

Documentación de apoyo al libro

Matemática Financiera. Manual Básico

Rogério Matias y J. Antonio Seijas Macías

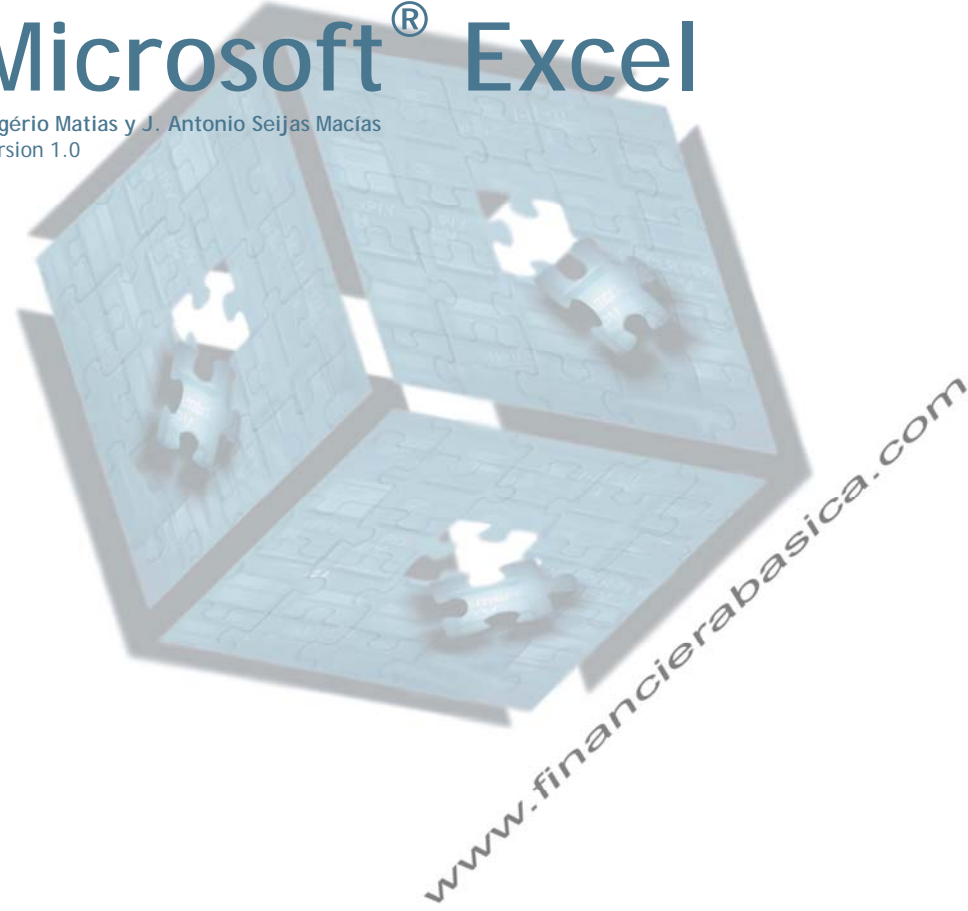
ISBN 978-972-592-251-4

Escolar Editora

Documento actualizado el 14-07-2009

Algunas Funciones Financieras de Microsoft[®] Excel

Rogério Matias y J. Antonio Seijas Macías
Version 1.0



ALGUNAS FUNCIONES FINANCIERAS DE MICROSOFT® EXCEL

SIMBOLOGIA LIBRO	FUNCION (Español e Inglés) y SINTAXIS	EXPLICACION	EJEMPLO
i	<p>INT.EFECTIVO (EFFECT) (Excel 2007)</p> <p>=INT.EFECTIVO(<u>i_{nom}</u>%;k)</p> <p>i_{nom}% : Tipo de Interés Anual Nominal</p> <p>k: n° de capitalizaciones por año</p>	<p>Calcula el tipo de interés anual efectivo subyacente a un tipo de interés anual nominal, en función del número de capitalizaciones anuales</p>	<p>=INT.EFECTIVO(12%;4)</p> <p>ó =INT.EFECTIVO (0,12;4)</p> <p><i>Resultado: 0,1255 (12,55%)</i></p> <p>(Tipo de interés anual efectivo subyacente a un tipo de interés anual nominal del 12% compuesto trimestral)</p>
j(k)	<p>TASA.NOMINAL (NOMINAL) (Excel 2007)</p> <p>=TASA.NOMINAL(<u>i_{ef}</u>%;k)</p> <p>i_{ef} %: Tipo de Interés Anual Efectivo</p> <p>k: n° de capitalizaciones por año</p>	<p>Calcula el tipo de interés nominal anual subyacente a un tipo de interés anual efectivo, en base al número de capitalizaciones anuales</p>	<p>=TASA.NOMINAL(10%;12)</p> <p>ó =TASA.NOMINAL(0,10;12)</p> <p><i>Resultado: 0,0957 (9,57%)</i></p> <p>(Tipo de interés anual nominal subyacente a un tipo de interés anual efectivo del 10%, compuesto mensual)</p>
