

Esercizio. La Scuola di Ingegneria si divide in 4 dipartimenti (Informatica, Elettronica, Meccanica, Civile). Ogni dipartimento ha ricevuto il seguente numero di domande di studenti per partecipare al programma Erasmus: 20 per Informatica, 16 per Elettronica, 15 per Meccanica e 10 per Civile. Sono disponibili varie convenzioni con diverse università straniere. In Spagna non si possono mandare più di 30 studenti, in Germania non più di 20, in Norvegia non più di 5, in Francia non più di 25, in Gran Bretagna non più di 15. Le convenzioni attivate non permettono di mandare più di 10 studenti di un dipartimento nello stesso paese. Inoltre, gli studenti di Informatica non possono andare in Francia, quelli di Elettronica in Spagna, quelli di Meccanica in Norvegia e quelli di Civile in Germania.

Formulare il problema di massimizzare il numero di studenti da mandare nei programmi Erasmus come un problema di flusso massimo su un opportuno grafo e trovare la soluzione ottima. Qual è un taglio di capacità minima?