

Exercício 01

Considere uma taxa de juro de 5,0% p.a. e o período compreendido entre as seguintes datas valor: 27 de janeiro de 2024 e 7 de junho de 2024 (ano bissexto). Usando o Excel, calcule para as seguintes bases de calendário:

- ACT/ACT
- ACT/365
- ACT/360
- 30/360

o juro produzido nesse período por um capital de EUR 10 000.

Base	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Total	Ano
ACT/ACT	4	29	31	30	31	7	132	366
ACT/365	4	29	31	30	31	7	132	365
ACT/360	4	29	31	30	31	7	132	360
30/360	3	30	30	30	30	7	130	360

ACT/ACT: $132/366 \times 5,0\% \times 10\,000 = \text{EUR } 180,3279$

ACT/365: $132/365 \times 5,0\% \times 10\,000 = \text{EUR } 180,8219$

ACT/360: $132/360 \times 5,0\% \times 10\,000 = \text{EUR } 183,3333$

30/360: $130/360 \times 5,0\% \times 10\,000 = \text{EUR } 180,5556$

Resolução pelo Excel

A função de data/hora do Excel **FRAÇÃOANO** (**YEARFRAC** no Excel em Inglês¹) calcula a fração do ano representada pelo número de dias entre duas datas, com a seguinte sintaxe:

FRAÇÃOANO(Data_inicial; Data_final; Base)

- Data_inicial: Obrigatório. É uma data que representa a data de início
- Data_final: Obrigatório. É a data que representa a data de fim
- Base: Opcional. O tipo de base de contagem diária a utilizar (0-4), onde

Base	Base de contagem diária
0 ou omitido	EUA (NASD) 30/360
1	ACT/ACT
2	ACT/360
3	ACT/365
4	Europeia 30/360

ACT/ACT: = FRAÇÃOANO(DATA(2024;1;27); DATA(2024;6;7); 1) * 5% * 10000 → 180,3279

ACT/365: = FRAÇÃOANO(DATA(2024;1;27); DATA(2024;6;7); 3) * 5% * 10000 → 180,8219

ACT/360: = FRAÇÃOANO (DATA(2024;1;27); DATA(2024;6;7); 2) * 5% * 10000 → 183,3333

30/360: = FRAÇÃOANO (DATA(2024;1;27); DATA(2024;6;7); 4) * 5% * 10000 → 180,5556

A função de data/hora do Excel **DATA** (**DATE** no Excel em Inglês) devolve o número de série sequencial que representa uma data em particular, com a seguinte sintaxe: **DATA(ano; mês; dia)**.

¹ No Excel em Inglês, devemos utilizar como separador dos argumentos a vírgula e não o ponto e vírgula.

Outras funções de data/hora do Excel úteis neste contexto, são:

- **DIAS** (data_final; data_inicial) – Retorna o número de dias entre duas datas
- **DIAS360**(data_final; data_inicial; método) – Retorna o número de dias entre duas datas com base num ano de 360-dias (doze meses 30-dias). Método é um valor lógico que especifica qual o método a ser usado cálculo, o dos EUA ou o Europeu.

Valor Lógico	Método
FALSO ou omitido	EUA (NASD)
VERDADEIRO	Europeu

Método EUA (NASD). Se a data de início for o último dia de um mês, ela se tornará igual ao 30º dia do mesmo mês. Se a data final for o último dia de um mês e a data de início for anterior ao 30º dia de um mês, a data final se tornará igual ao 1º dia do próximo mês; caso contrário, a data final se torna igual ao 30º dia do mesmo mês.

Método Europeu. A data inicial e final que ocorrer no dia 31 de um mês se tornará igual ao 30º dia do mesmo mês.

(Fonte: Suporte Microsoft Excel)