

VA Flight Operations

VA Flight Operations

Napulevola Staff

Contents

1.	Regolamento VA Napulevola.....	4
1.1.	Introduzione	4
1.2.	Voli del network NPV.....	4
1.3.	Passaggio di grado	4
1.4.	Calcolo delle ore di volo	4
1.5.	Stato del volo.....	4
1.5.1.	Slot libero 	4
1.5.2.	Slot prenotato 	4
1.5.3.	Imbarco 	4
1.5.4.	In volo 	5
1.5.5.	Atterrato 	5
1.5.6.	Volo chiuso 	5
1.6.	Punteggio Volo	5
1.6.1.	Punteggio stabilità in avvicinamento	5
1.6.2.	Punteggio crosswind decollo e atterraggio	6
1.6.3.	Stress Motori	6
1.6.4.	Vertical Speed al touchdown (VA, FFIFR)	7
1.6.5.	Rapporto carburante/tempo di volo	7
1.6.6.	Costo Carburante/Tankering	7
1.6.7.	Volo online (VA, FFIFR, FFVFR)(VA, FFIFR, FFVFR)	8
1.6.8.	Tempo di volo (FreeFlight).....	8
1.6.9.	Visibilità all'atterraggio (VA, FFIFR)	8
1.6.10.	Boarding eseguito in orario (VA)	9
1.6.11.	Volo atterrato in orario (VA).....	9
1.6.12.	Stress passeggeri da eccessiva Vertical Speed (VA)	9
1.6.13.	Stress passeggeri da eccessiva G force (VA).....	9
1.6.14.	Overspeed (VA, FFIFR, FFVFR)	9
1.6.15.	Stallo (VA, FFIFR, FFVFR).....	9
2.	Sistema di Manutenzione Napulevola.....	10
2.1.	Manutenzione di tipo ordinario (Schedulati)	10
2.2.	Manutenzione di tipo straordinario (non Schedulati).....	10
3.	Passaggio di grado in VA3.....	10
3.1.	Pilota Allievo	10
1.1.	Pilota di compagnia	10

1.2.	Secondo Ufficiale	11
1.3.	Primo Ufficiale	11
1.4.	Comandante	11
3.5.	Sinottico Gradi NPV VA.....	12

1. Regolamento VA Napulevola

1.1. Introduzione

Il pilota che si iscrive a Napulevola, viene automaticamente assunto nella VA con il grado di:

Pilota Allievo



A questo punto può cominciare la sua carriera di pilota Napulevola. Il Pilota Allievo può volare online utilizzando il suo callsign NPVxxxx, con uno qualsiasi degli aeromobili in flotta alla Napulevola VA e può effettuare voli anche nella VA. Può quindi utilizzare NRS sia nella funzionalità "Free-Flight" che "VA", cominciando ad accumulare ore con il callsign NPVxxxx, sia online che offline.

1.2. Voli del network NPV

Nella nuova VA, Napulevola possiede una flotta con un certo numero di aeromobili con le loro marche ed i loro nomi. Ad ognuno di tali aeromobili è assegnato un round-trip specifico che tocca diverse destinazioni, nazionali ed europee, con voli che hanno inizio e fine a LIRN. I piloti possono, attraverso la nuova interfaccia del sistema VA, controllare lo "status" di ognuno di questi aeromobili per controllare se siano in volo o meno. A seconda dello stato sarà attivato un sistema di prenotazione che consentirà di eseguire un volo con un determinato aereo lungo una rotta del round trip assegnato a quell'aereo. Questi voli concorrono all'acquisizione di ore, punti e avanzamenti di carriera (gradi) all'interno della VA NPV. Tale attività è a tutti e non è necessario alcun esame di certificazione per prendervi parte.

1.3. Passaggio di grado

Scopo del pilota della VA è fare carriera nella VA accumulando esperienza e quindi avanzando di grado. Per questo è necessario che accumuli ore volo e punti stima. Il percorso di crescita dei gradi è illustrato nel §3.5

1.4. Calcolo delle ore di volo

Sono solo quelle in cui l'aereo è effettivamente in volo (calcolate al minuto), dal momento in cui l'aereo ha staccato le ruote da terra a quando atterra di nuovo. Non viene considerato nel calcolo, il tempo impiegato per le operazioni a terra e per il taxi.

