

# Curso de Formação em Excel: utilização de folhas de cálculo na Gestão e nos Negócios

CatGat - Consultadoria Formação e Saúde

# Sumário

- ▶ Apresentação do módulo de formação
- ▶ Revisão de alguns conceitos e metodologias sobre as folhas de cálculo
- ▶ Revisão de algumas funções
- ▶ Resolução de exercícios



# Informações Gerais

- ▶ **Objectivos:** Dar a conhecer o software Microsoft Excel, nas suas vertentes ligadas ao universo da gestão e dos negócios. O módulo II é destinado para quem já tem alguns conhecimentos e formação em Excel, todavia com a frequência deste módulo, irá permitir que possam adquirir novos conhecimentos, que permitirão utilizar este software como instrumento de apoio à decisão e como ferramenta de automatização de determinadas tarefas.
- ▶ **Duração:** 20 horas.
- ▶ **Horário:** Terça-feira e quinta-feira (das 18h30m até às 22h30m).
- ▶ **Material de Apoio:** *[https : //github.com/jp1981ara/catgat \\_excel](https://github.com/jp1981ara/catgat_excel)*



# Objectivos Específicos

- ▶ Identificar a capacidade de cálculo permitida pela utilização de funções, utilizando dados contidos em diversas folhas de trabalho
- ▶ Efectuar a análise, tratamento e gestão de dados utilizando as ferramentas disponibilizadas com o objectivo de extrair informações úteis
- ▶ Utilizar a capacidade de automatização e de integração com outras aplicações



# Programa de Formação - Módulo II

## 1. Modelação

- ▶ Tipos de modelos de decisão
- ▶ Tipo de dados
- ▶ Problemas no desenvolvimento de modelos de decisão

## 2. Gestão de Dados

- ▶ Importação, limpeza e validação
- ▶ Operações com tabelas
- ▶ Funções e filtros de dados

## 3. Ferramentas de Análise e Visualização de Dados

- ▶ Formatação como tabela
- ▶ Formatação condicional e gráficos sparkline
- ▶ Tabelas e gráficos dinâmicos

## 4. Análise de Hipóteses e Resolução de Problemas

- ▶ Tabelas de dados e Cenários
- ▶ Goal Seek
- ▶ Solver



# Algumas Funções

Categoria:

- ▶ Estatística
- ▶ Matemática
- ▶ Lógica



# Algumas Funções: Estatística

EN	PT	Descrição
AVEDEV	DESV.MÉDIO	Devolve a média dos desvios absolutos dos pontos de dados a partir de sua média
AVERAGE	MÉDIA	Devolve a média dos argumentos
AVERAGEIF	MÉDIA.SE	Devolve a média aritmética de todas as células num intervalo que cumprem determinado critério
AVERAGEIFS	MÉDIA.SE.S	Devolve a média aritmética de todas as células que cumprem múltiplos critérios.
CORREL	CORREL	Devolve o coeficiente de correlação entre dois conjuntos de dados
COUNT	CONTAR	Calcula quantos números há na lista de argumentos
COUNTBLANK	CONTAR.VAZIO	Conta o número de células vazias no intervalo especificado
COUNTIF	CONTAR.SE	Calcula o número de células não vazias em um intervalo que correspondem ao critério especificado
COUNTIFS	CONTAR.SE.S	Conta o número de células num intervalo que cumprem múltiplos critérios
COVAR	COVAR	Devolve a covariância, a média dos produtos dos desvios pares
DEVSQ	DESVQ	Devolve a soma dos quadrados dos desvios
MAX	MÁXIMO	Devolve o valor máximo em uma lista de argumentos
MEDIAN	MED	Devolve a mediana dos números indicados
MIN	MÍNIMO	Devolve o valor mínimo na lista de argumentos
MODE	MODO	Devolve o valor mais comum em um conjunto de dados
PERCENTILE	PERCENTIL	Devolve o k-ésimo percentil de valores em um intervalo
QUARTILE	QUARTIL	Devolve o quartil de um conjunto de dados
RANK	ORDEM	Devolve a posição de um número em uma lista de números
SKEW	DISTORÇÃO	Devolve a distorção de uma distribuição
STDEV	DESVPAD	Estima o desvio padrão com base em uma amostra
VAR	VAR	Estima a variância com base em uma amostra