t ó p	<p>PAGO (PMT)</p> <p>=PAGO(<u>i</u>;n;<u>va</u>;<u>vf</u>;<u>tipo</u>)</p> <p>i: tipo de interés, establecida para el mismo período de la renta</p> <p>n: n° de términos de la renta</p> <p>va: valor actual (presente) de la renta</p> <p>vf: valor final (acumulado) de la renta (por defecto, 0)</p> <p>tipo: 0 (términos pospagables) ó 1 (términos prepagables) (por defecto, 0)</p>	<p>Calcula el valor del término (t) de una renta de términos constantes (o de la prestación (p) de un préstamo en el Sistema Francés - SF). La respuesta tendrá signo negativo, ya que se asume que es un pago.</p>	<p>=PAGO(1%;240;100000)</p> <p><i>Resultado: - 1.101,90</i></p> <p>(Valor de cada uno de los 240 términos de una renta de términos pospagables, cuyo valor actual es de 100.000 euros, considerando un tipo efectivo del 1% por período de la renta). Si los términos son prepagables:</p> <p>=PAGO(1%;240;100000;0;1)</p> <p><i>Resultado: - 1.090,18</i></p>
i	<p>TASA (RATE)</p> <p>=TASA(n;pgto;va;vf;<u>tipo</u>;<u>estimar</u>%)</p> <p>n, pgto, va, vf, tipo: ver nota anterior</p> <p>estimar: tipo estimado (por defecto, 10%)</p>	<p>Calcula el valor del tipo subyacente en una renta de términos constantes (ó préstamo del SF) con las características indicadas. El tipo de interés se refiere al mismo período que el término de la renta. vf es negativo.</p>	<p>=TASA(240;500;-100000)</p> <p><i>Resultado: 0,16%</i></p> <p>(Valor del tipo de interés efectivo subyacente en una renta con 240 términos pospagables de 500 euros cada uno, cuyo valor actual es de 100.000 euros (ó de un préstamo de 100.000 euros, a amortizar a través de 240 pagos al final de período, de 500 euros cada uno). El tipo de interés calculado está referido al mismo período temporal que el término de la renta)</p>

Nota: las variables subrayadas en la sintaxis de una función indican que su valor es opcional.

