



Aeroclub di Savona
Organizzazione Registrata I/RF/030
Aeroporto Villanova d'Albenga

LIBRETTO DI ATTESTAZIONE DELL'ISTRUZIONE
PILOTA PRIVATO DI VELIVOLO

ALLIEVO SIG:

INIZIO CORSO :

FINE CORSO:

DURANTE IL CORSO IL PRESENTE
DOCUMENTO RIMANE NELLA SEDE
DELL'AERoclub DI SAVONA CHE
E' TENUTO ALLA CONSERVAZIONE
PER 5 ANNI

DA CONSERVARE FINO AL:

L'Organizzazione Registrata " Aero Club di Savona" rilascia agli allievi piloti il presente libretto di attestazione dell'istruzione sul quale viene annotata l'addestramento svolto in conformità alle norme JAR-FCL

ISTRUZIONI

a. corso teorico

L'allievo pilota è tenuto a frequentare le lezioni teoriche secondo il calendario emanato dalla Organizzazione Registrata Aeroclub di Savona per almeno il 75% delle ore di lezione.

Per venire incontro alle esigenze degli allievi sono schedate lezioni di recupero che saranno tenuti dagli istruttori di volo.

L'allievo è tenuto a firmare il foglio presenza delle lezioni e sottoporre alla firma dell'insegnante/istruttore il proprio stato delle presenze, riportato nel presente libretto.

a. corso pratico

La successione delle missioni e la sequenza degli esercizi indicati per ciascuna missione devono rispettare l'ordine indicato nel presente libretto.

Ogni esercitazione di volo sarà ripetuta finché l'allievo non abbia conseguito sufficiente familiarità con la manovra di volo.

Un esercizio di volo è da ritenersi completato soltanto quando ogni sua voce sia stata compiutamente analizzata, compresa e applicata dall'allievo nel modo valutato sufficiente dall'istruttore.

Se trattasi di missione a doppio comando, al termine dell'esercitazione l'istruttore porrà la sua firma, la data di esecuzione ed indica se è stata omessa qualche dimostrazione o se l'allievo ha bisogno di ripetere alcuni esercizi di volo.

In caso di ripetizione della missione o parte di essa la registrazione viene ugualmente effettuata nei riquadri previsti per quella missione

La firma dell'istruttore senza alcuna annotazione attesta che l'allievo ha completato la missione di volo in modo soddisfacente.

Se trattasi di missione a solo pilota l'Istruttore:

- trascrive sull'Attestato dell'Allievo Pilota nella parte " Autorizzazioni per voli fuori campo " il Percorso, l'Aeromobile, la data. La firma dello stesso attesta l'autorizzazione per i voli fuori campo
- segna sul presente libretto la data e firma prima dell'inizio del volo, attestando l'idoneità dell'allievo ad eseguire la missione; sarà l'allievo stesso a completare i dati restanti al rientro dal volo.

Conseguentemente l'allievo pilota deve portare con sé l'attestato di allievo pilota con le firme dell'istruttore, nel corso delle esercitazioni di navigazione a solo pilota per fornire prova della prevista autorizzazione dell'istruttore

PRE-ESAMI FINALI

L'allievo al termine dell'addestramento viene sottoposto ad un esame svolto da un istruttore di volo secondo le norme JAR-FCL 1130 e 1135 e prevede una parte teorica e una parte pratica.

Il superamento dei pre-esame è condizione per poter essere ammessi a sostenere gli esami teorici e pratici per il rilascio della licenza di pilota privato di velivolo

STRALCIO DEI VOLI

I tempi di volo con indicazione delle esercitazioni svolte vanno riportate nel sommario dei voli in coda al presente libretto, anche quando trattasi di esercitazioni ripetute.

(Esempio: Mix 4/1 sta ad indicare la missione 1 della fase 4. Mix 3/2 Comp. o Mix 3/2 Rip. stanno ad indicare rispettivamente il completamento e la ripetizione della missione 2 della fase 3)

CONSERVAZIONE

L'Organizzazione Registrata " Aero Club di Savona " ha l'obbligo di conservare per 5 anni il presente libretto.

ALLIEVO PILOTA

STATINO DELLE PRESENZE ALLE LEZIONI TEORICHE (Corso normale)

Riportare in ogni casella la data dell'esecuzione della lezione e la firma dell'insegnante/istruttore

NORMATIVA								
JAR								
CORSO MACCHINA								
PARTENAVIA P66								
PRESTAZIONI UMANE e LIMITAZIONI								
NAVIGAZIONE								
METEROLOGIA								
PRINCIPI DEL VOLO								
PRESTAZIONI VOLO E PIANIFICAZIONE								
NOZIONI GENERALI								
AEROMOBILI								
REGOLAMENTAZIONE								
AERONUTICA								
PROCEDURE								
OPERATIVE								
COMUNICAZIONI								
ESERCITAZIONI								

ALLIEVO PILOTA

STATINO DELLE PRESENZE ALLE LEZIONI TEORICHE (RECUPERO)

Riportare in ogni casella la data dell'esecuzione della lezione e la firma dell'insegnante/istruttore

NORMATIVA								
JAR								
CORSO MACCHINA								
PARTENAVIA P66								
PRESTAZIONI UMANE E LIMITAZIONI								
NAVIGAZIONE								
METEROLOGIA								
PRINCIPI DEL VOLO								
PRESTAZIONI VOLO E PIANIFICAZIONE								
NOZIONI GENERALI								
AEROMOBILI								
REGOLAMENTAZIONE								
AERONUTICA								
PROCEDURE								
OPERATIVE								
COMUNICAZIONI								
ESERCITAZIONI								

