

## **Appello di Sistemi di Telecomunicazione**

17 settembre 2014

### **Esercizio 1**

Si parli del modello ISO-OSI.

### **Esercizio 2**

La cifra di rumore di uno smartphone è indicata essere 10 dB. Qual'è la temperatura di rumore equivalente? Si assuma che una rivelazione affidabile su una banda di 1 MHz richieda un SNR di 20 dB. Qual'è la sensitività del ricevitore (in dBm)?

### **Esercizio 3**

Ricordando che la distanza di riuso di un sistema cellulare si può scrivere come  $D = \sqrt{3KR}$ , dove  $K$  è il numero di celle per cluster ed  $R$  è il raggio del cerchio nel quale è inscritta una cella esagonale, si ricavi (facendo le opportune assunzioni) un'espressione del rapporto segnale-interferente  $C/I$  in *downlink*.

### **Esercizio 4**

Si descriva l'architettura di rete di un sistema cellulare GSM.