

INTRODUÇÃO À CIÊNCIA E ORGANIZAÇÃO DE DADOS

Duração: 1h30

Exame - Prova Computacional (2º Turno)

9 de abril de 2025

Número: _____

Nome completo: _____

O ficheiro `Turno2.xlsx` contém dados (adaptados) do 5º Inventário Florestal Nacional Português relativos à área, ao volume e à biomassa, em 2005, para diferentes espécies ou grupos de espécies ao nível das NUTS II de Portugal Continental (folha de cálculo “dados_IFN”) e das áreas das regiões NUTS II e III (folhas de cálculo “NUTS_II” e “NUTS_III”).

Leia a informação presente na folha de cálculo “Dicionario” para ficar a conhecer as variáveis presentes neste conjunto de dados.

Note:

- Nas células em que figura "NA" o valor respetivo é desconhecido.
- As células em que não é possível figurar um valor, por este depender de células com valores desconhecidos, devem ser assinaladas também com "NA".
- Responda às seguintes questões utilizando fórmulas, funções e referências adequadas de modo a automatizar a execução das tarefas pedidas (criar uma fórmula numa das células e por cópia/colagem/arraste preencher as restantes).

1) Nas células D9 a D17 da folha “Dicionario”, identifique o tipo de cada uma das variáveis.

2) Na folha “dados_IFN” pretende-se que figure a seguinte informação:

- células C48 a F49 — a média e o desvio padrão do número de parcelas, da área ocupada, do volume e da biomassa em Portugal Continental;
- células C50 a F51 — o valor mínimo e máximo do número de parcelas, da área ocupada, do volume e da biomassa em Portugal continental;
- células E52 e E53 — as NUTS II onde ocorreram os valores mínimo e máximo de biomassa, respetivamente;
- células F52 e F53 — as espécies associadas ao volume mínimo e máximo, respetivamente;
- células G2 a G46 — a área total da respetiva região NUTS II (na folha NUTS_II);
- células H2 a H46 — a área ocupada por cada espécie, em percentagem da área da respetiva região NUTS II (atenção às unidades e lembre que $1 \text{ km}^2 = 100 \text{ ha}$);

- células I2 a I46 — o volume médio por unidade da área ocupada por cada espécie, em cada NUTS II (Vm_ha , m^3/ha), formatado com uma casa decimal (atenção às unidades);
 - células J2 a J46 — classificar o volume médio de cada espécie, em cada NUTS II (em I2:I46), como “baixo” se $Vm_ha < 40$, “médio” se $40 \leq Vm_ha < 80$ e “alto” se $Vm_ha \geq 80$;
 - células M2 a M5 — o número total de espécies que foram classificadas como apresentando um volume “alto”, “médio”, “baixo” ou que não foi possível classificar por falta de dados.
- 3) Pretende construir-se na folha “NUTS_III” uma tabela de frequências absolutas, relativas e absolutas e relativas acumuladas da variável **Area_N_III**, utilizando 6 classes de amplitude constante. Faça uma representação gráfica associada a esta tabela, atribuindo títulos adequados aos eixos e ao gráfico.
- 4) Guarde o ficheiro em que esteve a trabalhar, altere-lhe o nome acrescentando o seu número de aluno (ex. Turno2_99999.xlsx) e submeta-o no Fenix (Aluno -> Inscrever -> Avaliações / Exames -> Primeira chamada Exame Computacional).