



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



AMMORTAMENTO ALLA FRANCESE: IN ATTESA DELLA SENTENZA DELLE SEZIONI UNITE

LA MATEMATICA CONCILIATA AL DIRITTO

ROBERTO MARCELLI

10 maggio 2024



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



Premessa

. A partire dalla sentenza del Tribunale di Torino (E. Astuni, 18 febbraio 2022), rimane assodato anche in giurisprudenza che nei finanziamenti con ammortamento alla francese l'importo della rata ordinariamente riportato in contratto risulta definito nell'interesse composto: **matematicamente, gli interessi inclusi nella rata configurano, nell'equivalenza finanziaria fra il finanziamento iniziale e i rimborsi alle distinte scadenze, la presenza di interessi su interessi.**

. L'equivoco trova spunto dal rapporto fra **la pattuizione** delle due obbligazioni, principale ed accessoria, definite dal TAN matematicamente impiegato nel regime composto di definizione della rata costante indicata in contratto, e **l'adempimento** espresso dal piano di ammortamento, nel quale gli interessi risultano calcolati in forma semplice con riferimento al debito residuo.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



Pattuizione e adempimento

. Nei contratti di credito la pattuizione dell'obbligazione accessoria è espressa dalla misura del tasso convenuto che pone una corrispondenza univoca fra l'obbligazione principale e l'esatto importo del compenso monetario convenuto per l'utilizzo del capitale. L'impegno assunto dal prenditore è individuato nell'importo degli interessi maturati, espressi dal tasso convenuto in proporzione al tempo e al capitale utilizzato: al prenditore, nel rispetto del principio nominalistico, compete la corresponsione dell'importo convenuto nella proporzionalità dell'interesse semplice.

. Risulta assodato che il riferimento al '*saggio di interesse in ragione d'anno*' dell'art. 1284 c.c. prescinde dai tempi di corresponsione, riferito esclusivamente alla proporzionalità del capitale finanziato e del tempo di godimento dello stesso, richiamando d'appresso il regime semplice d'interessi: come ribadito dalla Cassazione, '*le implicazioni economiche delle modalità temporali dell'adempimento sono estranee al contenuto dell'obbligazione*'.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



Pattuizione e adempimento

- . I vincoli posti dall'ordinamento attengono esclusivamente alla **velocità di produzione/maturazione degli interessi** pattuiti, appuntandosi alle due prescrizioni normative, distinte e complementari: divieto di convenzione della produzione di interessi su interessi e rispetto del rapporto proporzionale all'utilizzo nel tempo del capitale.
- . Tali prescrizioni, in corrispondenza del tasso convenuto, individuano univocamente l'ammontare degli interessi semplici oggetto dell'adempimento: come tale importo venga corrisposto nell'adempimento - in particolare la **velocità espressa nei tempi di pagamento** - viene rimesso alle parti e, in assenza, all'ordinamento.
- . Giuridicamente, i due ambiti rimangono separati: come suggerito da una risalente Cass. S.U. (n. 3797 del 23 novembre 1974), occorre tener distinta la **spettanza** degli interessi pattuiti - tassativamente espressa nella velocità di produzione/maturazione proporzionale al tasso corrispettivo, regolata dagli artt. 821, 1283 e 1284 c.c. - dalla **debenza** degli interessi, corrispondente al medesimo importo, espressa nei tempi e modalità di pagamento rimessi alla volontà delle parti.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



