



Politecnico di Milano

COMPLESSITA' NEI SISTEMI E NELLE RETI

Prof. C. Piccardi

Appello del 24/2/2016

COGNOME: _____ NOME: _____

MATRICOLA: _____ Corso di laurea (INF, AUT, ...): _____

AVVERTENZA

Lo studente è tenuto a prendere visione delle **modalità d'esame dettagliate** alla pagina web del corso, all'indirizzo:
<http://home.deib.polimi.it/piccardi/csr.html>

FIRMA: _____ Visto del docente: _____

3.5	3.5	3.5	3.5	4	4
-----	-----	-----	-----	---	---

Voto totale

22

ATTENZIONE !

- Non è consentito consultare libri, appunti, smartphone, ecc.

- Le soluzioni devono essere riportate solo sui fogli allegati.

- Oltre alla pertinenza e completezza della risposta, sono valutati anche ordine, chiarezza e rigore formale.

1)
Betweenness.

2)
Modularità di una partizione.

3)
Coefficiente rich-club.

4)
Modello di Kuramoto: definizione e parametro d'ordine.

5)

Si consideri la rete non diretta, non pesata, rappresentata in figura.

- a) Calcolare distanza media, diametro ed efficienza della rete.
- b) Calcolare il coefficiente di clustering di ogni nodo e quello globale.
- c) Calcolare la closeness centrality di ciascun nodo.