ALGUNAS FUNCIONES FINANCIERAS DE MICROSOFT® EXCEL

SIMBOLOGIA LIBRO	FUNCION (Español e Inglés) y SINTAXIS	EXPLICACION	EJEMPLO
N	NPER (NPER) =NPER(i;pgto;va;vf;tipo) i, pgto, va, vf, tipo: ver notas anteriores	Calcula el número de términos de una renta de términos constantes (ó número de pagos de un préstamo del Sistema Francés SF) con las características señaladas. Los pagos deberán tener signo negativo.	=NPER(8%;-250;2800) Resultado: 29,409 (Número de términos de 250 euros cada uno, de una renta de términos pospagables, cuyo valor actual es de 2800 euros, al tipo efectivo anual del 8%) (ó número de pagos pospagables, de 250 euros cada uno, necesarios para amortizar un préstamo de capital 2800 euros, al tipo de interés del 8%) (En la práctica real tenemos que tener en cuenta que el número de pagos debería ser un número entero, lo que supondría la necesidad de algún ajuste).
$A_{n\uparrow}$ (D_0)	VA (PV) =VA(i;n;pgto;vf;tipo) i, n, pgto, vf, tipo: ver notas anteriores	Calcula el valor actual de una renta de términos constantes (A_n) (ó el principal de un préstamo SF, D_0) con las características señaladas. Los pagos deberán tener signo negativo	=VA(3%;50;-200;;1) Resultado: 5.300,33 (Valor actual de una renta <u>prepagable</u> de 50 términos de 200 euros cada uno al tipo efectivo del 3%, ó principal de un préstamo del SF, a amortizar a través de 50 pagos al inicio de período de 200 euros cada uno, al tipo efectivo del 3%).
$S_{n\uparrow}$	VF (FV) =VF(i;n;pgto;va;tipo) i, n, pgto, va, tipo: ver notas anteriores va: por defecto, 0	Calcula el valor final de una renta de términos constantes (S_n) con las características señaladas. Los pagos deberán tener signo negativo	=VF(4%;80;-230) Resultado: 126.786,34 (Valor final de una renta con 80 términos pospagable de 230 euros cada uno al tipo de interés efectivo del 4%).
m_k	PAGOPRIN (PPMT) =PAGOPRIN(i;k;n;va;vf;tipo) i, n, va, vf, tipo: ver notas anteriores k: pago para el que queremos calcular la cuota de amortización	Calcula el valor de la amortización de capital correspondiente a la cuota nº k, de un préstamo del sistema francés SF.	=PAGOPRIN(7%/12;25;300;50000;;1) Resultado: 70,56 (Valor de la amortización de capital en la 25ª cuota de un préstamo SF con las siguientes características: . Tipo de interés anual nominal del 7%; . Reembolso a través de 300 cuotas mensuales (observe que el interés aplicado es el 7%/12) constantes y <u>prepagables</u> . . Principal del préstamo: 50.000 euros)

Nota: las variables subrayadas en la sintaxis de una función indican que su valor es opcional.

