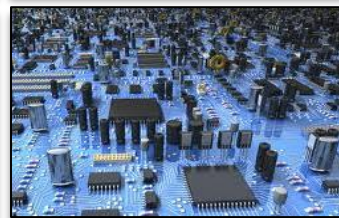


# Corso di «**Ingegneria d’Impresa**»

## E#2 «Esercitazione relativa al Modulo 2»



**Alessandro MARGHERITA**

# Valutiamo il fabbisogno della nostra azienda ...

# Pensiamo ad una «nostra» idea di impresa

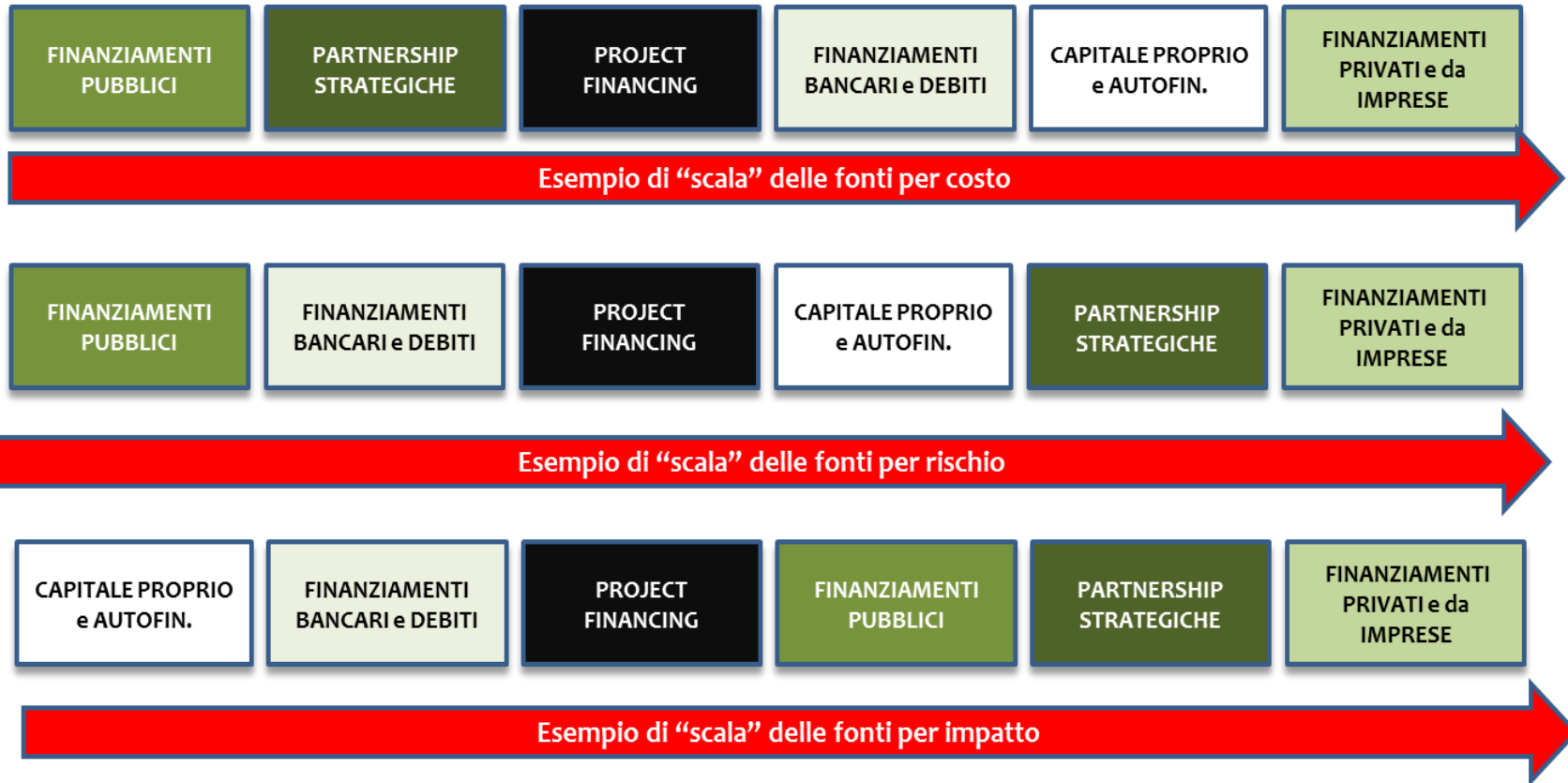
#2 Scegliamo le caratteristiche dell'impresa secondo le variabili sotto

