

FINANZIAMENTO ALLA FRANCESE

LE CONTRADDIZIONI DEL *PIANO DI AMMORTAMENTO STANDARDIZZATO*

7 marzo 2026

dott. Roberto Marcelli

Ammortamento francese standardizzato

8.C Regime composto

TAN = 10,00%

Interessi composto corrisposti anticipatamente

Quota capitale	Quota interessi	Rata	Residuo debito	
			Capitale	Interessi maturati
-	-	-	1000,0	-
62,7	100,0	162,7	937,3	-
69,0	93,7	162,7	868,2	-
75,9	86,8	162,7	792,3	-
83,5	79,2	162,7	708,8	-
91,9	70,9	162,7	616,9	-
101,1	61,7	162,7	515,9	-
111,2	51,6	162,7	404,7	-
122,3	40,5	162,7	282,5	-
134,5	28,2	162,7	148,0	-
148,0	14,8	162,7	0,0	-
1000,0	627,5	1627,5		

Utilizzo medio periodale del capitale

627,45

Prezzo ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 10)

10,00%

Tasso effettivo annuo (TAE)

10,00%

- 1. La maturazione degli interessi rimane distinta dall'esigibilità: i frutti civili, a norma degli artt. 820 e 821 c.c., si acquistano giorno per giorno, mentre l'esigibilità degli stessi - nelle scelte temporali e nella metodologia di calcolo adottate nell'adempimento - è rimessa all'autonomia delle parti.
- Il capitale erogato C in t_0 è equivalente al montante $M_k = C + I_k$ in t_k , dove $I = C \times k \times i$, con k = anni e i = tasso ex art. 1284 c.c. Il *lag* temporale fra somme di denaro disponibili in tempi diversi, è colmato dall'ammontare degli interessi proporzionali maturati nel periodo intercorso.
- L'equilibrio del contratto è espresso dalla legge di equivalenza intertemporale, fra la prestazione dell'intermediario e la controprestazione del prenditore, regolata dal tasso convenzionale informato all'interesse semplice:

- 2. L'ammontare degli interessi maturati - nel rispetto del principio nominalistico, proprio alla natura infruttuosa degli interessi pattuiti in contratto - rimane indipendente dalle modalità e tempi relativi alla corresponsione.
- In particolare, nei finanziamenti con ammortamento, ad ogni scadenza periodica, gli interessi maturano sull'intero finanziamento ma, salvo diversa pattuizione, rimangono esigibili solo per la quota afferente al capitale in scadenza con la rata.
- Occorre distinguere la modalità (velocità) di produzione/maturazione degli interessi maturati previsti nella pattuizione dalla modalità attinente all'esigibilità che le parti hanno convenuto.
All'anatocismo degli interessi scaduti e non pagati, si affianca l'anatocismo degli interessi maturati, da taluni implicitamente deducibile dall'art. 1283 c.c., ora ratificato espressamente nell'art. 120, 2° co. lett. b) del TUB.

- 3. Nel linguaggio ordinario si usa indifferentemente il termine regime finanziario semplice o composto in alternativa a interesse semplice o composto. Con il termine di regime finanziario, semplice o composto, si individua la legge che regola l'intera operazione di credito, congiunta alla distribuzione, nell'adempimento, dei pagamenti. Nelle operazioni elementari, dove il riferimento è rivolto semplicemente all'ammontare degli interessi corrispondenti ad un capitale, si impiega, propriamente, il termine interesse semplice o composto.
- Nell'equivalenza finanziaria espressa nella pattuizione del finanziamento, gli interessi semplici, calcolati in uno con il rimborso del capitale, vengono a comporre il montante finale, espresso da $M = C \times (1 + k \times TAN)$. Alternativamente in matematica, gli interessi composti, calcolati in uno con il rimborso del capitale, vengono a comporre il montante finale che ricomprende anche gli interessi secondari maturati nei distinti periodi, espresso da $M = C \times (1 + TAN)^k$ cioè $= C \times (1 + i) \times (1 + i) \times \dots \times (1 + i)$.

- Nei finanziamenti alla francese i **distinti valori dei rimborsi**, con i relativi interessi maturati sugli stessi sono ricavati dalla relazione **di equivalenza finanziaria** impiegata per determinare il valore della rata costante:

Relaz. equival. fin. Interesse semplice	$M = C + I =$	$R_1 = C_1 \times (1 + 1 \times TAN) + R_2 = C_2 \times (1 + 2 \times TAN) + \dots + R_n = C_n \times (1 + n \times TAN)$
Relaz. equival. fin. Interesse composto	$M = C + I =$	$R_1 = C_1 \times (1 + TAN)^1 + R_2 = C_2 \times (1 + TAN)^2 + \dots + R_n = C_n \times (1 + TAN)^n$
Con $R_1, R_2, \dots, R_n = R$		

formule matematiche (per l'interesse composto: $R = (C \times TAN / ((1 + 1 + TAN)^{-1})$.

Il calcolo della rata costante viene a coincidere con il rapporto di equivalenza finanziaria espressa nell'interesse composto.

$C =$	$C_1 = R / (1 + TAN)^1$	$C_2 = R / (1 + TAN)^2$	$+$	\dots	$+$	$C_{10} = R / (1 + TAN)^{10}$
1.000 =	<u>148,0</u> = 162,7 / (1+10%) ¹	<u>134,5</u> = 162,7 / (1+10%) ²	$+$	\dots	$+$	<u>62,7</u> = 162,7 / (1+10%) ¹⁰

- 4. Considerata la prerogativa concessa alle parti relativa all'esigibilità nell'adempimento, rimane opportuno distinguere **il pay off della pattuizione**, informato al principio di equivalenza finanziaria fra la prestazione dell'intermediario e le controprestazioni del prenditore – che, per il finanziamento alla francese, viene a coincidere con la determinazione della rata pattuita - dal **pay off dell'adempimento**, integrato della scelta relativa all'esigibilità convenuta fra le parti.
- Nell'adempimento le parti possono prevedere per l'esigibilità degli interessi una diversa scadenza, purché si tratti di interessi già maturati, mentre **i rimborsi di capitale, che completano l'obbligazione principale dei relativi utilizzi periodici, quali elementi costitutivi dell'equilibrio contrattuale, rimangono invariati negli importi pattuiti.**
- Ne consegue che, nell'adempimento, rimanendo invariata la variabile indipendente espressa dai rimborsi pattuiti, il valore della rata si pone in alternativa all'imputazione degli interessi: fissato l'una, rimane determinata l'altra.

- 5. In matematica, con l'impiego del regime semplice, per stessa definizione di tale regime, gli interessi maturati vengono esclusivamente corrisposti in uno con la scadenza del capitale di riferimento: l'imputazione anticipata degli interessi maturati, anche se replica l'ammontare dell'obbligazione accessoria espressa nell'interesse semplice, si inquadra nel TAE del regime composto. Nel diritto, al contrario, rimane indifferente il regime impiegato nel *pay off* dell'adempimento, una volta definito nell'interesse semplice l'ammontare dell'obbligazione accessoria.
- In matematica, la velocità di rimborso del capitale, se l'operazione è espressa nell'interesse semplice, rimane invariata nell'adempimento, mentre, se è espressa nell'interesse composto (finanziamento alla francese), nell'adempimento varia in funzione del criterio di imputazione degli interessi. In diritto, invece, i rimborsi del capitale assumono la veste di variabili indipendenti, sottratte ad ogni forma di discrezionalità nell'adempimento, risultando, come detto, elementi costitutivi del contratto.

- 6. Per entrambe le tipologie di finanziamento, francese ed italiana, nell'adempimento, il *pay off* del *piano di ammortamento standardizzato*, ordinariamente adottato dagli intermediari, è caratterizzato dall'**imputazione anticipata degli interessi maturati** ad ogni scadenza sul debito residuo che replica l'ammontare dell'obbligazione accessoria pattuita (Tav. 1.C e 2.C).
- Nel *piano di ammortamento standardizzato*, l'anticipato pagamento degli interessi maturati:
 - per il finanziamento **all'italiana**, **esprime la velocità di maturazione** dell'obbligazione accessoria pattuita nell'**interesse semplice** e lascia invariata la velocità di rimborso del capitale pattuita (Tav. 2.C e 2.A),
 - per il finanziamento **alla francese**, **presenta la velocità di maturazione** dell'obbligazione accessoria, che rimane invariata nell'importo pattuito nell'**interesse composto**, mentre la velocità di rimborso del capitale risulta invertita rispetto alla pattuizione. (Tav. 1.C e 1.B).

