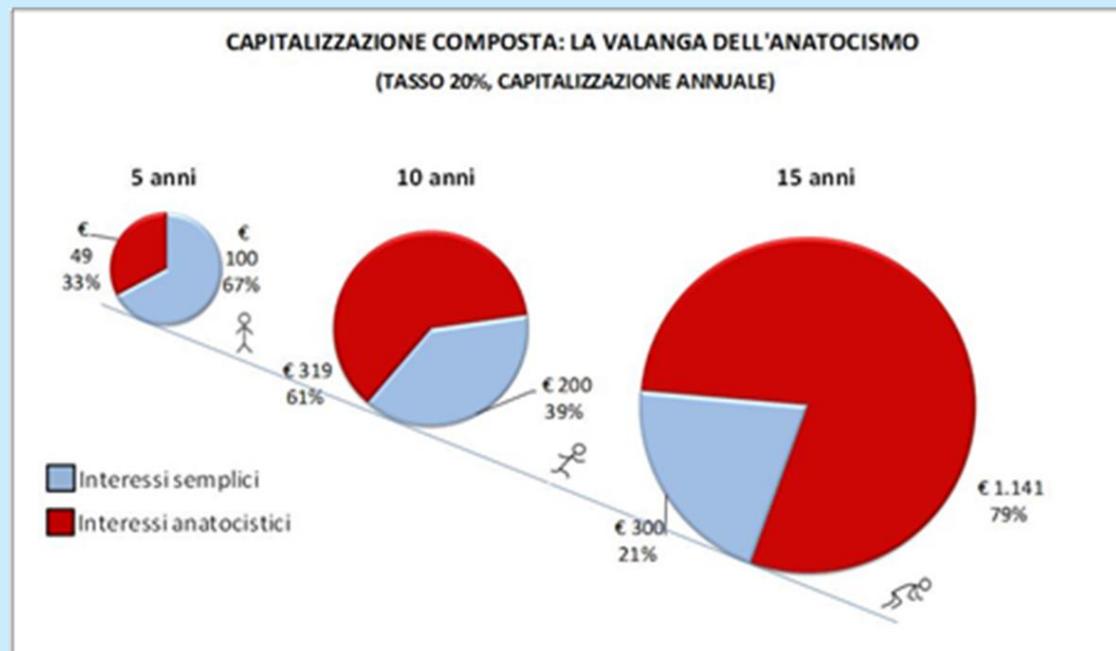


## AMMORTAMENTO NEI MUTUI E NEI LEASING:

LA PATTUIZIONE E L'ADEMPIMENTO. IL TASSO EX ART. 1284 C.C. E IL PARAMETRO DI CALCOLO (TAN).



18 novembre 2022

dott. Roberto Marcelli

▪ Nei finanziamenti l'adempimento delle obbligazioni assunte - rimborso del capitale e corresponsione degli interessi – è preceduta dalla pattuizione che definisce l'oggetto del contratto (variabili indipendenti): obbligazione principale e tasso convenzionale ex art. 1284 c.c. al quale corrisponde univocamente l'obbligazione accessoria. Nei finanziamenti con ammortamento le modalità di adempimento, relative ai criteri di imputazione alle distinte scadenze, assumono matematicamente la veste di variabili dipendenti: costituiscono aspetti successivi, distinti e subordinati alla pattuizione delle due obbligazioni pattuite nel rapporto espresso dal tasso ex art. 1284 c.c.; ricomprese nelle 'altre condizioni' dell'art. 117 TUB, completano le condizioni necessarie alla determinazione univoca dell'adempimento: logicamente seguono la pattuizione dell'oggetto del contratto, non la precedono.

I vincoli posti dall'ordinamento giuridico prescindono dall'impiego nell'adempimento del regime semplice o composto, appuntandosi esclusivamente nella velocità di produzione/maturazione degli interessi espresso dal tasso convenzionale in rapporto al capitale: solo con la pattuizione della produzione di interessi su interessi si verrebbe ad alterare la proporzionalità espressa dagli artt. 821 e 1284 c.c. La corresponsione al termine del finanziamento di € 1.000 a tre anni di interessi per € 331 calcolati al 10% in regime composto non costituisce alcuna violazione della norma se il tasso convenzionale pattuito, espressivo della velocità di produzione/maturazione è dell'11,03%: ciò che rileva è la modalità di produzione/maturazione degli interessi, proporzionale al tasso ex art. 1284 c.c. pattuito in contratto, adottato nella pattuizione della *spettanza*, non rilevando il regime, l'algoritmo e il parametro di calcolo della *debenza*, impiegati nell'adempimento.

▪ La distinzione fra la definizione della *spettanza* degli interessi, ricompresa nel canone/rata pattuito, e le modalità di corresponsione della corrispondente *debenza* alle distinte scadenze, assume una rilevanza sostanziale. Infatti, gli artt. 821, 1284 e 1283 c.c. interessano esclusivamente la velocità di produzione/maturazione degli interessi stabilita nella pattuizione dal tasso corrispettivo in rapporto al capitale utilizzato, che determina la corrispondente *spettanza* pattuita: come questa venga, nell'adempimento, calcolata e distribuita nella *debenza* corrisposta alle distinte scadenze, rimane indipendente e ininfluente. **I frutti civili, a norma degli artt. 820 e 821 c.c., 'si acquistano' proporzionalmente giorno per giorno, e, una volta maturati, l'esigibilità degli stessi, nella *debenza* alle distinte scadenze, è rimessa, nei modi e nei tempi, all'autonomia delle parti.**

▪ Mentre per un ordinario finanziamento a rimborso unico alla scadenza, l'importo dell'obbligazione principale rimane invariato, univocamente determinato per l'intero periodo, nei finanziamenti a rimborso graduale (canoni o rate) tale importo non rimane costante nel periodo, bensì si modifica, riducendosi nei valori in essere ad ogni scadenza (debito residuo). Di riflesso, il prezzo, espresso dal tasso ex art. 1284 c.c., si configura in termini proporzionali, inizialmente all'obbligazione principale originaria e successivamente ai diversi valori del finanziamento residuo alle distinte scadenze.