Pattuizione e adempimento

- . Non vi è dubbio alcuno che, nell'utilizzo del capitale di € 100 al 10% per due anni, maturano € 20 nell'interesse semplice e € 21 nell'interesse composto.
- . Per un finanziamento biennale di € 100 con rimborso alla scadenza di € 121, l'indicazione in contratto di un prezzo del 10,50% risulterà coerente con il presidio normativo, mentre un prezzo del 10%, espressivo della velocità di maturazione degli interessi in regime composto, risulterà in contrasto con la norma, a prescindere dal calcolo effettuato nell'adempimento alla scadenza biennale, in regime semplice al 10,50% [$100 \times (1 + 2 \times 10,50\%)$] o in regime composto al 10% [$100 \times (1 + 10\%)^2$].
- . Ciò che rileva giuridicamente è la metrica espressa per la spettanza nella pattuizione, non la metrica espressa per la debenza nell'adempimento.
- . La corresponsione degli interessi nell'adempimento può essere convenuta dalle parti anche anticipatamente, mano a mano che gli interessi maturano (€ 10 il 1° anno, € 10 il 2° anno), aspetto che è proprio del regime composto.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



Pattuizione e adempimento

- . Giustappunto, il **rispetto della norma**, in particolare gli artt. 821, 1283, 1284 c.c. e 120 TUB, viene riferito ai **termini della pattuizione** - nella **velocità di maturazione della *spettanza* degli interessi**, in corrispondenza al tasso corrispettivo, correttamente impiegato nell'algoritmo di calcolo lineare in corrispondenza al capitali utilizzato.
- . La velocità di corresponsione della ***debenza*** degli interessi nell'**adempimento** riveste esclusivamente una funzione dipendente, atta ad esprimere l'esatto ammontare della *spettanza* pattuita.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



Finanziamenti a rimborso graduale. Lo scaglionamento dei rimborsi di capitale

- . Mentre per un ordinario finanziamento a rimborso unico l'importo del capitale utilizzato rimane invariato per l'intero periodo, nei finanziamenti a rimborso graduale l'utilizzo del capitale non rimane costante nel periodo, bensì si modifica, riducendosi nei valori in essere ad ogni periodica scadenza (debito residuo). Il prezzo, espresso dal tasso ex art. 1284 c.c., si commisura in termini proporzionali, inizialmente all'importo erogato e successivamente ai valori che residuano dai rimborsi periodici pattuiti.
- . Per una *spettanza* degli interessi di € 180 riferita ad un finanziamento a due anni di € 1.000, l'equilibrio contrattuale espresso dal prezzo ex art. 1284 c.c. sarà marcatamente diverso se la convenzione prevede il rimborso di € 200 il 1° anno e € 800 il 2° anno o viceversa: 10% nel primo caso contro il 15% nel secondo caso.
- . Nella circostanza sia l'importo che l'ordine temporale dei rimborsi assumono rilievo nella determinazione degli interessi in corrispondenza al tasso ex art. 1284 c.c.



Finanziamenti a rimborso graduale. Lo scaglionamento dei rimborsi di capitale

La complessità si configura, in particolare, negli ammortamenti definiti nelle rate/canoni periodici, in quanto - per il medesimo finanziamento iniziale e il medesimo flusso dei pagamenti periodici pattuiti in contratto, quindi la medesima *spettanza* degli interessi - si possono avere **velocità di rimborso del capitale diverse**, che vengono sostanzialmente a conformare distinti finanziamenti, con prezzi ex art. 1284 c.c. diversi.

MEDESIMO FLUSSO DI PAGAMENTI (RATE O CANONI) COSTANTI E MEDESIMA SPETTANZA DEGLI INTERESSI PATTUITA (€ 206,3)																				
UTILIZZI MEDI PERIODALI DEL CAPITALE E PREZZI EX ART. 1284 C.C. DIVERSI																				
Anno	Canone / Rata	Regime semplice			Regime composto			Regime composto: piani alternativi												
		A (TAN = 10,63%)			B (TAN = 10,0%)			C (TAN = 10,0%)			D (TAN = 10,0%)			E (TAN = 10,0%)						
		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	-	-	-	1000	-	-	1000	-	-	1000	-	-	1000	-	-	1000				
1	402,1	363,5	38,6	636,5	365,6	36,6	634,4	344,4	57,7	655,6	323,3	78,9	676,7	302,1	100,0	697,9				
2	402,1	331,6	70,5	304,9	332,3	69,8	302,1	332,3	69,8	323,3	332,3	69,8	344,4	332,3	69,8	365,6				
3	402,1	304,9	97,2	-	302,1	100,0	-	323,3	78,9	-	344,4	57,7	0,0	365,6	36,6	-				
Tot.	1.206,3	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					
Utilizzo medio periodale del capitale				647,1					645,5					659,6					673,7	687,8
Prezzo ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 3)				10,6%					10,7%					10,4%					10,2%	10,0%
Tasso effettivo annuo (TAE)				10,00%					10,00%					10,00%					10,00%	