#3 Definiamo la dotazione iniziale di immobili, impianti, merce, dipendenti, etc.

#4 Classifichiamo il fabbisogno iniziale in **k €** nella categoria **A** (0-30), **B** (31-250) o **C** (251-1.000)


**SERVIZI** ← Natura del SETTORE di riferimento → **PRODUZIONE**  
**LOCALE** ← Dimensioni del MERCATO servito → **GLOBALE**  
**LOW-TECH** ← Caratterizzazione della TECNOLOGIA → **HI-TECH**  
**COMPONENTI** ← Ambito di operatività sul PRODOTTO → **SISTEMI**  
**FOLLOWER** ← Livello INNOVAZIONE prodotto e tecnologica → **LEADER**  
**PMI** ← DIMENSIONE organizzativa dell'impresa → **CORPORATE**  
**LOCALIZZATA** ← Struttura INTERNAZIONALIZZAZIONE → **MULTINAZIONALE**  
**ISOLATA** ← Ampiezza del NETWORK operativo → **RETE**

# ... e il mix delle fonti ricordando i tre criteri ...

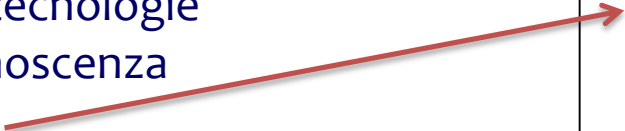


# ... definiamo e argomentiamo il fattore «n» della funzione di produzione per la nostra impresa...

Funzione di Produzione  $Y = f(C, M, S, L, n, y)$



**Y** = output o quantità di prodotti/servizi ottenibili  
**C** = input di capitali  
**M** = input di materie, prodotti e servizi  
**S** = input di strutture e tecnologie  
**L** = input di lavoro e conoscenza  
**n** = **rendimenti di scala**  
**y** = parametro di efficienza (output/input)



## RENDIMENTI DECRESCENTI

Un aumento dei fattori produttivi determina un aumento meno che proporzionale di output (es. raddoppio i fattori e la produzione aumenta del 75%)

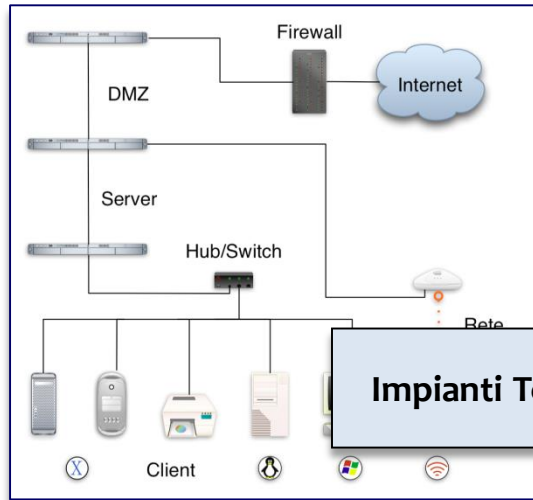
## RENDIMENTI COSTANTI

Un aumento dei fattori produttivi determina un aumento proporzionale di output (es. raddoppio i fattori e la produzione aumenta del 100%)

## RENDIMENTI CRESCENTI

Un aumento dei fattori produttivi determina un aumento più che proporzionale di output (es. raddoppio i fattori e la produzione aumenta del 125%)