Suggerimento: Per poter avviare e arrestare la registrazione del volo con NRS, è necessario che i motori siano spenti (%N1 o %RPM uguali a zero)

1.5. Stato del volo

1.5.1. Slot libero

L'aereo è assegnato ad una tratta ed è in attesa dell'equipaggio. Può essere prenotato in qualsiasi momento

1.5.2. Slot prenotato

L'aereo è assegnato ad una tratta ed è assegnato ad un pilota. Il volo è pronto per essere eseguito in qualsiasi momento

1.5.3. Imbarco

Questo indica che il pilota ha acceso NRS ed ha cominciato le operazioni di registrazione.

Suggerimento: Durante la registrazione non è consentita una velocità di simulazione diversa da 1. NRS automaticamente reimposta la velocità di simulazione a 1x se questa viene modificata.

1.5.4. In volo

Il pilota sta volando la tratta a lui assegnata

1.5.5. Atterrato

Il pilota è a terra all'aeroporto di arrivo, in rullaggio verso il gate

1.5.6. Volo chiuso

Il report del volo è stato correttamente inviato ed il punteggio è visibile nella pagina personale "MyNPV"

1.6. Punteggio Volo

Ogni pilota per poter passare di grado all'interno della compagnia, oltre ad accumulare ore di volo, deve guadagnarsi la stima della compagnia come pilota. Deve quindi accumulare i cosiddetti "punti stima". I voli con cui può accumulare ore e punti sono:

- I voli di compagnia (voli VA)
- I voli "Free Flight" (sia IFR che VFR)

Il sistema di punteggio della VA è pensato in un'ottica di tipo "premiante", ovvero in generale i parametri di volo contribuiscono solo ad aggiungere punti e non a toglierli. Fanno eccezione alcuni parametri sensibili che saranno illustrati in seguito.

1.6.1. Punteggio stabilità in avvicinamento

Napulevola calcola la vertical speed media e la sua varianza al fine di attribuire una valutazione alla stabilità dell'aeromobile in atterraggio. Questa stabilità viene raccolta in tre differenti segmenti:

- 3500' AGL fino a 1000' AGL
- 1000' AGL fino a 400' AGL
- 400' AGL fino a 50' AGL

I valori che vengono raccolti per ogni segmento sono:

- Media della vertical speed lungo un determinato segmento
- Varianza della vertical speed lungo il medesimo segmento
- Angolo di avvicinamento espresso in gradi

Viene premiato il pilota che si discosta, lungo l'avvicinamento, di non più del 60% della vertical speed media secondo la seguente formula:

$$bonus = \left(1 - \frac{VarianzaVspeed}{(MediaVspeed * 60)}\right) \cdot 100$$

e che in aggiunta esegue avvicinamenti ad angoli compresi tra 2° e 4.5° secondo la seguente formula:

- 100 punti se l'avvicinamento ha un angolo compreso tra 2.5° e 4.5°

- Inferiore a 100 punti se l'angolo si discosta da questi valori (minore di 2.5° o maggiore di 45°) secondo una diminuzione lineare dipendente dal rapporto percentuale dell'angolo di avvicinamento. Se per esempio eseguo un avvicinamento a 5°, il punteggio finale sarà:

$$bonus = \frac{4.5^\circ}{5^\circ} \cdot 100 = 90 \text{ punti}$$

1.6.2. Punteggio crosswind decollo e atterraggio

Eventuali decolli e atterraggi con vento di traverso, vengono premiati con dei punti stima.

La formula per il calcolo è la seguente:

$$bonus = \frac{AngoloCrosswind * WindSpeed}{90}$$

Es: decollo da pista 24 di LIRN con vento da 200°@20 nodi

$$237 - 200 = 37$$

$$20 * 37 = 740$$

$$740 / 90 = 8 \text{ (arrotondamento all'intero più basso)}$$

In atterraggio i punti vengono raddoppiati. Se il vento è minore di 10 nodi i punti non vengono assegnati.

