

800 Quale termine descrive la combinazione di un segnale contenente un'informazione e un segnale a radiofrequenza?

- * Modulazione Inversione di fase Demodulazione Sovrapposizione

801 Che cosa è una portante RF?

- La parte del trasmettitore che porta il segnale all'antenna
La parte del ricevitore che porta il segnale dall'antenna al rivelatore

- * Un segnale a radiofrequenza che viene modulato per produrre un segnale radiotelefonico
Una modulazione che trasforma un segnale a radiofrequenza in un segnale radiotelefonico

802 Quale altro nome può identificare un segnale a radiofrequenza di ampiezza costante?

- * Portante Sottoportante Modulante Frequenza intermedia

803 Tra le seguenti affermazioni quale è falsa?

- La FM occupa una banda piuttosto larga
La AM occupa il doppio della banda rispetto alla SSB
La SSB sfrutta la potenza del trasmettitore meglio delle altre modulazioni

- * La FM è più sensibile al rumore rispetto alla AM

AM

804 Su quale principio si basa la modulazione di ampiezza:

- L'ampiezza del segnale modulante viene variato dal segnale portante.
La frequenza del segnale portante si sottrae a quella del segnale modulante.
* L'ampiezza del segnale portante viene variato dal segnale modulante.
La frequenza del segnale portante si somma a quella del segnale modulante.

805 Per modulare in AM una portante che parametro deve modificare un segnale modulante?

- * L'ampiezza La potenza di picco La frequenza La fase

806 Che cosa si intende per percentuale di modulazione.

- * Il rapporto tra l'ampiezza della modulante e quella della portante.
Per $m=1$ l'ampiezza dei segnali modulati varia tra 0 e il valore massimo della portante.
Il rapporto tra l'ampiezza della tensione portante e quella della modulante.
Il rapporto dell'ampiezza del segnale trasmesso e di quello ricevuto.

807 Il rapporto tra ampiezza del segnale e ampiezza della portante è:

- l'indice di modulazione FM
il rendimento di trasmissione
* la profondità di modulazione AM
l'ingombro di banda SSB

808 Una profondità di modulazione del 100% si ottiene quando:

- l'ampiezza del segnale modulante è molto grande rispetto a quella della portante
l'ampiezza del segnale modulante è molto piccola rispetto a quella della portante
* l'ampiezza del segnale modulante è uguale a quella della portante
l'ampiezza del segnale modulante è il doppio di quella della portante

809 Se una portante viene modulata da un segnale sinusoidale con profondità di modulazione del 50% a quanto corrisponde il grado di modulazione:

- * $m=0,5$ $m=50$ $m=0,05$ $m=5$

[$m=\text{ampiezza_modulante}/\text{ampiezza_portante}$.. IN TENSIONE]

810 In una modulazione AM, se il segnale modulante ha ampiezza pari ad 1 V e la portante ha ampiezza pari a 4 V la profondità di modulazione è:

- * 0,25 0,0025 0,4 0,04

811 L'indice di modulazione della AM può superare il 100%?

No perché si abbasserebbe il rendimento del modulatore

- * No perché si introdurrebbe distorsione e quindi armoniche indesiderate
- Solo se poi si amplifica con circuiti in classe AB
- Sempre

812 Che cosa accade al segnale di un trasmettitore radiotelefonico a banda laterale unica o a doppia banda laterale quando la profondità di modulazione supera il 100%?

Si ottiene una più alta fedeltà e si migliora il rapporto segnale/disturbo

Il segnale occupa una largh. di banda inferiore ma si ha una perdita delle freq. più alte del segnale audio

- * Il segnale diventa distorto ed occupa una maggiore larghezza di banda
- Il segnale audio diventa più intenso, senza altri effetti

813 Se in un segnale AM con profondità di modulazione pari al 100% la portante ha una potenza di 200 W, quanta è la potenza totale bande laterali comprese?

