.600	3.835.364.500	
13	giugno	2001	(06 luglio 2001)			SF	112.595.500	3.947.960.000	

IL CONTROLLO RICAVI





Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONCLUSIONE

Datevi scadenze mensili
(ev. trimestrali per cantieri pluriennali)

per fare una FOTO della situazione

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 194

Gestione del cantiere : tecniche di controllo commessa 

CONCLUSIONE

La fotografia *(anche se un po' sfuocata)*
Vi indica dove state andando

Le Vostre future decisioni *(incremento delle produzioni, riserve, varianti, ecc.)* saranno basate su questi Vostri dati !

 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE : Esperienze e Best Practice

pag. 195

IL Construction Project Manager





Il Direttore Tecnico di Commessa
Alias
IL CONSTRUCTION PROJECT MANAGER

 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 196

IL Construction Project Manager



ESPOSIZIONE ITALIANA SUL PROJECT MANAGEMENT 26 ottobre 2018 PPM expo

Un evento promosso da:



IL PROJECT MANAGEMENT NELLE COSTRUZIONI



2

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 197

IL Construction Project Manager



TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

**QUANTO È DIFFICILE ...
PORTARE IN CANTIERE
LE TEORIE DEL PROJECT
MANAGEMENT?**



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 198

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

*L'applicazione delle tecniche di
Project Management
ai Cantieri di costruzioni civili
per il raggiungimento degli
Obiettivi di Commessa*



 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 199

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

*Tutti (norme, leggi, teorie, ecc.) ci parlano...
dei compiti, dei doveri...*

*Invece noi vogliamo
parlare degli
Obiettivi*



 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 200

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

Di quali sono gli Obiettivi del
Construction Project Manager
(Direttore Tecnico di cantiere)
e di Come può fare per raggiungerli

...anche attraverso
Teorie e Tecniche di PM
Ma non solo...



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 201

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

I Compiti e i Doveri sono gli STEP di un percorso
ideale che guidano il PM verso l'Obiettivo

Ma :
Può non essere solo quella la strada giusta o la più efficiente

*A volte (per non dire sempre) **il percorso ideale non c'è! Non esiste!** Il contesto è diverso, e di solito, sempre più HARD.*

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 202

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

Dopo anni di esperienza abbiamo riconosciuto nelle Teorie di PM degli schemi, ci siamo chiariti le idee, e sulla base di questi schemi generali, applicabili a qualsiasi PROGETTO, abbiamo identificato il percorso

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 203

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

Il percorso Pratico per chi deve
Gestire
una commessa edile, un cantiere...

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 204

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

APPROCCIO BOTTOM-UP!
 Abbiamo unito gli schemi delle *Teorie di PM ...*

```

        graph TD
            subgraph "Process Groups"
                I[INITIATING] --> P[PLANNING]
                P --> E[EXECUTING]
                E --> C[CLOSING]
                C --> I
                E <--> CO[CONTROLLING]
            end
            CO --> E
    
```

*...con la nostra **esperienza Pratica sul campo!***

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 205

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

Se parliamo di un *Construction Project Manager*
il contesto è una costruzione

UN CONTRATTO
 (Pubblico o Privato)
 Ci sono
 Un progetto (opera)
 Condizioni di esecuzione (regole)
 Corrispettivi (soldi)
 Clausole varie



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 206

<p>IL Construction Project Manager</p>		
<p>TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT</p>		
<p><i>Il Construction Project Manager</i></p> <p>È colui che <i>coordina, integra e applica le proprie conoscenze, capacità professionali e personali, metodi, tecniche e strumenti alle attività di gestione del progetto (una commessa di un cantiere) al fine di soddisfarne i requisiti e quindi raggiungere gli obiettivi che sono stati assegnati.</i></p> <p><i>(rif. Definizione di Project Management scheda A.02 e di Project Manager scheda A.11, «Guida alle conoscenze di gestione progetti», ISIPM, Franco Angeli)</i></p>		
	<p>Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes</p> <hr/> <p style="text-align: center;">LA DIREZIONE DI CANTIERE</p>	<p>pag. 207</p>

<p>IL Construction Project Manager</p>		
<p>TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT</p>		
<p><i>Allora, quale è l'Obiettivo del</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Construction Project Manager</i></p> 		
	<p>Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes</p> <hr/> <p style="text-align: center;">LA DIREZIONE DI CANTIERE</p>	<p>pag. 208</p>

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

*Allora, quale è l'Obiettivo del
Construction Project Manager*

SOLDI, QUALITA' e TEMPO



 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 209

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

Soldi (obiettivo principale) 

SI LAVORA PER SOLDI !

