

Trabalho de Informática de Gestão
Funções Financeiras: SLN, AMORLINC, PMT, RATE

Introdução

Com este trabalho pretendemos relacionar os conteúdos leccionados na Unidade Curricular de Contabilidade Financeira I com os de Informática de Gestão. Assim sendo, iremos abordar as funções SLN, AMORLINC, RATE e PMT, funções financeiras do Excel. Para cada uma delas faremos uma breve introdução teórica e, no fim, aplicaremos um exemplo, bem como uma sugestão de pergunta.

Função SLN

A função **SLN** permite-nos calcular o valor da depreciação (amortização) de um ativo, durante um período contabilístico, sendo que este foi adquirido no início do período contabilístico e a sua depreciação (amortização), apresenta um valor constante ao longo do tempo.

Para tal é necessário fornecermos:

- O custo de aquisição que corresponde ao valor que foi pago pelo ativo (*cost*)
- O valor residual, ou seja, o valor do ativo no final da sua vida útil (*salvage*)
- A vida útil do ativo (*life*).

Sintaxe da função: “= SLN(*cost*;*salvage*;*life*)”

	A	B	C
1			
2		Custo de Aquisição	€ 600 000,00
3		Valor Residual	€ 100 000,00
4		Vida útil	10
5		Valor depreciado	€ 50 000,00
6			
7		Fórmula	SLN (C2; C3; C4)
8			

Função AMORLINC

A função **AMORLINC** permite-nos calcular o valor da depreciação (amortização) de um ativo sendo que, quando este é adquirido no decurso do período contabilístico, a depreciação deve representar essa proporcionalidade.

Para calcular o valor é necessário fornecermos:

- O custo (*cost*)
- A data de aquisição (*date_purchased*)
- A data do final do primeiro período (*first period*)
- O valor residual (*salvage*)
- O período (*period*)
- A taxa (*rate*).

Sintaxe da função: “=AMORLINC(*cost*;*date_purchased*;*first_period*;*salvage*;*period*;*rate*;
|*basis*|⁽¹⁾)”

	A	B	C
1			
2		Custo de Aquisição	600 000,00 €
3		Data de Aquisição	06/08/13
4		Primeiro Período	31/12/13
5		Valor Residual	100 000,00 €
6		Período	1
7		Taxa	10%
8			
9		Valor depreciado do equipamento	60 000,00 €
10			
11		AMORLINC(C2;C3;C4;C5;C6;C7)	Fórmula

Trabalho de Informática de Gestão
Funções Financeiras: SLN, AMORLINC, PMT, RATE

A */basis⁽¹⁾* é um argumento opcional que pode tomar o valor de 0,1,3,4. Quando o argumento é omitido, o Excel atribui-lhe automaticamente o valor de 0 (representa 360 dias – método de NASD⁽²⁾). Por outro lado, o indivíduo pode atribuir o **valor 1** (que representa o número de dias reais), o **valor 3** (que representa 365 dias), ou, por fim o **valor 4** (representa 360 dias – método europeu⁽³⁾).

Função PMT

A função **PMT** calcula o pagamento referente a um empréstimo com base nos pagamentos constantes e numa taxa de juro constante. Generalizando, esta função permite calcular o pagamento a efetuar por período para que um valor presente alcance um certo valor futuro tendo em conta uma determinada taxa. Para utilizarmos a função é necessário fornecer:

	A	B	C
1			
2		Taxa de Juro	0,025
3		Número de meses dos pagamento	48
4		Valor do empréstimo	40000
5		Valor final que tenciono fica a dever	0
6		Taxa incidente no final do período	0
7		Quantida a pagar mensalmente	-1.440,24 €
8			
9		PMT(C2;C3;C4;C5;C6)	Fórmula
10			

- A taxa de juro que vai incidir sobre a quantia em questão (*rate*)
- O número total de pagamentos do empréstimo (*nper*)
- O valor atual ou o montante total que uma série de futuros pagamentos vale atualmente (*pv*)
- O valor futuro ou o saldo (*/fv⁽¹⁾* - opcional), que queremos obter após a totalidade dos pagamentos (se o *fv* for omitido, é considerado 0, ou seja, o valor futuro de um empréstimo é 0)
- O (*/type⁽¹⁾* - opcional) é o número 0 ou 1 e indica as datas de vencimento dos pagamentos, ou seja, se a taxa incide de imediato ou só depois do período.