* 300 W 400 W 100 W 250 W

814 Trasmettendo un segnale AM con una potenza totale di 150 W, come sono distribuite le potenze tra portante e bande laterali?

circa 150 W sulla portante e circa 0 W su ciascuna banda laterale

50 W sulla portante e 50 W su ciascuna banda laterale

- * 100 W sulla portante e 25 W su ciascuna banda laterale
- 75 W sulla portante e 75 W sulle due bande laterali

815 In un trasmettitore da 3 kW come si distribuisce la potenza tra portante e bande laterali nel caso di modulazione d'ampiezza?

2 kW sulla portante e 2 kW sulle bande laterali

1,5 kW sulla portante e 1,5 kW sulle bande laterali

1 kW sulla portante e 2 kW sulle bande laterali

- * 2 kW sulla portante e 1 kW sulle bande laterali

816 La profondità di modul. viene ridotta dal 100% al 50%; di quanto si riduce la potenza irradiata sulle bande laterali.

* Del 75% Del 50% Del 100% Del 25%. *CAROGNA*

[passando dal 100% al 50% DELLA TENSIONE, la POTENZA sulle bande laterali viene divisa per 4 .. ovvero una riduzione del 75%]

817 La profondità di modulazione viene ridotta dal 100% al 50%; di quanto si riduce la potenza irradiata.

* Del 25% Del 100% Del 50% Del 75%. *CAROGNA*

[passando dal 100% al 50% DELLA TENSIONE, la POTENZA sulle bande laterali viene divisa per 4 . passa da 33% a 8.4% .. in totale 66.6% portante + 8.4% = 75% -> riduzione del 25%]

818 In un canale radiofonico modulato in ampiezza la trasmissione di un segnale con $f_{max}=4500$ Hz occuperà una banda di larghezza pari a:

* 9.000 Hz 4500 Hz 90 kHz 45 kHz.

819 Un segnale audio con frequenza massima di 15 kHz quanta banda occupa se viene modulato in AM?

* 30 kHz 15 kHz 150 kHz 300 Hz

820 Un segnale vocale con banda di 4 kHz se fosse modulato in AM quanta banda occuperebbe?

* 8 kHz 0,8 kHz 4 kHz 40 kHz

SSB

821 Tra le seguenti affermazioni quale è corretta?

La SSB è migliore della AM perché occupa meno banda

La SSB è migliore della AM perché occupa più banda e sfrutta meglio la potenza del trasmettitore

- * La SSB è migliore della AM perché occupa meno banda e sfrutta meglio la potenza del trasmettitore
- La SSB è peggiore della AM perché occupa meno banda

822 Cosa si intende per banda laterale superiore (USB)?

La parte di un segnale a banda laterale unica che si trova al di sotto della frequenza della portante
Qualunque frequenza al di sopra di 10 MHz

* La parte di un segnale a banda laterale unica che si trova al di sopra della frequenza della portante
La frequenza della portante di un segnale a banda laterale unica

823 Di quanto deve risultare attenuata la portante rispetto alla potenza di picco erogata da un buon trasmettitore a banda laterale unica?

* Almeno 40 dB Non oltre 30 dB Non oltre 20 dB Almeno 60 dB

824 Tra le varie modulazioni quale sfrutta al meglio la potenza del trasmettitore?

* SSB DSB AM FM

825 Tra le seguenti modulazioni quale è quella che occupa meno banda?

* SSB DSB FM AM

826 Quanta banda occupa un segnale vocale di banda pari a 2,5 kHz se viene modulato in SSB?

* 2,5 kHz 10 kHz 5 kHz 500 Hz

827 A parità di segnale modulante, la larghezza di banda di un'emissione SSB è:
uguale a quella di un'emissione AM

* la metà di quella di un'emissione AM
doppia di quella di un'emissione AM
un quarto di quella di un'emissione AM

FM

828 Nella modulazione FM:

* varia la frequenza ma non l'ampiezza di picco della portante
l'ampiezza di picco e la frequenza della portante non variano, cambia la fase
la frequenza e la fase della portante non variano, cambia solo l'ampiezza di picco
varia l'ampiezza di picco ma non la frequenza della portante