*I contratti si fanno per soldi, le Società di
costruzione sono per statuto a fine di lucro*



 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 210

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

Tempo



MENO TEMPO = PIÙ SOLDI

*Il tempo di solito è anche uno dei requisiti contrattuali
(a volte, però, le proroghe sono consentite)*

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 211

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

Qualità



*Nel nostro caso vuol dire **FUNZIONALITA'**
L'opera costruita deve essere **funzionale**,
altrimenti **non** è **collaudabile!***

*Nel nostro caso esiste una responsabilità da Codice Civile
per i successivi 10 anni dalla fine dei lavori, tale
responsabilità grava sull'Impresa e sul responsabile dei
lavori dalla stessa designato: il Direttore Tecnico di cantiere
o Construction Project Manager*

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 212

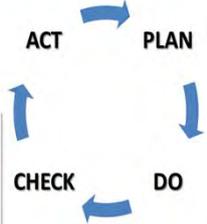
IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

COSA FA UN PM IN CANTIERE



Ciclo di Deming








Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 213

IL Construction Project Manager 

TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

MANAGEMENT è una parola inglese, derivata dal francese *ménagère* che vuol dire **gestire**

Ma l'origine è latina

*Manu agere = **condurre per mano***

*Maneggiare....**guidare***

*Il maneggio dei cavalli = **Condurre i cavalli***

MANAGEMENT

Manu agere = *condurre con la mano*
guidare una bestia stando davanti a lei

Manager *verbo francese*

Manager *sostantivo inglese*

Colui che conduce gli altri

Management

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 214

IL Construction Project Manager



TEORIE DI PROJECT MANAGEMENT

Quindi, **gestire** deve essere inteso come ...

AZIONE, DECISIONE, OPERATIVITÀ

non solo controllo o supervisione

Il CPM, essendo a tutti gli effetti, il Datore di Lavoro dell'Impresa, ha i poteri() per farlo, ed infatti le sue scelte o decisioni sono determinati nel raggiungimento, o meno, degli **Obiettivi**.*

**(con giusta delega o procura)*



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 215

IL Construction Project Manager

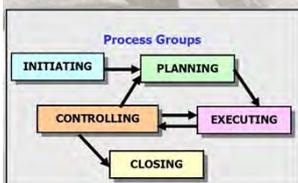


START UP DI CANTIERE

Vediamo un esempio ...

START-UP di cantiere

Un passo fondamentale!



REDIGETE , PENSATE

il PIANO DI COSTRUZIONE



Sequenza delle varie fasi di costruzione delle opere basato su :

- Logica di progetto
- Disponibilità delle aree
- Priorità contrattuali



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 216

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

Le basi del PM

Le domande :

Come Fare

è la domanda principe

Le domande del Project Manager

Processi

Cosa Fare ?

Chi fa cosa ?

Con che cosa fare ?

Quando fare ?

Quanto costa ?

Output

WBS

OBS

Matrice WBS-OBS

Reticolo Logico

Gantt

Budget

Come fare ?

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 217

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

Come fare

è la parte più

Divertente...

la sfida più

Appassionante...

Siamo tecnici , prima c'era un prato ...

... ora c'è un'Opera

che vedo anche su Google Earth

Siamo una delle poche professioni

che lascia delle Opere CONCRETE !

