

VOR

Guida Pratica per Appassionati del Volo



Daniele Peluffo, autore di

 **Aviationcoaching.com**

ATTENZIONE! Questo Manuale in pdf non può essere copiato in nessuna delle sue parti senza esplicita autorizzazione da parte dell'autore. Non può essere rivenduto o inviato gratuitamente a nessuno, sia in formato cartaceo che elettronico.

Tutti i diritti sono riservati. Copyright © 2017 Aviationcoaching.com.

I contenuti di questo manuale sono da considerarsi semplici opinioni. L'autore declina ogni responsabilità sulle azioni dei lettori che seguono ciò che è scritto in questo manuale.

Questo manuale non intende sostituirsi ad alcun manuale di volo. I contenuti non possono essere utilizzati per il volo reale, solamente per il volo simulato.

Sommario

Introduzione	3
Chi sono	4
Navigare tra VOR	7
Circuito d'attesa con un VOR	8
Altri strumenti VOR	9

Introduzione

Una delle radio assistenze più conosciute nel mondo aeronautico è il VOR. Questa sigla significa *VHF Omni-directional range*. È uno strumento fondamentale per la navigazione aerea ed è, forse, uno dei più complessi da apprendere ad utilizzare.

In realtà, una volta che si è compreso il suo funzionamento, diventa molto semplice utilizzarlo. Ancora oggi viene usato sui moderni aerei di linea sia per la navigazione aerea in crociera che per gli avvicinamenti strumentali.

Entreremo nel dettaglio del suo funzionamento e di come viene utilizzato dai piloti per la navigazione aerea. Cercherò di guidarti passo-passo in modo che anche tu possa utilizzare questo strumento con il tuo simulatore di volo.

Vedremo come sintonizzare la frequenza, capire se ti stai allontanando o avvicinando al VOR e poi cercheremo di comprendere come seguire una radiale da o verso un VOR.

Farò del mio meglio per rendere le cose semplici, comprensibili e complete in modo che tu abbia tutte le informazioni a disposizione per volare e sentirti pilota a tutti gli effetti, con il tuo simulatore di volo.

Pertanto, iniziamo questo percorso nella comprensione del VOR. Mi auguro che alla fine di questa guida pratica la tua comprensione su questo strumento sia completa e chiara.

Buona lettura!

Chi sono

Mi presento brevemente.

Sono un appassionato di Aviazione come te che ha deciso di dare un contributo al mondo dell'aviazione attraverso il web scrivendo su un blog che ho creato nel 2012. www.aviationcoaching.com

Scrivendo oltre 650 articoli mi sono reso conto di quanto le persone avessero poche conoscenze riguardo il mondo dell'aviazione ed ho iniziato a ricevere molte E-mail con domande di tutti i generi.

Pertanto ecco il mio progetto. Si chiama **Aviationcoaching.com** e lo utilizzo per formare gli appassionati del volo in un modo semplice e chiaro a tutti, non solo agli esperti del settore.

Lo faccio anche attraverso E-book come questo che sono frutto di un lungo lavoro di preparazione.

Ora che ci siamo conosciuti, iniziamo veramente.

VOR, inizia la guida pratica!

Prima di entrare nel vivo di questo argomento, cerchiamo di capire quando viene usato il VOR.

Questo strumento è utilizzato per diverse cose:

- Per indicare aerovie tra due punti
- Per avvicinamenti strumentali
- Come punto di riferimento per i circuiti d'attesa
- Come punto di navigazione su una rotta

I moderni aerei di linea utilizzano i VOR per determinare le rotte aeree e la posizione dell'aereo sulla terra. È uno strumento che utilizza delle frequenze radio per sintonizzarsi sulla frequenza di un VOR che varia tra i 108.00MHz ed i 117.95MHz.

Uno dei suoi utilizzi è, per esempio, durante la navigazione in crociera. Ogni volta che si inserisce una rotta nel computer di bordo, oltre ad altri punti chiamati *Waypoints* definiti da coordinate, i VOR fanno parte della “gamma” di radio assistenze usate per la navigazione.