829 Perché la modulazione di frequenza è il sistema migliore per trasmettere segnali radiotelefonici in banda VHF/UHF?

Perché la portante ha una migliore stabilità in frequenza rispetto alla modulazione d'ampiezza

* Perché l'audio non è disturbato dai rumori generati da macchine elettriche
Perché è meno sensibile alle distorsioni introdotte dai segnali riflessi
Perché non è influenzata dall'ampiezza della portante

830 Quale è il principale svantaggio della modulazione FM?

* La grande larghezza di banda occupata
L'eccessiva profondità di modulazione
La scarsa immunità al rumore
La scarsa qualità audio

831 Qual è la larghezza di banda di una trasmissione FM avente deviazione pari a 5 kHz e frequenza modulante pari a 3 kHz?

* 16 kHz 5 kHz 8 kHz 3 kHz

[FORMULA DI CARSON: $2(\text{deviazione} + \text{freq.}_\text{modulante})$]

832 Nelle trasmissioni radiofoniche si ottiene una maggiore fedeltà nella riproduzione dei suoni in modulazione di frequenza o di ampiezza:

* Di frequenza.
Di ampiezza.
Uguale in entrambe.
Leggermente superiore in quella di ampiezza.

833 Su quale principio si basa la modulazione di frequenza:

L'ampiezza del segnale modulante viene variato dal segnale portante.

La frequenza del segnale portante si sottrae a quella del segnale modulante.

La frequenza del segnale portante si somma a quella del segnale modulante.

* La frequenza del segnale portante viene variato dall'ampiezza del segnale modulante.

834 Quale tipo di emissioni produce un trasmettitore che usa un modulatore a reattanza?

Segnali di prova

Telefonia a banda laterale unica con portante soppressa

Telegrafia

* Telefonia a modulazione di fase

835 Qual è il principale vantaggio della FM rispetto alla AM?

Maggiore facilità di demodulazione

Frequenze di portante più elevate

* Maggiore immunità ai disturbi

Minore ingombro di banda

836 Qual è l'effetto della sovradeviiazione in una trasmissione a modulazione di frequenza?

Aumento della portata del trasmettitore

Insufficiente soppressione della portante

Aumento della potenza trasmessa

* Emissioni fuori dal canale

837 Qual è il valore dell'indice di modulazione di un segnale a modulazione di frequenza con deviazione pari a 75 kHz e frequenza massima del segnale modulante pari a 15 kHz?

* 5 90 60 375

[i.m.=deviazione/frequenza_modulante]

838 Quale differenza si nota fra la ricezione di un segnale radiotelefonico a modulazione di fase e uno a modulazione di frequenza

I segnali a modulazione di fase sono più difficili da sintonizzare di quelli a modulazione di frequenza

I segnali a modulazione di fase non possono essere ricevuti dai ricevitori amatoriali

I segnali a modulazione di fase hanno un suono meno chiaro di quelli a modulazione di frequenza

* I due segnali sono identici

839 Quale delle seguenti trasmissioni somiglia alla modulazione di fase?

La modulazione ad impulsi

* La modulazione di frequenza

La modulazione a banda laterale unica

La modulazione d'ampiezza

°°° REGOLAMENTAZIONE

BANDE E FREQUENZE (tabella pag. 249)

840 In quante bande è suddiviso lo spettro delle frequenze radioelettriche?

* 9 3 11 8

841 Secondo il regolamento internazionale, lo spettro delle frequenze radioelettriche in quante bande è diviso?

* nove dieci sei tre

842 Il simbolo di onda miriametrica corrisponde a:

* VLF SHF EHF LF

Il simbolo di onda ettometrica corrisponde a:

* MF EHF HF LF

843 Qual è la gamma di frequenza delle onde ettometrica?
* 30-300 kHz 300-3.000 kHz 30-300 MHz 30-300 GHz

844 La frequenza di 900 kHz appartiene alla gamma:
* MF VLF SHF HF

845 Qual è la gamma di frequenza delle onde decametriche?
* 3-30 MHz 300-3000 MHz 300-3000 kHz 3-30 kHz

846 La gamma delle onde decametriche comprende le frequenze:
* da 3 a 30 MHz da 3 a 30 GHz da 300 a 3000 kHz da 30 a 300 kHz

847 Tra le seguenti frequenze, quale non appartiene alla gamma HF?
* 50 MHz 24 MHz 14 MHz 3,5 MHz

848 Quale tra le seguenti frequenze appartiene alla gamma HF?
* 15 MHz 30 kHz 25 GHz 50 MHz

849 La frequenza di 7,1 MHz appartiene alla gamma:
* HF LF VHF MF

850 Le frequenze da 30 a 300 MHz appartengono alla gamma delle onde:
* metriche miriametriche millimetriche decametriche

851 Quale tra le seguenti frequenze appartiene alla gamma VHF?
* 145 MHz 5,7 GHz 14 MHz 300 kHz

852 La frequenza di 200 MHz a che gamma appartiene?
* VHF HF LF MF

853 La frequenza radioamatoriale dei 144 MHz appartiene alla gamma delle onde:
* metriche ettometriche decametriche centimetriche

854 Il simbolo di onda centimetrica corrisponde a:
* SHF UHF EHF HF

855 Tra le seguenti frequenze quale appartiene alla gamma delle onde centimetriche?
* 8 GHz 100 MHz 150 GHz 700 kHz

856 Le frequenze che vanno da 30 a 300 GHz corrispondono alla gamma delle onde:
decametriche
metriche
smorzate
* millimetriche

857 Qual è la gamma di frequenza delle onde decimillimetrica?
* 300-3000 GHz 300-3000 MHz 30-300 GHz 300-3000 kHz

CODICE LARGHEZZA DI BANDA

858 Nella designazione delle emissioni la larghezza di banda di frequenza viene espressa mediante:
due cifre e una lettera.
* tre cifre e una lettera.
quattro lettere.
una cifra e tre lettere.

859 Il codice 9G05 indica una larghezza di banda di:
* 9,05 GHz 950 kHz 9 MHz \pm 5 kHz 9,05 MHz

860 Una larghezza di banda di 350 Hz si indica con la sigla:

* 350H H350 3H50 35K0

861 Una larghezza di banda di 20 Hz si indica con:

* 20H0 H200 K002 H020

862 Nella designazione della larghezza di banda di frequenza che cosa indica 2K40:

* 2,40 kHz 240 kHz 24,0 kHz 0,240 kHz.

