



**II Quadrimestre – Verifica di TPSIT  
valida per lo scritto  
Classe 3I-A – 20 Aprile 2023  
Tempo: 50 min.**

- 1) Spiegare la differenza tra **indirizzo fisico** e **indirizzo logico**. [0.5]
- 2) Spiegare cosa si intende per **swapping**. [0.5]
- 3) Elencare e spiegare gli **algoritmi di allocazione** dinamica della memoria centrale. [1]
- 4) Spiegare cosa si intende per **frammentazione** della memoria. [0.5]
- 5) **Page Fault**, spiegare cosa definisce questo termine e come viene gestito. [1]
- 7) Spiegare cosa si intende per **località** dei programmi. [0.5]
- 8) **Page replacement algorithms** (algoritmi di sostituzione), elencarli e spiegarli [2]
- 9) Un sistema dispone di una memoria fisica di 4Kbyte ed è stato dotato di una memoria virtuale di 64Kbyte con paginazione. Sapendo che le pagine hanno dimensioni pari a 512byte, rispondere alle seguenti domande giustificando le risposte: [1]
  - a) Qual è la struttura dell'indirizzo virtuale e di quello fisico (indicare i campi e la rispettiva lunghezza)?
  - b) Qual è il numero delle pagine di memoria fisica e delle pagine di memoria virtuale?
- 10) Se la memoria è 2000KB e viene gestita mediante la paginazione, si considerano due casi, il primo con pagine da 100KB e il secondo con pagine da 200KB.  
Si descriva l'allocazione della memoria, relativamente a processi di dimensioni 212KB (P1), 417KB (P2), 112KB (P3) e 426KB (P4).  
Si considerano: [2]
  - a) la frammentazione e la differenza tra i due casi;
  - b) la memoria libera disponibile e la differenza tra i due casi.