FINANZIAMENTO AMMORTAMENTO FRANCESE. TAN = 10%															Tav. 1	
(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata 10 anni)																
Anno	REGIME SEMPLICE					REGIME COMPOSTO										
	1.A PATTUIZIONE/ADEMPIMENTO: pay off equivalenza finanziaria interessi maturati: <i>spettanza</i>					1.B PATTUIZIONE: pay off equivalenza finanziaria interessi maturati: <i>spettanza</i>					1.C ADEMPIMENTO: pay off 'standardizzato tradizionale' interessi corrisposti: <i>debenza</i>					
	Inter. su quota capitale: $TAN \times C_k \times k$					Inter. su quota capitale: $C_k \times [(1 + TAN)^k - 1]$					Inter. maturati sul debito residuo: $TAN \times D_k$					
	Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		
				Capitale D_k	Interessi maturati				Capitale D_k	Interessi maturati				Capitale D_k	Interessi maturati	
0	-	-	-	1000,0	0,0	-	-	-	1000,0	0,0	-	-	-	1000,0	-	
1	135,9	13,6	149,5	864,1	86,4	148,0	14,8	162,7	852,0	85,2	62,7	100,0	162,7	937,3	-	
2	124,6	24,9	149,5	739,5	147,9	134,5	28,2	162,7	717,5	150,7	69,0	93,7	162,7	868,2	-	
3	115,0	34,5	149,5	624,4	187,3	122,3	40,5	162,7	595,3	197,0	75,9	86,8	162,7	792,3	-	
...	-	
9	78,7	70,8	149,5	74,8	67,3	69,0	93,7	162,7	62,7	85,2	134,5	28,2	162,7	148,0	-	
10	74,8	74,8	149,5	0,0	0,0	62,7	100,0	162,7	0,0	-	148,0	14,8	162,7	0,0	-	
Tot.	1.000,0	495,3	1.495,3			1.000,0	627,5	1.627,5			1.000,0	627,5	1.627,5			
Utilizzo medio periodale del capitale					495,3						472,5					
Tasso ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 1					10,0%						13,3%					
Tasso effettivo annuo (TAE)					8,1%						10,0%					

FINANZIAMENTO AMMORTAMENTO ITALIANO. TAN = 10%
Tav. 2

(Capitale € 1.000, TAN = 10%, rata annuale posticipata, durata 10 anni)

Anno	REGIME SEMPLICE					REGIME COMPOSTO									
	2.A pattuizione: pay off (equivalenza finanziaria)					2.B pattuizione: pay off (equivalenza finanziaria)					2.C adempimento 'pay off standardizzato tradizionale'				
	Inter. su quota capitale: $TAN \times C_k \times k$					Inter. su quota capitale: $C_k \times [(1 + TAN)^k - 1]$					Inter. maturati sul debito residuo: $TAN \times D_k$				
	Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito	
			Capitale D_k	Interessi maturati				Capitale D_k	Interessi maturati				Capitale D_k	Interessi maturati	
0	-	-	-	1000,0	-	-	-	-	1000,0	-	-	-	1000,0	-	
1	100,0	10,0	110,0	900,0	90,0	100,0	10,0	110,0	900,0	90,0	100,0	100,0	200,0	900,0	-
2	100,0	20,0	120,0	800,0	160,0	100,0	21,0	121,0	800,0	168,0	100,0	90,0	190,0	800,0	-
3	100,0	30,0	130,0	700,0	210,0	100,0	33,1	133,1	700,0	231,7	100,0	80,0	180,0	700,0	-
...
9	100,0	90,0	190,0	100,0	90,0	100,0	135,8	235,8	100,0	135,8	100,0	20,0	120,0	100,0	-
10	100,0	100,0	200,0	-	-	100,0	159,4	259,4	-	-	100,0	10,0	110,0	-	-
Tot.	1.000,0	550,0	1.550,0			1.000,0	753,1	1.753,1			1.000,0	550,0	1.550,0		
Utilizzo medio periodale del capitale				550,0					550,0					550,0	
Tasso ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 10)				10,0%					13,7%					10,0%	
Tasso effettivo annuo (TAE)				8,0%					10,0%					10,0%	

DEFINITO SU SCAGLIONAMENTO RIMBORSI CRESCENTI ESPONENZIALI TAN = 10%										Tav. 1	
(Capitale € 1.000, TAN = 10%, rata annuale posticipata, durata 10 anni)										bis	
Anno	REGIME SEMPLICE										
	1 bis.D PATTUIZIONE : pay off equivalenza finanziaria interessi maturati: <i>spettanza</i>					1 bis.C ADEMPIMENTO: pay off 'standardizzato tradizionale' interessi corrisposti: <i>debenza</i>					
	Inter. su quota capitale: $TAN \times C_k \times k$					Inter. sul debito residuo: $TAN \times D_k$					
	Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		
				Capitale D_k	Interessi maturati				Capitale D_k	Interessi maturati	
0	-	-	-	1000,0	0,0	-	-	-	1000,0	-	
1	62,7	6,3	69,0	937,3	93,7	62,7	100,0	162,7	937,3	-	
2	69,0	13,8	82,8	868,2	173,6	69,0	93,7	162,7	868,2	-	
3	75,9	22,8	98,7	792,3	237,7	75,9	86,8	162,7	792,3	-	
...	
9	134,5	121,1	255,6	148,0	133,2	134,5	28,2	162,7	148,0	-	
10	148,0	148,0	295,9	0,0	0,0	148,0	14,8	162,7	0,0	-	
Tot.	1.000,0	627,5	1.627,5			1.000,0	627,5	1.627,5			
Utilizzo medio periodale del capitale					627,45						627,45
Prezzo ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 10)					10,00%						10,00%
Tasso effettivo annuo (TAE)					7,81%						10,00%

UN LOOP LOGICO PRIMA ANCORA CHE GIURIDICO

AMMORTAMENTO FRANCESE. REGIME COMPOSTO ANNUALE (Importo € 1.000, TAN 10,0% N. 10 rate annuali)				Tav. 1
TAN = 10,0% Prezzo = 13,3%	1.B PAY OFF PATTUIZIONE (equivalenza finanziaria) Interessi su quota cap. scad,		1.C PAY OFF ADEMPIMENTO (ammortam. standardizzato) interessi su debito residuo	TAN = 10% Prezzo = 10,0%
Finanziamento medio = € 472,5	1° rata = $C_1(1+\text{TAN})^1 = 148,0 + 14,8 = 162,7$	qu. cap + qu. Int	1° rata = $C_{10} + \text{TAN} \times D_0 = 62,7 + 100,0$	Finanziamento medio = € 654,7
	2° rata = $C_2(1+\text{TAN})^2 = 134,5 + 28,2 = 162,7$		2° rata = $C_9 + \text{TAN} \times D_1 = 69,0 + 93,7$	
	
	9° rata = $C_9(1+\text{TAN})^9 = 69,0 + 93,7 = 162,7$		9° rata = $C_2 + \text{TAN} \times D_8 = 134,5 + 28,2$	
	10° rata = $C_{10}(1+\text{TAN})^{10} = 62,7 + 100,0 = 162,7$		10° rata = $C_1 + \text{TAN} \times D_9 = 148,0 + 14,8$	
Totale	1.000 + 627,5	1.627,5	Totale	1.000 + 627,5
	C _k = quota capitale in scadenza		D _k = Debito residuo iniziale	

- 17. A differenza del finanziamento all'italiana, il finanziamento alla francese presenta due sostanziali criticità giuridiche, riconducibili alla velocità di maturazione degli interessi maturati espressi nell'interesse composto e alla velocità di rimborso del capitale che, nella distribuzione temporale del *pay off* dell'adempimento, risulta invertita rispetto alla pattuizione.

- 7. Un alone di opacità avvolge la conformazione contrattuale e travolge ogni elementare forma di buon senso e diligenza debba attendersi da un operatore professionale. Nel tecnicismo che presiede il passaggio dalla pattuizione all'adempimento, **la maturazione degli interessi in ciascuna scadenza, verrebbe matematicamente ad essere tratta – non più dall'equivalenza finanziaria espressa con la rata pattuita – bensì dall'importo corrispondente all'esigibilità degli interessi anticipata ad ogni scadenza**, riferita ai rimborsi di capitale che residuano dalla rata stessa.
- Nella dinamica che sottende il *piano di ammortamento standardizzato* **verrebbe meno la funzione ancillare rimessa all'adempimento**: il criterio di esigibilità degli interessi verrebbe ad esprimere il criterio di maturazione degli stessi, espresso nella pattuizione della rata.
- Dopo aver definito il valore della rata costante, non è dal criterio di pagamento degli interessi ad ogni scadenza che può essere tratta la velocità di maturazione degli stessi.

- 8. Il *quo modo segue il quantum* e, senza l'inclusione nella rata degli interessi composti – univocamente determinati per i rimborsi di capitale espressi nella corrispondente equivalenza finanziaria - non risulta matematicamente possibile procedere all'imputazione anticipata degli interessi maturati. La rata costante, se espressa nell'interesse semplice, coerente con il dettato dell'art. 1284 c.c., viene ad esprimere un valore che non presenta una capienza sufficiente all'imputazione anticipata degli interessi maturati ad ogni scadenza.
- Inoltre, poiché l'obbligazione accessoria, inclusa nella rata, corrispondente al tasso convenuto, presuppone per antecedente, sul piano logico e giuridico, la convenzione dei rimborsi che definiscono l'utilizzo periodico del capitale, questi ultimi non possono essere relegati all'adempimento, determinati per giunta nei valori residuali della rata costante, in funzione del criterio di imputazione anticipata degli interessi maturati che devono, invece, precedere l'adempimento.



- 9. Si palesa un *loop* logico che, nel disattendere l'autonomia delle due obbligazioni e la separatezza della pattuizione dall'adempimento, sancite dalla Cassazione n. 11400/14, travisa il disposto dell'art. 821, 3° comma: *'I frutti civili si acquistano giorno per giorno in ragione della durata del diritto'*. Non è il *diritto* (capitale) che varia, periodo per periodo, ragguagliandosi – per differenza dalla rata costante - in funzione dei frutti civili che esitano nel *piano di ammortamento standardizzato*, dall'esigibilità anticipata degli interessi adottata dall'intermediario, oltretutto sottratta all'assenso contrattuale.
- L'adempimento assolve ad una funzione subordinata e dipendente dai termini pattuiti: li presuppone, non li precede. **Il menzionato *loop* si ravvisa nello scambio dell'effetto conseguente con la condizione causale precedente.** Il concetto stesso di imputazione presuppone la preordinata individuazione dell'obbligazione accessoria, non solo nell'importo complessivo, ma anche nei distinti valori maturati ad ogni scadenza, per i quali, nell'adempimento, l'esigibilità viene distintamente rimessa alla volontà delle parti. E l'individuazione dell'obbligazione accessoria presuppone la definizione dei rimborsi.

