

# *ASD Laboratorio 09*

Marta Fornasier/Antonio Buccharone

UniTN

2020-04-22

# CALENDARIO

04/03	Programmazione dinamica
25/03	Programmazione dinamica
22/04	Ricevimento (facoltativo)
06/05	Algoritmi approssimati
18/05	Progetto alg approssimati
20/05	Progetto alg approssimati

## PROGETTO ALGORITMI APPROSSIMATI

- Assegnazione progetto l'**15/05** e consegna il **22/05**;
- Algoritmi approssimati (ultima parte del corso);
- Assumiamo gli stessi gruppi del primo semestre, in caso di cambiamenti, avvisare **entro il 13/05**;

# SOTTOSEQUENZA COMUNE MASSIMALE

Algoritmo sulle slide del prof. Montresor

## SOTTOPROBLEMA

$S[i, j]$  = soluzione per stringhe  $A[1..i]$  e  $B[1..j]$

$$S[i, j] = \begin{cases} 0, & i = 0 \text{ or } j = 0 \\ S[i - 1, j - 1], & A[i] = B[j] \\ \max(S[i - 1, j], S[i, j - 1]), & A[i] \neq B[j] \end{cases}$$

# NODE COVER SU ALBERO NON PESATO

## SOTTOPROBLEMA

$S[i]$  = soluzione del sottoalbero radicato in  $i$  con la scelta di  $i$  obbligata.

$L[i]$  = soluzione del sottoalbero radicato in  $i$  con la scelta di  $i$  libera.

$$S[i] = 1 + \sum_{f \in V(i)} L[f]$$

$$L[i] = \min(S[i], \sum_{f \in V(i)} S[f])$$

# NODE COVER SU ALBERO PESATO

## SOTTOPROBLEMA

$S[i]$  = soluzione del sottoalbero radicato in  $i$  con la scelta di  $i$  obbligata.

$L[i]$  = soluzione del sottoalbero radicato in  $i$  con la scelta di  $i$  libera.

$$S[i] = \text{Peso}[i] + \sum_{f \in V(i)} L[f]$$

$$L[i] = \min(S[i], \sum_{f \in V(i)} S[f])$$