Matematicamente, per il finanziamento nella sua unitarietà, il tasso ex art. 1284 c.c. corrisponde al rapporto della *spettanza* degli interessi complessivamente inclusa nei canoni/rate convenuti, in ragione d'anno al finanziamento medio di periodo:  $TAN \times (C_1 + C_2 + C_3 + \dots) = TAN \times C_m \times n$ , con  $C_m$  pari al finanziamento medio di periodo: è questo il valore che esprime l'equilibrio dei termini contrattuali corrispondenti al tasso ex art. 1284 c.c.

Obbligazioni di capitale aventi il medesimo valore iniziale, ma una diversa progressione dei rimborsi, vengono sostanzialmente a costituire – paradossalmente anche per il medesimo flusso di pagamenti periodici (canoni/rate costanti o meno) - finanziamenti e prezzi ex art. 1284 c.c. diversi.

MEDESIMO FLUSSO DI PAGAMENTI NON COSTANTI E SPETTANZA DEGLI INTERESSI PATTUITA (€ 206,3):																Tav. 1				
FINANZIAMENTO MEDIO UTILIZZATO DIVERSO = PREZZI EX ART. 1284 C.C. DIVERSI																				
Anno	Canone / Rata	A			B			C			D			E						
		Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo				
0	-	-	-	1.000,0	-	-	1.000,0	-	-	1.000,0	-	-	1.000,0	-	-	1.000,0				
1	150,00	138,2	11,8	861,8	70,0	80,0	930,0	93,0	57,0	907,0	115,9	34,1	884,1	138,9	11,1	861,1				
2	355,10	303,4	51,7	558,4	280,7	74,4	649,3	288,6	66,5	618,4	296,5	58,6	587,5	304,4	50,7	556,7				
3	701,24	558,4	142,8	0,0	649,3	51,9	-0,0	618,4	82,8	-0,0	587,5	113,7	-0,0	556,7	144,6	-0,0				
<b>Tot.</b>	<b>1.206,3</b>	1.000,0	206,3		1.000,0	206,3		1.000,0	206,3		1.000,0	206,3		1.000,0	206,3					
Finanziamento medio di periodo.				<b>806,73</b>					<b>859,77</b>					<b>841,82</b>					<b>823,87</b>	<b>805,93</b>
Prezzo ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 3				<b>8,526%</b>					<b>8,00%</b>					<b>8,17%</b>					<b>8,35%</b>	<b>8,53%</b>

- Per un pari flusso di pagamenti (costanti o meno), una diversa progressione dei rimborsi, nella misura in cui genera un utilizzo medio del capitale più basso, esprime, per la medesima *spettanza* degli interessi, nel rapporto proporzionale al capitale utilizzato, un tasso ex art. 1284 c.c. via via più alto.
- La medesima circostanza si riscontra per canoni/rate di pagamento costanti.

MEDESIMO FLUSSO DI PAGAMENTI COSTANTI E SPETTANZA DEGLI INTERESSI PATTUITA (€ 206,3):																Tav. 2				
FINANZIAMENTO MEDIO UTILIZZATO DIVERSO = PREZZI EX ART. 1284 C.C. DIVERSI																				
Anno	Canone / Rata	A			B			C			D			E						
		Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo				
0	-	-	-	1.000,0	-	-	1.000,0	-	-	1.000,0	-	-	1.000,0	-	-	1.000,0				
1	402,1	363,5	38,6	636,5	302,1	100,0	697,9	323,3	78,9	676,7	344,4	57,7	655,6	365,6	36,6	634,4				
2	402,1	331,6	70,5	304,9	332,3	69,8	365,6	332,3	69,8	344,4	332,3	69,8	323,3	332,3	69,8	302,1				
3	402,1	304,9	97,2	0,0	365,6	36,6	0,0	344,4	57,7	0,0	323,3	78,9	0,0	302,1	100,0	0,0				
<b>Tot.</b>	<b>1.206,3</b>	1.000,0	206,3		1.000,0	206,3		1.000,0	206,3		1.000,0	206,3		1.000,0	206,3					
Finanziamento medio di periodo.				<b>647,14</b>					<b>687,81</b>					<b>673,72</b>					<b>659,62</b>	<b>645,52</b>
Prezzo ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 3				<b>10,63%</b>					<b>10,00%</b>					<b>10,21%</b>					<b>10,43%</b>	<b>10,66%</b>

- Per giunta, anche per il medesimo flusso di pagamenti, si può riscontrare la medesima *spettanza* degli interessi e il medesimo rapporto proporzionale ex art. 1284 c.c. per rimborsi diversi che esprimono il medesimo utilizzo medio di periodo.

FINANZIAMENTO CON CANONI/RATE DIVERSI, PREDETERMINATI CONTRATTUALMENTE																Tav. 3			
Regime semplice e composto: criteri diversi di imputazione.																			
Anno	Rata	A			B			C			D			E					
		Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo	Rimborso capitale	Quota interessi	Capitale residuo			
0	-	-	-	1.000,0	-	-	1.000,0	-	-	1.000,0	-	-	1.000,0	-	-	1.000,0			
1	150,0	138,2	11,8	861,8	128,2	21,8	871,8	123,2	26,8	876,8	118,2	31,8	881,8	148,2	1,8	851,8			
2	355,1	303,4	51,7	558,4	323,4	31,7	548,4	333,4	21,7	543,4	343,4	11,7	538,4	283,4	71,7	568,4			
3	701,2	558,4	142,8	0,0	548,4	152,8	0,0	543,4	157,8	0,0	538,4	162,8	0,0	568,4	132,8	0,0			
<b>Tot.</b>	<b>1.206,3</b>	1.000,0	206,3		1.000,0	206,3		1.000,0	206,3		1.000,0	206,3		1.000,0	206,3				
Finanziamento medio di periodo.				<b>806,73</b>					<b>806,73</b>					<b>806,73</b>					<b>806,73</b>
Prezzo ex art. 1284 c.c. (Interessi/Finaz. Medio x				<b>8,53%</b>					<b>8,53%</b>					<b>8,53%</b>					<b>8,53%</b>