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI

M I L A N O



Finanziamenti a rimborso graduale. Lo scaglionamento dei rimborsi di capitale

MEDESIMO FLUSSO DI PAGAMENTI, MEDESIMA SPETTANZA DEGLI INTERESSI E PREZZO EX ART. 1284 C.C. (TAN 10,6%) MEDESIMO UTILIZZO MEDIO PERIODALE DEL CAPITALE E RIMBORSI DIVERSI																		
Anno	Canone / Rata	3.A Regime semplice			3.B Regime semplice, alternative anticipazioni degli interessi maturati													
		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	-	-	1.000	-	-	1.000	-	-	1.000	-	-	1.000		
1	402,1	363,5	38,6	636,5	370,0	32,1	630,0	360,0	42,1	640,0	354,8	47,3	645,2	350,0	52,1	650,0		
2	402,1	331,6	70,5	304,9	318,6	83,5	311,4	338,6	63,5	301,4	349,0	53,1	296,2	358,6	43,5	291,4		
3	402,1	304,9	97,2	-	311,4	90,7	0,0	301,4	100,7	-	296,2	105,9	-	291,4	110,7	-		
Tot.	1.206,3	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.				647,14					647,14					647,14				
Prezzo ex art. 1284 c.c. (Inter./Finaz. m. x 3)				10,6%					10,6%					10,6%				
Tasso effettivo annuo (TAE)				10,00%					10,00%					10,00%				



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



Finanziamenti a rimborso graduale. Lo scaglionamento dei rimborsi di capitale

. Mentre nei finanziamenti con rimborso unico alla scadenza si determina una corrispondenza biunivoca fra l'obbligazione accessoria e l'obbligazione principale in corrispondenza della misura proporzionale espressa dal tasso ex art. 1284 c.c., nei finanziamenti ad ammortamento graduale tale corrispondenza biunivoca si realizza esclusivamente fra l'obbligazione accessoria e l'*utilizzo medio periodale del capitale*, che, pertanto, viene ad assumere un ruolo sostanziale, in quanto denominatore del rapporto proporzionale espresso dal tasso ex art. 1284 c.c.





ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



Finanziamenti a rimborso graduale. Lo scaglionamento dei rimborsi di capitale

. Da quanto esposto si trae una considerazione di apprezzabile rilievo. Nei finanziamenti ad ammortamento graduale, per la definizione univoca dell'obbligazione accessoria degli interessi, rimane determinante la pattuizione, **sia della velocità di produzione/maturazione proporzionale degli interessi** espressa dal tasso ex art. 1284 c.c., **sia della velocità di rimborso del capitale**, espressa dallo scaglionamento dei rimborsi periodici del capitale che definisce l'*utilizzo medio periodale del capitale*, senza il quale rimarrebbe matematicamente indeterminato il tasso convenzionale.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

. Un'operazione di credito risulta in equilibrio quando il valore della somma finanziata a pronti è equivalente alla somma rimborsata a termine. Nella menzionata equivalenza, sul piano matematico:

- i) se è dato il capitale iniziale e il tasso, rimangono univocamente determinati il monte interessi e il montante a termine corrispondenti, distintamente, all'interesse semplice e composto;
- ii) se è dato il capitale iniziale e il montante a termine, rimangono determinati il monte interessi e, distintamente, i corrispondenti tassi, semplice e composto. Nei finanziamenti a rimborso progressivo, dove ricorrono più termini di pagamento, nell'equivalenza rimangono univocamente determinati anche i rimborsi del capitale.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

. Un'operazione di credito risulta in equilibrio quando il valore della somma finanziata a pronti è equivalente alla somma rimborsata a termine. Nella menzionata equivalenza, sul piano matematico:

i) se è dato il capitale iniziale e il tasso, rimangono univocamente determinati il monte interessi e il montante a termine corrispondenti, distintamente, all'interesse semplice e composto;

ii) se è dato il capitale iniziale e il montante a termine, rimangono determinati il monte interessi e, distintamente, i corrispondenti tassi, semplice e composto. Nei finanziamenti a rimborso progressivo, dove ricorrono più termini di pagamento, nell'equivalenza rimangono univocamente determinati anche i rimborsi del capitale.

. Sul piano giuridico, il **rapporto di equivalenza** fra somme di denaro riferite a tempi diversi, si fonda esclusivamente sugli **interessi semplici**.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

. Per i finanziamenti con ammortamento progressivo, osserva E. Levi, si fa riferimento a due distinte 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*.

Alla prima forma di pattuizione risponde l'ammortamento all'italiana, alla seconda l'ammortamento alla francese.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

AMMORTAMENTO CON RIMBORSO A QUOTE DI CAPITALE COSTANTE.						Tav. 1 bis
(Finanziamento € 1.000, 10% rata annuale posticipata, durata tre anni)						
Anno	PATTUIZIONE.			ADEMPIMENTO. Imputazione interessi		
	Rimborso a fine anno	Utilizzo capitale nell'anno	Interessi maturati nell'anno	A. secondo regime semplice	B. secondo distribuzione uniforme	C. secondo anticipazione completa
1	333,3	1.000,0	100,0	33,3	66,7	100,0
2	333,3	666,7	66,7	66,7	66,7	66,7
3	333,3	333,3	33,3	100,0	66,7	33,3
Totale	1.000,0	<u>M</u> = 666,6	200,0	200,0	200,0	200,0



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

PATTUIZIONE AMMORTAMENTO FRANCESE: REGIME SEMPLICE				Tav. 1
(finanziamento € 1.000, TAN 10% con ammortam. In 3 annualità)				
	1° Rata (C₁)	2° Rata (C₂)	3° Rata (C₃)	
1.000 =	398,1/(1+10,0%)	+ 398,1/(1+2 x 10,0%)	+ 398,1/(1+3 x 10,0%)	
Rimborsi	361,9	331,8	306,3	Tot. 1.000
Imputaz. Interessi	36,2	66,4	91,9	Tot. 194,4
Utilizzo capitale	1.000	638,1	306,3	<u>M</u> = 648,1
Interessi maturati	100	63,8	30,6	Tot. 194,4

PATTUIZIONE AMMORTAMENTO FRANCESE: REGIME COMPOSTO				Tav. 2
(finanziamento € 1.000, TAN 10% con ammortam. In 3 annualità)				
	1° Rata (C₁)	2° Rata (C₂)	3° Rata (C₃)	
1.000 =	402,1/(1+10,0%)¹	+ 402,1/(1+10,0%)²	+ 402,1/(1+10,0%)³	
Rimborsi	365,6	332,3	302,1	Tot. 1.000
Imputaz. Interessi	36,6	69,8	100	Tot. 206,3
Utilizzo capitale	1.000,0	634,4	302,1	<u>M</u> = 645,5
Interessi maturati	100	69,8	36,6	Tot. 206,3



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

. Nell'ammortamento alla francese, l'equivalenza finanziaria in corrispondenza al tasso convenuto fra il finanziamento iniziale e le rate periodiche, sopperisce all'inespressa indicazione contrattuale dei rimborsi che integrano la pattuizione dell'obbligazione principale nei distinti valori periodici di utilizzo. Con la convenzione della rata rimangono, altresì, definite per differenza, anche le imputazioni degli interessi.