Ad esempio se la direzione di atterraggio 237 e il vento soffia da 230 a 40 nodi, è consentito atterrare. Infatti la componente perpendicolare all'aereo è pari a $(237-230)*40/90 = 3$ nodi di componente laterale minore di qualsiasi certificazione.

Allo stesso modo in cui si guadagnano punti se l'atterraggio avviene con vento traverso, si possono perdere punti se l'atterraggio invece che controvento avviene sopravvento.

Il calcolo è uguale a quello del caso di punti positivi.

Se la componente del vento in coda è minore di 10 nodi non vengono considerati i punti negativi.

Non è consentito atterrare o decollare con il vento la cui componente perpendicolare alla direzione di volo è superiore al massimo previsto dalla certificazione per l'aereo. In quel caso va utilizzato l'aeroporto alternato o va ritardato il decollo.

1.6.3. Stress Motori

Sono i punti che si perdono mantenendo la percentuale del compressore di basso livello (%N1) al di fuori del range che garantisce efficienza ed affidabilità dei propulsori. I motori non vanno quindi fatti lavorare ad un livello percentuale di N1 (velocità di giri del compressore di bassa pressione) superiore ad un limite prefissato. E' permesso utilizzare, in casi di emergenza, una potenza maggiore del limite di N1 per un massimo di 10 secondi.

Es: Max N1 previsto 100%

Se supero tale limite per 10 secondi i miei punti stima diminuiscono di un valore uguale al tempo in secondi in cui i propulsori sono oltre il limite massimo

Il limite di %N1, per ogni aereo, viene comunicato in fase di prenotazione del volo nella pagina di riepilogo del dispatcher.

1.6.4. Vertical Speed al touchdown (VA, FFIFR)

Un touchdown eseguito secondo gli standard di sicurezza viene premiato con punti stima. Troppo al di sopra o al di sotto di un valore medio (-300ft/min) si perdono punti in quanto valori troppo alti stressano la cellula dell'aereo mentre valori troppo bassi (molto al di sotto di un rateo di discesa del 3%) indicano atterraggi fuori standard e quindi pericolosi per i passeggeri a bordo. La tolleranza della VA è +/- 150ft/min. La formula usata è:

$$Punteggio VSpeed = \left(1 - \frac{|300 + VSpeed_{touchdown}|}{150} \right) \times 10$$

Da questa formula si evince che il massimo punteggio (touchdown uguale a -300ft/min) è 10 punti.

1.6.5. Rapporto carburante/tempo di volo

Ogni aereo ha come valore caratteristico ed univoco un rapporto CARBURANTE/TEMPO che ne darà una figura chiamata FUEL RATING (di seguito $FR_{Aeromobile}$) misurata in Kg/h. Chiamiamo invece FR_{Volo} il rapporto carburante/tempo del volo appena eseguito.

Quanto più il FR_{Volo} si avvicina a quello caratteristico dell'aeromobile tanto più il punteggio sarà alto e quindi indice di un corretto utilizzo dell'aeromobile. Viene quindi premiato il "modus operandi" con il quale il pilota naviga l'aeromobile. I valori FR_{Volo} e $FR_{Aeromobile}$ sono valori interi. Il $FR_{Aeromobile}$ verrà comunicato all'atto della prenotazione del volo.

La formula con la quale si ottiene il punteggio è:

$$Punteggio Carburante = \left(1 - \frac{|FR_{Aeromobile} - FR_{Volo}|}{FR_{Volo}/2} \right) \times 100$$

Da questa formula il massimo punteggio ottenibile dal pilota è 100 punti stima.

