

EV
AV
PV



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI UDINE
ANNO ACCADEMICO 2004-2005
CORSI DI GESTIONE DEL PROGETTO
PROVETTA SCRITTA DEL 13/06/2005

Istruzioni: gli esercizi 1, 2, 3 vanno sviluppati su pagine a parte. Su ogni pagina scrivete nome e cognome, matricola, pagina/pagine totali, data. L'ultima pagina va anche firmata.
L'esercizio 4 va eseguito sulla pagina della presente

Siete il Project Manager e state preparando il budget dei costi per il vostro progetto costituito da 4 fasi; il gruppo di progetto complessivamente occupa 5 persone (A, B, C, D, E).
Le stime iniziali sono le seguenti:

Componente gruppo	Fasi				
	I	II	III	IV	
A	10	15	15	25	
B	8	8	6	12	
C	0	15	25	20	
D	0	20	20	25	
E	10	5	10	15	
Totale	28	63	76	97	264

Qual è la percentuale di completamento per ogni fase? Calcolare sia per fase che cumulativa.

10,6 | 23,8 | 29,7 | 36,6 %

Lo stipendio dei componenti del gruppo è diverso; il costo orario è il seguente:

Componente gruppo	€/h
A	20
B	15
C	18
D	9
E	10

Handwritten calculations: $20 \times 10 = 200$, $+ 3 \times 15 = 45$, $+ 15 \times 18 = 270$, $+ 20 \times 9 = 180$, $+ 15 \times 10 = 150$, 420

Qual è il budget della manodopera per ogni fase del progetto?

Avete stimato spese generali per 2800€. Basandovi sul metodo di ripartizione in base al costo della manodopera, qual è il budget per ogni fase?

2

Definite i possibili (con pro e contro) modi con cui si possono ridurre e/o eliminare i ritardi di un progetto.

Handwritten notes: TEAM? SCORRIMENTO LINEAMENTO

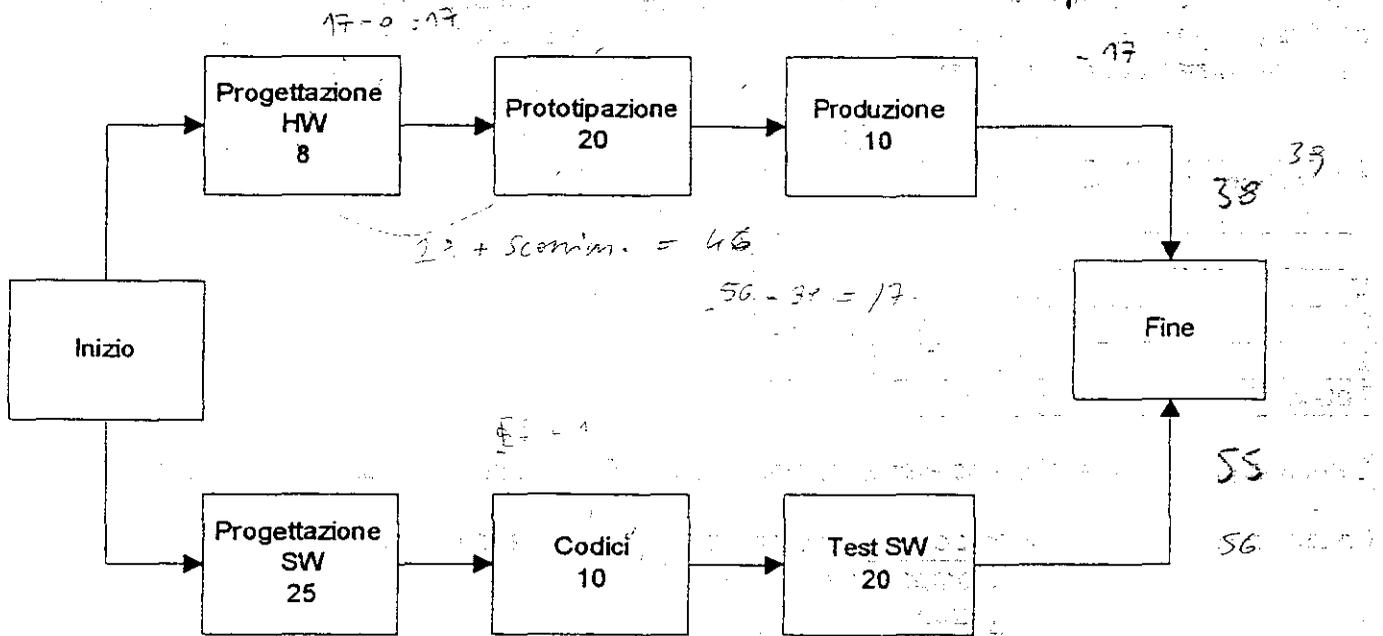
$$FF = AN(ES_{max}) - EF$$

S

CPM

3
Con riferimento al diagramma reticolare riportato sotto:

- Qual è l'early start per progettazione HW e progettazione SW? *SUBITO*
- Qual è l'early start per i codici? *25*
- Qual è il late finish per la prototipazione HW? *45*
- Come si definisce il "float" (scorrimo)? *(Ritardo di una attività) RIF. FIN R*
- Qual è il float per Progettazione HW? *17*
- Da quali attività è composto il percorso critico? *in un'attività progett. SW, codici, TEST*



4 Test (barrare UNA sola risposta)

Il Project Management è applicabile nelle aziende...?

- Industriali
- Di servizi

• Entrambe

I miei fornitori aumentano il prezzo di listino di alcuni semilavorati necessari alla realizzazione del mio progetto. Come si modifica l'EFFICACIA del progetto?