# ... e la scelta *Make or Buy* per Struttura e Tecnologie ...



**Edifici, Capannoni, Locali,  
Magazzini, Piazzali, Terreni**

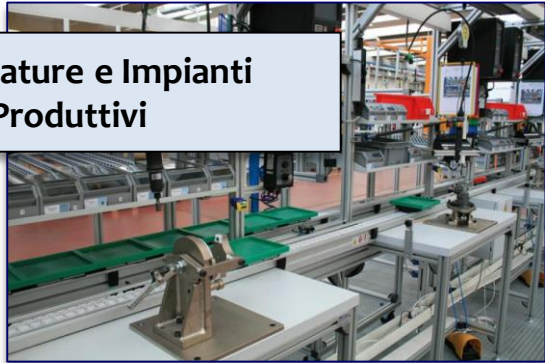


**Impianti Tecnici e Tecnologici**



**Strumenti e Risultati della  
Ricerca e Sviluppo Tecnologico**

**Attrezzature e Impianti  
Produttivi**



Un capitale di € 230.000 è dato in prestito per 5 mesi al tasso annuo del 7%. Calcolare l'interesse maturato alla fine del periodo applicando il regime di capitalizzazione semplice. Calcolare, inoltre, il montante semplice e quello composto che maturerebbe dopo 13 anni di investimento allo stesso tasso, mostrando tutti i passaggi e le formule necessarie al calcolo.

$$I = C \cdot i \cdot t$$

$$I = 230.000 \cdot 0,07 \cdot 5/12 = \text{€ } 6.708$$

$$M_n = C_0 \cdot (1 + n \cdot i)$$

$$M_{13} = 230.000 \cdot (1 + 13 \cdot 0,07) = \text{€ } 439.300$$

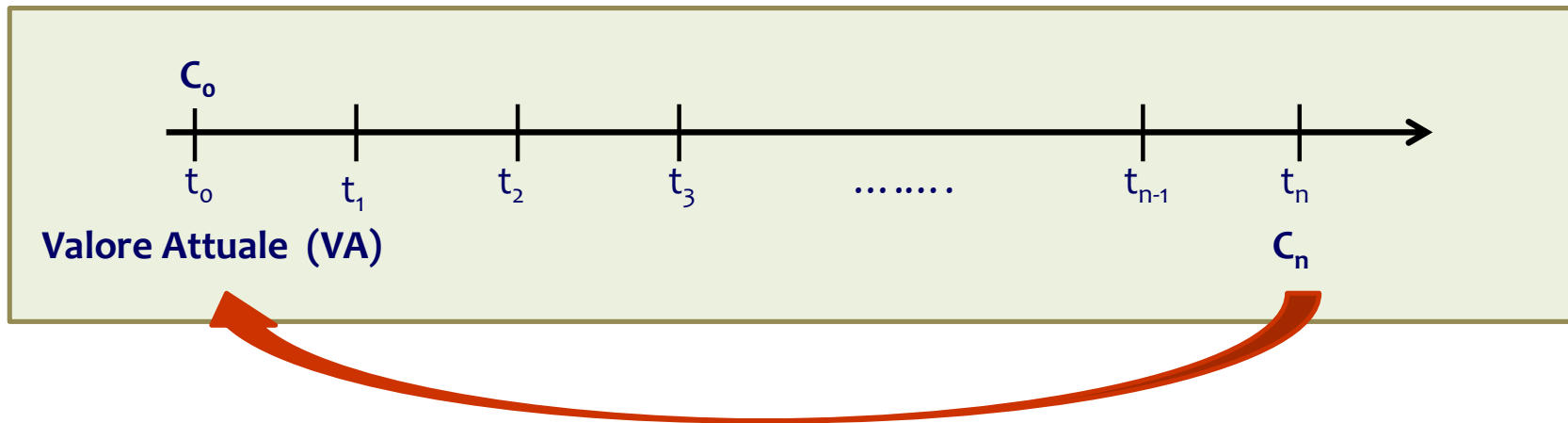
$$M_n = C_0 \cdot (1 + i)^n$$

$$M_{13} = 230.000 \cdot (1 + 0,07)^{13} = \text{€ } 554.264$$

L'azienda «Gamma» ha acquistato un impianto industriale a fine 2005 per 160.000 €; sapendo che l'azienda ha ammortizzato il bene applicando un'aliquota di ammortamento annua del 15%, calcolare il valore residuo del bene indicato nello Stato Patrimoniale dell'azienda a fine 2011, mostrando il piano di ammortamento per gli anni considerati.