Sintaxe da função: “= PMT(rate;*nper*;pv;*/fv⁽¹⁾*;*/type⁽¹⁾*)”

Nota: É importante ter em consideração que o valor devolvido pela função PMT inclui o capital e os juros mas não inclui impostos, pagamentos de seguros ou tarifas, por vezes também associados a empréstimos.

Função RATE

A função **RATE** permite-nos calcular o valor da taxa de juro a pagar de um empréstimo bancário, por período de tempo (uma anuidade). Para podermos utilizar esta função é então necessário saber:

	A	B
1	Anos de pagamento	4
2	Pagamento mensal	-200
3	Valor do empréstimo	8000
4	Taxa de Juro Mensal	1%
5		
6	RATE(B1*12;B2;B3)	Fórmula
7		

- O número total de períodos de pagamento numa anuidade (*nper*)
- O valor que vai ser pago em cada período (sendo este valor constante ao longo do tempo) que inclui já o capital que foi pedido
- O juro (*pmt*) e, por fim, o valor que foi pedido de empréstimo, ou seja, a soma de todos os valores pagos por período (*pv*).

Trabalho de Informática de Gestão
Funções Financeiras: SLN, AMORLINC, PMT, RATE

Sintaxe da Função: “= RATE(*nper*; *pmt* *pv*; *fvl*⁽¹⁾; *type*⁽¹⁾)”

Do mesmo modo que na função PMT os argumentos *fvl*⁽¹⁾, *type*⁽¹⁾ são argumentos opcionais, também o são na função RATE, representando exatamente o mesmo que na função PMT.

O argumento *pv* terá sempre um valor negativo dado que a prestação corresponde a um pagamento por parte da empresa, ou seja, a uma saída de caixa no respetivo valor.

Exercícios Resolvidos

A empresa “Maravilha” em 2013 decide comprar uma nova máquina de produção no valor de 600.000€. O valor residual da máquina é de 100.000€.

- a) Calcule o valor depreciado no primeiro ano de utilização da máquina, no caso de esta ser adquirida no dia 1 de Janeiro. O valor depreciado anualmente é constante ao longo do tempo e o tempo de vida útil da máquina é de 10 anos.

$$= \text{SLN}(600000; 100000; 10) = 50000\text{€}$$

- b) Imagine agora que só a meio do ano é que a empresa conseguiu comprar a máquina, por isso, em vez de tempo de vida útil, temos uma taxa que é depreciável. Calcule o novo valor depreciável, sabendo que a aquisição da máquina foi feita a 6 de Agosto de 2013 e que a percentagem de depreciação é de 10%.

$$= \text{AMORLINC}(600000; 06/08/2013; 31/12/2013; 100000; 1; 10\%) = 60000\text{€}$$

- c) Considere que a empresa pediu um empréstimo bancário para pagar a máquina, o qual irá pagar durante 5 anos, com uma prestação mensal de 20.000€. Calcule a taxa de juro mensal.

$$= \text{RATE}(5*12; 20000; 600000) = 3\%$$

- d) Considere agora que a empresa tem a necessidade de comprar um carro. Quanto é a prestação mensal do carro, considerando que este custa 40 mil euros (compra sem entrada inicial) e que o seu pagamento será feito em 48 meses, à taxa imposta de 2,5%?

$$= \text{PMT}(2,5\%; 48; 40000; 0; 0) = -1440,24\text{€}$$

Exercícios Propostos

- 1) Calcule o valor depreciado de uma linha de montagens, ao fim de 10 anos sabendo que o seu custo de aquisição foi de 1.000.000€ e que, no final desse período o seu valor será 100.000€.
- 2) Qual será o valor da taxa de juro anual a ser paga, relativamente a um empréstimo contraído a 6 anos, no valor de 12.000€? Considere que a sua prestação mensal é de 1.200€.

