

FERRAMENTAS DE ANÁLISE ESTATÍSTICA



- FERRAMENTAS DE ANÁLISE: ATIVAÇÃO E ACIONAMENTO
- EXEMPLOS DE APLICAÇÃO: ESTATÍSTICA DESCRITIVA
- EXEMPLOS DE APLICAÇÃO: COVARIÂNCIA E CORRELAÇÃO
- EXEMPLOS DE APLICAÇÃO: MÉDIA MÓVEL

Ferramentas de análise: ativação

Opções do Excel

Exiba e gerencie Suplementos do Microsoft Office.

Suplementos

| Nome | Local | Tipo |
|---|--|-----------------------------|
| Suplementos de Aplicativo Ativos | | |
| Excel Reader Add-in | C:\...der\plugins\Ccreator\x86\FPC_ExcelAddin_x86.dll | Suplemento de COM |
| Solver | C:\... Office\Office14\Library\SOLVER\SOLVER.XLAM | Suplemento do Excel |
| Team Foundation Add-in | C:\...oundation Server\15.0\x86\TFSOfficeAdd-in.dll | Suplemento de COM |
| Suplementos de Aplicativo Inativos | | |
| - | C:\...ffice\Office14\Library\Analysis\ATPVBAPB.XLAM | Suplemento do Excel |
| Cabeçalhos e Rodapés | C:\...s (x86)\Microsoft Office\Office14\OFFRHD.DLL | Inspetor de Documento |
| Conteúdo Invisível | C:\...s (x86)\Microsoft Office\Office14\OFFRHD.DLL | Inspetor de Documento |
| Dados XML Personalizados | C:\...s (x86)\Microsoft Office\Office14\OFFRHD.DLL | Inspetor de Documento |
| Data (XML) | C:\...n Files\Microsoft Shared\Smart Tag\MOFL.DLL | Ação |
| Ferramentas de Análise | C:\... Office\Office14\Library\Analysis\ANALYS32.XLL | Suplemento do Excel |
| Ferramentas de Análise - VBA | C:\...fice\Office14\Library\Analysis\ATPVBAEN.XLAM | Suplemento do Excel |
| Ferramentas para o Euro | C:\...osoft Office\Office14\Library\EUROTOOL.XLAM | Suplemento do Excel |
| Linhas e Colunas Ocultas | C:\...s (x86)\Microsoft Office\Office14\OFFRHD.DLL | Inspetor de Documento |
| Microsoft Actions Pane 3 | | Pacote de Expansão para XML |
| Planilhas Ocultas | C:\...s (x86)\Microsoft Office\Office14\OFFRHD.DLL | Inspetor de Documento |
| Suplementos Relacionados a Documento | | |
| <i>Sem Suplementos Relacionados a Documento</i> | | |
| Suplementos de Aplicativo Desabilitados | | |
| Suplemento: | Ferramentas de Análise | |
| Editor: | Microsoft Office 2010 | |
| Compatibilidade: | Nenhuma informação de compatibilidade disponível | |
| Local: | C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\Office14\Library\Analysis\ANALYS32.XLL | |
| Descrição: | Fornece ferramentas de análise de dados para análises estatísticas e de engenharia | |

Gerenciar: Suplementos do Excel [Ir...]

OK Cancelar

Suplementos

Suplementos disponíveis:

-
- Ferramentas de Análise
- Ferramentas de Análise - VBA
- Ferramentas para o Euro
- Solver

OK Cancelar Procurar... Automação...

Ferramentas de Análise

Fornece ferramentas de análise de dados para análises estatísticas e de engenharia

Ferramentas de análise: acionamento

Pasta1 - Microsoft Excel

Dados Revisão Exibição Suplementos Foxit Reader PDF Equipe

Classificar e Filtrar Ferramentas de Dados Estrutura de Tópicos Análise

Análise de Dados

Análise de dados

Ferramentas de análise

- Anova: fator único
- Anova: fator duplo com repetição
- Anova: fator duplo sem repetição
- Correlação
- Covariância
- Estatística descritiva
- Ajuste exponencial
- Teste-F: duas amostras para variâncias
- Análise de Fourier
- Histograma

OK Cancelar Ajuda

Análise de dados

Ferramentas de análise

- Histograma
- Média móvel
- Geração de número aleatório
- Ordem e percentil
- Regressão
- Amostragem
- Teste-T: duas amostras em par para médias
- Teste-T: duas amostras presumindo variâncias equivalentes
- Teste-T: duas amostras presumindo variâncias diferentes
- Teste-Z: duas amostras para médias

OK Cancelar Ajuda

- Obtenção de resultados via ferramentas estatísticas:
 - Conhecimento mais profundo sobre tais ferramentas do que as informações disponibilizadas por meio do 'botão Ajuda'


