

Cognome e Nome: _____

Matricola: _____

Modulo II: ☐

Arch. B: ☐

Architettura degli Elaboratori (*modulo II e B*)

(Compito 14 Luglio 2009)

Rispondere a 4 delle seguenti domande in maniera **sintetica**, usando **il presente foglio** per scrivere le risposte. Non è possibile consultare libri o appunti.

Domande

1. Il CPI nelle architetture multiciclo è influenzato dalle dipendenze tra le istruzioni e dai cache miss. È vera questa affermazione? Motivare.
2. Come conseguenza di un cache miss rispetto ad una cache indirizzata con l'indirizzo fisico, potrebbe verificarsi un page fault? Motivare.
3. Ponendo blocchi di dati da leggere su settori appartenenti allo stesso cilindro di un disco (anche su tracce diverse), quali overhead si pagherebbero nell'accesso? E se i blocchi fossero su settori consecutivi della stessa traccia?
4. **(solo Mod. II)** Cosa significa che le istruzioni assembly `lw`, `addi`, `bne` possono diventare *pseudo-istruzioni* quando l'assemblatore li traduce in linguaggio macchina. Perché questo succede?
- 4'. **(solo Arch. B)** Quali sono la/e formula/e per calcolare il CPI? Nel calcolo di CPI è importante il numero di cicli totali impiegati per l'esecuzione delle istruzioni, che dipende da vari fattori: IC, tipo e mix delle istruzioni, cache miss. Motivare.