. Nella formulazione contrattuale ordinariamente adottata dagli intermediari nei finanziamenti con ammortamento alla francese, il valore della *spettanza* degli interessi inclusi nella rata costante pattuita, viene espresso dalla menzionata equivalenza finanziaria impiegando, in corrispondenza al tasso convenuto, l'interesse composto, anziché quello semplice: l'importo della rata che ne risulta incorpora il transito, ad ogni scadenza intermedia, di interessi a capitale, con la presenza di interessi secondari.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

. Sul piano matematico, nell'ammortamento alla francese, con l'impiego del regime composto, l'operazione di finanziamento rimane attestato esclusivamente sulla rata e la *spettanza* inclusa, che assumono la veste di variabili indipendenti, mentre lo scaglionamento dei rimborsi del capitale assumono la veste di variabile dipendente il cui ammontare risulta definito, nell'adempimento, come valore residuale dall'imputazione degli interessi adottato.

. Matematicamente, nell'adempimento, lo scaglionamento dei rimborsi si modifica con il criterio di imputazione degli interessi adottato, lasciando invariate le variabili indipendenti espresse nella pattuizione (rata e *spettanza* degli interessi); in tal modo, sul piano giuridico, lo scaglionamento dei rimborsi rimane sottratto all'assenso del prestatore.



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

. Per l'esempio riportato, nell'adempimento, con l'imputazione anticipata degli interessi maturati, a rata invariata, la composizione della stessa, e quindi lo scaglionamento dei rimborsi, risultano temporalmente invertiti.

Finanziamento con ammortamento alla francese. Pattuizione e adempimento.				Tav. 2
(€ 1.000, TAN 10%, tre rate annuali)				
Tav. 2.C	PATTUIZIONE. Determinazione canone/rata.			utilizzo medio di capitale: € 645,5
	<u>1° Rata (C₁)</u>	<u>2° Rata (C₂)</u>	<u>3° Rata (C₃)</u>	
1000 =	$402,1/(1+10,0\%)^1$	+	$402,1/(1+10,0\%)^2$	prezzo ex art. 1284 c.c.: $206,3/(645,5 \times 3) = 10,6\%$
Rimborso Cap. =	365,6		302,1	
Tav. 2.B	ADEMPIMENTO. Piano di ammortamento.			utilizzo medio di capitale: € 687,8
	<u>1° Rata (C₁)</u>	<u>2° Rata (C₂)</u>	<u>3° Rata (C₃)</u>	
1000 =	$402,1/(1+10,0\%)^3$	+	$402,1/(1+10,0\%)^2$	prezzo ex art. 1284 c.c.: $206,3/(687,8 \times 3) = 10,0\%$
Rimborso Cap. =	$R - D_0 \times 10,0\%$	+	$R - D_1 \times 10,0\%$	
	302,1		365,6	



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

. Ordinariamente, nell'adempimento, al pagamento anticipato degli interessi maturati ad ogni scadenza corrisponde una riduzione del monte interessi, che riconduce il monte interessi al valore espresso dal regime semplice: un finanziamento decennale di € 1.000 al 10% produce in regime composto interessi per € 1.590 al termine del finanziamento che si riduce a € 1.000 nella corresponsione annuale, il medesimo importo del regime semplice.

Analogamente, nel piano di ammortamento all'italiana triennale sopra richiamato – che non riporta nella pattuizione l'obbligazione accessoria come variabile indipendente – nel regime composto, la debenza degli interessi è pari a € 213 nella corresponsione composta riferita alla quota di capitale in scadenza e si riduce a € 200 nella corresponsione, in ciascun anno, degli interessi riferiti a tutto il capitale in essere, scaduto e in scadenza: il medesimo importo del regime semplice.