ALGUNAS FUNCIONES FINANCIERAS DE MICROSOFT® EXCEL

SIMBOLOGIA LIBRO	FUNCION (Español e Inglés) y SINTAXIS	EXPLICACION	EJEMPLO
j_k	PAGOINT (IPMT) =PAGOINT(i;k;n;va;vf;tipo) i, n, va, vf, tipo: ver nota anterior k: cuota para la que queremos calcular la cuota de intereses	Calcula el valor de los intereses de la cuota nº k, de un préstamo bajo el sistema francés SF.	=PAGOINT(7%/2;25;50;50000) Resultado: 1.260,17 (Valor de los intereses de la 25ª cuota de un préstamo del SF con las siguientes características: . Tipo de interés nominal anual del 7%; . Reembolso a través de 50 cuotas semestrales (observe que el tipo de interés aplicado es el 7%/2) constantes y pospagables; Principal del préstamo: 50.000 euros)
Σ Amortizaciones de capital efectuadas entre 2 períodos (cuotas), p1 y p2.	PAGO.PRINC.ENTRE (CUMPRINC) (Excel 2007) =PAGO.PRINC.ENTRE(i;n;va;p1;p2;tipo) i, n, va, tipo: ver notas anteriores p1: cuota desde la cual se pretende obtener el valor amortizado (incluida) p2: cuota hasta la cual se pretende obtener el valor amortizado (incluida) <u>Nota:</u> el tipo es un dato obligatorio	Calcula la deuda amortizada entre dos cuotas (p1 y p2), ambas inclusive, de un préstamo contraído en el sistema francés SF.	=PAGO.PRINC.ENTRE(7/1200;300;50000;1;12;0) Resultado: 764,91 (Deuda amortizada en las 12 primeras cuotas (1 a 12) de un préstamo SF con las siguientes características: . Tipo de interés anual nominal del 7%; . Reembolso a través de 300 cuotas mensuales (observe que el tipo aplicado es 7/1200, o lo que es lo mismo 7%/12) constantes y pospagables; . Principal del préstamo: 50.000 euros)
Σ Intereses pagados entre 2 períodos (cuotas), p1 y p2.	PAGO.INT.ENTRE (CUMIPMT) (Excel 2007) =PAGO.INT.ENTRE(i;n;va;p1;p2;tipo) i, n, va, tipo: ver notas anteriores p1: cuota desde la cual se pretende obtener los intereses pagados (incluida) p2: cuota hasta la cual se pretende obtener los intereses pagados (incluida) <u>Nota:</u> el tipo es un dato obligatorio	Calcula los intereses pagados entre dos cuotas (p1 y p2) ambas inclusive, de un préstamo contraído en el sistema francés SF.	=PAGO.INT.ENTRE (7/1200;300;50000;1;12;0) Resultado: 3.475,77 (Importe de los intereses pagados en las 12 primeras cuotas de un préstamo SF, con las siguientes características: . Tipo de interés anual nominal del 7%; . Reembolso a través de 300 cuotas mensuales (observe que el tipo aplicado es 7/1200, o lo que es lo mismo 7%/12) constantes y pospagables; . Principal del préstamo: 50.000 euros)

Nota: las variables subrayadas en la sintaxis de una función indican que su valor es opcional.

ALGUNAS FUNCIONES FINANCIERAS DE MICROSOFT® EXCEL

SIMBOLOGIA LIBRO	FUNCION (Español e Inglés) y SINTAXIS	EXPLICACION	EJEMPLO
VAN	<p>VNA (NPV) =VNA(i; CF1; CF2; ...; CFn)+CF0 i: tipo de interés de valoración. CF1, CF2, ...CFn: Cash-Flows de los momentos 1, 2, ..., n CF0: Cash-Flow del momento 0</p>	<p>Calcula o VAN (Valor Actualizado Neto) de un conjunto de Cash-Flows (CF0, CF1, CF2,..., CFn) cualesquiera, en intervalos de tiempo constantes, al tipo de interés i (en el mismo período de los CF).</p>	<p>=VNA(15%;-2000;6000;6000;6000;15000)-20000 Resultado: - 2,369,00 Valor actual, al tipo de valoración del 15%, del conjunto de Cash-Flows: CF0 = - 20.000 (en el momento 0) CF1 = - 2.000 (en el momento 1) CF2 = CF3 = CF4 = 6.000 (en los momentos 2, 3 e 4) CF5 = 15.000 (en el momento 5)</p>
TIR	<p>TIR (IRR) =TIR({CF0;CF1;CF2;...;CFn};estimar) CF0, CF1, CF2, ...CFn: Cash-Flows de los momentos 0, 1, 2,..., n Estimar: valor estimado para la TIR (por defecto, 10%). Atención a la necesidad de introducir los Cash-Flows entre llaves</p>	<p>Calcula la TIR (Tasa Interna de Retorno) subyacente a un conjunto de Cash-Flows (CF0, CF1, CF2,..., CFn) cualesquiera, a intervalos de tiempo constantes. La TIR vendrá referida al mismo período de tiempo de los Cash-Flows.</p>	<p>=TIR({-20000;-2000;6000;6000;6000;15000}) Resultado: 11,43% TIR subyacente al conjunto de Cash-Flows: CF0 = - 20.000 (en el momento 0) CF1 = - 2.000 (en el momento 1) CF2 = CF3 = CF4 = 6.000 (en los momentos 2, 3 e 4) CF5 = 15.000 (en el momento 5)</p>

Nota: las variables subrayadas en la sintaxis de una función indican que su valor es opcional.