



## Politecnico di Milano

Quinta Facoltà di Ingegneria  
p.le Gerbetto 6, 22100 Como  
Tel.: 031-332.7332 Fax: 031-332.7321  
e-mail: giuseppe.pozzi@polimi.it  
*prof. Giuseppe Pozzi - Impianti di Elaborazione*

---

### Impianti di Elaborazione - Prova del 5 settembre 2003

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_ Matricola \_\_\_\_\_

Corso di studi in ingegneria \_\_\_\_\_

*Compilare con cura il presente foglio.* L'elaborato dovrà essere riportato per intero sul presente foglio. Non verranno considerati fogli aggiuntivi<sup>1</sup>.

---

**Norme.** La prova scritta odierna costituisce il recupero della prima prova in itinere. Affinchè la prova sia ritenuta superata è necessario ottenere almeno 7 punti su un totale disponibile di 15 punti. Non si possono consultare libri, manuali, appunti: è richiesto di usare solo la carta fornita dal docente. Il candidato deve **affrontare tutti i temi** proposti in 1.5 ore.

---

### Temi

(1) Si descriva il principio di funzionamento di un processore di tipo pipeline, evidenziandone le differenze rispetto ad un processore di tipo normale.

spazio per la risposta

---

<sup>1</sup>**Osservazione.** Completare le specifiche ove necessario. La chiarezza e l'ordine dello svolgimento partecipano a stabilire l'entità del voto.

(2) Si fornisca lo schema realizzativo di un `data-path` a due bus. Si evidenzino poi, con riferimento allo schema fornito, quali siano i segnali di controllo emessi per il reperimento e l'esecuzione dell'istruzione ISA `JMP label` e quale sia la semantica della stessa istruzione.

spazio per la risposta

(3) Si descrivano le tecniche ed i dispositivi prevalentemente utilizzati per la realizzazione di back-up.

spazio per la risposta

(4) Si descrivano i funzionamenti di una generica porta di ingresso, i collegamenti al bus di sistema, e la modalità di gestione a *interruzione*.

spazio per la risposta

---

**Parte riservata al docente**

Es. 1	Es. 2	Es. 3	Es. 4	<b>Totale</b>

---