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

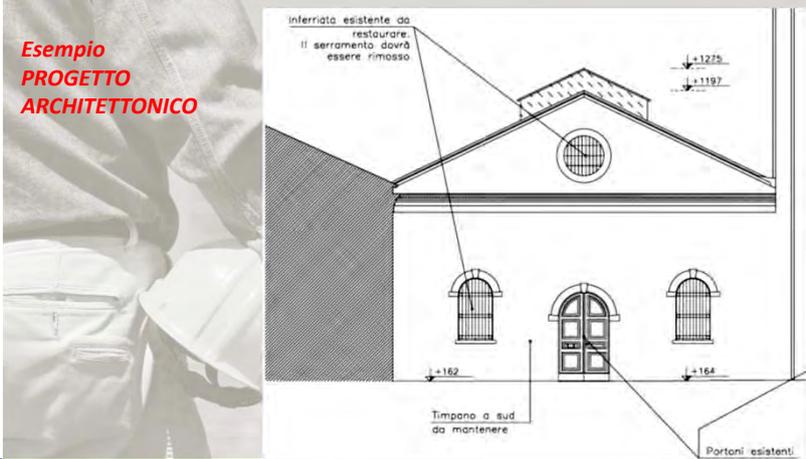
pag. 218

IL Construction Project Manager



START UP DI CANTIERE

*Esempio
PROGETTO
ARCHITETTONICO*



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

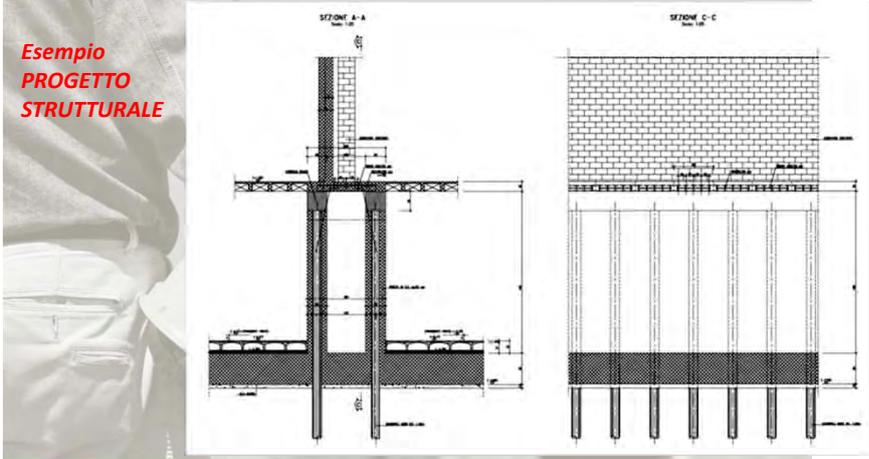
pag. 219

IL Construction Project Manager



START UP DI CANTIERE

*Esempio
PROGETTO
STRUTTURALE*



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 220

IL Construction Project Manager



START UP DI CANTIERE

Questo sforzo mentale, **immaginare** la costruzione, vedere la **sequenza delle lavorazioni** ...



... è per il CPM la parte più APPASSIONANTE quella che dà più SODDISFAZIONE !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

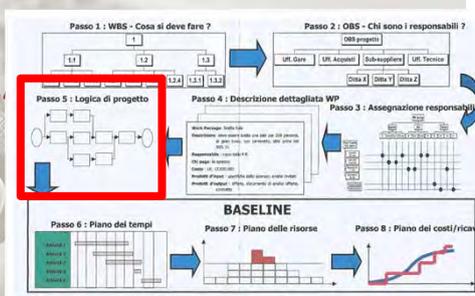
pag. 221

IL Construction Project Manager



START UP DI CANTIERE

Le basi del PM
per rispondere alla domanda...
Come Fare devo entrare nella...
Logica di Progetto



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 222

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

PASSO 5 : LOGICA DI PROGETTO
*Vuol dire **COME FARE***

*Per raggiungere l'Obiettivo di commessa
il **CPM** deve decidere **COME FARE***

 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 223

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

PASSO 5 : LOGICA DI PROGETTO
*Vuol dire **COME FARE***

*Il **CPM** è l'unico che si pone il problema...
(non certo i progettisti, il DL, il RUP o il
Committente)*

Fino ad ora nessuno ci ha pensato !

 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 224

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

PASSO 5 : LOGICA DI PROGETTO
*Vuol dire **COME FARE***

*Il CPM, oltre a decidere **COME FARE** in base al progetto, deve tenere conto dei costi, dei tempi...*

*degli **obiettivi di commessa!***



Ing. Marco Sovera Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 225

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

*L'IKEA
 ci pensa
 quando
 ti vende
 qualcosa....*

BILLY



IKEA

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

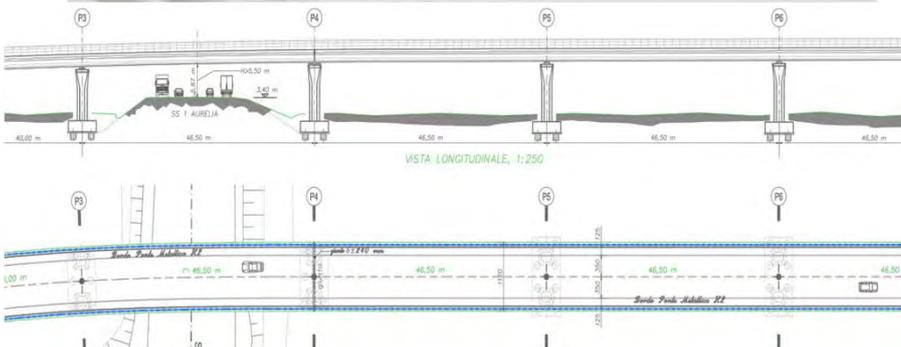
LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 226

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

I Progetti, invece, ti fanno vedere l'opera finita...