Ferramenta: estatística descritiva

- Relatório de estatística monovariável para dados



Estadística descritiva


Entrada

Intervalo de entrada: 

Agrupado por: Colunas Linhas

Rótulos na primeira linha

Opções de saída

Intervalo de saída: 

Nova planilha:

Nova pasta de trabalho

Resumo estatístico

Nível de confiabilidade p/ média: %

Enésimo maior:

Enésimo menor:

OK

Cancelar

Ajuda

Ferramenta: estatística descritiva

- Relatório: agrupamento de funções estatísticas

| | | | |
|--|---------------------------|---------|-------------|
| | Média | 57.0454 | ← MÉDIA |
| | Erro padrão | 1.69139 | |
| | Mediana | 56.35 | ← MEDIANA |
| | Modo | #N/D | ← MODO |
| | Desvio padrão | 8.2861 | ← DESVPAD |
| | Variância da amostra | 68.6595 | ← VAR |
| | Curtose | 2.66559 | ← CURT |
| | Assimetria | 1.47549 | ← DISTORÇÃO |
| | Intervalo | 33.9 | |
| | Mínimo | 48.3 | ← MÍNIMO |
| | Máximo | 82.2 | ← MÁXIMO |
| | Soma | 1369.09 | ← SOMA |
| | Contagem | 24 | ← CONT.NÚM |
| | Maior(1) | 82.2 | ← MAIOR |
| | Menor(1) | 48.3 | ← MENOR |
| | Nível de confiança(95.0%) | 3.49891 | |



Ferramenta: covariância

- Dependência linear entre 2 conjuntos de dados
 - Média dos produtos dos desvios para cada par de pontos



$$\left. \begin{array}{l} \mathbf{X} = (X_1, X_2, \dots, X_n) \\ \mathbf{Y} = (Y_1, Y_2, \dots, Y_n) \end{array} \right\} \rightarrow \text{COV}(\mathbf{X}, \mathbf{Y}) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \mu_{\mathbf{X}})(Y_i - \mu_{\mathbf{Y}})$$

Covariância

Entrada

Intervalo de entrada:

Agrupado por: Colunas Linhas

Rótulos na primeira linha

Opções de saída

Intervalo de saída:

Nova planilha:

Nova pasta de trabalho

OK

Cancelar

Ajuda

- Alternativa: função **COVARIÇÃO.P**
 - Retorna covariância, da população: média dos produtos dos desvios a cada par de pontos de dados em 2 conjuntos de dados

Ferramenta: correlação

- Correlação estatística entre 2 conjuntos de dados
 - Retorna coeficiente de correlação de Pearson: $-1 \leq \rho < 1$



| Valor | Correlação | Comportamento |
|--------------------|---|---|
| $0 < \rho \leq 1$ | Positiva | À medida que umentam os valores em um conjunto, umentam os valores no outro conjunto |
| $-1 \leq \rho < 0$ | Negativa | À medida que umentam os valores em um conjunto, diminuem os valores no outro conjunto |
| $\rho = 0$ | Dados em um conjunto não estatisticamente relacionados ao outro | |

$$\mathbf{X} = (X_1, X_2, \dots, X_n) \quad \text{e} \quad \mathbf{Y} = (Y_1, Y_2, \dots, Y_n) \quad \rightarrow \quad \rho_{\mathbf{X}\mathbf{Y}} = \frac{COV(\mathbf{X}, \mathbf{Y})}{\sigma_{\mathbf{X}} \sigma_{\mathbf{Y}}}$$


$$COV(\mathbf{X}, \mathbf{Y}) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) \quad , \quad \sigma_{\mathbf{X}}^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \quad , \quad \sigma_{\mathbf{Y}}^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2$$

Ferramenta: correlação



Correlação


Entrada

Intervalo de entrada: 

Agrupado por: Colunas
 Linhas

Rótulos na primeira linha

Opções de saída

Intervalo de saída: 

Nova planilha:

Nova pasta de trabalho

OK
Cancelar
Ajuda

- Alternativa → função CORREL
 - Retorna o coeficiente de correlação dos intervalos de célula correspondentes a vetor-1 (matriz-1) e vetor-2 (matriz-2)

Ferramenta: média móvel

- Suavização dos dados → minimizar variações bruscas



Média móvel

Entrada

Intervalo de entrada:

mínimo: 4 células



Rótulos da primeira coluna

Intervalo:

padrão: 3

Opções de saída

Intervalo de saída:

na mesma pasta



Nova planilha:

Nova pasta de trabalho

Resultado do gráfico

Erros padrão

OK

Cancelar

Ajuda