- **10.** La rata costante pattuita – disattendendo la menzionata equivalenza finanziaria che la definisce - risulterebbe condizionata ai valori di rimborsi del capitale che consentono l'esigibilità anticipata degli interessi maturati sugli stessi: ciò corrisponde ad **un artificio tecnico per riferire l'oggetto del contratto alla proiezione esponenziale crescente dei rimborsi, anziché alla rata costante:** matematicamente e giuridicamente, risultano due operazioni distinte che solo matematicamente conducono, nell'adempimento, al medesimo *piano di ammortamento standardizzato*.
- Con l'impiego del menzionato tecnicismo, la proiezione esponenziale dei rimborsi, anziché convenuta in contratto, rimane condizionata dalle condizioni di chiusura del piano di ammortamento e viene ad esprimere, nel *piano di ammortamento standardizzato*, in ragione proporzionale, il medesimo onere anatocistico, espresso dalla matematica per gli interessi maturati inclusi nella rata pattuita.

- **11.** Con la rata determinata in regime composto si viene a mistificare il celato ed oneroso scaglionamento esponenziale crescente dei rimborsi espresso nel *piano di ammortamento standardizzato*, per giunta impiegando nella pattuizione offerta al mercato un tasso (TAE) inferiore a quello prescritto dall'art. 1284 c.c. Di fatto, si vorrebbe sostituire lo scaglionamento dei rimborsi riportato nell'adempimento all'oggetto del contratto espresso nell'equivalenza finanziaria che presiede la pattuizione della rata costante.
- Tanto varrebbe ricondurre, correttamente, l'oggetto del contratto direttamente all'oneroso scaglionamento esponenziale crescente dei rimborsi, per il quale la pattuizione risulterebbe espressa, propriamente, nella corretta proporzionalità dell'art. 124 c.c.; anziché relegarlo - senza concettualmente esprimerlo nel criterio di costruzione - alla serie numerica dei valori riportati nel *piano di ammortamento standardizzato*.



- 12. Il prenditore non dispone delle informazioni a priori necessarie ad *‘eseguire un calcolo matematico il cui criterio, per giunta, deve risultare con esattezza dallo stesso contratto’*. **L’oggetto del contratto, nella formulazione adottata dagli intermediari non risponde alle modalità di pagamento espresse nel piano di ammortamento standardizzato.** Di fatto, si viene a capovolgere il principio di causalità fissato dall’art. 821 c.c. per esprimere, nel *piano di ammortamento standardizzato*, uno scaglionamento dei rimborsi invertito.
- Occorre, infatti, osservare che il prenditore introdotto alla matematica finanziaria, che riesca a dipanare l’equivalenza finanziaria espressa nella formula della rata pattuita, viene indotto, senza dubbio alcuno, a ritenere convenuta la velocità accelerata dei rimborsi, che la matematica della rata costante pattuita gli restituisce nello scaglionamento dei rimborsi esponenziali decrescenti, sulla quale il predisponente, di fatto, ha **giuridicamente richiesto l’assenso esplicito**, quando invece, nel *piano di ammortamento standardizzato*, tale scaglionamento risulta invertito, cioè marcatamente procrastinato nel tempo, nei rimborsi esponenziali crescenti



- 13. Per finire, l'inganno viene perfezionato accompagnando il prodotto con **un prezzo offerto, particolarmente *captive***, in quanto espresso in una **metrica diversa da quella di mercato, il cui tasso (TAE) si pone al di sotto del corrispondente tasso proporzionale ex art. 1284 c.c.** Il tutto viene ulteriormente combinato con un indirizzamento della politica commerciale sostanzialmente **mono-prodotto**.
- Infatti, nella formulazione del finanziamento alla francese, di fatto, sul piano operativo – delle infinite ed alternative velocità di rimborso del capitale e imputazioni degli interessi che la matematica contempla – con l'adozione dell'esigibilità anticipata degli interessi maturati, **la libertà del mercato rimane, matematicamente, 'rinserrata' nei cardini dell'onerosa proiezione esponenziale crescente dei rimborsi**; con l'improprio tecnicismo impiegato si viene a precludere ogni diversa velocità di rimborso più accelerata che, anche con la rata costante, verrebbe a ridurre l'importo degli interessi.

- **14.** Nel finanziamento alla francese, propriamente, è l'importo maggiorato degli interessi che maturano nel regime composto di capitalizzazione espresso nella pattuizione che, anticipato nel pagamento, determina, per differenza dalla rata, un ricorsivo *roll over* dei rimborsi e il conseguente rallentamento nell'abbattimento del capitale.
- Si sono travisati tali aspetti, affermando che l'ammortamento alla francese, rispetto al finanziamento all'italiana, presenta un rimborso del capitale più graduale e quindi un maggior carico di interessi: semplicisticamente, come accennato, **si antepone l'adempimento alla pattuizione, scambiando l'effetto con la causa.** La maggiore onerosità del finanziamento alla francese, rispetto a quello all'italiana, è riconducibile al preordinato impiego del tasso effettivo (TAE), in luogo del tasso proporzionale, nella pattuizione dell'obbligazione accessoria inclusa nella rata pattuita.



- **15.** Per le ragioni illustrate, nell'offerta al mercato si ravvisano plurimi aspetti di comportamento sleale ai sensi dell'art. 5, par. 2 a) e b), con azioni ingannevole ai sensi dell'art. 6, par.1. b) e 2. a) ed omissioni ingannevoli ai sensi dell'art. 7, par. 1. e 2. della Direttiva 2005/29/CE relativa alle pratiche commerciali sleali (recepite nel Capo II del Cod. Cons.).
- Nella pratica commerciale del finanziamento alla francese, con l'offerta *captive* della costanza della rata, nel celato impiego del regime composto, **si 'spaccia' un tasso inferiore che lo pone marcatamente in una posizione di 'dominanza' commerciale, rispetto all'ordinario tasso proporzionale offerto per il finanziamento all'italiana**
- I due aspetti descritti - emarginazione del finanziamento all'italiana e standardizzazione del finanziamento alla francese, ricondotto ad un unico prodotto - congiuntamente, contribuiscono sinergicamente a determinare, nel comparto dei finanziamenti con ammortamento, i prodromi di un **'fallimento del mercato'**

Grazie per l'attenzione

Dott. Roberto Marcelli

**Copia del documento e delle slide sono disponibili su richiesta a:
*e-mail: info@studiomarcelli.com***

Grazie per l'attenzione

Dott. Roberto Marcelli

**Copia del documento e delle slide sono disponibili su richiesta a:
*e-mail: info@studiomarcelli.com***

1. Nel finanziamento con ammortamento progressivo le parti concordano il capitale finanziato, nonché l'ammontare degli interessi corrispondenti al tasso convenuto; distintamente le parti convengono l'adempimento: il rimborso del capitale e la corresponsione degli interessi pattuiti intervengono attraverso rate periodiche la cui somma, per i vincoli di chiusura, corrisponde al montante, espresso dal capitale iniziale maggiorato degli interessi convenuti:

$$\Sigma R = C + I$$

$$I = \Sigma R - C$$

Nel rispetto del principio che *'il pagamento fatto in conto capitale e conto interessi deve essere imputato prima agli interessi'* (art. 1194, 2° comma c.c.), come per ogni finanziamento, **possono darsi, per l'esigibilità alle distinte scadenze, modalità diverse**, tutte consentite e finanziariamente possibili, di convenire l'imputazione degli interessi, evitando che il pagamento del capitale preceda il pagamento degli interessi ad esso riferiti. Nell'adempimento non è affatto scontato che ad ogni scadenza debbano essere corrisposti gli interessi maturati sull'intero debito residuo, scaduto e da scadere; al contrario, in assenza di una diversa convenzione, l'esigibilità degli interessi maturati espressa nella pattuizione segue la sorte del capitale a rimborso.

2. Ne consegue una differenza fra **la modalità di maturazione della *spettanza* degli interessi espressa nella pattuizione**, e **la modalità di pagamento della relativa *debenza* degli stessi**, nei pagamenti che intervengono nel piano di ammortamento.

Rimane utile distinguere, come suggerito da una risalente Cass. S.U. (n. 3797 del 23/11/74), *la spettanza* degli interessi pattuiti – tassativamente espressa nella velocità di maturazione/produzione, proporzionale al tasso corrispettivo, in rispetto degli artt. 821, 1283 e 1284 c.c. – dalla *debenza* degli stessi, nella velocità di pagamento rimessa alla volontà delle parti.

L'importo dell'obbligazione accessoria pattuita attiene al momento iniziale, nell'equilibrio del rapporto delle due obbligazioni espresso dal tasso ex art. 1284 c.c. Come riporta Cassazione n. 9800/1991, l'accessorietà degli interessi, attiene esclusivamente al momento genetico dell'obbligazione accessoria, nel senso che «*la decorrenza degli interessi presuppone la nascita dell'obbligazione principale e cessa con l'estinzione di questa e non esclude, pertanto, che, una volta sorto, il credito degli interessi costituisca un'obbligazione pecuniaria autonoma da quella principale*».

3. Il pay off della pattuizione dei finanziamenti con ammortamento progressivo rimane informato **al principio generale** dell'esigibilità degli interessi maturati, congiunta e riferita al capitale divenuto esigibile alle distinte scadenze:

- ciò risulta del tutto rispondente al rapporto matematico di equivalenza finanziaria fra la prestazione iniziale dell'intermediario e le controprestazioni (rate) corrisposte periodicamente dal prenditore;
- ciò è rispondente al principio che l'esigibilità degli interessi segue la sorte del capitale di riferimento, come, per altro, ribadito dalla stessa Cassazione 15130/2024.

Nell'adempimento, tuttavia, ove possibile, legittimo e nel rispetto dei termini pattuiti, le parti possono convenire, limitatamente agli interessi maturati, un diverso pay off dei pagamenti, anche anticipato rispetto al capitale a scadere: questa rimane una prerogativa che l'ordinamento rimette alla volontà delle parti.

