

Busta 1

- 1) Quali tecnologie e architetture possono essere utilizzate per realizzare una rete trasmissiva estesa a livello regionale, utilizzando la moltiplicazione ottica per divisione di lunghezza d'onda?
- 2) What is the quantum key distribution (QKD)?
- 3) Con riferimento al livello OSI 2, sapresti descrivere qualche protocollo di rete utilizzato in rete locale?



A handwritten signature in black ink is positioned above a circular university seal. The seal features a central emblem and the Latin text "UNIVERSITAS STUDIORUM PAVANENSIS" around its perimeter. Below the signature, the initials "AL" are written in a simple, stylized font.

Busta 2

- 1) Quali componenti fanno solitamente parte di una rete trasmissiva estesa a livello regionale e che utilizza la moltiplicazione ottica per divisione di lunghezza d'onda?
- 2) What does quantum communication mean and how can it be achieved?
- 3) Con riferimento al livello OSI 3, sapresti descrivere qualche protocollo di rete utilizzato in rete geografica?



Busta 3

- 1) Descrivere i principali fenomeni fisici inerenti la propagazione della luce su fibra, che possono essere sfruttati per la trasmissione di un segnale, nonché i possibili effetti fisici svantaggiosi sulla comunicazione con i relativi metodi di mitigazione comunemente utilizzati.
- 2) What are the aspects related to quantum mechanics that can make data transmission over optical fiber more secure compared to "traditional" transmission?
- 3) In caso di problemi su un collegamento IP/ethernet, quali strumenti/comandi potresti utilizzare per individuare e risolvere il problema?