- Occorre osservare che solo la completa definizione dell'obbligazione, nei valori risultanti dai rimborsi, congiunta al tasso convenzionale ex art. 1284 c.c., individua univocamente la *spettanza* degli interessi, mentre quest'ultima congiuntamente al tasso convenzionale non

- Solo la completa definizione dell'obbligazione principale, nei valori risultanti dai rimborsi, congiunta al tasso convenzionale ex art. 1284 c.c., individua univocamente la *spettanza* degli interessi, mentre quest'ultima congiuntamente al tasso convenzionale, anche per il medesimo flusso di pagamenti (canoni/rate), non individua univocamente l'obbligazione principale, ma individua solo il valore medio di periodo.
- **Nei finanziamenti ad ammortamento progressivo, per la definizione univoca della *spettanza* degli interessi corrispondenti al prezzo espresso dal tasso dell'art. 1284 c.c. rimane determinante la preordinata definizione dell'obbligazione principale completa dei suoi utilizzi periodali, risultanti dai rimborsi pattuiti. Diversamente il contratto rimane affetto da indeterminatezza.**

Il tasso convenzionale ex art. 1284 c.c., corrispondente alla pattuizione della *spettanza* degli interessi inclusa nel canone/rata, rimane distinto dal parametro di calcolo (TAN) impiegato nella *debenza* alle distinte scadenze, che, quale variabile dipendente dai vincoli di chiusura dettati dalla pattuizione, deve esprimere l'ammontare della *spettanza* convenuta al tasso ex art. 1284 c.c. I due tassi rispondono a concetti distinti: il primo, dettato da una norma giuridica, è deputato ad esprimere, nella misura proporzionale al capitale utilizzato, la velocità di produzione/maturazione degli interessi convenuta, che rimane indipendente dalle modalità, algoritmo e tempi dell'adempimento; il secondo, informato ai vincoli di chiusura del piano dettati dalla pattuizione, costituisce il parametro matematico che nell'adempimento esprime la *debenza* degli interessi imputati alle distinte scadenze, corrispondente alla *spettanza* convenuta al tasso ex art. 1284 c.c.

La norma prescrive l'indicazione in contratto – non dell'ammontare degli interessi – bensì del tasso ex art. 1284 c.c., mentre il TAN attiene all'adempimento alle distinte scadenze che, matematicamente, può intervenire con algoritmi alternativi (semplice o composto), in più momenti precedenti la scadenza del capitale o in unica soluzione, congiuntamente al rimborso del capitale.

Il finanziamento (€ 1.000) con la rispettiva *spettanza* degli interessi (€ 206,3), inclusa nei canoni/rate di Tav.1, può essere declinato matematicamente secondo alternativi piani di ammortamento, in regime semplice e in regime composto.

- La medesima *spettanza* degli
- Interessi si consegue nel regime
- composto con un tasso più basso.

FINANZIAMENTO CON CANONI/RATE DIVERSI, PREDETERMINATI CONTRATTUALMENTE											Tav. 1
Regime semplice e composto: criteri diversi di imputazione.											
(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata tre anni)											
Anno	Canone / Rata	Regime semplice		Regime composto							
		1.A (TAN = 8,526%)		1.B (TAN = 8,0%)		1.C (TAN = 8,0%)		1.D (TAN = 8,0%)		1.E (TAN = 8,0%)	
		Quota capitale	Quota interessi	Quota capitale	Quota interessi	Quota capitale	Quota interessi	Quota capitale	Quota interessi	Quota capitale	Quota interessi
1	150,0	138,2	11,8	70,0	80,0	93,0	57,0	115,9	34,1	138,9	11,1
2	355,1	303,4	51,7	280,7	74,4	288,6	66,5	296,5	58,6	304,4	50,7
3	701,2	558,4	142,8	649,3	51,9	618,4	82,8	587,5	113,7	556,7	144,6
<b>Tot.</b>	<b>1.206,3</b>	1.000,0	206,3	1.000,0	206,3	1.000,0	206,3	1.000,0	206,3	1.000,0	206,3
Finanziamento medio di per.		<b>806,7</b>		<b>859,8</b>		<b>841,8</b>		<b>823,9</b>		<b>805,9</b>	
Interessi/Finaz. Medio x 3		<b>8,526%</b>		<b>8,00%</b>		<b>8,17%</b>		<b>8,35%</b>		<b>8,534%</b>	
Tasso effettivo annuo (TAE)		<b>8,00%</b>		<b>8,00%</b>		<b>8,00%</b>		<b>8,00%</b>		<b>8,00%</b>	

Nel regime semplice il flusso dei canoni/rate di Tav. 1 è definito univocamente dal parametro di calcolo (TAN) dell'8,526%, che coincide con il prezzo espresso dal tasso proporzionale ex art. 1284 c.c. per i corrispondenti rimborsi riportati in Tav. 1.A Nel regime composto il flusso dei canoni/rate di Tav. 1 è definito dal parametro di

**Giova rilevare che:**

**i) nel regime semplice, risulta univocamente definito l'adempimento, sia nei rimborsi periodici del capitale inizialmente finanziato, sia nell'imputazione periodica degli interessi maturati, prevista esclusivamente alla scadenza del capitale di riferimento;**

**ii) nel regime composto, l'adempimento può essere espresso, entro i vincoli di chiusura, in plurime modalità di imputazione del canone/rata, alle quali corrispondono rimborsi del capitale diversi, con distinti prezzi ex art. 1284 c.c.**

- Nel regime composto gli interessi maturano progressivamente nel tempo e ad ogni scadenza, se non vengono interamente corrisposti, producono ulteriori interessi. Solo con il pagamento anticipato ad ogni scadenza degli interessi maturati nel periodo sull'intero capitale in essere (Tav. 1.B), non ha luogo alcuna produzione di interessi secondari e viene conservata la proporzionalità dell'art. 1284 c.c. nel tasso dell'8,0%, esclusivamente per il finanziamento medio di periodo (€ 859,77) maggiorato, diverso dal finanziamento medio di periodo espresso dal regime semplice (806,73).