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

AMMORTAMENTO A QUOTA CAPITALE COSTANTE (ALL'ITALIANA). REGIME SEMPLICE E COMPOSTO.															Tav. 1	
(Capitale € 1.000, tasso nom. 10%, rata ann. post. Durata 4 anni)																
Anno	REGIME SEMPLICE (10%)					REGIME COMPOSTO (10%)										
	PATTUIZIONE					ADEMPIMENTO					PATTUIZIONE					
	1. A Interessi su quota cap. in scad.					1.B Interessi su debito residuo					1.C Interessi comp. su quota cap. in scad.					
	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Residuo debito		Quota capitale	Quota interessi	Rata	Residuo debito		Quota capitale	Quota interessi	Rata	Residuo debito		
Capitale				Interessi maturati	Capitale				Interessi maturati	Capitale				Interessi maturati		
0	-	-	-	1.000,0	-	-	-	-	1.000,0	-	-	-	1.000,0	-		
1	333,3	33,3	366,7	666,7	66,7	333,3	100,0	433,3	666,7	-	333,3	33,3	366,7	666,7	66,7	
2	333,3	66,7	400,0	333,3	66,7	333,3	66,7	400,0	333,3	-	333,3	70,0	403,3	333,3	70,0	
3	333,3	100,0	433,3	0,0	0,0	333,3	33,3	366,7	0,0	-	333,3	110,3	443,7	0,0	0,0	
	1.000,0	200,0	1.200,0			1.000,0	200,0	1.200,0			1.000,0	213,7	1.213,7			
	Finanziamento medio di periodo			666,67	Finanziamento medio di periodo			666,67	Finanziamento medio di periodo			666,67	Finanziamento medio di periodo			666,67
	Prezzo ex art. 1284 c.c.			10,00%	Prezzo ex art. 1284 c.c.			10,00%	Prezzo ex art. 1284 c.c.			10,68%	Prezzo ex art. 1284 c.c.			10,68%
	Tasso effettivo annuo (TAE)			9,42%	Tasso effettivo annuo (TAE)			10,00%	Tasso effettivo annuo (TAE)			10,00%	Tasso effettivo annuo (TAE)			10,00%



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

. Diversamente, nell'ammortamento alla francese tale riduzione non interviene in quanto l'obbligazione accessoria è già definita nella pattuizione nell'importo maggiorato e, quale variabile indipendente, rimane invariata nell'adempimento quale che sia il criterio di imputazione della *debenza* degli interessi.

. Conseguentemente l'adempimento, con l'imputazione anticipata degli interessi maturati, non riflette il medesimo scaglionamento dei rimborsi che interviene nell'equivalenza finanziaria espressa con la pattuizione della rata contrattuale: tale aspetto, pur coerente sul piano matematico con la variabile indipendente data dal valore della rata (e della spettanza inclusa), risulta contraddittorio sul piano giuridico con lo scaglionamento dei rimborsi che, in quanto componente imprescindibile alla pattuizione dell'oggetto del contratto (obbligazione principale), assume la veste di variabile indipendente.



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

AMMORTAMENTO A RATA COSTANTE (ALLA FRANCESE). REGIME SEMPLICE E COMPOSTO.

Tav. 2

(Capitale € 1.000, tasso nom. 10%, rata ann. post. durata 3 anni)

