**VERIFICA 4D (Sistemi e Reti)**

Parte 1 - Multiple Choice (1 punto ciascuna)

1. C (WDM usato in fibra ottica)
2. C (CRC usa divisione polinomiale)
3. B (Riduce interferenze EMI)
4. B (Separa banda fonia da dati)
5. C (QAM modifica ampiezza e fase)
6. C (WDM solo per fibra ottica)
7. B (Manchester mantiene sincronizzazione)
8. A (Fasi concordi danno interferenza costruttiva)
9. D (Tutte le motivazioni sono valide)
10. A (NRZ/Manchester usano flip bit)

Parte 2 - Vero/Falso (1 punto ciascuna)

1. V
2. F (Solo l'host direttamente collegato)
3. F (Livello 2 gestisce collisioni)
4. V
5. F (Può aumentare vulnerabilità)
6. V
7. V
8. V
9. F (Hub sempre half-duplex)
10. F (Sono tecniche di modulazione)

Parte 3 - Domande Aperte

Per ottenere il punteggio pieno (5 punti ciascuna), le risposte dovrebbero includere:

1. Modulazioni digitali:

* Descrizione ASK, FSK, PSK, QAM
* Confronto prestazioni/robustezza
* Calcolo bit rate e baud rate
* Applicazioni pratiche
* Vantaggi/svantaggi

1. Correzione errori:

* Differenza detection/correction
* Parità, CRC, Hamming
* Calcolo overhead
* Scenari di utilizzo
* Esempi pratici

1. Hub/Switch/Router:

* Livelli OSI di operatività
* Modalità di inoltro (broadcast vs switching vs routing)
* Capacità (collisioni, dominio broadcast, etc)
* Casi d'uso tipici
* Vantaggi/svantaggi

1. Progetto rete:

* Schema topologia stella/stella estesa
* Separazione VLAN per server/stampanti
* Router per segmentazione e sicurezza
* Cablaggio Cat6/6a strutturato
* Pianificazione espansione