Dalla Tav. 1 emerge, in definitiva, che al medesimo flusso di canoni/rate e, quindi, alla medesima *spettanza* degli interessi pattuita, corrisponde una duplice modalità di adempimento a tassi proporzionali diversi:

- i) l'adempimento in regime semplice, al tasso dell'8,526%, riferito univocamente ai rimborsi determinati dalla matematica finanziaria per tale regime (Tav. 1.A);
- ii) l'adempimento in regime composto, al tasso dell'8,0% riferito esclusivamente ai rimborsi che residuano dall'imputazione, ad ogni scadenza, di tutti gli interessi maturati sul debito in essere (Tav. 1.B).

**La soluzione alla corretta modalità di adempimento va ricercata nei termini della pattuizione, in particolare nella definizione dell'obbligazione principale compiutamente espressa nei valori che residuano dai rimborsi periodici: come reiteratamente stabilito dalla Cassazione (Cfr. nn. 22179/15, 12276/10, 2317/07 e 14684/03), il contratto deve esprimere *'un contenuto assolutamente univoco in ordine alla specificazione del tasso di interesse'*.**

Come accennato, il prezzo del finanziamento con ammortamento progressivo, viene a dipendere sostanzialmente dai valori di rimborso del capitale che emergono dai termini della pattuizione. Se il contratto è privo dell'indicazione dei rimborsi del capitale, alla proporzionalità del tasso ex art. 1284 c.c. la matematica finanziaria restituisce la *spettanza* degli interessi ed i valori di rimborso univocamente espressi dal regime semplice.

Al tempo stesso, sul piano giuridico - nel rispetto, degli artt. 821, 1283, 1284 c.c. e 120 TUB, che presiedono alla convenzione della *spettanza* degli interessi e in ottemperanza ai principi stessi dell'art. 1194 che governano l'imputazione degli interessi - in assenza di un diverso criterio convenuto tra le parti, il calcolo degli interessi viene riferito in ragione semplice esclusivamente al capitale liquido ed esigibile, costituito, appunto, dalla quota capitale in scadenza, ricompresa nei canoni/rate convenuti.

- Nella **prima tipologia (ammortamento italiano)**, l'accordo contrattuale attiene precipuamente al criterio di rimborso del capitale (se costante definito all'italiana) con il quale viene determinata l'obbligazione principale nei suoi valori, iniziale e periodale e al tasso corrispettivo ex art. 1284 c.c.
- La pattuizione della *spettanza* degli interessi rimane univocamente definita in contratto dal tasso ex art. 1284 c.c. calcolato in ragione semplice, sui valori di utilizzo del capitale, risultanti ad ogni scadenza intermedia dai rimborsi convenuti. Rimane di palese evidenza che dall'impiego del tasso ex art. 1284 c.c. in regime composto emergerebbero degli interessi secondari che violerebbero al tempo stesso gli artt. 1283 c.c. e 120 TUB, oltre che la proporzionalità dettata dagli artt. 821 e 1284 c.c.
- Per l'adempimento degli interessi, in assenza di una diversa convenzione, la *debenza* alle distinte scadenze – in ottemperanza ai principi che governano il regime semplice, propriamente rispondenti ai criteri di imputazione dell'art. 1194 c.c. - viene calcolata e corrisposta in ragione semplice con riferimento, in uno, alla quota capitale in scadenza prevista in contratto.

Per il finanziamento triennale di € 1.000 al 10%, l'ammortamento all'italiana presenta, per il capitale che residua dai valori di rimborso costanti di € 333,3, un valore medio del finanziamento di € 666,67, al quale corrisponde nel triennio la pattuizione di una *spettanza* degli interessi di € 200 nel rapporto proporzionale dell'art. 1284 c.c.

Nell'adempimento, come detto, la *debenza* degli interessi risulterà informata al criterio matematico di imputazione previsto dal regime semplice (Tav. 5.A): ciò non impedisce alle parti di convenire nella *debenza*, un criterio diverso da quello corrispondente alla definizione della *spettanza* convenuta, purché il pagamento sia riferito ad interessi maturati (Tav. 5.B – D).

AMMORTAMENTO ITALIANO Regime semplice tradizionale e criteri diversi di imputazione.												Tav. 5	
(Capitale € 1.000, TAN = 10,0%, rata annuale posticipata, durata tre anni)													
Anno	Regime semplice			Regime semplice: criteri diversi di imputazione.									
	5.A			5.B			5.C			5.D			
	Rata	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Quota capitale	Quota interessi	
1	366,7	333,3	33,3	388,9	333,3	55,6	411,1	333,3	77,8	433,3	333,3	100,0	
2	400,0	333,3	66,7	400,0	333,3	66,7	400,0	333,3	66,7	400,0	333,3	66,7	
3	433,3	333,3	100,0	411,1	333,3	77,8	388,9	333,3	55,6	366,7	333,3	33,3	
Tot.	1.200,0	1.000,0	200,0	1.200,0	1.000,0	200,0	1.200,0	1.000,0	200,0	1.200,0	1.000,0	200,0	
Finanziamento medio di per.			666,67				666,67				666,67	666,67	
Interessi/Finaz. Medio x 3			10,00%				10,00%				10,00%	10,00%	

La convenzione di uno specifico criterio di imputazione degli interessi, che, lasciando invariata la *spettanza* definita nel rapporto proporzionale dell'art. 1284 c.c., ne anticipi il pagamento (rispetto alla scadenza del capitale di riferimento), risulta del tutto legittima: nella circostanza, conduce ad una diversa modulazione dei canoni/rate di ammortamento, nel pieno rispetto del criterio di rimborso del capitale oggetto del contratto. Nella misura in cui la *spettanza* degli interessi, definita nel tasso proporzionale del 10,0%, nell'adempimento alle distinte scadenze, derogando dal criterio base di imputazione alla quota capitale in scadenza, viene dalle parti convenuta in termini anticipati, il carico dei pagamenti si sposta maggiormente sui canoni/rate iniziali, lasciando invariato il rimborso del capitale, oggetto del contratto (Tav. 4.B - D).