VISTA LONGITUDINALE, 1:250

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 227

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

I Progetti, invece, ti fanno vedere l'opera finita...

COME FARE lo devi decidere tu !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 228

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

Un po' come se l'IKEA, invece delle istruzioni, ti desse solo i disegni del prodotto già montato...



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 229

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

*Le istruzioni di IKEA risolvono il problema sotto l'aspetto tecnico... **COME COSTRUIRLO***

Ma il nostro obiettivo (quello dell'impresa) non è solo tecnico costruttivo, ma ...
Qualità, Tempi e Soldi



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 230

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

PASSO 5 : LOGICA DI PROGETTO
Vuol dire COME FARE

Dunque, non limitiamoci solo alla stesura delle «mere istruzioni di montaggio», ci deve essere

STRATEGIA !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 231

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

PASSO 5 : LOGICA DI PROGETTO
Vuol dire COME FARE

STRATEGIA !

*Per questo occorrono...
visione a 360° e a lungo termine*




Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 232

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

*Nei progetti esecutivi è raro trovare le "istruzioni", il **COME FARE**, le fasi di costruzione, ecc...*

*Tanto meno la **STRATEGIA ...***
Perché quella è tua!
Riguarda gli obiettivi d'Impresa!



 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 233

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

*La stessa cosa avviene nel **Project Management...***
dove trovi le regole... ti viene detto di gestire, pianificare, assegnare, controllare, ecc....

*ma non **COME FARLO***
CONCRETAMENTE
*per raggiungere i tuoi **OBIETTIVI***



 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

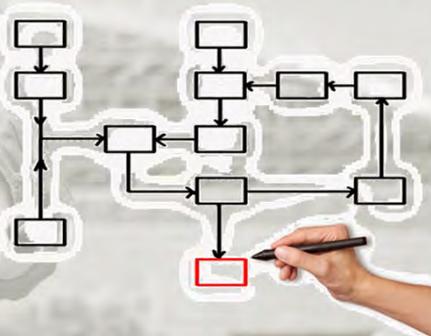
LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 234

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

Sulla base della nostra esperienza evidenziamo gli schemi tipici dell'avvio commessa



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 235

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

1. ANALIZZO IL PROGETTO

Il progetto ci descrive come dovrà essere l'opera finita



Perché chi lo ha fatto è

Il Progettista

(ma il progettista non fa il P.M.)

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 236

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

2. STUDIO LE FASI ESECUTIVE
Come costruire, come fare le singole lavorazioni, ecc.
(es. scavo, casseri, getto cls, disarmo, mezzi, manodopera, ecc.)



Chi fa tutto questo?
un Ingegnere/Architetto
(è un tecnico, ha studiato per questo, non fa il P.M.)

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 237

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

1 + 2 (ANALIZZO PROGETTO + STUDIO LE FASI ESECUTIVE)
Input : progetto, istruzioni operative, ecc
Output : WBS, Programma Lavori, Budget, ecc.

Di solito sono già presenti nei documenti di contratto
redatti da TECNICI (a volte anche da P.M.)

A TAVOLINO



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 238

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

3. CALIAMO NEL CONTESTO COME FARE
Dove dobbiamo costruire e le condizioni a contorno...

*Non è scritto da nessuna parte, nessuno ci ha pensato, **ma lo devi fare !***

ECCO CHE VENGO FUORI I PROBLEMI !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 239

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

1 + 2 ≠ 3 PROGETTO + FASI ESECUTIVE
 CONTESTO

VENGONO FUORI I PROBLEMI !

Perché ...

le condizioni sono sempre diverse

siamo nel fango e non a tavolino

è passato del tempo, ecc...



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 240

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

1 + 2 ≠ 3 PROGETTO + FASI ESECUTIVE
CONTESTO

Anche se qualcuno ci ha pensato prima...
NON FUNZIONA quasi MAI

Perché ... 