Anno	REGIME SEMPLICE (10%)					REGIME COMPOSTO (10%)									
	PATTUIZIONE					ADEMPIMENTO					PATTUIZIONE				
	2. A Interessi su quota cap. in scad.					2.B Interessi su debito residuo					2.C Interessi comp. su quota cap. in scad.				
	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Residuo debito		Quota capitale	Quota interessi	Rata	Residuo debito		Quota capitale	Quota interessi	Rata	Residuo debito	
Capitale				Interessi maturati	Capitale				Interessi maturati	Capitale				Interessi maturati	
0	-	-	-	1.000	-	-	-	-	1.000,0	-	-	-	-	1.000,0	0,0
1	361,949	36,2	398,1	638,1	63,8	302,1	100,0	402,1	697,9	-	365,6	36,6	402,1	634,4	63,4
2	331,787	66,4	398,1	306,3	61,3	332,3	69,8	402,1	365,6	-	332,3	69,8	402,1	302,1	63,4
3	306,265	91,9	398,1	0,0	0,0	365,6	36,6	402,1	0,0	-	302,1	100,0	402,1	0,0	0,0
	1000	194,4	1.194,4			1.000,0	206,3	1.206,3			1.000,0	206,3	1.206,3		
	Finanziamento medio di periodo			648,11		Finanziamento medio di periodo			687,81		Finanziamento medio di periodo			645,52	
	Prezzo ex art. 1284 c.c.			10,00%		Prezzo ex art. 1284 c.c.			10,00%		Prezzo ex art. 1284 c.c.			10,66%	
	Tasso effettivo annuo (TAE)			9,44%		Tasso effettivo annuo (TAE)			10,00%		Tasso effettivo annuo (TAE)			10,00%	



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

. Si è, talora, sostenuto in dottrina che la formula dell'interesse composto impiegata nella determinazione della rata ricopre esclusivamente la funzione di stabilire i pagamenti periodici ma non interferisce nell'equilibrio del contratto in rapporto al prezzo stabilito dal tasso convenuto: niente di più sbagliato. Si trascura che, con la rata costante, rimane convenuta, altresì, l'obbligazione accessoria inclusa (pari a $\sum R - C$) nell'importo maggiorato restituito dall'equivalenza finanziaria fra la prestazione dell'intermediario al tempo t_0 e le controprestazioni (rate) del prenditore ai tempi t_k , che, al tasso convenuto, ricomprendono matematicamente gli interessi secondari. Nel rispetto del principio nominalistico che interessa l'obbligazione accessoria, non rilevano le modalità, i tempi e l'espressione della velocità di pagamento degli interessi alle distinte scadenze che, nella *debenza* complessivamente corrisposta, per gli stessi vincoli matematici di chiusura del piano, deve necessariamente esprimere la *spettanza* pattuita.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

. Come illustrato in precedenza, ciò che rileva al fine del rispetto dei presidi normativi disposti dagli artt. 821, 1283 e 1284 c.c. è la velocità di maturazione degli interessi espresso nella pattuizione, non la velocità di pagamento della debenza degli interessi nell'adempimento. Pensando diversamente risulterebbe legittima per il medesimo tasso convenzionale, sia la rata calcolata in regime composto, sia la rata di ammontare inferiore calcolata in regime semplice (Tav. 2); di converso, la rata pattuita risulterebbe legittima sia nel tasso (TAN = TAE) del regime composto, sia nel corrispondente tasso maggiorato del regime semplice (TAN = tasso ex art. 1284 c.c., Tav. 3). Risulta manifesta, nella circostanza, la violazione del contenuto assolutamente univoco, in corrispondenza del tasso ex art. 1284 c.c., richiamato dalla Cassazione 12276/10.