Bene, definito che il VOR si usa principalmente per navigare vediamo brevemente come funziona, poi entreremo piano piano sempre più nei dettagli.

Primo concetto fondamentale del VOR: Avvicinamento e Allontanamento

Ho appena accennato al fatto che il pilota può avvicinarsi o allontanarsi da un VOR.

Perché è importante sapere se ci stiamo allontanando o avvicinando ad esso?

Ti faccio un esempio banale, ma che spiega bene questo concetto.

Immagina di essere in macchina e lungo il tuo percorso devi attraversare una rotonda. Normalmente ci sono diverse strade che portano alla rotonda e una volta che ci sei dentro dovrai uscire da un'altra strada sempre collegata ad essa.

Bene, più o meno la stessa cosa avviene anche con il VOR. **C'è un momento in cui ci si avvicina verso il centro del VOR ed un momento di allontanamento.**

Navigare tra VOR

Partiamo dalle cose semplici, vediamo come ci si sposta dal punto A al punto B, ovvero tra due VOR ipotetici.

Considera la seguente condizione:



Nell'immagine qui sopra si vede bene come l'aereo sia allineato ai due VOR. Se fosse sintonizzato sulla frequenza del VOR A, il pilota si troverebbe nella seguente condizione:

- radiale 090°
- "FROM" perché ci si sta allontanando

mentre se fosse sintonizzato sulla frequenza del VOR B si troverebbe in questa condizione:

- direzione 270°
- "TO" perché ci si sta avvicinando
-

Circuito d'attesa con un VOR

Per eseguire un circuito d'attesa con un Cessna abbiamo bisogno di un VOR ed un cronometro.

Perché un cronometro?

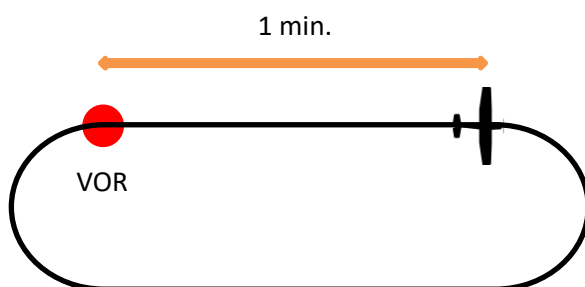
Perché quando mi allontano dal VOR dovrò calcolare il tempo di allontanamento prima di iniziare la virata.

Sto dando per scontato che tu sappia cos'è un circuito d'attesa, se non sapessi cosa fosse te lo spiego molto brevemente.

Può capitare che in avvicinamento ad un aeroporto ci sia molto traffico con un numero elevato di aeromobili in atterraggio e decollo. A questo punto è necessario fermare alcuni aerei per “smaltire” il traffico.

Fermare un aereo in volo non è possibile, ma possiamo fare una serie di circuiti rimanendo distanti dall'aeroporto in attesa di poter atterrare. Un circuito d'attesa ha una forma ovale. Ha due braccia rettilinee parallele chiuse da due curve.

A questo punto immagina che il puntino rosso sia il nostro VOR che prendiamo come punto di riferimento per iniziare il circuito. Da quel punto esatto dovremo allontanarci e riavvicinarci effettuando le due virate.



Altri strumenti VOR

Abbiamo già visto quali strumenti vengono utilizzati su un Cessna, ora vediamo quali strumenti vengono utilizzati su un aereo di linea ed altri velivoli.



Nell'immagine qui di fianco puoi vedere uno strumento chiamato HSI (*Horizontal Situation Indicator*). Assomiglia ad un girobussola, ma le informazioni del HSI sono molto più complete, infatti questo strumento sostituisce il girobussola ed è posto sotto l'orizzonte artificiale.

Questo è l'estratto della Guida sul VOR. Se desideri scaricare la Guida completa in formato digitale, visita la pagina del Blog dedicata.

[CLICCA QUI](#)