Nella circostanza, l'onere 'figurativo' dell'anticipato pagamento dell'interesse semplice non trova alcun rilievo nel tasso ex art. 1284 c.c., demandato a rappresentare il rapporto proporzionale della *spettanza* stessa al capitale finanziato, indipendentemente dai tempi di pagamento. L'onere connesso all'anticipato pagamento trova evidenza finanziaria nell'indicatore di costo espresso dal TAE, che sale dal 9,42% al 10,0% con il progredire dell'anticipazione.

Diversamente, se nell'adempimento si impiega il regime composto, gli interessi maturati ad ogni scadenza non rimangono sterili e, se non corrisposti immediatamente, vengono a produrre interessi secondari (interessi su interessi). La *spettanza* degli interessi pattuita in regime semplice al 10,0%, per i vincoli di chiusura del piano, nella *debenza* alle distinte scadenze, risulta espressa da un parametro di calcolo (TAN) inferiore, che risulta crescente con la quota di interessi maturati pagati anticipatamente ad ogni scadenza, sino a coincidere con il tasso ex art. 1284 c.c. (10,0%) nel caso in cui gli interessi maturati ad ogni scadenza risultino interamente corrisposti (Tav. 6.D).

AMMORT. ITALIANO . Regime semplice e composto.											Tav. 6	
(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata tre anni)												
Anno	Regime semplice			Regime composto: criteri diversi di imputazione.								
	6.A TAN = 10,0%			6.B TAN = 9,40%			6.C TAN = 9,68%			6.D TAN = 10,00%		
	Rata	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Quota capitale	Quota interessi
1	366,7	333,3	33,3	364,7	333,3	31,3	397,9	333,3	64,5	433,3	333,3	100,0
2	400,0	333,3	66,7	398,9	333,3	65,6	399,4	333,3	66,1	400,0	333,3	66,7
3	433,3	333,3	100,0	436,4	333,3	103,1	402,7	333,3	69,4	366,7	333,3	33,3
Tot.	1.200,0	1.000,0	200,0	1.200,0	1.000,0	200,00	1.200,0	1.000,0	200,00	1.200,0	1.000,0	200,0
Finanziamento medio di per.	666,67		666,67	666,67		666,67	666,67		666,67	666,67		666,67
Interessi/Finaz. Medio x 3	10,00%		10,00%	10,00%		10,00%	10,00%		10,00%	10,00%		10,00%
Tasso effettivo annuo (TAE)	9,43%		9,40%	9,40%		9,68%	9,68%		9,68%	9,68%		10,00%

- Nell'ammortamento italiano, con la specifica convenzione relativa all'imputazione, ad ogni scadenza, dell'intero aggregato degli interessi maturati sul debito residuo (Tav. 6.D), rimangono inalterate le variabili indipendenti definite in contratto e il parametro di calcolo (TAN) viene a coincidere con il tasso ex art. 1284 c.c. (10%). Con la completa imputazione ad ogni scadenza degli interessi maturati, il piano di ammortamento risulta il medesimo nei due regimi (semplice: Tav. 5.D = composto: Tav. 6.D).

- **Poiché nell'ammortamento italiano gli intermediari finanziari, accanto alla quota capitale costante, adottano ordinariamente il criterio di imputazione degli interessi calcolati al tasso convenuto ex art. 1284 c.c. sul debito residuo, se per tale criterio di imputazione degli interessi è raccolto l'assenso del prenditore, l'adempimento delle due obbligazioni rispetta compiutamente e correttamente i termini della pattuizione, nel pieno rispetto degli artt. 1283, 821 e 1284 c.c.**



## LE DISTINTE TIPOLOGIE CONTRATTUALI. (AMMORTAMENTO ALLA FRANCESE)

- Nella **seconda tipologia (ammortamento francese)**, l'accordo contrattuale attiene direttamente ai valori dei canoni/ rate (se costanti definito alla francese) e al tasso corrispettivo ex art. 1284 c.c.
- La pattuizione, prima ancora delle modalità di adempimento (piano di ammortamento), trova esplicita applicazione nella *spettanza* inclusa nei canoni/rate, che la matematica finanziaria restituisce nel valore univocamente determinato nell'algoritmo del regime semplice, dal parametro di calcolo (TAN) espresso dal tasso proporzionale ex art. 1284 c.c.: per la menzionata proprietà del regime semplice, pattuito il flusso dei canoni/rate, risultano univocamente definiti, oltre all'imputazione degli interessi, anche i valori periodici di rimborso del capitale, corrispondenti alla velocità di rimborso espressa dal regime semplice.
- Rimane di palese evidenza che con il regime composto, il parametro di calcolo (TAN) espresso dal tasso proporzionale ex art. 1284 c.c. esprime una diversa e maggiore *spettanza* corrispondente ad un tasso ex art. 1284 c.c. più alto; poiché, a differenza del regime semplice, il piano di ammortamento, rispondente ai vincoli di chiusura, non rimane univocamente determinato, l'obbligazione principale, nei valori che residuano dai rimborsi, rimane inespressa nella pattuizione, dipendendo dal criterio di imputazione adottato nella *debenza* degli interessi.