Il finanziamento ad ammortamento progressivo, quindi, non si identifica propriamente con il piano di ammortamento: quand'anche sia parte integrante del contratto, il piano di ammortamento assume una funzione ancillare, designato ad esprimere gli importi delle due obbligazioni, convenute alla 'fonte' nell'equilibrio del contratto dettato dalla velocità di maturazione espressa dal tasso ex art. 1284 c.c

5. La *spettanza* degli interessi, nel suo valore complessivo, si qualifica nel momento originario della pattuizione, come obbligazione pecuniaria accessoria, nella proporzionalità al tasso convenuto che ne misura la velocità di maturazione/produzione in funzione del tempo e dell'utilizzo del capitale convenuti; informata al principio nominalistico, proprio alla natura infruttuosa degli interesse, rimane determinata nell'importo, in termini indipendenti dalle modalità di adempimento espresse nel piano di ammortamento (velocità di pagamento): come ribadito dalla Cassazione (3224/72), ***'le implicazioni economiche delle modalità temporali dell'adempimento sono estranee al contenuto dell'obbligazione'***.

In merito al tasso convenzionale, così come per la lunghezza occorre esprimere la misura in una predeterminata unità convenzionale (chilometro in terra, miglia in mare), per esprimere nel credito l'equivalenza fra il denaro a pronti e quello a termine, la misura della prestazione degli interessi è espressa nella velocità di produzione/maturazione del tasso prescritto dagli artt. 820, 821 e 1284 c.c., informata alla metrica del regime semplice.

6. Nel glossario dei termini tecnici della Banca d'Italia si riporta: «*Il TAN indica il tasso di interesse (ossia il prezzo), in percentuale e su base annua, richiesto da un creditore sull'erogazione di un finanziamento*». Nell'Allegato 3 delle Norme di Trasparenza si precisa il '*Tasso di interesse nominale annuo*' come il «*Rapporto percentuale, calcolato su base annua, tra l'interesse (quale compenso del capitale prestato) e il capitale prestato*».

Rimane di immediata evidenza che, con la rata rimane pattuito l'ammontare complessivo dell'obbligazione accessoria inclusa, ottenuto sottraendo alla somma delle rate il capitale finanziato ($\sum R - C = I$). Senza altra indicazione, il prenditore ha titolo a ritenere che il valore degli interessi inclusi nella rata sia determinato, nel rispetto degli artt. 821, 1284 c.c. e 120 TUB, con la velocità di maturazione degli interessi espressa dal TAN convenuto nella metrica proporzionale dell'interesse semplice.

Nei finanziamenti alla francese con *ammortamento standardizzato tradizionale*, nel calcolo della rata pattuita, il TAN convenzionale risulta impiegato nella metrica dell'interesse composto (TAN = TAE) che comporta un'obbligazione accessoria maggiorata, al cui ammontare, nella metrica propriamente proporzionale dell'art. 1284 c.c., corrisponde un tasso più elevato: il TAN convenuto, nell'algoritmo impiegato nel calcolo della rata, cela l'inclusione di un interesse anatocistico.

8. Sul piano giuridico rimane, inoltre, indispensabile l'espressione in contratto dei termini che individuano compiutamente ed univocamente gli importi delle due obbligazioni pattuite al tasso convenuto, le quali rimangono distinte ed autonome dalle modalità di adempimento. Lo scaglionamento dei rimborsi del capitale attiene propriamente alla pattuizione: in quest'ultima, l'obbligazione principale si articola nel capitale iniziale e nei valori che residuano, ad ogni scadenza, dai rimborsi convenuti che, appunto, individuano l'utilizzo periodico del capitale stesso, sul quale viene calcolata la corrispondente obbligazione accessoria nell'importo espresso dal tasso ex art. 1284 c.c.

Per la definizione univoca dell'obbligazione accessoria degli interessi, rimane determinante la pattuizione, sia della velocità di produzione/maturazione degli interessi espressa dal tasso ex art. 1284 c.c., sia della velocità di rimborso del capitale, espressa dai rimborsi periodici del capitale che definiscono l'utilizzo periodale del capitale, senza il quale risulterebbe, matematicamente, indeterminato il tasso convenzionale (tasso ex art. 1284 c.c. = obbligazione accessoria / utilizzo medio periodale del capitale x n).

Ad es., per un finanziamento di € 1.000 con rimborso in due rate annuali, l'obbligazione accessoria varia apprezzabilmente per il rimborso pattuito in € 200 il 1° anno e € 800 in 2° anno, o l'inverso, ancor prima e indipendentemente dalla scelta convenuta dalle parti, nell'adempimento, per l'imputazione degli interessi pattuiti. L'assenso contrattuale deve necessariamente essere esteso al criterio di rimborso del capitale.

4. A differenza dei finanziamenti all'italiana, dove i rimborsi del capitale sono esplicitati in contratto, nel finanziamento alla francese risultano univocamente determinati nell'equivalenza intertemporale espressa con la pattuizione della rata, fra la prestazione dell'intermediario (capitale finanziato al tempo t_0) e le controprestazioni corrisposte dal prenditore (rata al tempo t_k).

Tale distinzione trova un solido conforto e riscontro nella matematica finanziaria. E. Levi, con riferimento, in generale, ai rimborsi gradualmente di un finanziamento considera due diverse modalità di concordare la pattuizione: i) una forma *elementare* che distingue pagamenti in conto interessi e pagamenti in conto capitale, nella quale si conviene il pagamento periodico degli interessi maturati (senza capitalizzazione) e, distintamente il graduale rimborso del capitale; ii) una forma più complessa, nella quale l'operazione è concepita *come uno scambio fra la somma inizialmente mutuata e l'insieme dei pagamenti che il debitore farà al mutuante*, senza fare distinzione fra pagamenti in conto capitale e pagamenti in conto interessi e, in questo caso, occorre stabilire, non più una legge per calcolare interessi semplici, ma una legge che determini la "equivalenza" fra prestazioni e controprestazioni.

La prima forma di pattuizione menzionata da E. Levi ricomprende l'ammortamento all'italiana, la seconda ricomprende l'ammortamento alla francese. L'ambiguità matematica menzionata dal Levi relativa alla legge da impiegare risulta sciolta dall'ordinamento del credito, risultando, l'equivalenza intertemporale fra la prestazione e le controprestazioni, stabilita esclusivamente nella metrica lineare del tasso ex art. 1284 c.c.

7. Il divieto di anatocismo dell'art. 1283 c.c. come la prescritta proporzionalità degli artt. 821 e 1284 c.c. non attengono propriamente alla modalità di adempimento, né tanto meno al *quantum* degli interessi, ma esclusivamente alla modalità nella quale viene declinata nella pattuizione la velocità di maturazione degli interessi, nel prezzo espresso dal tasso convenuto, impiegato per definire l'ammontare dell'obbligazione accessoria.

9. Nei finanziamenti con ammortamento progressivo, pertanto, oltre ad importo, tasso, periodo e periodicità delle rate, rimane indispensabile l'individuazione del criterio di rimborso del capitale.

Mentre nel finanziamento all'italiana il valore costante del rimborso viene espressamente convenuto in contratto, nel finanziamento alla francese viene convenuto il pagamento periodico costante del montante (capitale + interessi), dal quale matematicamente, per equivalenza finanziaria fra prestazione al tempo t_0 e controprestazione al tempo t_k , è determinato univocamente il relativo rimborso, corrispondente alla proporzionalità del tasso convenuto.

Nel contratto che presiede l'ammortamento alla francese - assimilato nell'accezione comune alla rata costante - rimane matematicamente acclarato, senza ombre di smentite, l'impiego del regime composto che comporta ineluttabilmente una maggiorazione degli interessi, corrispondente propriamente all'inclusione di interessi su interessi nella rata pattuita, quale che sia la modalità di imputazione adottata nell'adempimento. La Tav. 1.B riporta la struttura del *pay off* espresso nella pattuizione della rata in regime composto che, nell'*ammortamento standardizzato tradizionale* adottato dagli intermediari, viene nel piano dei pagamenti sostituito dal *pay off* di Tav. 1.C

EQUIVALENZA FINANZ. NELLA PATTUIZIONE DELLA RATA (ammortamento francese). (Capitale € 1.000, TAN = 10%, rata annuale posticipata, durata 10 anni)						Tav. 1	
1° Rata	+	2° Rata	+ ... +	9° Rata	+	10° Rata	
<u>PATTUIZIONE: Metrica dell'interesse semplice (Tav. 1.A)</u>							
$149,5 = C_1 \times (1+1 \times 10\%)$	+	$149,5 = C_2 \times (1+2 \times 10\%)$	+ ... +	$149,5 = C_9 \times (1+9 \times 10\%)$	+	$149,5 = C_{10} \times (1+10 \times 10\%)$	Totale
$C_1 = 135,9$	+	$C_2 = 124,6$	+ ... +	$C_9 = 78,7$	+	$C_{10} = 74,8$	C = 1000
13,6	+	24,9	+ ... +	70,8	+	74,8	I = 495,3
<u>PATTUIZIONE: Metrica dell'interesse composto (Tav. 1.B)</u>							
$162,7 = C_1 \times (1+10\%)^1$	+	$162,7 = C_2 \times (1+10\%)^2$	+ ... +	$162,7 = C_9 \times (1+10\%)^9$	+	$162,7 = C_{10} \times (1+10\%)^{10}$	Totale
$C_1 = 148$	+	$C_2 = 134,5$	+ ... +	$C_9 = 69$	+	$C_{10} = 62,7$	C = 1000
14,8	+	28,2	+ ... +	93,7	+	100,0	I = 627,5

10. La convenzione, nell'adempimento, del pagamento anticipato degli interessi maturati sottende pur sempre la precedente e funzionale pattuizione della velocità di maturazione espressa nella proporzionalità del tasso convenuto, al quale corrisponda un '*contenuto assolutamente univoco*' nell'ammontare e nel prezzo. Tale '*contenuto univoco*' presuppone, per antecedente, la preordinata convenzione dell'obbligazione principale, compiutamente definita nei suoi valori di utilizzo, iniziale e periodico. I rimborsi del capitale rivestono, pertanto, un ruolo determinante la definizione stessa dell'utilizzo del capitale, assumendo la veste di variabili indipendenti oggetto della pattuizione, che precedono e subordinano l'ammontare dell'obbligazione accessoria convenuta in corrispondenza al tasso pattuito, nonché la quota degli interessi maturati ad ogni scadenza, alla quale è, altresì, subordinato l'importo relativo all'imputazione adottata nell'adempimento.