Diminuisce

• Resta invariata

Aumenta

In quali fasi del progetto è previsto l'impegno del Project manager?

• Dall'avvio al completamento del Progetto

Pianificazione e Collaudo

Pianificazione, Realizzazione, Collaudo ed Esercizio

WBS

$WBS = PBS + \text{VALORE}$

Devin

Devin

In quale vista della WBS si troverà la voce "Piscina riscaldata" ?

- PBS
- OBS
- RBS

La mia Banca ha aumentato i tassi di interesse applicati ai finanziamenti richiesti. Come si modifica la Redditività del progetto?

- Diminuisce
- Resta invariata
- Aumenta

100 90 10

$RICAVI - SPESE = UTOG$

$\frac{10}{90} = \text{Redditività}$

$\text{Redditività} = \frac{\text{Utile}}{\text{risorse investite}}$

Parte di disp. EFICACIA EFFICIENZA...

Quale fra le seguenti tecniche fornisce le rilevazioni più precise dello stato di avanzamento di un progetto?

- ON / OFF
- 50 / 50
- Output proporzionale ad input

VALORE = COSTO X PERFORMANCE

Consegnate al Presidente una relazione in cui è scritto che: BCWP = 350 milioni, BCWS = 280 milioni e ACWP = 320 milioni. Quale reazione vi aspettate?

- Un richiamo solenne al rispetto del piano
- Congratulazioni per il lavoro
- Delle indicazioni per indorare la pillola al cliente

VALORE = COSTO X PERFORMANCE

Il piano operativo per la sicurezza nei cantieri è un documento previsto

- Da una direttiva europea
- Da una legge Italiana
- Da una norma UNI

Devin

La norma UNI EN ISO.9001 per la progettazione e sviluppo prevede:

- La pianificazione
- La validazione della progettazione
- Il riesame della progettazione
- Tutte le precedenti

CORSO DI GESTIONE DEL PROGETTO ANNO ACCADEMICO 2004-2005

Nome e Cognome	Matricola	Data	Firma

PROVETTA SCRITTA 13/06/2005

①

	I	II	III	IV	
TOTALE	28	63	76	97	264
%	10,6	23,8	28,7	36,7	
CIRCOLAZIONE	34,4	63,25			

- ▶ FASE 1: $30h \cdot 20\text{€}/h + 8 \cdot 15 + 10 \cdot 10 = 420\text{€}$
- FASE 2: $15 \cdot 20 + 8 \cdot 15 + 15 \cdot 18 + 20 \cdot 9 + 5 \cdot 10 = 920\text{€}$
- FASE 3: $15 \cdot 20 + 6 \cdot 15 + 25 \cdot 18 + 20 \cdot 9 + 10 \cdot 10 = 1120\text{€}$
- FASE 4: $25 \cdot 20 + 12 \cdot 15 + 20 \cdot 18 + 25 \cdot 9 + 15 \cdot 10 = 1415\text{€}$

TOTALE	3875 €
--------	--------

▶ $\frac{2800}{3875} = 0,72\text{€}$ ← EURO di SPESE GENERALI
OGNI EURO DI M.O.

- FASE 1: $420 + 420 \cdot 0,72 = 722,4\text{€}$
- FASE 2: $920 + 920 \cdot 0,72 = 1582,4\text{€}$
- FASE 3: $= 1926,4\text{€}$
- FASE 4: $= 2433,8\text{€}$

COSTO TOTALE	6665 €
--------------	--------

TEST ESAME - GESTIONE - 13-6-05

①

	I	II	III	IV	
A	10	15	15	25	
B	8	8	6	12	
C	0	15	15	20	
D	0	20	20	25	
E	10	5	10	15	
tot	28	63	76	97	264

- Qual'è la percentuale di completamento di ogni fase? Calcolare sia per fase che cumulativa

I) $\frac{28}{264} \cdot 100 = 10,61\%$

II) $\frac{63}{264} \cdot 100 = 23,86\%$

III) $\frac{76}{264} \cdot 100 = 28,79\%$

IV) $\frac{97}{264} \cdot 100 = 36,74\%$

- Fase cumulativa

I+II) $\frac{(28+63)}{264} \cdot 100 = 34,46\%$

I+II+III) $\frac{(28+63+76)}{264} \cdot 100 = 63,26\%$

- Qual'è il budget della manodopera per ogni fase del progetto?

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

	I	II	III	IV
A	$20 \times 10 = 200$	$20 \times 15 = 300$	$20 \times 15 = 300$	$20 \times 25 = 500$
B	$15 \times 8 = 120$	120	90	180
C	$18 \times 0 = 0$	270	450	360
D	0	180	180	225
E	100	150	100	150
tot	420	920	1120	1415 = 3875 €

↓
costo totale manodopera

Avete spese generali per 2800 €. Basandovi sul metodo di ripartizione in base al costo della manodopera, qual'è il budget di ogni fase?

$$\frac{\text{SPESE GENERALI}}{\text{BUDGET}} = \frac{2800}{3875} = 0,72 \text{ indice di incidenza}$$

- I) $420 \cdot 0,72 = 302,4$ budget della I fase con incluse le spese generali.
- II) $920 \cdot 0,72 = 662,4$
- III) $1120 \cdot 0,72 = 806,4$
- IV) $1415 \cdot 0,72 = 1018,8$

3

INIZIO	DURATA	LEGAMI
Inizio	0	
Prog HW	8	
Prototipazione	20	
Produzione	10	
Prog SW	25	
Codici	10	
Test SW	20	
Fine	0	

- 1) Prog HW e Prog SW possono iniziare subito ^{dal primo giorno} perché non hanno legami
 - 2) Early start per Codici = 26° giorno
 - 3) Late finish prototip. HW = 45° giorno
 ↳ ultimo giorno affinché quell'attività finisca
 - 4) Float total =
- Free Float =

Siete il Project Manager e state preparando il budget dei costi per il vostro progetto costituito da 4 fasi; il gruppo di progetto complessivamente occupa 5 persone (A, B, C, D, E).