**non è utile alla STRATEGIA
per il raggiungimento degli
Obiettivi di commessa !**

 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 241

IL Construction Project Manager 

START UP DI CANTIERE

A questo, caro CPM, 

**sei li per risolvere...
il famoso COME FARE**

 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 242

IL Construction Project Manager 

STRATEGIE

E già che ci sei...
*vedila come una opportunità per mettere in atto le tue **STRATEGIE** e raggiungere gli Obiettivi dell'Impresa*



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 243

IL Construction Project Manager 

STRATEGIE

STRATEGIE

1. *Fermo tutto e mi lamento (CLAIM) ?*
2. *Qualunque cosa a qualunque costo?*
3. *Cerco una soluzione **brillante** ...*

Già , ma come ?



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 244

IL Construction Project Manager 

PROBLEM SOLVING

Come si risolvono i PROBLEMI? 

Competenze

Tecniche : *diploma, laurea, esame stato, Ordine professionale, CFP, ecc.*

Specifiche : *Norme, Antincendio, Sicurezza, Contratti, acustica, BIM, ecc.*

Generali : **Project Management**, *Team Building , Coaching, Problem Solving , Public Speaking – Comunicazione , Negoziazione, ecc.*

...ESPERIENZA E BEST PRACTICES

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 245

IL Construction Project Manager 

PROBLEM SOLVING

Per risolvere i PROBLEMI ...

...devo mettere in atto una STRATEGIA

Devo avere visione a 360° e a lungo termine, non solo tecnico-costruttiva ma finalizzata al raggiungimento degli OBIETTIVI : Qualità, Tempi e Costi

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 246

IL Construction Project Manager



TECNICHE DI PROJECT MANAGEMENT

Per **GOVERNARE** le **STRATEGIE**
 utilizzo **strumenti e tecniche di P.M.** così ne
 ho **Evidenza**

Altrimenti...

seguo la corrente,

invece di **condurre (MANAGEMENT)**

mi faccio trasportare da fattori esterni,
 senza raggiungere gli obiettivi!



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 247

CURVE A S – TECNICHE DI P.M.



ing. Marco SOVERA - arch. Laura DI SPES
www.aiteamsoveradispes.com

248

IL Construction Project Manager 

TECNICHE DI PROJECT MANAGEMENT



EMERGENZA !

Per gestire le emergenze non ci vuole un manager !

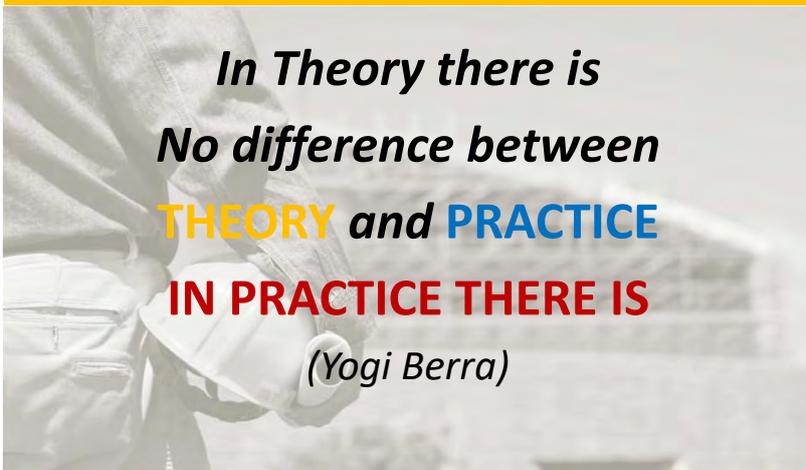
 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 249

IL Construction Project Manager 

TECNICHE DI PROJECT MANAGEMENT



*In Theory there is
No difference between
THEORY and **PRACTICE**
IN PRACTICE THERE IS
(Yogi Berra)*

 Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 250

IL Construction Project Manager



Un evento promosso da



Grazie per l'attenzione.

ldispes@tiscali.it
msovera@tiscali.it
www.aiteamsoveradispes.com

IL PROJECT MANAGEMENT NELLE COSTRUZIONI
Arch. Laura Di Spes – Ing. Marco Sovera *come relatore*

81

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 251



Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

LA DIREZIONE DI CANTIERE
Esperienze e Best Practice

Saluti e Ringraziamenti

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

Seminario
Mercoledì 16 Gennaio 2019



www.aiteamsoveradispes.com

LA DIREZIONE DI CANTIERE : esperienze e best practice

RIEPILOGO

Di cosa abbiamo parlato oggi :