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

AMMORTAMENTO A RATA COSTANTE PARI A € 402,1. REGIME SEMPLICE E COMPOSTO.															Tav. 3																													
(Capitale € 1.000, rata ann. post. durata 3 anni)																																												
REGIME SEMPLICE (10,6%)															REGIME COMPOSTO (10%)																													
PATTUIZIONE															ADEMPIMENTO															PATTUIZIONE														
3. A Interessi su quota cap. in scad.															3.B Interessi su debito residuo															3.C Interessi comp. su quota cap. in scad.														
Anno	Quota capitale	Quota interessi	Rata	Residuo debito		Quota capitale	Quota interessi	Rata	Residuo debito		Quota capitale	Quota interessi	Rata	Residuo debito																														
				Capitale	Interessi maturati				Capitale	Interessi maturati				Capitale	Interessi maturati																													
0	-	-	-	1.000	-	-	-	-	1.000,0	-	-	-	-	1.000,0	0,0																													
1	363,5	38,6	402,1	636,5	63,7	302,1	100,0	402,1	697,9	-	365,6	36,6	402,1	634,4	63,4																													
2	331,6	70,5	402,1	304,9	61,0	332,3	69,8	402,1	365,6	-	332,3	69,8	402,1	302,1	63,4																													
3	304,9	97,2	402,1	-	-	365,6	36,6	402,1	0,0	-	302,1	100,0	402,1	0,0	0,0																													
	1000	206,3	1.206,3			1.000,0	206,3	1.206,3			1.000,0	206,3	1.206,3																															
	Finanziamento medio di periodo			647,14		Finanziamento medio di periodo			687,81		Finanziamento medio di periodo			645,52																														
	Prezzo ex art. 1284 c.c.			10,63%		Prezzo ex art. 1284 c.c.			10,00%		Prezzo ex art. 1284 c.c.			10,66%																														
	Tasso effettivo annuo (TAE)			9,44%		Tasso effettivo annuo (TAE)			10,00%		Tasso effettivo annuo (TAE)			10,00%																														



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

. In termini matematici, oltre che giuridici, sono le variabili indipendenti, fissate nella pattuizione - obbligazione principale e tasso ex art. 1284 c.c. - che determinano la *spettanza* pattuita e condizionano nell'adempimento – attraverso i vincoli matematici di chiusura del piano di ammortamento – i valori assunti dalle variabili dipendenti.

. Circoscrivendo l'analisi all'adempimento, rimane facile cadere nell'equivoco: il tasso composto, nel pagamento anticipato degli interessi maturati nell'unità periodale, pari a $[(1 + i)^1]$, coincide con il tasso semplice $[(1 + 1 \times i)]$; se la rata, anziché annuale, fosse biennale, l'imputazione degli interessi sarebbe diversa, espressa da $(1 + i)^2 \neq (1 + 2 \times i)$, rivelando la natura composta del regime finanziario. Come osserva L. Peccati: *‘Nel caso d'intertempo annuo, matematicamente, periodo =1, la formula si riduce a: interessi = debito x tasso, che fa, indebitamente, pensare a interessi semplici, mentre, concettualmente, sono composti’*.



ORDINE DEI
DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI
ESPERTI CONTABILI
M I L A N O



L'equivalenza finanziaria fra prestazione e controprestazioni.

. Si è talora ritenuta irrilevante l'indicazione contrattuale del regime composto, valutando esauriente l'importo della rata costante, così come nell'acquisto della radio non si ritiene necessario esplicitare in contratto i componenti, risultando esaustiva la funzionalità della stessa. Si trascura però che, nella circostanza, la radio cela al suo interno un importo degli interessi maggiorato rispetto alla proporzionalità del tasso convenuto ex art. 1284 c.c., corrispondente - senza ombra di dubbio alcuno, matematicamente e giuridicamente – alla produzione di interessi su interessi.

. Un ulteriore aspetto di significativa pregnanza risulta altresì trascurato: la stessa rata costante, può essere agevolmente riferita a scaglionamenti dei rimborsi diversi, più accelerati, pur anche con quote capitale crescenti e quote interessi decrescenti, alle quali corrisponderà un diverso equilibrio contrattuale ed un diverso prezzo ex art. 1284 c.c. : per lo sviluppo di tali aspetti si rinvia al documento.

Riferimenti



Grazie per l'attenzione

Dott. Roberto Marcelli

Presidente ASSOCTU

e-mail: info@studiomarcelli.com

Copia del documento e delle slides sono disponibili sul sito dell'AssoCTU.