## LE DISTINTE TIPOLOGIE CONTRATTUALI. (AMMORTAMENTO ALLA FRANCESE)

FINANZIAMENTO CON CANONI/RATE COSTANTI (€ 402,1)											Tav. 9
Regime semplice e composto: criteri diversi di imputazione.											
(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata tre anni)											
Anno	Rata	Regime semplice		Regime composto: criteri diversi di imputazione.							
		9.A (TAN = 10,63%)		9.B (TAN = 10,0%)		9.C (TAN = 10,0%)		9.D (TAN = 10,0%)		9.E (TAN = 10,0%)	
		Quota capitale	Quota interessi	Quota capitale	Quota interessi	Quota capitale	Quota interessi	Quota capitale	Quota interessi	Quota capitale	Quota interessi
1	402,1	363,5	38,6	302,1	100,0	323,3	78,9	344,4	57,7	365,6	36,6
2	402,1	331,6	70,5	332,3	69,8	332,3	69,8	332,3	69,8	332,3	69,8
3	402,1	304,9	97,2	365,6	36,6	344,4	57,7	323,3	78,9	302,1	100,0
<b>Tot.</b>	<b>1.206,3</b>	1.000,0	206,3	1.000,0	206,3	1.000,0	206,3	1.000,0	206,3	1.000,0	206,3
Finanziamento medio di per.		<b>647,14</b>		<b>687,81</b>		<b>673,72</b>		<b>659,62</b>		<b>645,52</b>	
Interessi/Finaz. Medio x 3		<b>10,63%</b>		<b>10,00%</b>		<b>10,21%</b>		<b>10,43%</b>		<b>10,66%</b>	
Tasso effettivo annuo (TAE)		<b>10,00%</b>		<b>10,00%</b>		<b>10,00%</b>		<b>10,00%</b>		<b>10,00%</b>	

- Nell'adempimento, in assenza di una diversa convenzione, la *debenza* degli interessi alle distinte scadenze – in ottemperanza ai principi che matematicamente governano il regime semplice, propriamente rispondenti all'art. 1194 c.c. - viene calcolata e corrisposta in ragione semplice con riferimento, in uno, alla quota capitale in scadenza.
- Per il finanziamento triennale di € 1.000 con canone/rata annuale costante, nella proporzionalità dettata dall'art. 1284 c.c. al tasso del 10% la matematica finanziaria restituisce il canone/rata espresso dal regime semplice, pari a € 398,1, mentre nel regime composto restituisce il canone/ rata di € 402,1. Per contro, al valore del canone/rata di € 402,1 la matematica finanziaria restituisce il tasso proporzionale del 10,63% nel regime semplice e il tasso del 10,0% nel regime composto.

Regime semplice & parametro di calcolo: TAN = 10%	→	Rata = 398,1	Tasso ex art. 1284 c.c. = 10%
Regime composto & parametro di calcolo: TAN = 10%	→	Rata = 402,1	} Tasso ex art. 1284 c.c. = 10,63%
Regime semplice & parametro di calcolo: TAN = 10,63%	→	Rata = 402,1	

Per il canone/rata di € 402,1 – che include la pattuizione della spettanza di € 206,3 corrispondente al tasso proporzionale ex art. 1284 c.c. del 10,63% - nell'adempimento, come per l'ammortamento all'italiana, i valori di rimborso del capitale e di imputazione degli interessi, risulteranno regolati dal regime semplice per il parametro di calcolo (TAN) corrispondente al tasso ex art. 1284 c.c. del 10,63%: ciò, tuttavia, non esclude la possibilità di convenzioni diverse di imputazione degli interessi che, nel rispetto dei vincoli di chiusura del piano, lascino invariati i canoni/rate costanti pattuiti e l'inclusa *spettanza* definita nel medesimo rapporto proporzionale del tasso ex art. 1284 c.c. al finanziamento medio di periodo.

FINANZIAMENTO CON CANONE/RATA COSTANTE (€ 402,1).												Tav. 7	
Regime semplice: criteri diversi di imputazione.													
(Capitale € 1.000, TAN = 10,63%, rata annuale posticipata, durata tre anni)													
Anno	Regime semplice			Regime semplice: criteri diversi di imputazione.									
	7.A			7.B			7.C			7.D			
	Rata	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Quota capitale	Quota interessi	
1	402,1	363,5	38,6	402,1	353,5	48,6	402,1	343,5	58,6	402,1	328,3	73,9	
2	402,1	331,6	70,5	402,1	351,6	50,5	402,1	371,6	30,5	402,1	402,1	0,0	
3	402,1	304,9	97,2	402,1	294,9	107,2	402,1	284,9	117,2	402,1	269,7	132,4	
Tot.	1.206,3	1.000,0	206,3	1.206,3	1.000,0	206,3	1.206,3	1.000,0	206,3	1.206,3	1.000,0	206,3	
Finanziamento medio di per.			647,14				647,14				647,14	647,14	
Interessi/Finaz. Medio x 3			10,63%				10,63%				10,63%	10,63%	

- Si osservi che il canone/rata di € 402,1 esprime il rapporto proporzionale del 10,63% espresso dal regime semplice che determina univocamente, non solo il valore di € 206,3 della *spettanza* degli interessi, ma anche il capitale medio di periodo di € 647,14, rispondente alla velocità di estinzione del capitale propria al regime semplice.
- **L'ordinamento consente, nell'adempimento, di convenire termini diversi di pagamento della *spettanza*, non il valore di quest'ultima, né tanto meno la velocità di estinzione del capitale, espresso dal valore medio del finanziamento, che rimane determinato nel valore implicito nella pattuizione dal regime semplice. Un criterio di imputazione degli interessi, riferito ad una diversa velocità di estinzione del capitale e, quindi, ad un valore medio del finanziamento diverso da quello espresso nella pattuizione del canone/rata (€ 402,1) - corrispondente al tasso proporzionale ex art. 1284 c.c. (10,63%) dettato dal regime semplice - perverrebbe ad una diversa obbligazione principale e, di riflesso, ad un diverso contratto e un diverso tasso ex art. 1284 c.c**

- I contratti predisposti dagli intermediari riportano ordinariamente il TAN (10%) che, come accennato, propriamente deve assolvere la funzione prescritta dagli artt. 1284 c.c. e 117 TUB. Al tempo stesso riportano il valore del canone/rata (€ 402,1) che risulta, tuttavia, calcolato al TAN impiegato nel regime composto, disattendendo, come mostrato, il rapporto proporzionale dell'art. 1284 c.c. In assenza di ogni altra indicazione contrattuale, il prenditore del finanziamento non si avvede né dell'impiego del regime composto nella pattuizione del canone/rata, né della successiva imputazione anticipata degli interessi maturati, adottata nell'adempimento delle obbligazioni assunte.
- Ordinariamente, con la pattuizione viene definito esclusivamente il piano di rimborso espresso dal canone/rata: per passare al piano di ammortamento, come accennato, occorre precisare la composizione delle rate, informata ai criteri di imputazione adottati: solo nel regime semplice, in assenza di diversa indicazione, la composizione del canone/rata risulta univocamente definita (il calcolo degli interessi è univocamente imputato congiuntamente alla scadenza del relativo capitale di riferimento).

