

---

## Informatica Teorica – Fondamenti di Informatica

Compito del 12 aprile 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 insieme ricorsivo.
2. Enunciato del teorema di Post.
3. Se il dominio di  $f$  é non r.e., allora  $f$  é non calcolabile? Motivare la risposta.
4. Definizione di APND.
5. Può l'unione di un linguaggio regolare con uno libero essere regolare? Motivare la risposta.
6. Costruire il piú piccolo automa deterministico per l'espressione regolare  $b^*(a+b)a^*$
7. Definizione di grammatica monotona
8. Regole di semantica denotazionale per il costrutto `begin D;C end`
9. Regola di semantica operativa per il comando `C1;C2`
10. Dimostrazione del teorema del punto fisso (semantica).