Le stime iniziali dei tempi (ore) sono le seguenti:

Componente gruppo	Fasi			
	I	II	III	IV
A	10	15	15	25
B	8	8	6	12
C	0	15	25	20
D	0	20	20	25
E	10	5	10	15
Totale				

Qual è la percentuale di completamento per ogni fase? Calcolare sia per fase che cumulativa.

Lo stipendio dei componenti del gruppo è diverso; il costo orario è il seguente:

Componente gruppo	€/h
A	20
B	15
C	18
D	9
E	10

Qual è il budget della manodopera per ogni fase del progetto?

Avete stimato spese generali totali per 2800€. Basandovi sul metodo di ripartizione in base al costo della manodopera, qual è il budget per ogni fase?

Siete l'unico professionista che in uno studio associato ha la competenza di svolgere le 4 attività per portare a termine un progetto. Sulla base delle indicazioni contrattuali (penale elevatissima in caso di ritardo (consegna entro la fine della VIII settimana) e divieto di subappaltare anche parte del lavoro) e dei vincoli della vostra disponibilità (max 40 h/settimana), il vostro cliente vi propone la seguente pianificazione:

ATTIVITA'	DURATA (in settimane)	IMPEGNO (ore/settimana)	SETTIMANA DI INIZIO/FINE	NOTE
A	4	20	I/IV	-----
B	4	20	III/IV	Non può iniziare prima del 50% di A
C	2	40	V/VI	Non può iniziare prima che B sia finita
D	2	20	VII/VIII	Non può iniziare prima che C sia finita

Disegnate il diagramma di Gantt ed il relativo grafico del carico delle risorse.

ESERCIZIO

BUDGET-COSTI DEL PROGETTO (4 FASI)

COMP. GRUPPO	FASI			
	I	II	III	IV
A	10	15	15	25
B	8	8	6	12
C	0	15	25	20
D	0	20	20	25
E	10	5	10	15
TOTALE	28	63	76	97

= 264

[I NUMERI SONO LE ORE]

► QUAL'È LA PERCENTUALE DI COMPLETAMENTO DI OGNI FASE?

$$\text{FASE 1: } \frac{28}{264} \% = 10,6\%$$

$$\text{FASE 2: } \frac{63}{264} \% = 23,8\%$$

$$\text{FASE 3: } \frac{76}{264} \% = 28,7\%$$

$$\text{FASE 4: } \frac{97}{264} \% = 36,6\%$$

100%

► 'QUAL'È LA PERCENTUALE CUMULATIVA DI OGNI FASE?

$$\text{CUMULATIVA FASE 2: } \frac{28+63}{264} = 34,4\%$$

(1+2)

$$\text{" FASE 3: } \frac{28+63+76}{264} = 63,1\%$$

(1+2+3)

LO STIPENDIO DEI VARI COMPONENTI È DIVERSO

A = 20 €/h
 B = 15 "
 C = 18 "
 D = 9 "
 E = 10 "

	I	II	III	IV
A	200	300	300	500
B	120	120	90	180
C	0	270	450	360
D	0	180	180	270
E	100	50	100	150
TOTALE	420	920	1120	1416

= 3876

ABBIAMO STIMATO →

SPESE GENERALI = 2800€

TOTALE COSTI DIRETTI

► QUAL'È IL COSTO TOTALE DI OGNI FASE?

- CALCOLO L'INCIDENZA DELLE SPESE GENERALI RISPETTO AI COSTI DELLA MANODOPERA:

$$\frac{21800}{3876} = 0,72 \text{ €}$$

← SPESE GENERALI X OGNI EURO DI COSTO DIRETTO

↓
= OGNI EURO DI COSTO M.O. SI PORTA DIETRO 0,72 € DI SPESE GENERALI.

esempio: FASE 1:

$$\text{COSTO TOT.} = \text{COSTO DIRETTO} + \text{SPESE GENERALI}$$

$$= 420 + 420 \cdot 0,72$$

$$= 722,4$$

► INCIDENZA SPESE GENERALI X OGNI FASE

	I	II	III	IV
INCIDENZA (TOT x 0,72)	302	662	806	1020
TOTALE (TOT + INCL)	722	1582	1926	2436

► TOTALE = STIME SPESE GENERALI + COSTI M.O. = 6676 €

► PERCENTUALE DI INCIDENZA DI OGNI FASE RISPETTO AL TOTALE DEL PROGETTO.

	I	II	III	IV	
%	10,81	23,69	28,85	36,47	100%

↑
= $\frac{722}{6676}$

N.B.: NON ESISTE CORRISPONDENZA TRA PERCENTUALI RISP. A TEMPO e RISP. AI COSTI.

esempio FASE 1:

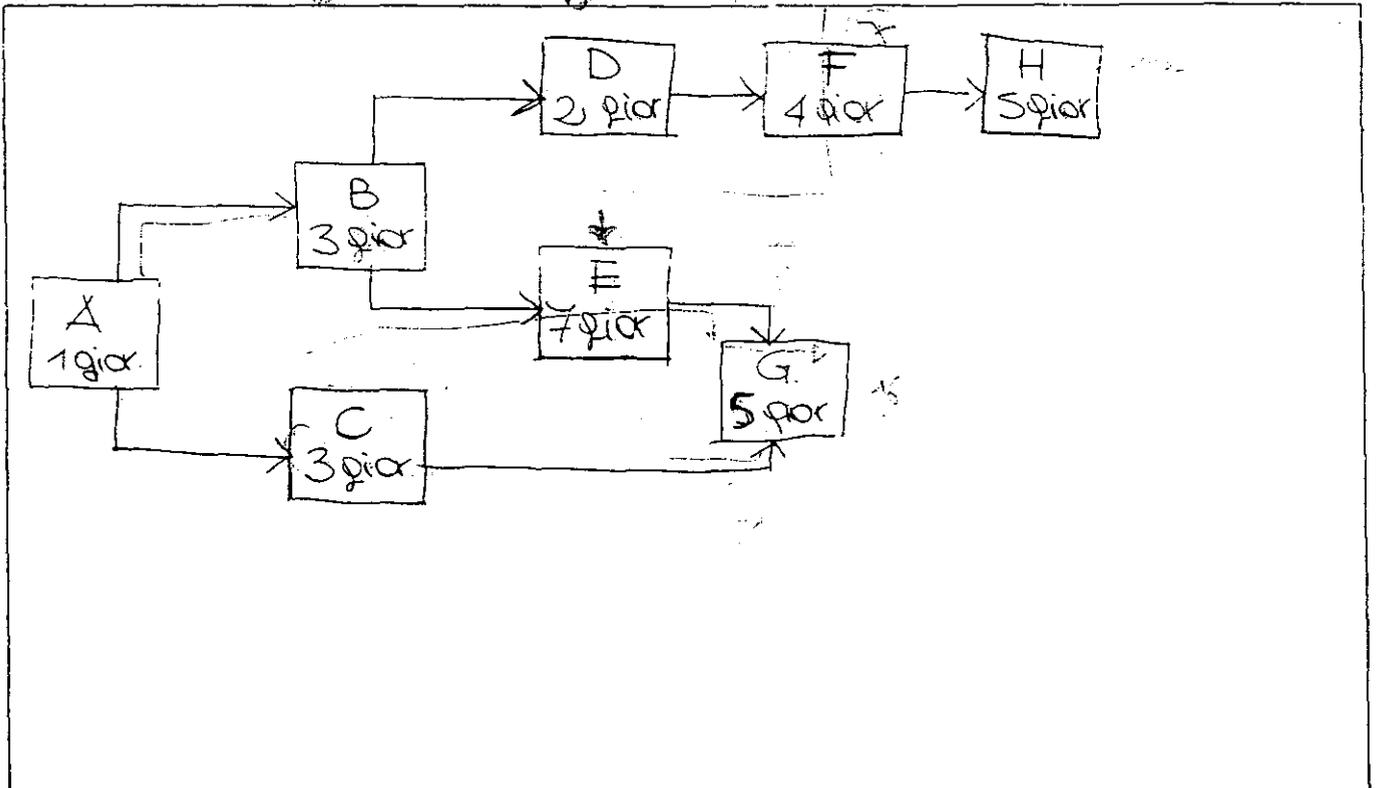
TEMPI = 10,8%
COSTI = 10,6%

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI UDINE
ANNO ACCADEMICO 2004-2005
CORSO DI GESTIONE DEL PROGETTO
PROVETTA SCRITTA DEL 12/12/05

Istruzioni: tutti gli esercizi vanno sviluppati su questa copia.

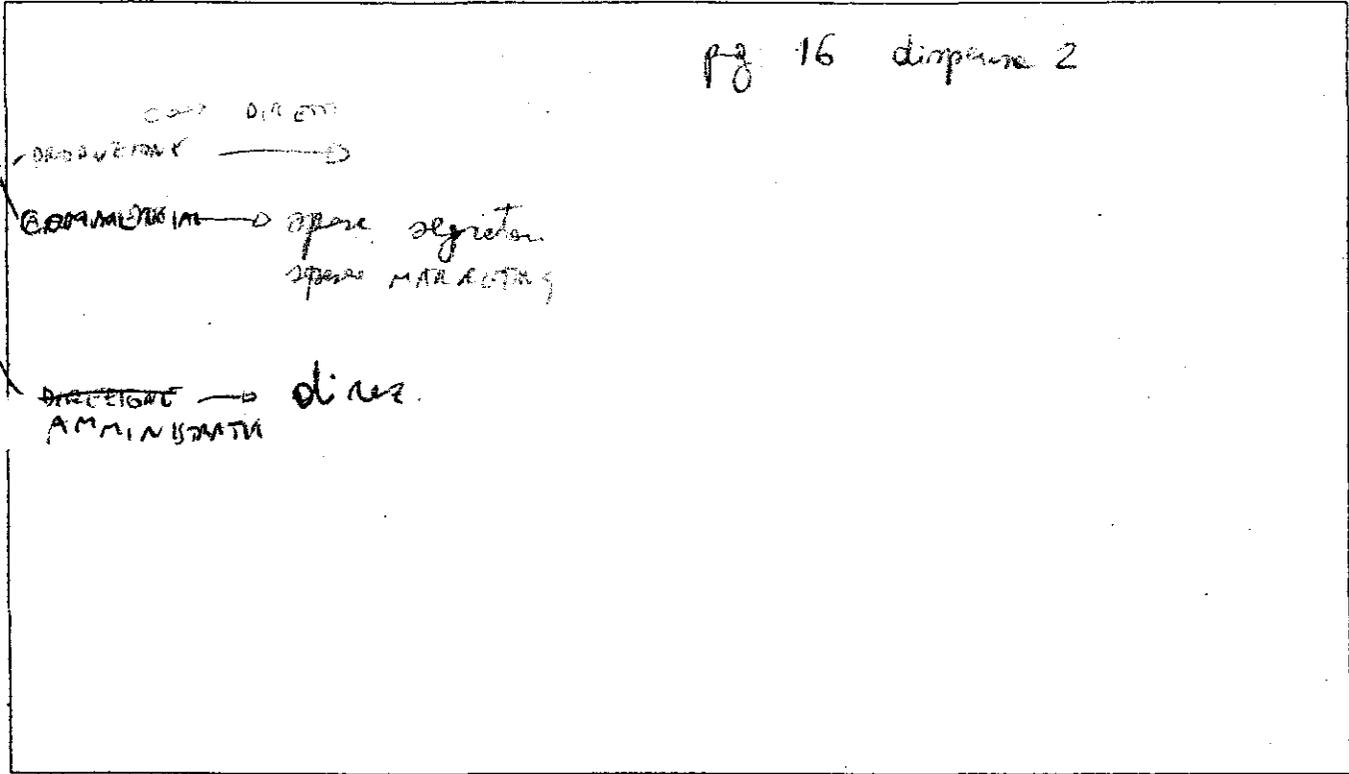
1
 Un progetto è strutturato secondo le attività durate (in giorni) e predecessori come da tabella. Per ogni attività determinare EF, ES, LS,LF; determinare poi il cammino critico e disegnare il reticolo nel riquadro sottostante.
 Si ipotizzi che inizialmente nel progetto sia impiegata una sola persona (1 giorno=8 ore lavorative). Nel caso in cui a metà progetto fosse inserita una nuova risorsa, di quanto si anticiperebbe la fine del progetto stesso, rispetto alla prima ipotesi?

