

---

## Informatica Teorica – Fondamenti di Informatica

Compito del 20 Settembre 2005 – Prova d'ammissione: durata 1 ora

---

Non è consentito l'uso di appunti o testi di consultazione.

Si intende superata la prova di ammissione se il candidato risponde in modo corretto ad almeno 7 quesiti.

1. Definizione di funzione Turing calcolabile.
2. Dimostrare che se  $I$  é ricorsivamente enumerabile in modo crescente, allora  $I$  é ricorsivo.
3. Se il codominio di  $f$  é finito, allora  $f$  é calcolabile? Motivare la risposta.
4. Definizione di ASFD.
5. A quale classe appartiene il linguaggio unione di due linguaggi liberi? Motivare la risposta.
6. Costruire il piú piccolo automa deterministico per l'espressione regolare  $(a^* + b)a^*$
7. Definizione di grammatica lineare destra
8. Regole di semantica denotazionale per il costrutto `begin  $D$ ;  $C$  end`
9. Regola di semantica operativa per il comando  `$C1$ ;  $C2$`
10. Intestazione del teorema del punto fisso (semantica).