Anno	Valore Iniziale	Quota Ammortamento	Valore Residuo
2006	160.000€	24.000€	136.000€
2007	136.000€	24.000€	112.000€
2008	112.000€	24.000€	88.000€
2009	88.000€	24.000€	64.000€
2010	64.000€	24.000€	40.000€
2011	40.000€	24.000€	<b>16.000€</b>

Una persona avrà bisogno di un capitale  $C_n$  di € 87.500 tra 9 anni. Sapendo che oggi la persona possiede € 30.000, determinare se tale importo è sufficiente a generare quel capitale applicando un tasso di attualizzazione del 12%.



$$VA = C_n / (1 + i)^n \rightarrow VA = 87.500 / (1 + 0,12)^9 = \mathbf{\text{€ } 31.553}$$

**→ Il capitale posseduto oggi non è sufficiente !!**



L'azienda «Alfa» ha capitale proprio per € 280.000, debiti a breve termine per € 70.000 e debiti a lungo termine per € 110.000; in un certo momento «t» il costo del capitale proprio è stimato al 15% mentre il costo del debito è del 9%; l'incidenza fiscale è pari al 45%. Calcolare il WACC o costo medio ponderato del capitale dell'azienda.

$$\text{WACC} = \frac{P}{P + D} \times K_P + \frac{D}{P + D} \times K_D(1 - r)$$

**Totale DEBITI** = 70.000 + 110.000 = €180.000

**WACC** = 280.000/(280.000+180.000)\*0,15 + 180.000/(280.000+180.000)\*0,09\*(1-0,45) =  
= 0,0913 + 0,0194 = 0,1107 = **11,07%**

A Marzo 2014 l'azienda «Alfa» ha prodotto 2.500 tonnellate di lamine d'acciaio utilizzando 3.000 tonnellate di lega speciale; il volume di produzione previsto per il mese era di 2.700 tonnellate ed il risultato operativo è stato di 370.000 euro. Calcolare l'**efficienza** e l'**efficacia** dell'azienda per quel mese. Calcolare inoltre la **produttività oraria della manodopera** sapendo che ogni singolo operaio specializzato ha prodotto in media nell'ultimo mese (20 giorni lavorativi da 7 ore ciascuno) 37 lamine d'acciaio.

$$\text{EFFICIENZA} = \frac{\text{OUTPUT OTTENUTI}}{\text{INPUT UTILIZZATI}} = \frac{\text{Lamine Acciaio Prodotte}}{\text{Lega Speciale Usata}} = \frac{2.500 \text{ t}}{3.000 \text{ t}} = 83,33\%$$

$$\text{EFFICACIA} = \frac{\text{OUTPUT EFFETTIVI}}{\text{OUTPUT PREVISTI}} = \frac{\text{Lamine Acciaio Prodotte}}{\text{Lamine Acciaio Previste}} = \frac{2.500 \text{ t}}{2.700 \text{ t}} = 92,59\%$$

$$P'(L) = \frac{Q}{L} = \frac{OP}{L} \quad \Rightarrow \quad = \frac{\text{Lamine Acciaio Prodotte}}{\text{Ore di Lavoro}} = \frac{37}{(20 \cdot 7)} = 0,26$$

# Alessandro MARGHERITA

[alessandro.margherita@unisalento.it](mailto:alessandro.margherita@unisalento.it)

Edificio IBIL «Aldo Romano», Laboratorio DARWIN (primo piano)  
Campus Ecotekne, Via Monteroni sn, 73100 Lecce (LE)



*“Non siamo studiosi di specifiche materie, bensì di problemi  
e i problemi travalicano i confini di qualsiasi materia o disciplina” [Karl L. Popper]*