- **Il profilo e le competenze hard e soft del Direttore Tecnico e l'organizzazione d'Impresa**
Ing. Marco Sovera
- **Gestione del cantiere: pianificazione e tecniche di controllo commessa**
Arch. Laura Di Spes e Ing. M. Sovera
- **Il Construction Project Manager alias il Responsabile di Commessa**
Ing. M. Sovera e Arch. L. Di Spes
- **Case Histories e Best-practice**
Ing. M. Sovera



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 253

SALUTI



LA DIREZIONE DI CANTIERE

Grazie dell'attenzione



Marco e Laura



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

18 Gennaio 2017 pag. 254



ing. Marco SOVERA - arch. Laura DI SPES

TEMPORARY MANAGEMENT PER LE COSTRUZIONI

CONSULENZA

TEMPORARY

TUTORING

FORMAZIONE

www.aiteamsoveradispes.com

  **@aiteamsoveradispes**

	Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes	
	LA DIREZIONE DI CANTIERE	
		pag. 255

RINGRAZIAMENTI



LA DIREZIONE DI CANTIERE

Ringraziamo per la partecipazione

e

Vi attendiamo a tutti

I nostri prossimi eventi

	Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes	
	LA DIREZIONE DI CANTIERE	
		18 Gennaio 2017 pag. 256

PERCORSO CICLO DI 8 SEMINARI - LA DIREZIONE DI CANTIERE 			
<p>05 Febbraio 2019</p> <p>IL PROFILO DEL DT START UP E AVVIO DI CANTIERE</p> <p>IL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE : IL SUO PROFILO E L'AMBITO IN CUI AGISCE</p> <p>CASE HISTORY</p> <p>COME AVVIARE IL CANTIERE : LO START-UP</p> <p>CASE HISTORY</p>	<p>12 Febbraio 2019</p> <p>LA PIANIFICAZIONE STRATEGICA E IL PENSIERO TRASVERSALE</p> <p>PIANIFICAZIONE STRATEGICA: GESTIONE E SOLUZ. CRITICITÀ STRATEGIE CLASSICHE</p> <p>CASE HISTORY . BEST PRACTICE</p> <p>IL DT : PENSARE TRASVERSALE</p> <p>CASE HISTORY</p>	<p>19 Febbraio 2019</p> <p>TECNICHE DI GESTIONE E CONTROLLO CANTIERIZZAZIONI E BIM</p> <p>TECNICHE DI GESTIONE E CONTROLLO COMMESSA</p> <p>CASE HISTORY 1,2 E...</p> <p>CASE HISTORY 3</p> <p>BIM !</p> <p>BIM CASE HISTORY</p>	<p>26 Febbraio 2019</p> <p>APPROVVIGIONAMENTI E CONTRATTI WORKSHOP</p> <p>APPROVVIGIONAMENTI : CONTRATTI E FORNITURE CRITICHE</p> <p>CASE HISTORIES : ESPERIENZE IN CANTIERE WORKSHOP</p>
<p>05 Marzo 2019</p> <p>TECNICHE DI NEGOZIAZIONE</p> <p>TECNICHE DI NEGOZIAZIONE ESERCITAZIONE : VINCERE IL PIU' POSSIBILE</p> <p>CASE HISTORY DI</p> <p>NEGOZIAZIONE : 1,2 E 3</p> <p>CASE HISTORY</p>	<p>12 Marzo 2019</p> <p>IL CONTROLLO DELLE LAVORAZIONI IN CANTIERE</p> <p>IL CONTROLLO DEI LAVORI</p> <p>CASE HISTORY : UN CASO RIUSCITO</p> <p>ESERCITAZIONE</p> <p>CASE HISTORY : UN CASO COMPLESSO</p>	<p>19 Marzo 2019</p> <p>LE PRODUZIONI E IL CONTROLLO COSTI WORKSHOP</p> <p>PRODUZIONE E CONTROLLO COSTI</p> <p>CASE HISTORY : 3 CASI DIVERSI</p> <p>DI CONTROLLO COSTI/PRODUZIONE</p> <p>WORKSHOP</p>	<p>26 Marzo 2019</p> <p>SOFT SKILLS COMUNICAZIONE EFFICACE</p> <p>CLOSING . BEST PRACTICE</p> <p>LA COMUNICAZIONE EFFICACE LE SOFT SKILL</p> <p>CASE HISTORY . BEST PRACTICE</p> <p>PIANIFICARE LA CHIUSURA COSTRUISCI LA TUA BANCA DATI E LE TUE BEST PRACTICE</p>
<p>Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes</p> <p style="text-align: center;">LA DIREZIONE DI CANTIERE</p>			
			pag. 257