ATTIVITA'	A	B	C	D	E	F	G	H
DURATA	1	3	3	2	7	4	5	5
PREDECESSORE	—	A	A	B	B	D	E,C	F
ES	1	2	2	5	5	7	12	14
EF	1	4	4	6	11	11	17	19
LS	1	2	12	5	5	8	12	17
LF	1	11	11	11	11	11	17	19



2

Descrivete quali sono i diversi metodi e tecniche utilizzate nella contabilità analitica (industriale) per il calcolo dei costi.



3 Domande a risposta aperta.

In uno stato patrimoniale definire cosa sono le seguenti voci: *RISPOSTE CONTABILITÀ opport. Val.*

Attività:

Passività:

Capitale proprio:

Attività correnti:

4 Test (barrare UNA sola risposta)

Il costo della manodopera è aumentato del 10% rispetto a quanto previsto in piano. Qual è l'effetto su CPI?

- Aumenta
- Diminuisce
- Non viene influenzato

In quale parametro vanno a confluire le rilevazioni sull'avanzamento dei lavori?

- ~~SV~~
- BCWP
- ACWP

Alla data odierna, ci informano che $BCWP > BCWS$. Che cosa deduciamo?

- Siamo in anticipo rispetto alle previsioni
- Siamo in ritardo rispetto alle previsioni
- Abbiamo speso più del previsto

Una rilevazione di avanzamento contiene le seguenti informazioni: "Settimana X: metri cubi di calcestruzzo acquistati Y". Quale tecnica di rilevazione è stata adottata?

- Stima percentuale dell'avanzamento
- Numero di unità finite
- Output proporzionale all'input

Il reticolo del progetto presenta più percorsi critici, che convergono in un tratto finale comune. Che cosa succede se riduco la durata di una attività del suddetto tratto finale?

- La data di completamento del progetto resta invariata
- La data di completamento del progetto viene anticipata
- Non si possono precisare gli effetti sul piano

Una attività del progetto presenta $FF = 0$ e $TF = 6$ giorni. Al controllo di avanzamento denuncia un ritardo di 4 giorni. Che cosa fate?

- Chiedo agli addetti di ricorrere al lavoro straordinario
- Non faccio nulla
- Inserisco una risorsa esterna

Quale caratteristica giudicate più importante nella scelta di un Project Manager?

- Il livello gerarchico
- La specializzazione tecnica
- L'attitudine al lavoro di gruppo

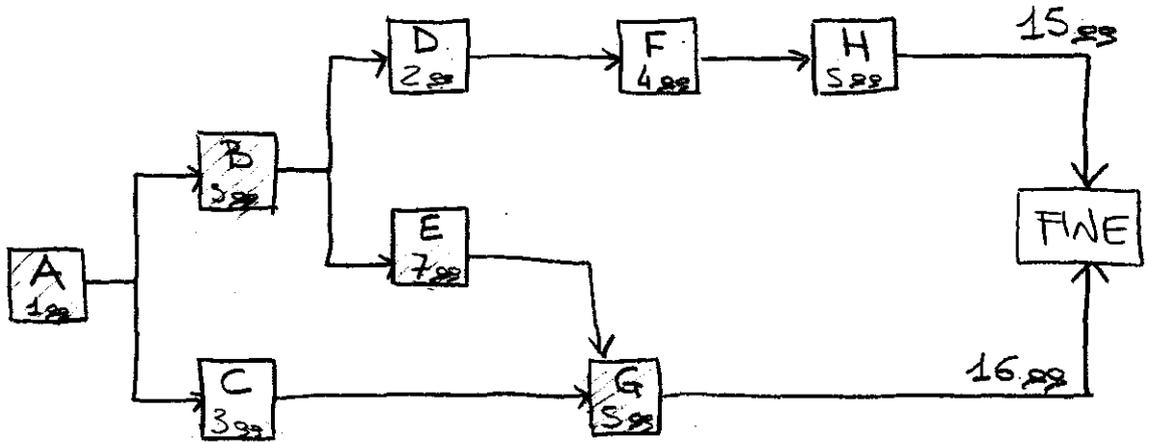
L'approccio per processi è:

- una metodologia di analisi dei progetti
- una tecnica di descrizione delle mansioni
- una visione dell'organizzazione aziendale

Nome e Cognome	Matricola	Data	Firma

PROGETTA del 12/12/05

① ▶



col ES : EARLY START - INIZIO AL + PRESTO
 EF : " FINISH - FINE AL + PRESTO
 LS : LATE START - INIZIO AL + TARDI
 LF : " FINISH - FINE AL + TARDI

$EF = ES + DURATA - 1$
 $LS = LF - DURATA + 1$
 $LF = MW(LS succ) - 1$

	A	B	C	D	E	F	G	H
ES	1°	2°	2°	5°	5°	7°	12°	11°
EF	1°	4°	4°	6°	11°	10°	16°	15°
LS	1°	2°	9°	6°	5°	8°	12°	12°
LF	1°	4°	11°	7°	11°	14°	16°	16°

TF = LS - ES

0	0	7	1	0	1	0	1
0	0	7	0	0	0	0	0

A, B, E, G

TF=0
 →
 FF=0

4 Test (barrare UNA sola risposta)

Quale caratteristica giudicate più importante nella scelta di un Project Manager?

- Il livello gerarchico
- La specializzazione tecnica
- L'attitudine al lavoro di gruppo

In quale fase del Ciclo di vita del progetto, si stabilisce il livello di qualità dei prodotti?

- Progettazione
- Collaudo
- Definizione

Per recuperare un ritardo nella realizzazione del progetto, si rinforza il Team con un nuovo programmatore. Come si modifica la REDDITIVITA' del progetto?

- Diminuisce
- Resta invariata
- Aumenta

Che cosa contiene il Piano del progetto?

- Attività, Tempi, Costi, Risorse
- Attività e Tempi
- Attività e Risorse

La tecnica WBS utilizza un approccio di tipo...?

- Bottom-up (Dal particolare al generale)
- Top-down (Dal generale al particolare)
- A spirale

Che cosa rappresenta, in un piano, il fatto che "Il lancio del prodotto avverrà il 20 Giugno 2000" ?

- Un evento
- Una attività
- Un legame

Realizzo un contratto per affidare ad un'impresa specializzata lo scavo delle fondazioni dell'edificio. A quale categoria appartiene il Costo sostenuto?

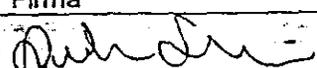
- Costo indiretto
- Costo Fisso
- Costo Diretto

Alla riunione di valutazione risulta che: l'attività A (TF = 0) è in ritardo di 1 giorno, mentre l'attività B (FF = 0 e TF = 10) ha un ritardo di 3 giorni. Che cosa fareste?

- Stornare risorse da A a B
- Stornare risorse da B ad A
- Nulla

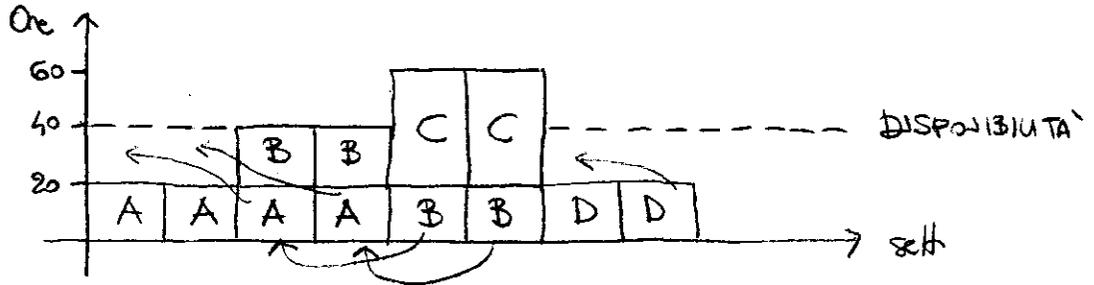
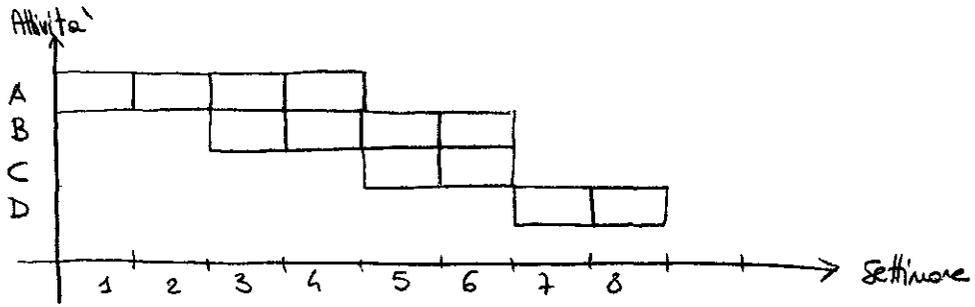
Il Controller di Gestione ci comunica che ACWP > BCWP. Che cosa deduciamo?