Diversamente dai finanziamenti all'italiana, **nei finanziamento alla francese, l'equivalenza finanziaria implicita nell'importo della rata, sopperisce all'inespressa indicazione contrattuale dei rimborsi**, assumendo pertanto, un sostanziale valore convenzionale degli stessi che, quali variabili indipendenti oggetto della pattuizione, integrano e completano l'obbligazione principale pattuita. L'inversione temporale dello scaglionamento dei rimborsi, espressa nel piano di ammortamento, risulta di conseguenza indebita.

11. Nel contratto che presiede l'*ammortamento alla francese standardizzato tradizionale*, per il TAN convenuto la matematica, nell'equivalenza finanziaria in regime composto implicita nella rata pattuita, restituisce la capitalizzazione degli interessi corrisposta posticipatamente alla scadenza della relativa quota capitale rimborsata, con la presenza, quindi, di interessi su interessi, riferiti ad uno scaglionamento dei rimborsi univocamente determinato in una progressione esponenziale decescente (Tav. 1.B). Nel passaggio dalla pattuizione all'adempimento, l'ammontare degli interessi convenuto viene diversamente distribuito, anticipatamente anziché posticipatamente, con il calcolo degli stessi riferito al debito residuo in luogo del riferimento alla quota capitale in scadenza, così che gli interessi secondari presenti nell'equivalenza originaria risultano espressi, nell'adempimento, in forma primaria; di contro, **lo scaglionamento dei rimborsi, come accennato, risulta procrastinato temporalmente, propriamente invertito in una progressione esponenziale crescente** (Tav. 1.C)

12. Nell'adempimento, l'imputazione a rimborso del capitale e a compenso degli interessi non risulta propriamente rispondente ai termini pattuiti.

L'equivalenza finanziaria espressa nel regime composto di determinazione della rata pattuita esprime la composizione delle rate riportate in Tav. 1.B dove ciascuna rata costituisce il montante ricomprendente, con eccezione della prima, gli interessi sugli interessi.

Diversamente, nell'adempimento, corrispondente all'*ammortamento standardizzato tradizionale* adottato dagli intermediari (Tav. 1.C), il medesimo ammontare degli interessi – anziché capitalizzato come sopra determinato - viene corrisposto anticipatamente con il calcolo sul debito residuo.

Per una peculiarità riconducibile esclusivamente alla costanza della rata, ciò si consegue, semplicemente, con un'inversione nell'ordine temporale della composizione delle rate, dove, tuttavia, lo scaglionamento dei rimborsi subisce un *roll over* temporale che amplifica l'utilizzo del capitale, discostandosi da quello convenuto nella pattuizione della rata. La peculiarità menzionata, con la rata costante, passa inosservata: nell'adempimento, invertendo l'ordine degli addendi, l'eguaglianza rimane matematicamente invariata, ma giuridicamente risulta stravolta, e quindi disattesa, l'equivalenza pattuita fra l'importo finanziato a pronti e i rimborsi a termine.

LA PATTUIZIONE DEI RIMBORSI DEL CAPITALE

EQUIVALENZA FINANZ. NELLA PATTUIZIONE DELLA RATA (ammortamento francese). (Capitale € 1.000, TAN = 10%, rata annuale posticipata, durata 10 anni)						Tav. 1			
1° Rata	+	2° Rata	+	...	+	9° Rata	+	10° Rata	
<u>PATTUIZIONE: Metrica dell'interesse semplice (Tav. 1.A)</u>									
$R_1 = C_1 \times (1 + 1 \times \text{TAN})$	+	$R_2 = C_2 \times (1 + 2 \times \text{TAN})$	+	...	+	$R_9 = C_9 \times (1 + 9 \times \text{TAN})$	+	$R_{10} = C_{10} \times (1 + 10 \times \text{TAN})$	Totale
$149,5 = C_1 \times (1 + 1 \times 10\%)$		$149,5 = C_2 \times (1 + 2 \times 10\%)$				$149,5 = C_9 \times (1 + 9 \times 10\%)$		$149,5 = C_{10} \times (1 + 10 \times 10\%)$	
$C_1 = 135,9$	+	$C_2 = 124,6$	+	...	+	$C_9 = 78,7$	+	$C_{10} = 74,8$	C = 1000
13,6	+	24,9	+	...	+	70,8	+	74,8	I = 495,3
<u>PATTUIZIONE: Metrica dell'interesse composto (Tav. 1.B)</u>									
$R_1 = C_1 \times (1 + \text{TAN})^1$	+	$R_2 = C_2 \times (1 + \text{TAN})^2$	+	...	+	$R_9 = C_9 \times (1 + \text{TAN})^9$	+	$R_{10} = C_{10} \times (1 + \text{TAN})^{10}$	Totale
$162,7 = C_1 \times (1 + 10\%)^1$		$162,7 = C_2 \times (1 + 10\%)^2$				$162,7 = C_9 \times (1 + 10\%)^9$		$162,7 = C_{10} \times (1 + 10\%)^{10}$	
148,0	+	134,5	+	...	+	69,0	+	62,7	C = 1000
14,8	+	28,2	+	...	+	93,7	+	100,0	I = 627,5
<u>ADEMPIMENTO: Metrica dell'interesse composto (Tav. 1.C)</u>									
$R_1 = C'_1 + \text{TAN} \times D_0$	+	$R_2 = C'_2 + \text{TAN} \times D_1$	+	...	+	$R_9 = C'_9 + \text{TAN} \times D_8$	+	$R_{10} = C'_{10} + \text{TAN} \times D_9$	Totale
$162,7 = C'_1 + 10\% \times D_0$		$162,7 = C'_2 + 10\% \times D_1$				$162,7 = C'_9 + 10\% \times D_8$		$162,7 = C'_{10} + 10\% \times D_9$	
62,7	+	69,0	+	...	+	134,5	+	148,0	C = 1000
100,0	+	93,7	+	...	+	28,2	+	14,8	I = 627,5

13. Nel contratto che presiede *l'ammortamento alla francese standardizzato tradizionale*, usualmente adottato dagli intermediari, la pattuizione della rata non esprime semplicemente «un modo per calcolare la somma dovuta da una parte all'altra»: all'origine, con l'importo della rata rimane determinato l'ammontare complessivo dell'obbligazione degli interessi ($I = \Sigma R - C$), per i distinti rimborsi del capitale che matematicamente esitano nell'equivalenza finanziaria impropriamente adottata nel regime composto.

Il TAN, impiegato nel regime composto con gli interessi capitalizzati, cioè con interessi su interessi, fornisce una misura sottodimensionata del prezzo, perdendo la proporzionalità al capitale e con essa la funzione stessa di misura del prezzo ex artt. 821 e 1284 c.c., espresso dall'obbligazione accessoria.

L'imputazione degli interessi maturati calcolati sul debito residuo – che si riscontra nell'*ammortamento alla francese standardizzato tradizionale*, adottato dagli intermediari - presuppone matematicamente la convenzione della rata nel valore maggiorato del regime composto – senza la quale non rimarrebbe praticabile l'imputazione anticipata degli interessi - e, nell'adempimento, l'inversione dello scaglionamento dei rimborsi.

14. Nel passaggio dalla pattuizione all'adempimento, nelle modalità adottate nell'*ammortamento standardizzato tradizionale*, l'intermediario consegue un duplice beneficio: la *debenza* degli interessi rimane invariata nell'importo capitalizzato espresso nella pattuizione, per giunta corrisposto anticipatamente nell'adempimento.

Ordinariamente in ogni finanziamento (ad es. l'ammortamento all'italiana, Tav. 2), con l'impiego del regime composto, nell'adempimento, all'imputazione anticipata degli interessi calcolati sul debito residuo, corrisponde il medesimo importo del regime semplice (Tav. 2.C), inferiore all'importo corrispondente all'imputazione posticipata e capitalizzata alla scadenza della quota di capitale (Tav. 2.B). Diversamente nel contratto che presiede l'*ammortamento alla francese standardizzato tradizionale*, l'ammontare degli interessi è espresso nella pattuizione della rata in modalità capitalizzata e, nell'adempimento, quale che sia il criterio di imputazione, l'ammontare degli interessi rimane invariato, modificando di converso i termini del rimborso del capitale.

Se si fa riferimento esclusivamente al piano di ammortamento rimane paradossale ritenere che il medesimo importo della *spettanza* degli interessi incluso nella rata calcolata in regime composto, nell'adempimento, se viene imputato con gli interessi capitalizzati, cioè con interessi su interessi, riferiti alla quota capitale in scadenza (Tav. 1.B) risulta illegittimo in quanto affetta da anatocismo, mentre se imputata anticipatamente, con il calcolo riferito, in ragione semplice, al capitale residuo (Tav. 1.C), risulta legittimo.

15. Nell'ammortamento all'italiana, nell'adempimento, con l'imputazione anticipata ad ogni scadenza degli interessi maturati sul debito residuo si sposta sulle rate iniziali il maggior carico del relativo pagamento periodico, corrispondendo tuttavia il medesimo ammontare (€ 550,0) della *spettanza* pattuita al tasso espressivo della velocità di produzione/maturazione corrispondente alla metrica dell'interesse semplice (Tav. 2.C/2.A).

