

(int[], int[]) CamminiMinimi(GRAPH G , NODE s)

PRIORITYQUEUE $S \leftarrow$ PriorityQueue // $\mathcal{O}(n) \cdot 1$

$S.inserisci(s, 0)$

while not $S.isEmpty$ do // $\mathcal{O}(n)$

 // $\mathcal{O}(n)$ vettore ordinato / $\mathcal{O}(\log n)$ heap binario

 int $u \leftarrow S.deleteMin$ $b[u] \leftarrow \text{false}$

 foreach $v \in G.adj(u)$ do

 if $d[u] + G.w(u, v) < d[v]$ then

 if not $b[v]$ then

 // $\mathcal{O}(1) \cdot n$ vettore ordinato / $\mathcal{O}(\log n) \cdot n$ heap binario

$S.inserisci(v, d[u] + G.w(u, v))$ $b[v] \leftarrow \text{true}$

 else

 // $\mathcal{O}(1) \cdot m$ vettore ordinato / $\mathcal{O}(\log n) \cdot m$ heap binario

$S.decrease(v, d[u] + G.w(u, v))$

 // aggiorni i vettori

$T[v] \leftarrow u$ $d[v] \leftarrow d[u] + G.w(u, v)$

return (T, d)