- Siamo in ritardo rispetto al piano
- Prodotti realizzati sono costati più di quanto previsto
- Siamo in anticipo rispetto al piano

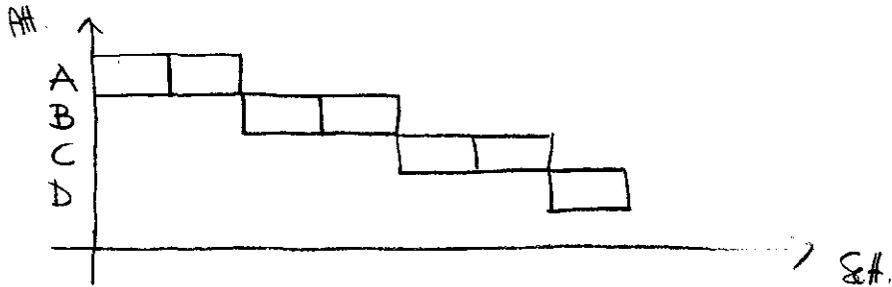
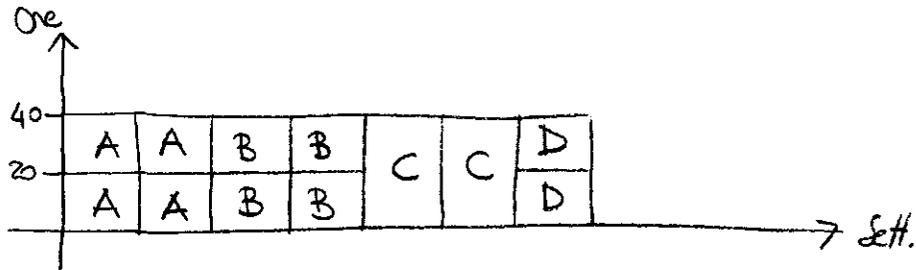
Nome e Cognome	Matricola	Data	Firma
ANDREA SAWADORI	60055	20/06/2005	

PROGETTA del 26/06/2005

①



NUOVA PROPOSTA



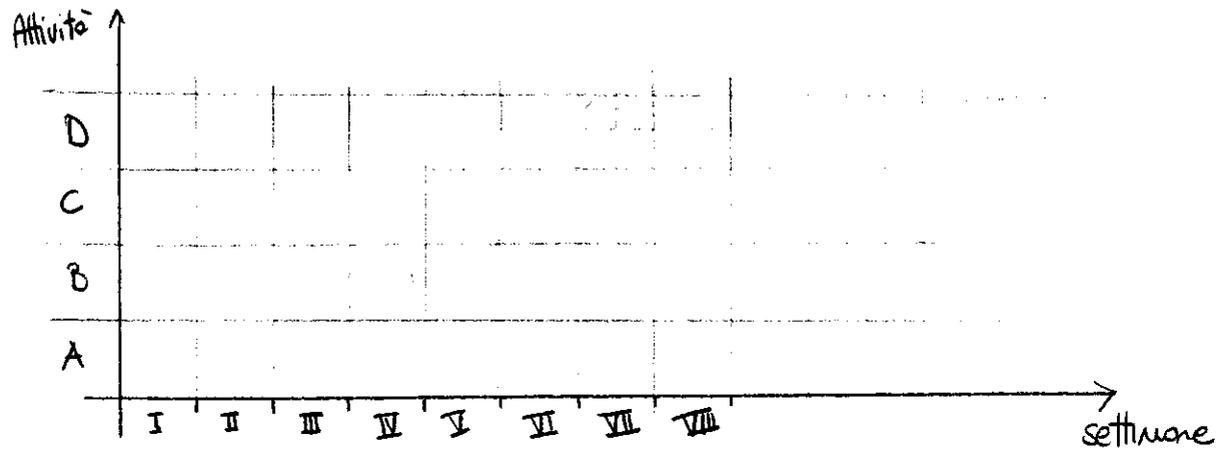
FINISCO ANCHE 1 SETTIMANA PRIMA!

ESERCIZIO

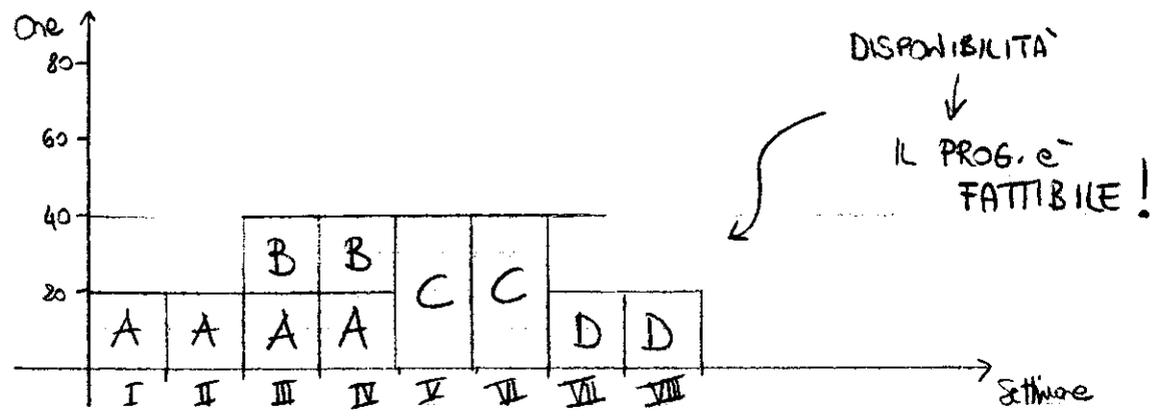
ATTIVITA'	DURATA	IMPEGNO	SETTIMANA INIZIO/FINE	NOTE
A	4 sett.	20 ore/sett.	I/IV	...
B	4 sett.	20	III/VI	NON PUO' INIZIARE PRIMA DEL 50% DIA
C	2 sett.	40	V/VI	NON PUO' INIZIARE PRIMA CHE B SIA FINITA
D	2 sett.	20	VIII/VIII C SIA FINITA

ATTENZIONE: DURATA = 4 settimane → NON SIGNIFICA CHE UNO LAVORA 8 ore AL GIORNO PER 4 SETT.
 ↓
 È IL CLIENTE CHE MI DA MAX 4 SETT X FINIRE IL LAVORO!