Di seguito i valori $FR_{Aeromobile}$ degli aeromobili di compagnia:

Aeromobile	Fuel Rating (Kg/hr)
PMDG Boeing 737-700W	2640 kg/hr
Project Airbus A320 – CFM56-5B	2940 kg/hr
Leonardo SH Boeing MD82	2953 kg/hr
Flight1 EADS ATR 72-500	558 kg/hr
LevelD Boeing 767-300	4982 kg/hr

1.6.6. Costo Carburante/Tankering

Il carburante non ha lo stesso costo in tutti gli aeroporti. Rifornire in un aeroporto piuttosto che in un altro ha costi differenti per la compagnia, il che ricade nell'assegnazione dei punti stima del pilota. Può essere quindi conveniente caricare più carburante dove costa meno, tenendo però presente l'aggravio in termini di peso al decollo del trasporto di un peso maggiore. Un apposita tabella pubblicata sul sito di Napulevola indica i fattori di costo carburante. Si assume che a LIRN il costo del carburante sia 100

La definizione di "Fuel Tankering" è la seguente:

Tankering fuel

When fuel prices differ between airports, it might be worth putting in more fuel where it is cheap, even taking into account the cost of extra trip fuel needed to carry the extra weight. A flight planning system can work out how much extra fuel can profitably be carried. Note that discontinuities due to changes in flight levels can mean that a difference of as little as 100 kg (one passenger with luggage) in zero fuel weight or tankering fuel can make the difference between profit and loss.

Si guadagna un punto stima ogni 50kg di carburante extra che si riesce a trasportare (*Tankering*), corretti per il fattore di costo dell'aeroporto di partenza (F_{Costo}).

$$Punteggio\ Tankering = \frac{Tankering}{50Kg} \times \frac{1}{F_{Costo}}$$

Di seguito un esempio di calcolo punteggio per un fuel tankering da Linate a Capodichino.

Volo LIML-LIRN: carburante totale pianificato dal dispatcher: 5100 Kg di cui 2000 Kg di Trip Fuel

Cost Index carburante a LIML: 90 (10 più economico di LIRN)

Scelgo di comprare 1500Kg di extra fuel in più da trasportare perchè a LIML costa meno. Quindi ai blocchi di LIML parto con un carico di carburante totale di 5100 + 1500 = 6600 Kg.

All'arrivo ai blocchi a LIRN ho consumato 2000kg di carburante per cui mi rimangono nell'aeromobile 6600 - 2000 = 4600 Kg

Tankering = (Carburante a LIRN) - (Carburante Pianificato - Consumato) -> 4600 - (5100 - 2000) = 1500 Kg

Punteggio = (Tankering/50) / 10 = 3 punti stima

1.6.7. Volò online (VA, FFIFR, FFVFR)(VA, FFIFR, FFVFR)

Effettuare il volo online (sia su IVAO che su VATSIM) consente di guadagnare punti pari alla durata in minuti del volo.

Esempio un volo che dura 50 minuti effettuato online consente di guadagnare 50 punti extra. Il volo deve essere fatto online nella sua interezza. La verifica che lo si sta eseguendo online è fatta da NRS, che controlla ogni secondo che si stia volando online. Se ci si disconnette più di una volta il volo viene considerato offline.

Nota: I network supportati sono IVAO e VATSIM con i client IVAP e Squawbox e la verifica è automatica. Non sono supportati altri client o altri network (ad es. X-IVAP o FSinn)

1.6.8. Tempo di volo (FreeFlight)

Solo per i Free Flight il numero di minuti di volo diventano punti stima. Il tempo è calcolato dal decollo all'atterraggio, sono escluse le operazioni di rullaggio.

1.6.9. Visibilità all'atterraggio (VA, FFIFR)

Se in fase di atterraggio la visibilità è inferiore a 100 metri, si guadagnano punti secondo la formula:

$$\text{Punteggio Visibilità} = \frac{100 - Vis_{\text{landing}}}{10}$$

Es. Con 30 metri di visibilità si guadagnano 7 punti

1.6.10. Boarding eseguito in orario (VA)

Un volo il cui orario di partenza rientra nell'orario del timetable più 30 minuti, viene premiato con 30 punti stima.

es. Il volo ha come orario previsto di partenza (visibile sul timetable) le 10.30UTC. Se l'orario in cui lascio i blocchi e comincio a rullare è minore dell'orario previsto di partenza + 30 minuti (in questo caso 10.30 + 30min uguale a 10.55UTC), allora guadagno 30 punti extra.

