

La pagina tecnica sulle radio comunicazioni

Questo mese parliamo di **DAB**, acronimo di Digital Audio Broadcasting. Purtroppo per molti si tratta di un illustre sconosciuto perché il nostro paese è sempre l'ultimo in Europa e quindi anche i produttori di automezzi riservano al nostro mercato ancora i vecchi modelli di radio analogica, anche se spesso montano già antenne per le nuove frequenze, rendendo sorde le radio in banda FM.

Il DAB è ormai diffusissimo in Europa: persino nazioni con grossi problemi orografici e di clima come la Norvegia hanno già completato la copertura del territorio, mentre da noi la copertura è molto carente, specie al sud e sulle isole.

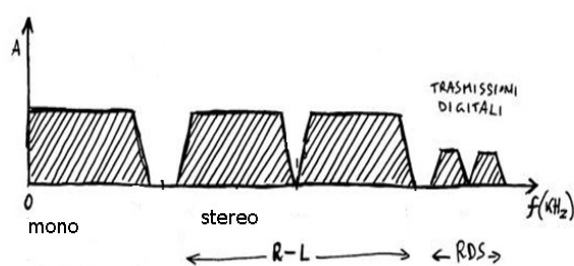


Questo nuovo sistema digitale permette la diffusione pubblica di molti canali radiofonici in qualità CD, sia monofonici che stereo utilizzando due bande di frequenze: da 174 a 239 MHz e la banda L (non in Italia) da 1452 a 1490 MHz per i servizi multimediali e di traffico, a pagamento.

Anche in questo caso il vantaggio del passaggio al digitale è, per gli utenti, nella maggior qualità e quantità dell'offerta e, per i broadcasters, la minor potenza installata e il minor numero di postazioni necessarie alla stessa copertura.

Attualmente la banda FM va da 88 a 108 Mhz e permette solo la diffusione di 100 canali ma questo è un valore solo teorico perché sono notevoli le interferenze fra le varie postazioni che degradano il segnale. Infatti molto spesso le attuali autoradio commutano in automatico in monofonia tutte le volte che il segnale non è forte e stabile durante il movimento del veicolo. Se in seguito le condizioni permettono di tornare alla ricezione stereo, si nota immediatamente un ascolto che enfatizza i toni più alti e si attiva la "spazialità" dell'ascoltoma questo dura poco. In DAB è davvero tutt'altra musica, sotto ogni aspetto: è come ascoltare un buon CD senza fading o fruscio. Analogamente

al digitale terrestre, anche in questo caso, se manca il segnale la ricezione si blocca e la radio resta muta per riprendere la riproduzione non appena riesce a riallinearsi al flusso dei dati.



Inoltre in analogico abbiamo bisogno anche di una seconda portante per l'RDS, che viene modulato in AM per eliminare il fading dovuto al movimento: questo segnale serve a dare le informazioni alla radio per cambiare frequenza non appena il segnale degrada oltre una soglia fissata e continuare quindi l'ascolto dello stesso programma radiofonico.

Utilizzando frequenze più alte (circa il doppio) si aumentano le riflessioni in montagna e nelle gallerie

ma non si notano differenze nelle pianure. Invece in mare la copertura risente maggiormente del moto ondoso.

La banda L a 1,4GHz sfrutta la notevole localizzazione della copertura per dare informazioni su traffico ed eventi locali che interessino la circolazione: viene però utilizzata solo in alcune nazioni e riguarda principalmente servizi a pagamento.

Il DAB nel mondo riguarda gli USA, l'Europa, il Sud Africa, l'Australia e l'estremo oriente.

In tutta Europa nel 2017 è previsto lo spegnimento della rete analogica 88-108MHz.

Alberto Pistone