

**Calcolo Numerico (Ingegneria Energia/Meccanica, Canale B),
Prova di Teoria III, del 26 Agosto 2024 (Quiz)**

Cognome/nome _____ Matricola _____ ☐ MEC - ☐ ENE

FIRMA PER CONSEGNARE _____

FIRMA PER RITIRARSI _____

QUIZ	1:	2:	3:
------	----	----	----

IMPORTANTE: Inserire le risposte nei riquadri sopra (altrimenti non verranno corrette!).

- **Domanda 1:** Il metodo di Newton *applicato* al problema $f(x) := \exp(x) - 2 = 0$ definisce la successione

A: $x_{n+1} = x_n - \frac{\exp(x_n)}{\exp(x_n)-2};$

B: $x_{n+1} = x_n - \frac{\exp(x)-2}{\exp(x)};$

C: $x_{n+1} = x_n - \frac{\exp(x_n)-2}{\exp(x_n)};$

D: $x_{n+1} = x_n - \frac{\exp(x)}{\exp(x)-2};$

- **Domanda 2:** In un sistema floating-point (normalizzato) $F(\beta, t, L, U)$ il piu' piccolo numero macchina rappresentabile e'

A: $\beta^{1-t};$

B: $\beta^{1-L};$

C: $\beta^{L-1};$

D: $\beta^{-t}.$

- **Domanda 3:** I punti di Chebyshev-Lobatto (scalati in $[a, b]$), unisolventi per l'interpolazione polinomiale a grado n , sono $x_k = \frac{a+b}{2} + \frac{b-a}{2}t_k$ con

A: $t_k = -\cos\left(\frac{k\pi}{2n}\right), k = 0, \dots, n,$

B: $t_k = -\cos\left(\frac{k\pi}{n}\right), k = 1, \dots, n,$

C: $t_k = -\cos\left(\frac{k\pi}{n}\right), k = 0, \dots, n,$

D: $t_k = -\cos\left(\frac{2k\pi}{n}\right), k = 1, \dots, n.$

Regole base:

- Si suppone che lo studente abbia letto le regole prima del compito, come richiesto;
- la durata del quiz é di 8 minuti;
- scrivere in buona grafia le risposte negli appositi riquadri, indicando *nome, cognome, numero matricola*; importante: non verranno corrette risposte fornite altrove;
- non si può uscire dall'aula durante l'esame;
- non si possono usare libri o apparecchi elettronici;
- per ritirarsi, scrivere una R in grande sul foglio e aspettare seduti la fine del compito.