1.6.11. Volo atterrato in orario (VA)

Un volo il cui atterraggio rientra nell'orario previsto di arrivo più 30 minuti, viene premiato con un punteggio massimo di 30 punti stima a seconda di quanti minuti si è arrivati in ritardo

es. Il Volo ha come orario di atterraggio le ore 10.00UTC. Se atterro alle 10.25UTC avrò ritardato di 25 minuti per cui guadagnerò 30 - 25minuti = 5 punti stima. Se atterro alle 09.55UTC guadagnerò 30 punti stima (non vengono aggiunti punti se si è in anticipo).

1.6.12. Stress passeggeri da eccessiva Vertical Speed (VA)

La compagnia vuole che i passeggeri svolgano dei voli confortevoli. Non vogliamo quindi che si infastiscano per velocità verticali troppo elevate. Si perde 1 punto stima per ogni secondo in cui l'aereo supera i limiti di V-Speed sia in salita che in discesa oltre i 5 secondi.

La VA Napulevola fissa questi limiti a +/-5000 ft/min

1.6.13. Stress passeggeri da eccessiva G force (VA)

Anche manovre troppo "tirate" infastidiscono i passeggeri. Manovre che provocano una G-Force superiore ai limiti prefissati (sia positivi che negativi), fanno perdere punti stima per ogni secondo in cui si superano tali limiti.

La VA Napulevola fissa questi limiti come +2G e -1G nei voli di compagnia

1.6.14. Overspeed (VA, FFIFR, FFVFR)

Si perde un punto ogni secondo in cui l'indicatore di overspeed è acceso oltre i 5 secondi.

1.6.15. Stallo (VA, FFIFR, FFVFR)

Si perde un punto ogni secondo che l'aeromobile è in stallo

2. Sistema di Manutenzione Napulevola

Il sistema di gestione della Flotta Napulevola

La flotta Napulevola è composta da un numero di velivoli proporzionato al numero delle tratte affinché i piloti attivi possano partecipare alle attività di Napulevola.

Ogni aeroplano viene analizzato costantemente attraverso il sistema NRS (Napulevola Report System) che registra, oltre la condotta di volo dell'ufficiale in comando, anche lo stress l'aeromobile che subisce durante il proprio servizio.

Come nella realtà, Napulevola, ha predisposto dei cicli di manutenzione, schedati e non schedati, affinché gli aeromobili possano sempre avere un elevato grado di efficienza per la sicurezza del volo.

I cicli di manutenzione sono suddivisi in:

2.1. Manutenzione di tipo ordinario (Schedulati)

Check A - Manutenzione del velivolo ogni 200 ore o 200 voli – l'aereo rimane fermo per 24 ore,

Check C - Manutenzione del velivolo ogni 2 anni – l'aereo rimane fermo 14 giorni,

Check D - Manutenzione del velivolo ogni 6 anni – l'aereo rimane fermo 60 giorni,

2.2. Manutenzione di tipo straordinario (non Schedulati)

Stress dell'aeromobile per danni o failure occorsi durante una tratta.

Check A - Manutenzione del velivolo per velocità verticali di atterraggio superiori a 700ft/min – l'aereo rimane fermo per 24 ore,

Check C- Manutenzione del velivolo per velocità verticali di atterraggio superiori a 1000ft/min – l'aereo rimane fermo per 14 giorni,

Check D - Manutenzione del velivolo per velocità verticali di atterraggio superiori a 1500ft/min – l'aereo rimane fermo per 60 giorni

Ogni qualvolta l'aeromobile raggiunge il monte ore previsto dal tipo di manutenzione su riportato, o subisce danni a causa di stress o failure, esso viene automaticamente sospeso dalle attività di volo e destinato al fermo previsto dal ciclo manutentivo.

3. Passaggio di grado in VA3

3.1. Pilota Allievo

Si acquisisce il grado "Pilota Allievo", iscrivendosi a Napulevola. Dopo 10 ore di volo il pilota passa automaticamente al grado di "Pilota di Compagnia". Può eseguire i voli del network domestico.

