**CORSO DI ALGORITMICA**

ESONERO DEL 16/12/2013

**1)** Dimostrare che il minimo numero di bit necessari per rappresentare in modo distinto alberi binari di n nodi è pari a 2n - O(logn).

**2)** Sia G(XUY,E) un grafo bipartito finito. Descrivere un algoritmo efficiente per trovare un minimo insieme di spigoli tali che ogni vertice sia un estremo di almeno uno spigolo dell’insieme. Dimostrare la correttezza del proprio algoritmo e calcolarne la complessità.

**3)** Il grafo di Petersen non è planare. Applicare l’algoritmo per il disegno di grafi planari al grafo di Petersen e mostrare dove l’algoritmo fallisce e riconosce la non planarità.