Diversamente, nell'ammortamento alla francese, nell'adempimento, con l'imputazione anticipata ad ogni scadenza degli interessi maturati sul debito residuo, si protraggono i rimborsi del capitale, per corrispondere il medesimo ammontare dell'obbligazione accessoria pattuita (€ 627,5) al tasso espressivo della velocità di produzione/maturazione corrispondente alla metrica dell'interesse composto (Tav. 1.C/1.B); propriamente, è l'importo degli interessi maggiorato del regime composto che, anticipato nel pagamento, determina, per differenza dalla rata, il *roll over* dei rimborsi, abbattendo meno velocemente il capitale. Con l'impiego del regime composto, nell'adempimento, la somma delle rate, depurata del capitale da rimborsare, non può essere altro che il monte interessi riveniente dalla lievitazione esponenziale espresso nella pattuizione

16. I rimborsi del capitale possono essere convenuti in una progressione crescente, decrescente o diversamente distribuita. Il piano di ammortamento, quale adempimento della pattuizione contrattuale, nell'espressione generale data dalla matematica finanziaria e in quella particolare suggerita della Banca d'Italia, non comporta necessariamente «interessi calcolati sin da subito sull'intero capitale residuo», «deducendo (dalla rata) per differenza la quota capitale», né tanto meno la rata costante comporta l'impiego dell'algoritmo di calcolo dell'interesse composto, potendo la stessa essere ottenuta, per il medesimo tasso, nel valore inferiore dell'interesse semplice, anche nel rispetto di «quota capitale crescente e quota interessi decrescente».

Risulterebbe più equo, trasparente e funzionale all'efficienza del mercato del credito, lasciare al prenditore la scelta delle modalità di rimborso, più congeniali alle proprie esigenze e disponibilità.

17. La rata costante, nel rapporto proporzionale del tasso ex art. 1284 c.c., può essere agevolmente riferita a scaglionamenti di rimborsi diversi, più accelerati, **pur anche con quote capitale crescenti e, corrispondentemente, quote interessi decrescenti.**

Ad esempio, per un capitale erogato di € 1.000, con rimborso in 10 rate annuali, il criterio di rimborso potrebbe essere accelerato, convenendo una proiezione temporale crescente linearmente, anziché esponenzialmente (€ 77,5, € 82,5, € 87,5, € 92,5, € 97,5, € 102,5, € 107,5, € 112,5, € 117,5, € 122,5), per un utilizzo medio del capitale più contenuto (€ 591,2 in luogo di € 627,4). Volendo, al tempo stesso, convenire anche il pagamento di una rata costante nell'adempimento, per il tasso ex art. 1284 c.c. del 10% è sufficiente calcolare gli interessi che maturano in ciascun anno sull'utilizzo del capitale che rimane dopo ogni rimborso e poi semplicemente dividere il montante per il numero di anni $(1.000 + 591,25)/10$ per ottenere la rata costante di € 159,125 (Tav.3.A).

LA COMPOSIZIONE DELLA RATA COSTANTE

FINANZIAMENTO AMMORTAMENTO FRANCESE: ADEMPIMENTO															Tav. 3		
(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata 10 anni)																	
Anno	RIMBORSO CAPIT. CRESC. (LINEARE)										RIMBORSO CAPIT. CRESC. (ESPONENZIALE)						
	3.A Regime semplice TAN = 10%					3.B Regime semplice TAN = 10,61%					3.C Regime composto TAN = 10%						
	<i>(pay off interessi maturati/corrisposti)</i>					<i>(pay off interessi maturati/corrisposti)</i>					<i>'pay off standardizzato tradizionale'</i>						
	Interessi semplici anticipati					Interessi semplici anticipati					Interessi composti anticipati						
	Quota ammort. capitale	Quota ammort. interessi	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale	Quota ammort. interessi	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale	Quota ammort. interessi	Rata R_k	Residuo debito			
	C_k	I_k		Capitale D_k	Interessi maturati	C_k	I_k		Capitale D_k	Interessi maturati	C_k	I_k		Capitale D_k	Interessi maturati		
0	-	-	-	1000,0	-	-	-	-	1000,0	-	-	-	-	1000,0	-		
1	77,5	81,6	159,1	922,5	18,4	77,5	85,2	162,7	922,5	20,9	62,7	100,0	162,7	937,3	-		
2	82,5	76,6	159,1	840,0	34,0	82,5	80,2	162,7	840,0	38,5	69,0	93,7	162,7	868,2	-		
3	87,5	71,6	159,1	752,5	46,4	87,5	75,2	162,7	752,5	52,5	75,9	86,8	162,7	792,3	-		
...		
9	117,5	41,6	159,1	122,5	24,4	117,5	45,2	162,7	122,5	27,3	134,5	28,2	162,7	148,0	-		
10	122,5	36,6	159,1	-	-	122,5	40,2	162,7	-	-	148,0	14,8	162,7	-	-		
Tot.	1000,0	591,3	1591,3			1000,0	627,5	1627,5			1000,0	627,5	1627,5				
Utilizzo medio periodale del capitale					591,3						591,3						627,5
Tasso ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 10)					10,0%						10,6%						10,0%
Tasso effettivo annuo (TAE)					9,5%						10,0%						10,0%

18. Con quote capitale a rimborso crescenti ed interessi decrescenti, il medesimo tasso (10%) può essere espresso nell'interesse semplice di Tav. 3.A per una rata inferiore (€ 159,1) a quella espressa dal medesimo tasso nell'interesse composto di Tav. 3.C (€ 162,7). Per converso, la medesima rata di € 162,7, per i rimborsi crescenti linearmente esprime, nell'interesse semplice, un tasso di equilibrio del 10,61% (Tav. 3.B), più alto di quello impiegato per determinare la rata nell'interesse composto (10%) di Tav. 3.C.

L'adempimento espresso dal piano di ammortamento, anche nella definizione data dalla Banca d'Italia – quote capitale crescenti e quote interessi decrescenti – risulta matematicamente compatibile con la rata definita sia nell'interesse semplice che nell'interesse composto. Si è frequentemente sostenuto che *l'ammortamento standardizzato tradizionale*, viene adottato dagli intermediari all'esclusivo scopo di offrire l'opportunità della rata costante: niente di più infondato.

19. Quanto descritto consente di dedurre che la ‘causa’ dei maggiori interessi, che si riscontrano nel *piano di ammortamento alla francese standardizzato tradizionale*, non si ravvisa, propriamente, nell’*abbattimento del capitale* meno veloce riscontrato nell’adempimento, bensì nella preordinata pattuizione, alla ‘fonte’, degli interessi composti che, nell’adempimento, con il pagamento anticipato - combinato con il vincolo della rata costante pattuita, assente nell’ammortamento all’italiana – matematicamente determinano l’inversione, da decrescente a crescente, dello scaglionamento dei rimborsi convenuti con la rata (Tav.1.B/C) che riduce, di riflesso, la velocità di *abbattimento del capitale*.

In dottrina e giurisprudenza, si sono frequentemente travisati questi aspetti: semplicisticamente si è scambiato l’effetto con la causa. La sentenza delle S.U, riportando *convenzionalmente* la pattuizione dei rimborsi all’adempimento espresso dal piano di ammortamento, non scorge l’inversione dello scaglionamento dei rimborsi che propriamente, di diritto, presiede la pattuizione delle due obbligazioni in corrispondenza al tasso pattuito.

La conformazione contrattuale adottata con *l’ammortamento francese standardizzato tradizionale* - a causa dei vizi giuridici mistificati negli artifici tecnici descritti - ha condotto all’inevitabile emarginazione dal mercato dell’ammortamento all’italiana

20. Come mostrato (Tav. 3), la scelta degli intermediari di esprimere il finanziamento alla francese nella modalità dell'*ammortamento standard tradizionale*, più che rispondere alla «necessità di assicurare la rata costante (calmierata nei primi anni) in equilibrio finanziario», consegue propriamente l'obiettivo di massimizzare gli oneri posti a carico del prenditore, esprimendo in contratto un'obbligazione accessoria al tempo stesso maggiorata e corrisposta anticipatamente rispetto al capitale di riferimento.

Risulta manifesta, nella circostanza, la violazione del contenuto assolutamente univoco, in corrispondenza del tasso ex art. 1284 c.c., richiamato dalla Cassazione 22179/15.

Come mostra l'esempio, in ogni finanziamento con ammortamento progressivo - oltre alla velocità di maturazione degli interessi espressa dal tasso convenuto - riveste un ruolo determinante la velocità di rimborso del capitale pattuita. Per la definizione del prezzo convenuto, sia nell'espressione assoluta dell'ammontare dell'obbligazione accessoria, sia nell'espressione relativa, in ragione d'anno, del tasso ex art. 1284 c.c., rimane determinante, nella pattuizione, l'indicazione preordinata dello scaglionamento dei rimborsi.

21. Senza apportare alcuna paventata turbativa alle modalità tecniche in uso nel mercato, lasciando, quindi, impregiudicato l'adempimento espresso dal piano di ammortamento ordinariamente adottato dagli intermediari nell'usuale *'forma standardizzata tradizionale'*, più che l'indicazione della formula matematica di capitalizzazione composta della determinazione della rata - che poco aggiunge sul piano informativo, in quanto non risolutiva e, comunque, preclusa alla comprensione dell'operatore *retail* – occorre rimuovere la contraddizione che investe il diverso scaglionamento dei rimborsi nella definizione della rata e nell'adempimento.

Assume un qualificato ed ineludibile aspetto contrattuale di determinatezza e consapevolezza del rapporto di credito, l'esplicito assenso in contratto della velocità di rimborso del capitale, proiettata nella peculiare quanto onerosa distribuzione geometrica-esponenziale dei rimborsi del capitale, che riporta alla fase terminale del periodo di finanziamento la parte rilevante degli stessi.

Tale integrazione contrattuale scongiurerebbe ogni forma di convenzione di interessi composti: infatti, nella circostanza, la corrispondente obbligazione principale risulterebbe compiutamente convenuta nei diversi valori di utilizzo periodale espressi nell'*ammortamento standardizzato tradizionale*, per i quali – analogamente a quanto si riscontra per i rimborsi esplicitati nel finanziamento all'italiana – la *spettanza* degli interessi, espressa nella velocità di maturazione, corrisponde propriamente al tasso convenuto nel regime semplice e, nell'adempimento, si consegua matematicamente, per differenza dalla rata costante, l'imputazione anticipata degli interessi calcolati sul debito residuo, nel medesimo importo della *spettanza* pattuita.

