

Il tempo può essere espresso in anni, mesi e giorni; **il giorno è l'unità minima** di tempo.

Se il periodo del prestito è espresso in mesi e il tasso d'interesse è annuo, bisogna determinare la frazione di anno corrispondente ai mesi indicati (vedere esempi in classe).

## TASSI EQUIVALENTI

Quando la capitalizzazione degli interessi non avviene annualmente, ma con cadenze temporali più frequenti (ad esempio mensile, trimestrale, etc.) è necessario valutare l'investimento con il tasso di interesse riferito al periodo di capitalizzazione. Si devono convertire i tassi annui in tassi periodali equivalenti(\*).

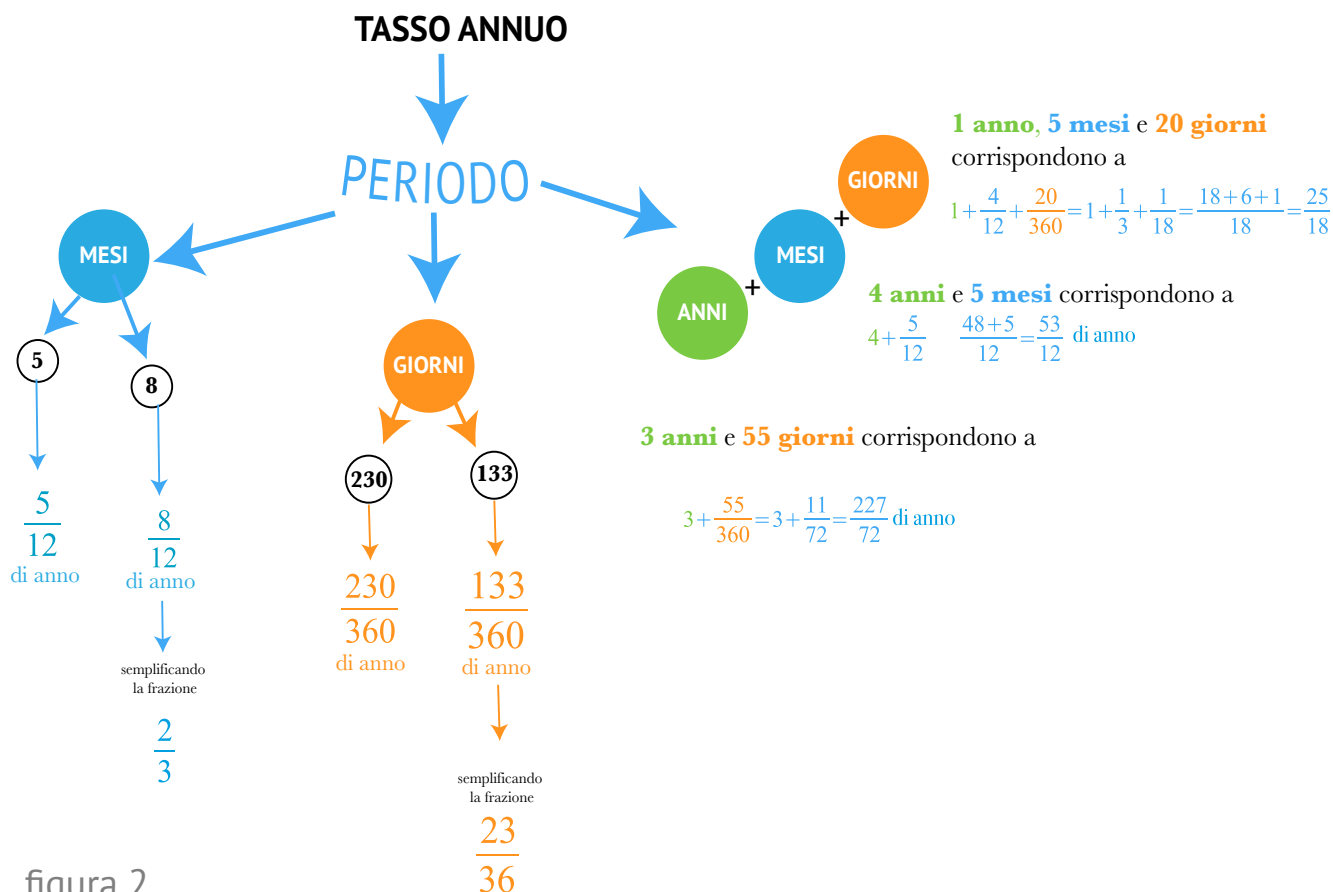


figura 2

La metodologia di conversione differisce a seconda del regime utilizzato: Il tasso d'interesse è annuo ma il periodo è espresso o in mesi o in giorni o in una combinazione di giorni, mesi e anni.

Per comodità di conti utilizziamo l'anno commerciale come da figura 2 e 3.