Per l'esemplificazione riportata, la pattuizione delle obbligazioni assunte che scaturiscono dall'indicazione in contratto del TAN del 10% accompagnata dalla rata costante di € 402,1, presenta una pregnante criticità dalla quale consegue delle due l'una: i) il TAN del 10% riportato in contratto risponde esclusivamente alla funzione di parametro di calcolo della rata, distinto dal tasso ex art. 1284 c.c. e, pertanto, la rata di € 402,1 convenuta in contratto è priva dell'indicazione del prezzo ex art. 1284 c.c. pari al 10,63%; ii) il TAN del 10%, inteso nella funzione propria dell'art. 1284 c.c., esprime matematicamente l'importo della rata di € 398,1, mentre l'importo di € 402,1 include la produzione di interessi su interessi del regime composto.

Propriamente, nel finanziamento ordinario, oggetto del contratto è il tasso ex art. 1284 c.c. e la rata di 402,1 include l'anatocismo implicito nell'applicazione del regime composto, mentre nel finanziamento in *leasing* oggetto del contratto è il canone che, al valore di € 402,1, include interessi che non rispecchiano il corretto rapporto proporzionale ex art. 1284 c.c. del 10%.

In questa tipologia contrattuale, se nella definizione del canone/rata pattuito, il tasso contrattuale viene impiegato quale parametro di calcolo (TAN) nell'algoritmo del regime composto, anziché semplice - **indipendentemente dai tempi e modalità che caratterizzano l'adempimento alle distinte scadenze** – vengono ad essere inclusi nel canone/rata interessi secondari (interessi su interessi), impliciti nello stesso algoritmo di calcolo; ciò comporta una maggiorazione della *spettanza* pattuita, per un valore diverso dall'ammontare proporzionale, dettato dagli artt. 821 e 1284 c.c. In altri termini, l'ammontare maggiorato del canone/rata costante riportato in contratto e dell'inclusa *spettanza* degli interessi vengono conseguiti con un parametro di calcolo (TAN = 10%) che, impiegato in regime composto, esprime un tasso inferiore al corrispondente tasso proporzionale (10,63%) ex art. 1284 c.c.

Equivalenza finanziaria: TAN ↔ Rata (402,1)		Tav. 8	
	<u>1° Rata (C<sub>1</sub>)</u>	<u>2° Rata (C<sub>2</sub>)</u>	<u>3° Rata (C<sub>3</sub>)</u>
Regime semplice (TAN = 10,63%)	→ 1.000 = 402,1/(1+10,63%)	+ 402,1/(1+2 x 10,63%)	+ 402,1/(1+3 x 10,63%)
regime composto (TAN = 10,0%)	→ 1.000 = 402,1/(1+10,0%) <sup>1</sup>	+ 402,1/(1+10,0%) <sup>2</sup>	+ 402,1/(1+10,0%) <sup>3</sup>

Per la pattuizione del canone/rata costante di € 402,1 la matematica finanziaria esprime il tasso ex art. 1284 c.c. del 10,63%, nel corretto rapporto proporzionale al capitale utilizzato della *spettanza* degli interessi (€ 206,3) inclusa nel canone/rata. Il corrispondente adempimento è espresso dalla Tav. 9.A nella quale, salvo diversa indicazione, il parametro di calcolo (TAN) pari al tasso ex art. 1284 c.c. del 10,63%, viene riferito, in ragione semplice, esclusivamente alla quota capitale rimborsata alle distinte scadenze, definita univocamente, parimenti alla *spettanza*, nel regime semplice. Il TAN del 10% è il tasso, corrispondente al tasso semplice del 10,63% che, nell'adempimento, esprime in regime composto il medesimo canone/rata e la medesima *spettanza* degli interessi (€206,3), ma per valori di rimborso del capitale diversi da quelli corrispondenti al regime semplice (Tav. 9 B, C, D, E).

<b>FINANZIAMENTO CON CANONI/RATE COSTANTI (€ 402,1)</b>											<b>Tav. 9</b>
<b>Regime semplice e composto: criteri diversi di imputazione.</b>											
(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata tre anni)											
Anno	Rata	Regime semplice		Regime composto: criteri diversi di imputazione.							
		9.A (TAN = 10,63%)		9.B (TAN = 10,0%)		9.C (TAN = 10,0%)		9.D (TAN = 10,0%)		9.E (TAN = 10,0%)	
		Quota capitale	Quota interessi	Quota capitale	Quota interessi	Quota capitale	Quota interessi	Quota capitale	Quota interessi	Quota capitale	Quota interessi
1	<b>402,1</b>	363,5	38,6	302,1	100,0	323,3	78,9	344,4	57,7	365,6	36,6
2	<b>402,1</b>	331,6	70,5	332,3	69,8	332,3	69,8	332,3	69,8	332,3	69,8
3	<b>402,1</b>	304,9	97,2	365,6	36,6	344,4	57,7	323,3	78,9	302,1	100,0
<b>Tot.</b>	<b>1.206,3</b>	1.000,0	206,3	1.000,0	206,3	1.000,0	206,3	1.000,0	206,3	1.000,0	206,3
Finanziamento medio di per.		<b>647,14</b>		<b>687,81</b>		<b>673,72</b>		<b>659,62</b>		<b>645,52</b>	
Interessi/Finaz. Medio x 3		<b>10,63%</b>		<b>10,00%</b>		<b>10,21%</b>		<b>10,43%</b>		<b>10,66%</b>	