1.1. Pilota di compagnia

Il pilota con il grado di "Pilota Allievo" dovrà effettuare un minimo di 80 ore di volo e di 50000 punti stima, dopodiché passerà automaticamente al grado di "Secondo Ufficiale". Può eseguire i voli del network domestico

Il pilota con il grado “Pilota di compagnia” eventualmente in possesso del grado di PRIVATE PILOT (ottenuto con gli esaminatori IVAO o equivalenti) unitamente a 60 ore e 36.000 punti nella VA, può richiedere il passaggio di grado a “Primo Ufficiale” fermo restando l’obbligo di completare le ore di volo e punti stima richiesti.

1.2. Secondo Ufficiale

Il pilota con il grado di “Secondo Ufficiale” può eseguire i voli del network domestico e del network internazionale. Al raggiungimento di 300 ore di volo e 180.000 punti stima il pilota può passare al grado di “Primo Ufficiale”.

Il pilota “Secondo Ufficiale” eventualmente in possesso del grado di SENIOR PRIVATE PILOT (ottenuto con gli esaminatori IVAO o equivalenti) unitamente a 200h e 120.000 punti nella VA, potrà richiedere il passaggio di grado a “Comandante”, fermo restando l’obbligo di completare le ore di volo e punti stima richiesti.

1.3. Primo Ufficiale

Il pilota con il grado di “Primo Ufficiale” può eseguire i voli del network domestico, del network internazionale, intercontinentale, cargo e charter. Al raggiungimento di 1.000 ore di volo e 600.000 punti stima il pilota con il grado di “Primo Ufficiale” può passare al grado di “Comandante”.

Il pilota “Primo Ufficiale” eventualmente in possesso del grado di COMMERCIAL PILOT (ottenuto con gli esaminatori IVAO o equivalenti) unitamente a 700h e 420.000 punti nella VA, potrà richiedere il passaggio di grado a “Comandante”, fermo restando l’obbligo di completare le ore di volo e punti stima richiesti.

1.4. Comandante

Il pilota con il grado di “Comandante” al raggiungimento di 3.000 ore di volo e 1.800.000 punti stima può richiedere il passaggio di grado a “Comandante Anziano”. Può eseguire i voli del network domestico, del network internazionale, intercontinentale, cargo e charter

Il pilota “Comandante” eventualmente in possesso del grado di AIRLINE TRANSPORT PILOT (ottenuto con gli esaminatori IVAO o equivalenti) unitamente a 2000h e 1.200.000 punti nella VA, potrà richiedere il passaggio di grado a “Comandante Anziano”, fermo restando l’obbligo di completare le ore di volo e punti stima richiesti.

I Piloti reali possono essere promossi fin dal loro ingresso nella VA direttamente al grado di “Primo Ufficiale” indipendentemente dalle ore di volo e dai punti stima. La decisione di conferire ad un pilota reale il grado di “Comandante” viene presa dallo Staff Napulevola al quale il Pilota reale deve rivolgere richiesta scritta.








Eventuali altri titoli, non citati nel presente regolamento, ottenuti presso altre Virtual Airline od altre Organizzazioni di volo simulato, di norma, non sono ritenute valide per accedere ai gradi pilota della VA Napulevola.

Tuttavia il Pilota, dopo l’iscrizione alla VA Napulevola, può sottoporre eventuali altri titoli allo Staff VA.

Lo Staff VA valuterà i titoli presentati dal Pilota neo iscritto e deciderà, a Suo insindacabile giudizio, se tenerne conto o meno nell’assegnazione del grado al Pilota.

3.5. Sinottico Gradi NPV VA

Di seguito una tabella riassuntiva dei modi in cui può concorrere un pilota per il passaggio di grado nella VA Napulevola. Le modalità hanno come requisito comune il raggiungimento di un dato numero di ore e di punti nella VA

Epaulette	Rank	Threshold Hours	Threshold Points
	Cadet Pilot	0 hr	0 points
	Second Officer	10 hr	600 points
	First Officer	50 hr	3000 points
	Senior First Officer	100 hr	7000 points
	Junior Captain	500 hr	30000 points
	Captain	800 hr	50000 points
	Senior Captain	1500 hr	100000 points