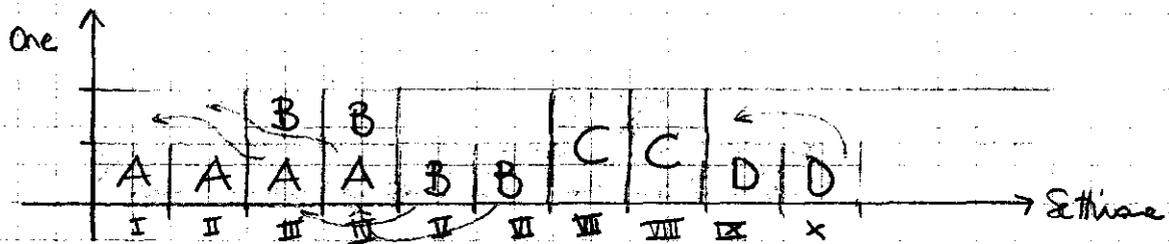
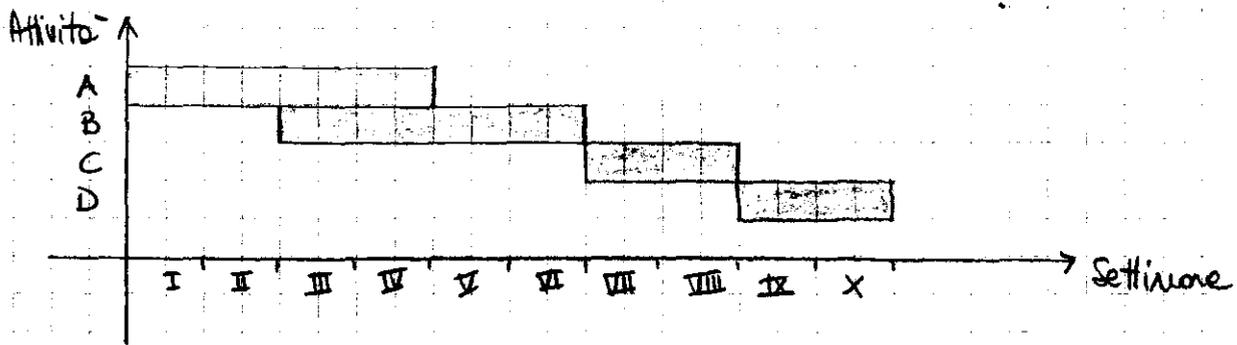
► DISEGNARE DIAGRAMMA DI GANTT e CALCOARE IL CARICO DI LAVORO.



↑ NEU ATTIVITÀ B C'È UN PROBLEMA → RISPETTO ALLE PRIME INTORNAZ. CHE AUMENTO È SBAGLIATA LA DURATA.



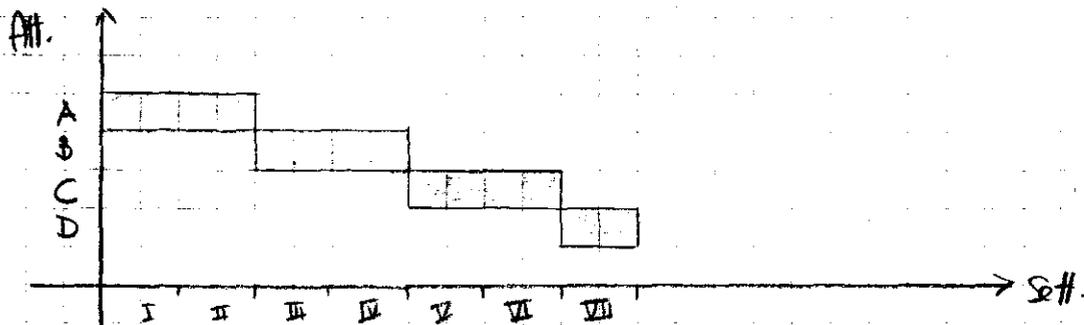
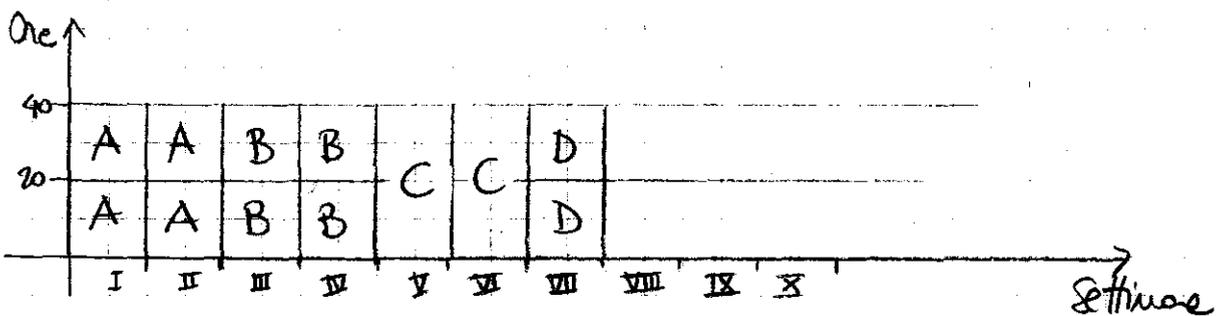
► CASO W CUI ATTIVITA' B DURI 4 Settimane



IN QUESTO MODO PERO' HO UN
RITARDO DI 2 Settimane.

SOLUZIONE :

PER L'ATTIVITA' A e B LAVORO 40 ore/sett.
e POSSO QUINDI INIZIARE C e D IN ANTICIPO



↳ RIESCO A FINIRE LAVORO IN 7 Settimane!