22. Tale esplicitazione, per giunta, potrebbe liberare il volano ad una diversificazione delle forme di ammortamento, attualmente pressoché interamente praticate nella *forma standardizzata tradizionale* dell'ammortamento alla francese. Una maggiore consapevolezza dell'annosa ed esigua velocità di rimborso del capitale sarebbe suscettibile di stimolare – a parità di rendimento effettivo in capo all'intermediario - la richiesta/offerta di piani di ammortamento a rata costante, che presentano un più accelerato rimborso del capitale (ad es. informato nelle diverse gradualità di una crescita lineare, anziché esponenziale), con il conseguente minor onere per interessi.

Risulta non trascurabile il miglior servizio che ne deriverebbe al prenditore, con indubbi riflessi sull'efficienza stessa del mercato. Nella libertà di mercato ex art. 41 Cost., senza pregiudicarne il funzionamento, né condizionare il costo richiesto dall'intermediario, per la medesima rata e il medesimo periodo temporale, rimarrebbe impregiudicata al prenditore la prerogativa di scegliere - entro i vincoli dettati dalla costanza della rata - la velocità di rimborso del capitale, ciascuna accompagnata dal rispettivo tasso ex art. 1284 c.c., corrispondente al tasso effettivo (TAE) preteso dall'intermediario. Tale soluzione verrebbe, altresì, a colmare la scarsa diversificazione dell'offerta ravvisata in sede di dibattito comunitario, conseguendo un maggior accostamento alle variegate esigenze e disponibilità del prenditore.

Grazie per l'attenzione

Dott. Roberto Marcelli

**Copia del documento e delle slide sono disponibili su richiesta a:
*e-mail: info@studiomarcelli.com***

FINANZIAMENTO AMMORTAMENTO FRANCESE. TAN = 10%

Tav. 1

(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata 10 anni)

Anno	REGIME SEMPLICE					REGIME COMPOSTO										
	1.A pattuizione: pay off (equivalenza finanziaria)					1.B pattuizione: pay off (equivalenza finanziaria)					1.C adempimento 'pay off standardizzato tradizionale'					
	Inter. su quota capitale: $TAN \times C_k \times k$					Inter. su quota capitale: $C_k \times [(1 + TAN)^k - 1]$					Inter. maturati sul debito residuo: $TAN \times D_k$					
	Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		Quota ammort. capitale C_k	Quota ammort. interessi I_k	Rata R_k	Residuo debito		
Capitale D_k				Interessi maturati	Capitale D_k				Interessi maturati	Capitale D_k				Interessi maturati		
0	-	-	-	1000,0	0,0	-	-	-	1000,0	0,0	-	-	-	1000,0	-	
1	135,9	13,6	149,5	864,1	86,4	148,0	14,8	162,7	852,0	85,2	62,7	100,0	162,7	937,3	-	
2	124,6	24,9	149,5	739,5	147,9	134,5	28,2	162,7	717,5	150,7	69,0	93,7	162,7	868,2	-	
3	115,0	34,5	149,5	624,4	187,3	122,3	40,5	162,7	595,3	197,0	75,9	86,8	162,7	792,3	-	
...	-	
9	78,7	70,8	149,5	74,8	67,3	69,0	93,7	162,7	62,7	85,2	134,5	28,2	162,7	148,0	-	
10	74,8	74,8	149,5	0,0	0,0	62,7	100,0	162,7	0,0	-	148,0	14,8	162,7	0,0	-	
Tot.	1.000,0	495,3	1.495,3			1.000,0	627,5	1.627,5			1.000,0	627,5	1.627,5			
Utilizzo medio periodale del capitale					495,3						472,5					
Tasso ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 10)					10,0%						13,3%					
Tasso effettivo annuo (TAE)					8,1%						10,0%					

- **23.** Nella determinazione della rata pattuita, la pronuncia, in una **commistione con il diverso ordinamento del mercato finanziario presieduto dal TUF**, risulta legittimare, con i matematici di tale mercato, il principio di equivalenza finanziaria informata all'interesse composto che, come noto anche ai non addetti, per il medesimo tasso convenuto - nella *spettanza* degli interessi inclusi nella rata – contempla interessi su interessi .
- Nella pronuncia si riporta: *'Tra gli studiosi della matematica applicata è acquisito che il regime composto è uno dei regimi finanziari più utilizzati perché permette di determinare l'equivalenza tra importi di capitale esigibili in tempi diversi, in attuazione del principio di equità finanziaria che **postula la necessità di rendere omogenee grandezze o valori disomogenei perché riferiti a momenti temporali diversi, rendendo indifferente il tempo** (ciò si verifica, ad esempio, nei mutui di denaro ove la remunerazione del capitale sia periodica, essendo i frutti acquisiti dal mutuante non tutti alla fine dell'operazione ma periodicamente, o quando si deve quantificare l'importo al tempo presente corrispondente alla somma dei valori attuali di tutte le rate future della rendita vitalizia in caso di riscatto, ex art. 1866 c.c.)'*

23. Nella pronuncia delle Sezioni Unite, mentre da un lato **non si scorge alcuna criticità nell'impiego improprio dell'interesse composto** (annuale o infrannuale) - che esprime una obbligazione accessoria, inclusa nella rata, più elevata, per un TAE inferiore al corrispondente tasso ex art. 1284 c.c. - né ci si avvede, nell'adempimento, dell'inversione temporale dello scaglionamento dei rimborsi espresso nell'equivalenza finanziaria della rata pattuita, dall'altro, **si ravvisa invece, nell'adempimento, una patologia nel TAE maggiore del TAN nominale proprio dell'art. 1284 c.c.**, che accompagna la periodicità infrannuale delle rate, dove ordinariamente gli intermediari, mutando la capitalizzazione degli interessi dalla periodicità annuale a quella infrannuale, conseguono la maggiorazione degli interessi.

- **24.** Il TAN, come ogni tipologia di tasso (TAE, TIR, TAEG), è sempre espresso su base annua, mentre, matematicamente, la periodicità di capitalizzazione degli interessi e, distintamente, quella di pagamento possono essere convenute in termini infrannuali, annuali o pluriannuali. Sul piano logico e matematico capitalizzazione e pagamento rispondono a concetti distinti. **Nella matematica finanziaria si distingue il *compounding period* dal *payment period*: un finanziamento può essere espresso nel regime composto annuale con rate di pagamento mensili o in regime composto mensile con rate di pagamento annuale. I due aspetti rimangono concettualmente distinti e separati.**
- Diversamente, nella generalità dei finanziamenti con ammortamento alla francese, come anche nelle operazioni di leasing, quando la periodicità delle rate è prevista con cadenza infrannuale, la rata risulta impropriamente determinata dagli intermediari nella capitalizzazione composta infrannuale, anziché annuale, per un importo ulteriormente maggiorato: in tale circostanza, nell'adempimento, con l'impiego del regime composto infrannuale, nell'inversione della composizione della rata, il TAE esprime un valore diverso (questa volta maggiore), del tasso proporzionale ex art. 1284 c.c.

25. La mistificazione viene consumata, sul piano operativo, con il passaggio al tasso periodale, cogliendo la confusione determinata dall'adozione del tasso periodale proporzionale (**TAN/m**), che il TAN della capitalizzazione infrannuale condivide con la capitalizzazione semplice, mentre al TAN della capitalizzazione annuale corrisponde propriamente il tasso periodale finanziariamente equivalente **$(1+\text{TAN})^{1/m} - 1$** . Valga ad esempio il criterio praticato per i mutui concessi dall'INPS, riportati sul sito dell'Istituto.

Quando le rate/canoni sono disposte con cadenza infrannuale, non vi è alcuna ragione o necessità – nella definizione della rata/canone e nell'imputazione alle distinte scadenze - di ricorrere al diverso impiego del TAN periodale in luogo dell'annuale. E' sufficiente esprimere il tasso annuale, riferito all'unità periodale di calcolo espressa in anni o frazioni (ad es. per la periodicità semestrale: 1/2, 1, 3/2, ... anni, in luogo di 1, 2, 3 ... semestri) – così come è prescritto per il TAEG, quale che sia la periodicità dei pagamenti - e quand'anche si volesse, alternativamente, utilizzare il tasso dell'unità periodale infrannuale, questo va individuato, propriamente, nel valore finanziariamente equivalente, non in quello proporzionale.

