



**II Quadrimestre – Verifica di TPSIT
valida per lo scritto
Classe 3I-A – 9 Marzo 2023
Tempo: 50 min.**

- 1) Cosa si intende per **programma** e cosa per **processo**? Indicare le differenze. [0.5]
- 2) Indicare a cosa serve il **context-switching**, descrivere le azioni che svolge. [0.5]
- 3) Spiegare come il sistema operativo gestisce lo **stato** associato ad ogni processo, utilizzare un diagramma/schema/automa. [0.5]
- 4) Quali sono i dati gestiti da un SO tramite un **PCB** (process control block)? [0.5]
- 5) Spiegare, anche tramite opportuno esempio, la differenza tra priorità non pre-emptive e priorità pre-emptive. [1]
- 6) Spiegare l'algoritmo di schedulling **Shortest Job First** (SJF), facendo un esempio. [1]
- 7) Spiegare l'algoritmo di schedulling **Round Robin** (RR), facendo un esempio. [1]
- 8) Si consideri il seguente insieme di processi: [4]

Process	Arrival Time	Burst Time	Priority
P1	0.0	7	4
P2	2.0	4	3
P3	2.0	1	1
P4	3.0	4	2
P5	4.0	6	3

Il valore **1** indica la priorità più elevata.

Si calcoli il tempo medio di attesa (attesa complessiva) e il tempo medio di turnaround nel caso si utilizzino i seguenti algoritmi di scheduling:

- a) SJF
- b) Priorità non pre-emptive
- c) Priorità pre-emptive
- d) RR-1 (Round Robin con quanto di tempo 1)