863 Il codice 5G21 cosa indica?

Una larghezza di banda di 521 MHz

* Una larghezza di banda di 5,21 GHz

Un'emissione televisiva a modulazione di fase

Una larghezza di banda di 521 GHz

864 Una larghezza di banda di 300 Hz si abbrevia con:

* 300H 3H00 30H0 H300

865 Una larghezza di banda di 42 kHz si indica con il codice:

* 42K0 420K K420 KH42

866 Una larghezza di banda di 6,25 MHz si esprime con il codice:

* 6M25 6K25 M625 625M

867 Una larghezza di banda di 71,238 MHz si indica con la sigla:

* 71M2 71H8 M712 71.24M

868 Il codice 195H indica:

un'emissione AM stereo in quadratura di fase con portante a 19,5 MHz

un'emissione FM con deviazione di 150 kHz

una larghezza di banda di 195 MHz

* una larghezza di banda di 195 Hz

869 La sigla 6K50 indica una larghezza di banda di:

* 6,5 kHz 65 Hz 65 kHz 6,5 MHz

870 Nella designazione della larghezza di banda di frequenza che cosa indica 5K65:

* 5,65 kHz 0,565 kHz 56,5 kHz 565 kHz

871 Nella designazione della larghezza di banda di frequenza che cosa indica 2M00:

* 2 MHz 200 MHz 2,00 GHz 2,00 kHz

872 Una larghezza di banda di 8,55 kHz si indica con la sigla:

* 8K55 855K K855 8.55K

873 Nella designazione della larghezza di banda di frequenza che cosa indica 400H:

* 400 Hz 0,400 Hz 40 Hz 40 kHz

874 Nella designazione della larghezza di banda di frequenza che cosa indica 181K:

* 181 kHz 0,181 GHz 18,1 kHz 1,81 kHz

875 Nella designazione della larghezza di banda di frequenza che cosa indica H100:

* 0,1 Hz 0,01 Hz 0,001 Hz 100 Hz

TIPI DI EMISSIONE

876 Un'emissione di telefonia ad un solo canale analogico in modulazione di ampiezza si indica con:

* A3E H3D G3E F3E

877 Tra le seguenti sigle quale si riferisce al segnale video televisivo modulato a banda laterale vestigiale?

* C3F A3C F3F C8W

878 Indicare il significato di A3E:

- * Doppia banda laterale, un canale analogico, telefonia.
- Doppia banda laterale, portante intera, un canale analogico, telegrafia.
- Doppia banda laterale, portante soppressa, un canale analogico, telefonia.
- Banda laterale unica, portante intera, un canale analogico, telefonia.

879 Indicare il significato di H3E:

- Banda laterale unica, portante intera, un solo canale analogico, telegrafia.
- Banda laterale unica, portante soppressa, un solo canale analogico, telefonia.
- Bande laterali indipendenti, un solo canale analogico, telefonia.
- * Banda laterale unica, portante intera, un solo canale analogico, telefonia.

880 La sigla A1A indica un'emissione del tipo:

- singola banda laterale, due o più canali di tipo analogico, telegrafia per ricezione automatica
- doppia banda laterale, telegrafia ad un solo canale, telegrafia per ricezione automatica
- * doppia banda laterale, telegrafia ad un solo canale, telegrafia per ricezione uditiva
- singola banda laterale, telegrafia ad un solo canale, telegrafia per ricezione automatica

881 Un'emissione di telefonia ad un solo canale analogico in modulazione di frequenza si indica con:

* F3E H3D G3E A3E

882 Un'emissione, in modulazione di frequenza, di telefonia ad un solo canale analogico si indica con la sigla:

* F3E A1A A3E J3D

883 Un'emissione di radiodiffusione sonora FM stereo con banda di 300 kHz si indica con: *CAROGNA*

* 300KF8E K300F3E 300KF2E 300KJ3E

884 La sigla 150HA1A designa un'emissione di:

- televisione (immagine), modulazione FM, larghezza di banda 150 Hz
- telefonia, doppia banda laterale, larghezza di banda 150 kHz
- telefonia, singola banda laterale, portante ridotta, larghezza di banda 1,5 kHz
- * telegrafia ad interruzione di portante, codice Morse, larghezza di banda 150 Hz

885 La sigla 8K00A3E indica un'emissione:

- televisiva con banda di 8 MHz
- digitale a fase quantizzata con una velocità di 8 kbit/s
- * di radiodiffusione sonora a doppia banda laterale, con larghezza di banda di 8 kHz
- FM mono, con deviazione massima di 800 kHz

numero	simbolo	gamma	definizione metrica (onde)
4	VLF	da 3 a 30 kHz	miriametriche <i>x 10'000</i>
5	LF	da 30 a 300 kHz	chilometriche
6	MF	da 300 a 3000 kHz	ettometriche
7	HF	da 3 a 30 MHz	decametriche
8	VHF	da 30 a 300 MHz	metriche
9	UHF	da 300 a 3000 MHz	decimetriche
10	SHF	da 3 a 30 GHz	centimetriche
11	EHF	da 30 a 300 GHz	millimetriche
12		da 300 a 3000 GHz	decimillimetriche