26. Al riguardo nella pronuncia si riporta:

*‘Non potrebbe escludersi in astratto che l’operazione di finanziamento si realizzi mediante la produzione di interessi su interessi per effetto della quale **il tasso effettivo risulti maggiore di quello nominale** e sfugga alla rilevazione nel TAEG, ma tale evenienza sarebbe una patologia da affrontare caso per caso, nel quadro delle domande ed eccezioni delle parti, attraverso indagini contabili volte a verificare se nella singola fattispecie siano pretesi o siano stati pagati interessi superiori a quelli pattuiti (è coerente l’affermazione per cui stabilire in concreto se vi sia, o no, produzione di interessi su interessi, è questione di fatto incensurabile in sede di legittimità, cfr. Cass. n. 9237/2020, n. 8382/2022, n. 13144/2023 cit.). Pertanto, al principio che si chiede di enunciare, nel senso di dichiarare in generale la invalidità dei piani di ammortamento «alla francese», può risponderci avendo riguardo ai piani standardizzati tradizionali, rispetto ai quali **deve escludersi che si verifichi la situazione patologica poc’anzi descritta**’.*

Ammortamento francese: regime semplice, composto annuale e composto mensile. (importo € 1000,0; TAN 10%; n. 60 rate mensili)														Tav. 4		
Mese	REG. SEMPLICE: TAN 10%				REG. COMPOSTO ANNUALE 10%								REG. COMP. MENSILE: 10%			
	[tasso periodale: 10%/12 = 0,83333%				tasso periodale: $(1+10\%)^{(1/12)} - 1 = 0,797414\%$				tasso periodale: $(1+10\%)^{(1/12)} - 1 = 0,797414\%$				tasso periodale: 10%/12 = 0,83333%			
	interessi su quota cap. in scad.				interessi su quota cap. in scad.				interessi su debito residuo				interessi su debito residuo			
	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Capitale residuo	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Capitale residuo	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Debito residuo	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Debito residuo
0				1.000,0				1.000,0				1.000,0				1.000,0
1	20,45	0,17	20,62	979,55	20,87	0,17	21,04	979,13	13,06	7,97	21,04	986,94	12,91	8,33	21,25	987,09
2	20,28	0,34	20,62	959,26	20,70	0,33	21,04	958,43	13,17	7,87	21,04	973,77	13,02	8,23	21,25	974,06
3	20,12	0,50	20,62	939,14	20,54	0,50	21,04	937,89	13,27	7,77	21,04	960,50	13,13	8,12	21,25	960,94
4	19,96	0,67	20,62	919,18	20,38	0,66	21,04	917,51	13,38	7,66	21,04	947,13	13,24	8,01	21,25	947,70
5	19,80	0,82	20,62	899,39	20,22	0,82	21,04	897,29	13,48	7,55	21,04	933,64	13,35	7,90	21,25	934,35
...
...
56	14,06	6,56	20,62	55,46	13,48	7,55	21,04	52,87	20,22	0,82	21,04	82,49	20,38	0,86	21,25	83,25
57	13,98	6,64	20,62	41,48	13,38	7,66	21,04	39,50	20,38	0,66	21,04	62,11	20,55	0,69	21,25	62,69
58	13,90	6,72	20,62	27,57	13,27	7,77	21,04	26,23	20,54	0,50	21,04	41,57	20,72	0,52	21,25	41,97
59	13,83	6,80	20,62	13,75	13,17	7,87	21,04	13,06	20,70	0,33	21,04	20,87	20,90	0,35	21,25	21,07
60	13,75	6,87	20,62	-	13,06	7,97	21,04	-	20,87	0,17	21,04	-	21,07	0,18	21,25	-
	1.000,0	237,4	1.237,4		1.000,0	262,13	1.262,1		1.000,0	262,1	1.262,1		1.000,0	274,8	1.274,8	
	Finanziamento medio annuo 474,76				Finanziamento medio annuo 468,78				Finanziamento medio annuo 547,89				Finanziamento medio annuo di 549,65			
	Prezzo: Totale interessi/Finar 10,00%				Prezzo: Totale interessi/Finar 11,18%				Prezzo: Totale interessi/Finar 9,57%				Prezzo: Totale interessi/Finanz. I 10,00%			
	Tasso effettivo annuo (TAE) 9,08%				Tasso effettivo annuo (TAE) 10,00%				Tasso effettivo annuo (TAE) 10,00%				Tasso effettivo annuo (TAE) 10,47%			

LA RATA INFRANNUALE

Cerca

Pensione e Previdenza
Lavoro
Sostegni, Sussidi e Indennità
Imprese e Liberi Professionisti

[Tutti i servizi](#) / Mutui (ipotecari edilizi-simulazioni, consultazione posizione debitoria e certificazione interessi passivi)

Mutui ipotecari edilizi-simulazioni, consultazione posizione debitoria e certificazione interessi passivi

Home servizi

Simula piano di ammortamento

Simula anticipata estinzione

Estratto conto

Certificazione interessi passivi

SIMULA PIANO DI AMMORTAMENTO \ INSERIMENTO DATI \ CALCOLO

PROSPETTO RIEPILOGATIVO - RISULTATO SIMULAZIONE

Data Simulazione	Valore presunto immobile	Importo presunto da finanziare	Tipo tasso	Tasso	Durata anni	Importo presunto rata mensile
01/03/2024	€ 150.000,00	€ 100.000,00	FISSO	2,98%	10	€ 962,84

Si ricorda che il presente conteggio ha funzione meramente informativa. La data di scadenza della prima rata del piano simulato è calcolata assumendo che la data del rogito coincida con la data di simulazione.

PIANO DI AMMORTAMENTO

N.ro rata	Data Scadenza	Importo Rata (€)	Quota capitale (€)	Quota interessi (€)	Capitale residuo (€)
1	30/06/2024	962,84	717,84	245,00	99.282,16
2	31/07/2024	962,84	719,60	243,25	98.562,56
3	31/08/2024	962,84	721,36	241,48	97.841,20
4	30/09/2024	962,84	723,13	239,72	97.118,08
5	31/10/2024	962,84	724,90	237,94	96.393,18
6	30/11/2024	962,84	726,68	236,17	95.666,50
7	31/12/2024	962,84	728,46	234,39	94.938,05
8	31/01/2025	962,84	730,24	232,60	94.207,81
9	28/02/2025	962,84	732,03	230,81	93.475,78

	0,2483%			
	0,2450%			
	$=2,98\%/12$			
	$=[(1+2,98\%)^{1/12}]-1$			
		0,2483%		
		0,2450%		

Rata mensile	MODALITA' BANCHE		MODALITA' INPS	
	Tasso periodale = 2,98%/12 = 2,483%		Tasso periodale = $(1 + 2,98\%)^{1/12} - 1 = 2,450\%$	
	Rata	Quota interessi	Rata	Quota interessi
1	964,68	248,33	962,84	245,00
2	964,68	246,55	962,84	243,25
3	964,68	244,77	962,84	241,48
4	964,68	242,98	962,84	239,72
5	964,68	241,19	962,84	237,94
6	964,68	239,39	962,84	236,17
7	964,68	237,59	962,84	234,39
8	964,68	235,79	962,84	232,60
9	964,68	233,99	962,84	230,81

27. L'ammortamento alla francese, riportato nell'ordinanza di rimessione, prevede in contratto la rata mensile e il TAN del 5,40% che - impiegato mensilmente nel rapporto proporzionale (TAN/12) in luogo del rapporto equivalente $[(1 + \text{TAN})^{1/12} - 1]$ - conduce ad un TAE maggiore (5,54%), rivelando la capitalizzazione infrannuale, con la patologia riconosciuta dalle S.U.

Buona parte dei finanziamenti con ammortamento alla francese prevedono la rata infrannuale ed impiegano il tasso periodale nel valore corrispondente al rapporto proporzionale: pertanto, non rispondono al piano standardizzato tradizionale richiamato dalle S.U., presentando la menzionata anomalia (TAE > TAN).

Tale aspetto palesa la contraddizione su cui si fonda la pronuncia: anche in tale circostanza, ritenendo legittima l'equivalenza finanziaria espressa nella pattuizione della rata costante e la corrispondente inversione dei rimborsi che interviene nell'adempimento, rimarrebbe enigmatica la natura della patologia segnalata dalle S.U., che nella circostanza procede dalla pattuizione stessa.

- **28.** Ad una prima verifica si scorge che buona parte degli ammortamenti alla francese operativi sul mercato rimangono esclusi dal principio di diritto espresso dalla pronuncia.
- 1. Oltre ai **finanziamenti alla francese a tasso variabile**, rimangono esclusi dalla *forma standardizzata tradizionale* della sentenza i finanziamenti **privi del piano di ammortamento allegato**, per i quali le stesse argomentazioni avanzate dalla sentenza sembrano precludere ogni forma di validità del contratto.
- 2. Ma, anche la generalità dei finanziamenti a tasso fisso, con piano di ammortamento allegato e debitamente sottoscritto, a giudizio della pronuncia, presentano aspetti di patologia contrattuale quando siano espressi nella **periodicità infrannuale** e, con la rata definita nel regime composto infrannuale, matematicamente esprimono un TAE maggiore del TAN corrispondente al tasso ex art. 1284 c.c.

- **29.** Rimane, altresì, aperto l'accertamento giudiziario di ogni altra diversa criticità, non specificatamente esaminata nella pronuncia. La sentenza si è occupata esclusivamente delle **due doglianze avanzate: determinatezza dell'oggetto e trasparenza, tralasciando la criticità del maggior costo implicito nel regime composto impiegato nella determinazione della *spettanza* degli interessi inclusi nella rata pattuita.**
- Senza la pattuizione della *spettanza* degli interessi maggiorati espressa nella pattuizione della rata al tasso espresso nel regime composto, nelle distinte scadenze non si potrebbero imputare anticipatamente tutti gli interessi maturati. In altri termini, con la rata costante definita in regime semplice, essendo di importo più basso, non vi sarebbe capienza per l'imputazione degli interessi maturati calcolati al medesimo tasso sul debito residuo. **L'imputazione anticipata degli interessi maturati sul debito residuo al tasso convenuto presuppone il maggior costo espresso nella *spettanza* calcolata in regime composto.**

30. LA CILIEGINA OFFERTA DALLA SENTENZA:

Rimane matematicamente assodato che con l'importo della rata (R), per il medesimo tasso, si conviene, di fatto, una *spettanza* degli interessi inclusa maggiorata, espressa complessivamente da: $I = \Sigma R - C$.

In tale circostanza, l'omessa indicazione in contratto del maggior costo va soggetta alla sanzione suggerita dalla stessa sentenza:

*'La doglianza concernente la mancata esplicitazione nel contratto del maggior costo del prestito come effetto del sistema «composto» di capitalizzazione degli interessi **non evidenzia un problema di determinatezza o indeterminatezza dell'oggetto del contratto** ma, in ipotesi, di eventuale mancanza di un elemento tipizzante del contratto, previsto dall'art. 117, comma 4, T.u.b. («I contratti indicano il tasso di interesse e ogni altro prezzo e condizioni praticati»), che darebbe luogo, semmai, a **nullità testuale per la mancata indicazione di un «prezzo» o costo aggiuntivo del prestito e l'applicazione del tasso sostitutivo (comma 7)**'.*