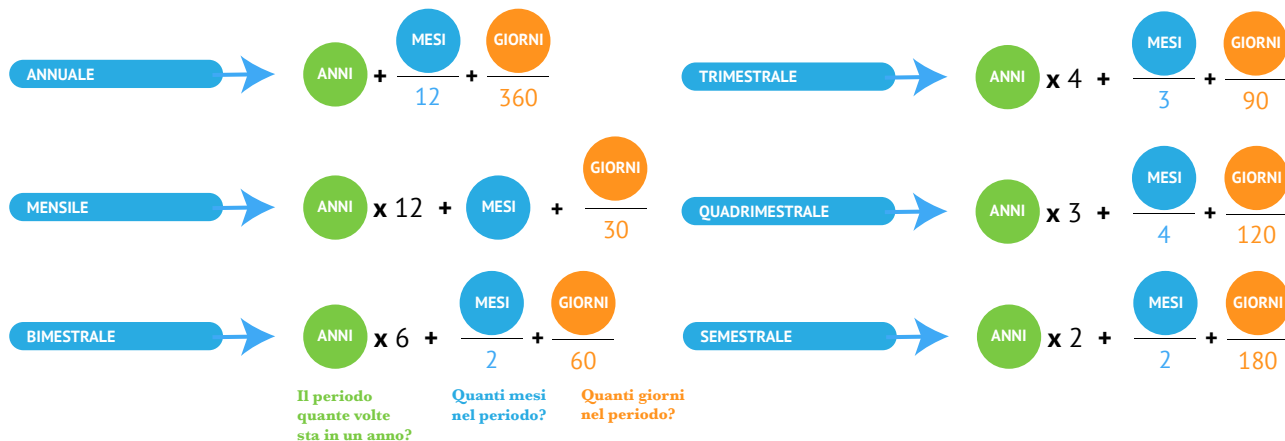


figura 3

## ESEMPI

TASSO INTERESSE	TEMPO ESPRESSO	CALCOLO
tasso d'interesse <b>bimestrale</b> per un tempo di 2 anni e 7 mesi	Il tempo espresso in bimestri e in una eventuale frazione di bimestre. In un anno ci sono 6 bimestri, quindi in 2 anni abbiamo 12 bimestri e i mesi vanno divisi per i bimestri (2).	$t = 2 \cdot 6 + \frac{7}{2}$ $t = 12 + \frac{7}{2}$ $t = \frac{24 + 7}{2} = \frac{31}{2}$
tasso d'interesse <b>mensile</b> per un tempo di 1 anno, 4 mesi e 12 giorni	il tempo dovrà essere riferito ai mesi e a una eventuale frazione di mese. In un anno abbiamo 12 mesi e i 12 giorni corrispondono a 12	$t = 1 \cdot 12 + 4 + \frac{12}{30}$ $t = 16 + \frac{2}{15} = \frac{16 \cdot 15 + 2}{15}$ $t = \frac{240 + 2}{15} = \frac{242}{15}$
tasso d'interesse <b>trimestrale</b> e la durata dell'impiego sia di 2 anni, 1 mese e 21 giorni	il tempo sarà riferito ai trimestri e a una eventuale frazione. In 2 anni sono presenti 8 trimestri il mese corrisponde a un terzo di trimestre e i giorni sono rapportati a quanti ce ne sono in un trimestre cioè 3 per 3 mesi (commerciali) cioè 90	$t = 2 \cdot 4 + \frac{1}{3} + \frac{21}{90} = 8 + \frac{1}{3} + \frac{7}{30}$ $t = \frac{8 \cdot 30 + 1 \cdot 10 + 7}{30}$ $t = \frac{240 + 30 + 7}{30} = \frac{257}{30}$

### DEFINIZIONE: TASSO PERIODALE

Il tasso periodale è il tasso relativo a un periodo di  $1/k$  di capitalizzazione e indicato con il simbolo  $i_k$ .

Denominazione dei tassi:

$i$  = tasso annuale;

$i_2$  = tasso semestrale;

$i_3$  = tasso quadrimestrale;

$i_4$  = tasso trimestrale;

$i_6$  = tasso bimestrale

$i_{12}$  = tasso mensile

## RISOLVERE PROBLEMI DI MATEMATICA FINANZIARIA

In ogni problema di matematica finanziaria, delle cinque grandezze  $C$ ,  $M$ ,  $I$ ,  $i$  e  $t$  alcune sono note e costituiscono i dati del problema, mentre altre non sono note e possono essere le grandezze da determinare ovvero le incognite del problema.

### FASI PER RISOLVERE UN PROBLEMA

- leggere attentamente il testo;
- schematizzare le informazioni (trovare le 5 grandezze, capire quali sono conosciute);
- individuare gli elementi richiesti; cioè quali sono le incognite;
- procedere alla risoluzione utilizzando le opportune tecniche di calcolo.

Oltre che dalla percentuale, i tassi d'interesse sono caratterizzati dal cosiddetto **regime di capitalizzazione**