# Algumas Funções: Matemática

EN	PT	Descrição
ABS	ABS	Devolve o valor absoluto de um número
RAND	ALEATÓRIO	Devolve um número aleatório entre 0 e 1
ROUND	ARRED	Arredonda um número até uma quantidade especificada de dígitos
ROUNDDOWN	ARREDONDAR.PARA.BAIXO	Arredonda um número para baixo até zero
ROUNDUP	ARREDONDAR.PARA.CIMA	Arredonda um número para cima, afastando-o de zero
COS	COS	Devolve o cosseno de um número
EXP	EXP	Devolve e elevado à potência de um número especificado
FACT	FATORIAL	Devolve o fatorial de um número
DEGREES	GRAUS	Converte radianos em graus
LN	LN	Devolve o logaritmo natural de um número
LOG	LOG	Devolve o logaritmo de um número de uma base especificada
LOG10	LOG10	Devolve o logaritmo de base 10 de um número
MDTERM	MATRIZ.DETERM	Devolve o determinante de uma matriz
MINVERSE	MATRIZ.INVERSO	Devolve a matriz inversa de uma matriz
MMULT	MATRIZ.MULT	Devolve o produto matricial de duas matrizes
MOD	MOD	Devolve o resto de uma divisão
PRODUCT	PRODUTO	Multiplica os argumentos
PI	PI	Devolve o valor de Pi
POWER	POTÊNCIA	Devolve o resultado de um número elevado a uma potência
RADIANS	RADIANOS	Converte graus em radianos
SQRT	RAIZ	Devolve uma raiz quadrada positiva
ROMAN	ROMANO	Converte um numeral árabe em romanos, como texto
SIN	SEN	Devolve o seno de um ângulo dado
SUM	SOMA	Adiciona os argumentos
SUMSQ	SOMAQUAD	Devolve a soma dos quadrados dos argumentos
SUMPRODUCT	SOMARPRODUTO	Devolve a soma dos produtos de componentes correspondentes de matrizes
SUMIF	SOMASE	Adiciona as células especificadas por um determinado critério
TAN	TAN	Devolve a tangente de um número





# Algumas Funções: Lógica

EN	PT	Descrição
AND	E	Devolve VERDADEIRO se todos os argumentos forem VERDADEIRO
IF	SE	Especifica um teste lógico a ser executado
IFERROR	SE.ERRO	Devolve um valor definido pelo utilizador se ocorrer um erro na fórmula, e devolve o resultado da fórmula se não ocorrer nenhum erro
NOT	NÃO	Inverte o valor lógico do argumento
OR	OU	Devolve VERDADEIRO se um dos argumentos for VERDADEIRO



# Exemplo 1

No ficheiro exemplo\_1.xlsx (folha 1) estão contidos os dados relativos à correcção de um exame de uma determinada turma de estudantes. Pretende-se:

- ▶ Determine a cotação total de cada estudante.
- ▶ Determine a nota final (arredonde para unidades).
- ▶ A cada estudante atribua uma classificação qualitativa: Mau (0-5), Insuficiente (6-9), Suficiente (10-13), Bom (14-16) e Muito Bom (17-20).
- ▶ Crie outra tabela, onde evidencie as seguintes estatísticas: máximo, mínimo, média, mediana, moda, quartis(1,2,3), percentil (60%) e o desvio padrão.
- ▶ Crie outra tabela, onde evidencie, por classe de avaliação qualitativa, as estatísticas referidas no ponto anterior.



## Exemplo 2

No ficheiro exemplo\_1.xlsx (folha 2) estão contidos às vendas e gastos suportados de uma empresa. Esta empresa dedica-se à comercialização de dois produtos (A e B) em alguns distritos. Pretende-se:

- ▶ Complemente a tabela indicando:
  - ▶ O total de rendimentos, gastos e lucro por distrito.
  - ▶ O total de rendimentos, gastos e lucro por produto.
- ▶ Crie outra tabela, onde evidencie, por produto: a média, máximo, mínimo e o desvio padrão, dos rendimentos dos gastos e do lucro.
- ▶ Crie outra tabela, onde evidencie, por distrito: a média, máximo, mínimo e o desvio padrão, dos rendimentos dos gastos e do lucro.

