

Esercizio 8.1

Come è nata la denominazione modem?	Dall'unione dei termini modulazione e demodulazione
In quale banda di frequenza opera il modem?	300 – 3400 Hz (banda vocale)
Cosa significa modulare? Quali altre forme di modulazione conoscete?	Spostare le componenti di un segnale dalla regione originaria ad un'altra per scopi di modulazione o adattamento al mezzo trasmissivo Frequenza, fase,
Quali connessioni con l'esterno ha un modem esterno al PC (sono tre!)?	Connessione con PC, alimentazione, rete telefonica
Con quale tecnica il modem riduce il numero dei dati emessi dal PC per adattarli alla rapidità di trasmissione della linea telefonica?	Compressione
Perché sono necessari i meccanismi di rilevazione e correzione di errori?	Per permettere di ricostruire il segnale compresso
Qual è la velocità di trasmissione che può essere ottenuta tramite una connessione ISDN?	64 o 128 kbps (un canale, due canali)

Esercizio 8.2

Per un utente di Internet quale velocità di trasmissione è piu' importante dall'ISP al PC (downstream) o dal PC all'ISP (upstream)?	ISP al PC (downstream)
Per un fornitore di contenuto quale velocità di trasmissione è piu' importante dall'ISP all'host (downstream) o dall'host all'ISP (upstream)?	Host a ISP (Upstream)
La tecnologia ADSL raggiunge velocità di trasmissioni piu' elevate della trasmissione via modem. Come spiega questo fatto dato che sia il modem sia l'ADSL usano la rete telefonica.	Uso di tecniche di modulazione particolari
Quale funzione a riguardo degli indirizzi IP svolge (in generale) il modem / router del Provider?	Conversione tra indirizzi privati e un indirizzo pubblico: NAT (Network Address Translation)
Quale connettore è adoperato alla porta di ingresso (rete telefonica) di un modem/router?	RJ-11
Quali sono le porte di connessione di un modem/router con il LAN? Qual è il connettore?	Porta Ethernet RJ-45

Esercizio 8.3

Quali sono i limiti della tecnologia infrarosso per la connessione di periferiche al PC?	Portata di max 3 m e linea di vista (nessun oggetto tra periferica e PC)
In che banda di frequenze lavora la tecnologia Bluetooth? Come è detta questa banda?	2.4 Ghz detta banda ISM (Industry, Science, Medicine);
Elenchi le caratteristiche fondamentali della tecnologia Bluetooth.	<ul style="list-style-type: none">• Distanza di copertura: max. 10 m;• Velocità trasmissione: fino a 1 Mbps;• Piccolo assorbimento di potenza;• Adatta per realizzare per realizzare Wireless Personal Area Network (WPAN);
Elenchi le caratteristiche fondamentali della tecnologia (standard) 803.11b	<ul style="list-style-type: none">• Per realizzare reti locali via radio (Wireless Local Area Network, WLAN) secondo lo standard Ethernet;• Distanza di copertura: circa 100 m;• Velocità di trasmissione: 11 Mbit/s;• Assorbimento di potenza da medio a elevato.
Cosa pensa a riguardo dell'inquinamento elettromagnetico? Cosa pensa a riguardo dei pericoli sulla salute da parte delle radiazioni elettromagnetiche?	Risposta individuale
Per poter trasmettere dati con tecnologie a propagazione libera (onde) quale tecnica di protezione dati deve essere adoperata?	La comunicazione puo' essere protetta tramite la cifratura WEP (Wired Equivalent Protocol) a chiave privata (simmetrica)

Esercizio 8.4

<p>Proseguendo nell'esercizio 7.4 identificare la tabella di routing del PC del corso inserendo il comando "route print" nell'accessorio "prompt dei comandi".</p> <p>Ricercare nella banca dati RIPE (www.ripe.net) a quale blocco di indirizzi appartiene l'indirizzo del router dell'ISP che connette i nostri PC all'Internet.</p> <p>Ricercare nella banca dati RIPE (www.ripe.net) a quale Sistema Autonomo (AS) il blocco di indirizzi dell'ISP che connette i nostri PC all'Internet.</p> <p>Adoperando l'URL http://zebra.swinog.ch/sysctl/gasp/ Nella finestra del browser viene invocato un tool che permette di ottenere la rappresentazione grafica del peering dell'ISP del corso.</p>	Esercizio pratico al PC
--	-------------------------