

- 1-. No contexto da disciplina explique o que se entende por métodos numéricos e indique duas vantagens do seu estudo.
- 2- Indique o que entende por programação modular e quais as suas vantagens.
- 3- Indique as diferenças entre erros de arredondamento e erros de truncatura. Como podemos diminuir cada um deste tipo de erros?
- 4- Considerando a função  $f(x)$ , contínua em R, indique a expressão que permite uma aproximação da sua derivada no ponto  $x_i$  por diferença finita progressiva de 1<sup>a</sup> ordem.
- 5- Para que servem as fórmulas de Newton-Cotes?
- 6- Indique dois métodos “delimitados” para a determinação de raízes num dado intervalo. Que condições deverão ser observadas pela função no intervalo para que seja possível a determinação de um zero nesse intervalo?
- 7- Quais os métodos de eliminação que estudou para a resolução de sistemas de equações lineares? Quais as diferenças entre os métodos?
- 8- Indique os métodos estudados para a resolução de equações diferenciais ordinárias.
- 9- Para que serve e em que consiste o “método de shooting”?
- 10- Qual o método estudado para a resolução de Equações Diferenciais às Derivas parciais?