

# Gara Nazionale Progetto Cinque a.s. 2007-2008

ISIS "L. MOSSA – BRUNELLESCHI"

Oristano

Estimo

Determinare il costo del fabbricato progettato nella precedente prova tecnico-grafica di *DISEGNO-PROGETTAZIONE-COSTRUZIONI*, supponendo che i pagamenti avverranno nelle seguenti modalità:

- 8.000 € per la progettazione, oggi;
- per la realizzazione dell'opera edile da parte dell'impresa Bianchi, si stabilisce il seguente accordo:
  - 20.000 € alla stipula del contratto che avverrà fra otto mesi dal pagamento della progettazione;
  - 160.000 €, entro un anno dalla stipula del contratto in rate costanti trimestrali posticipate.

Per la direzione dei lavori e la pratica di agibilità il tecnico sarà pagato fra due anni da oggi, con un importo pari a 12.000 €. Saggio d'interesse 3%.

Si tenga presente che il proprietario, non potendo disporre dell'intera somma, deve ricorrere oggi ad un prestito (mutuo) di 100.000 € da estinguere in 5 anni con rate costanti semestrali posticipate.

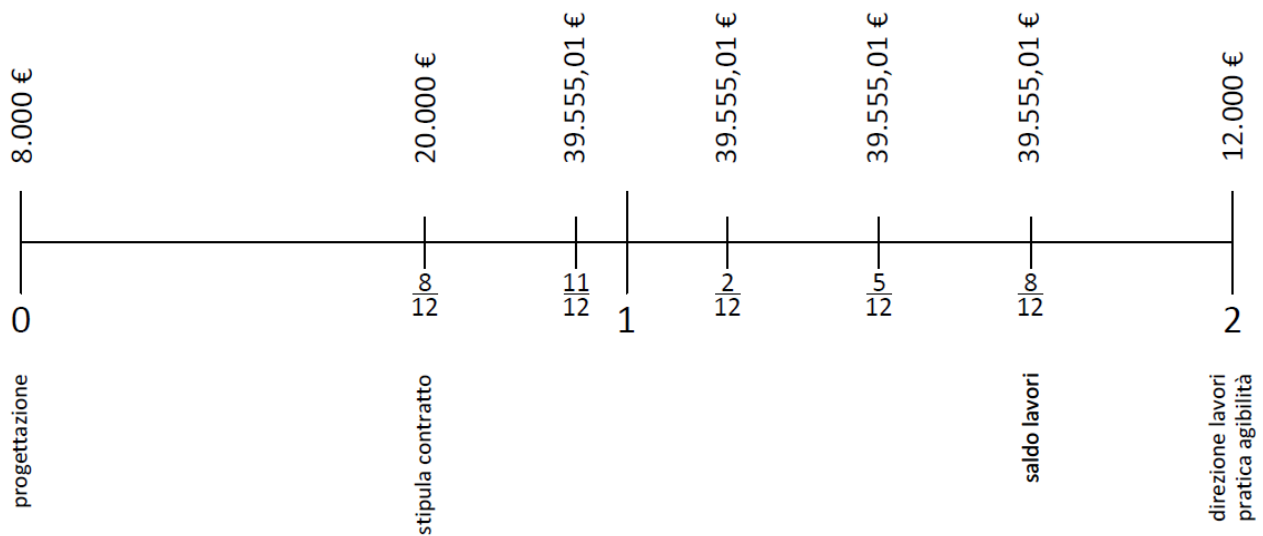
Determinare il rateo semestrale e il piano di ammortamento del mutuo. Il saggio bancario è il 5%.

## 1. Calcolo delle rate trimestrali

Il testo non specifica le modalità di pagamento, pertanto possiamo ipotizzare che la somma 160.000 €, da garantire alla fine dell'anno, sia comprensiva degli interessi.

Calcolo delle rate trimestrali costanti e posticipate relative al pagamento di 160.000 € da effettuarsi entro un anno dalla stipula del contratto.

$$R = \frac{160000}{4 + 0,03 \frac{4-1}{2}} = 39555,01\text{€}$$



## 2. Costo del fabbricato all'attualità

$$K_0 = 8000,00 + \frac{20000,00}{1 + 0,03 \frac{8}{12}} + 39555,01 \left( 4 + 0,03 \frac{4-1}{2} \right) \frac{1}{1,03} \frac{1}{1 + 0,03 \frac{8}{12}} + \frac{12000,00}{1,03^2} =$$

$$= 8000,00 + 19607,84 + 152293,94 + 11311,15 = 191212,93\text{€}$$

### 3. Piano d'ammortamento

$$Q_{\text{amm}} = 100000 \cdot \frac{0,025(1 + 0,025)^{10}}{(1 + 0,025)^{10} - 1} = 11.425,88\text{€}$$

Piano di ammortamento						
Importo: € 100.000 ,00 Saggio bancario: 5,00%			durata (anni): 5 pagamenti per anno: 2 n° pagamenti: 10		rata semestrale: <b>€ 11.425,88</b>	
rata	prestito	quota interesse	quota capitale	debito residuo	totale interesse	totale pagato
1	100.000,00	2.500,00	8.925,88	91.074,12	2.500,00	11.425,88
2	91.074,12	2.276,85	9.149,02	81.925,10	4.776,85	22.851,75
3	81.925,10	2.048,13	9.377,75	72.547,35	6.824,98	34.277,63
4	72.547,35	1.813,68	9.612,19	62.935,16	8.638,66	45.703,51
5	62.935,16	1.573,38	9.852,50	53.082,66	10.212,04	57.129,38
6	53.082,66	1.327,07	10.098,81	42.983,85	11.539,11	68.555,26
7	42.983,85	1.074,60	10.351,28	32.632,57	12.613,71	79.981,13
8	32.632,57	815,81	10.610,06	22.022,51	13.429,52	91.407,01
9	22.022,51	550,56	10.875,31	11.147,20	13.980,08	102.832,89
10	11.147,20	278,68	11.147,20	0,00	14.258,76	114.258,76