Trabalho de Informática de Gestão
Funções Financeiras: SLN, AMORLINC, PMT, RATE

- 3) Suponha que quer fazer uma poupança, depositando todos os meses um certo valor na sua conta para que, em 48 meses, tenha 40.000€. Suponha que a taxa da poupança é de 0,6% ao mês. Quanto vai ter que poupar mensalmente?

Escolha Múltipla

A empresa “Bom Bocado” tem de registar a depreciação de um ativo fixo tangível. Sabendo que este foi adquirido no início do período contabilístico e que o seu valor depreciável é constante, indique que função poderia usar em Excel para o calcular.

- a) Função RATE
- b) Função SLN
- c) Função AMORLINC
- d) Nenhuma das anteriores

Conclusão

Com a elaboração deste trabalho concluímos a imensa multidisciplinidade que existe entre as unidades curriculares de Informática de Gestão e Contabilidade Financeira I, sendo que o Excel, através das suas funções, pode auxiliar de forma rápida e simples determinadas tarefas subjacentes ao desenvolvimento da contabilidade de uma empresa.

Glossário

Depreciação – Perda de valor de um ativo fixo tangível por causa da sua utilização.

Amortização – Perda de valor de um ativo intangível por causa da sua utilização.

Ativo - Bem controlado pela entidade, do qual se espera que a empresa venha a obter benefícios económicos futuros.

Ativo fixo tangível – Bem controlado pela entidade que será usado por um período de tempo superior a um ano. Este tem de ser utilizado para a prestação de um serviço ou na produção de um bem, utilizado para fins administrativos ou utilizado para a obtenção de rendas. (Exemplo: Carro)

Ativo intangível – Bem controlado pela entidade que não tenha presença física nem seja dinheiro. (Exemplo: Patente adquirida)

Custo de aquisição - Valor pago pela empresa que está associado a aquisição do bem.

Valor residual - Valor pelo qual o gestor espera poder vender o bem no final da vida útil do mesmo.

Vida útil – Estimativa do período de tempo no qual a empresa pode utilizar o bem.

Notas:

- (1) Todos os argumentos de funções anteriormente referenciadas que se encontram apresentadas da seguinte forma *[argumento]*, indicam apenas de que se trata de argumentos opcionais, ou seja, para que a função calcule o desejado não é necessário ser fornecido o respetivo argumento.
- (2) Método de NASD diz-nos que se a data de início for o último dia do mês então este tornar-se-á igual ao 30º dia do mês; se a data de fim for o último dia do mês e a data de início

Trabalho de Informática de Gestão
Funções Financeiras: SLN, AMORLINC, PMT, RATE

- for anterior ao 30º dia do mês, a data de fim tornar-se-á igual ao primeiro dia do mês seguinte; caso contrário a data de fim tornar-se-á igual ao 30º dia do mês.
- (3) Método europeu reconhece as datas de início e fim no 31º dia de um mês que se tornam iguais ao 30º dia do mesmo mês.

Este trabalho foi realizado no âmbito da disciplina de Informática de Gestão

Os autores cedem os Direitos de Autor, para que este trabalho possa ser utilizado pelo ISCTE-IUL como material de apoio às aulas de ensino do Excel

Ficheiros anexos: .xlsx*,.mp4*,.pdf*

Trabalho realizado por:

Ana Teresa Antunes

Maria Patrocínio

Inês Tomé

Nuno Ponceano

Turma: Ga2