- Si palesa la contraddizione implicita nell'attribuire al parametro di calcolo la funzione di prezzo ex art. 1284 c.c.: risulterebbe, infatti, paradossale che, per lo stesso finanziamento iniziale, configurato sulla medesima rata costante di € 402,1, con l'aggiunta dell'ulteriore onere del pagamento anticipato degli interessi, si pervenga ad un prezzo ex art. 1284 c.c. (10%) più basso del corrispondente prezzo della rata definita in regime semplice (10,63%).
- Come prescritto dalla Cassazione n. 12276/10 *'affinché una convenzione relativa agli interessi sia validamente stipulata ai sensi dell'art. 1284 c.c., terzo comma, cod. civ., che è norma imperativa, deve avere forma scritta ed un contenuto assolutamente univoco in ordine alla puntuale specificazione del tasso di interesse'*. Nell'ammortamento a canone/rata costante, in assenza di un convenuto criterio di rimborso del capitale ed imputazione degli interessi, il *'contenuto assolutamente univoco'* rimane rimesso al combinato disposto degli artt. 1194 e 1284 c.c. Senza un assenso su un diverso criterio di rimborso, anche l'eventuale previsione del pagamento anticipato degli interessi va ricondotta nell'ambito del regime semplice che presiede la pattuizione (Tav. 7).

- Con l'impiego del TAN contrattuale in regime composto si viene a realizzare una sostanziale commistione fra pattuizione ed adempimento, nella quale l'obbligazione principale oggetto del contratto (variabile indipendente) non risulta preordinatamente definita nei valori periodali di utilizzo, sui quali calcolare la *spettanza* degli interessi a tasso ex art. 1284 c.c.; al contrario, diviene una variabile residuale, dipendente, nell'adempimento, dal criterio di imputazione adottato nel calcolo della *debenza* degli interessi. Con tale inversione logico-matematica si realizza un'indebita assimilazione del tasso ex art. 1284 c.c. al parametro di calcolo (TAN).
- Nella circostanza la divergenza, fra l'importo del canone e il tasso ex art. 1284 c.c., solleva una criticità posta sul crinale fra la violazione del divieto di anatocismo e quella del rispetto degli obblighi di trasparenza. Da un lato appare incontrovertibile che l'importo del canone/rata e il TAN indicati in contratto, esprimono una pattuizione della *spettanza* degli interessi discosta dalla pattuizione proporzionale espressa dall'art. 1284 c.c. Dall'altro, nei criteri di imputazione unilateralmente adottati dalla banca, la corrispondente *debenza* alle distinte scadenze, esprime la proporzionalità del tasso ex art. 1284 c.c. per un'obbligazione principale diversa e maggiore di quella implicata

▪ Rimane dirimente la distinzione fra le variabili indipendenti, fissate nella pattuizione, e le variabili dipendenti che, nell'adempimento, ne conseguono matematicamente dai vincoli di chiusura del piano. Poiché l'accordo pattizio interviene, non sui valori di rimborso del capitale, ma sul valore costante del canone/rata, il contratto rimane definito dalla matematica finanziaria, in maniera univoca, nel corrispondente tasso ex art. 1284 c.c. (10,63%), riferito ai valori periodici di utilizzo del capitale espressi dal regime semplice, con l'imputazione degli interessi alle distinte scadenze, calcolata sulla quota capitale in scadenza, coerentemente rispondenti all'art. 1194 c.c. o, alternativamente, se convenuta l'imputazione anticipata degli interessi, nei valori di rimborso coerenti con l'obbligazione principale media di periodo che discende dalla pattuizione in regime semplice.

***Grazie per l'attenzione***

***Dott. Roberto Marcelli***

***Via Bergamo, 43 - 00198 Roma, Tel. 06.8841269  
e-mail: [info@studiomarcelli.com](mailto:info@studiomarcelli.com)***

Con l'impiego del parametro di calcolo (TAN) pari al tasso ex art. 1284 c.c. (10%) si conseguirebbe, di regola, una *debenza* maggiore della *spettanza* pattuita, violando i vincoli di chiusura del piano. Solo con l'immediato pagamento, ad ogni scadenza, degli interessi maturati, risulterebbe rispettato il vincolo di chiusura del piano: il valore della *debenza* calcolata in regime composto coinciderebbe con la *spettanza* pattuita in regime semplice.

<b>AMMORT. ITALIANO . Regime semplice e composto.</b>											<b>Tav. 6 bis</b>		
(Capitale € 1.000, rata annuale posticipata, durata tre anni)													
Anno	Regime semplice			Regime composto: criteri diversi di imputazione.									
	6.A TAN = 10,0%			6.B TAN = 10,00%			6.C TAN = 10,00%			6.D TAN = 10,00%			
	Rata	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Quota capitale	Quota interessi	
1	<b>366,7</b>	333,3	33,3	<b>366,7</b>	333,3	33,3	<b>400,0</b>	333,3	66,7	<b>433,3</b>	333,3	100,0	
2	<b>400,0</b>	333,3	66,7	<b>403,3</b>	333,3	70,0	<b>401,7</b>	333,3	68,3	<b>400,0</b>	333,3	66,7	
3	<b>433,3</b>	333,3	100,0	<b>443,7</b>	333,3	110,3	<b>405,2</b>	333,3	71,8	<b>366,7</b>	333,3	33,3	
<b>Tot.</b>	<b>1.200,0</b>	1.000,0	200,0	<b>1.213,7</b>	1.000,0	213,67	<b>1.206,8</b>	1.000,0	206,83	<b>1.200,0</b>	1.000,0	200,0	
Finanziamento medio di per.			<b>666,67</b>				<b>666,67</b>				<b>666,67</b>		
Interessi/Finaz. Medio x 3			<b>10,00%</b>				<b>10,68%</b>				<b>10,34%</b>		
Tasso effettivo annuo (TAE)			<b>9,42%</b>				<b>10,00%</b>				<b>10,00%</b>		