FASE 1

Missione 1/1

AMBIENTAMENTO

Durata 50' D.C

Familiarizzazione con:

- cabina di pilotaggio
- zona di lavoro

Controlli della zona circostante l'aeromobile:

- prima della messa in moto
- durante il rullaggio
- in volo prima di ogni manovra
- al rientro in circuito
- al parcheggio

Rullaggio :

- rullaggio con calma di vento o vento debole
- controlli durante il rullaggio
 - ⇒ prova radio
 - ⇒ prova freni
 - ⇒ controllo strumenti

Esercizi dimostrativi

Sono inclusi nella ceck list

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/2

EFFETTO COMANDI

Durata 50' D.C

- Effetto dei comandi attorno ai tre assi del velivolo
- Influenza del motore
- Effetti primari dell'uso dei comandi
- Uso del trim

Esercizi dimostrativi
<u>Effetto normale degli alettoni.</u> Obiettivo: visualizzazione delle rotazioni attorno all'asse longitudinale
<u>Effetto normale della pedaliera.</u> Obiettivo: visualizzazione delle rotazioni attorno all'asse verticale
<u>Effetto normale del timone di profondità.</u> Obiettivo: visualizzazione delle rotazioni attorno all'asse trasversale
<u>Effetto normale del motore.</u> Obiettivo: visualizzazione degli effetti di disturbo introdotti dal motore ad elica attorno ai tre assi del velivolo
<u>Effetto delle velocità sui comandi.</u> Obiettivo: sperimentazione della diversa escursione dei comandi e della diversa risposta dei comandi alle varie velocità
<u>Effetto dei trim.</u> Obiettivo: sperimentare l'equilibratura del velivolo con l'uso del trim e l'annullamento degli sforzi sui comandi

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/ 3

VOLO RETTILINEO LIVELLATO

Durata 50' D.C.

- tecnica dell'impostazione e mantenimento mediante assetto e potenza, con riferimenti esterni (orizzonte naturale)
- Individuazione degli strumenti di manovra e degli strumenti per il controllo di prestazione
- Individuazione della traiettoria di volo
- Individuazione dell'assetto:
 - ⇒ individuazione dell'angolo d'incidenza
 - ⇒ individuazione dell'angolo di rampa
- dimostrazione della relazione tra velocità indicata e angolo d'incidenza
- sperimentazione dell'efficacia dei flap
- ottimizzazione dell'uso dell'attenzione

Esercizi dimostrativi
<u>Impostazione dell'assetto di volo rettilineo orizzontale.</u> Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.
<u>Analisi della correlazione tra velocità ed angolo di attacco.</u> Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione
<u>Influenza dei flap.</u> Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/4

VOLO IN SALITA E IN DISCESA

Durata 50' D.C

Salita

- Dimostrazione della variazione di equilibrio delle forze in salita; impostazione della salita; comandi di volo e strumenti di controllo di prestazione, livellamento
- Salita a velocità (IAS) costante e a rateo costante
- Dimostrazione della salita di massimo gradiente (best angle)
- La salita in crociera
- Influenza del flap sulla traiettoria di salita

Discesa

- Dimostrazione della variazione di equilibrio delle forze in discesa; impostazione della discesa; livellamento , comandi di volo e strumenti di controllo di prestazione
- Discesa a velocità (IAS) costante e a rateo costante
- Discesa a velocità (IAS) costante con motore prefissato
- Dimostrazione della discesa di maggior autonomia in distanza (best angle)
- Dimostrazione della discesa di maggior autonomia oraria
- Influenza del flap sulla traiettoria di discesa

Esercizi dimostrativi	
<u>Introduzione dell'angolo di rampa.</u>	
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.	
<u>Tecnica di entrata ed uscita su traiettoria di salita.</u>	
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione	
<u>Salita al massimo angolo.</u>	
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione	
<u>Salita al massimo angolo: influenza del flap.</u>	
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione	
<u>Salita con l'assetto di miglior rateo (best climb).</u>	
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione	
<u>Salita alla velocità dell'esercizio precedente, ma con flap di decollo.</u>	
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione	
<u>Salita alla velocità dell'esercizio precedente diminuita di qualche unità, ma con flap di decollo.</u>	
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione	
<u>Discesa con l'assetto di miglior rateo (best climb).</u>	
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione	
<u>Discesa ad alta velocità - Effetto della velocità.</u>	
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione	
<u>Discesa con flap di decollo - Effetto del flap.</u>	
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione	
<u>Discesa alla massima autonomia oraria.</u>	
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione	

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/5

VIRATE IN VOLO ORIZZONTALE

Durata 50' D.C

- Virate a 15°, 30° e 45° di inclinazione; individuazione delle forze che interagiscono in virata, loro variazione, comandi di volo e strumenti di controllo delle prestazioni.

Esercizi dimostrativi
<u>Tecnica d'impostazione della virata.</u>
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.
<u>Virate a 30° di inclinazione con uscite su punti predeterminati di 45°, 90°, 180°, 360° di ampiezza.</u>
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione
<u>Esercizio precedente ma con angolo d'inclinazione a 45°</u>
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione
<u>Influenza delle velocità indicata e del flap sulla velocità angolare e raggio di virata.</u>
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/ 6

STALLO

Durata 50' D.C

Stallo a 1 G (in volo orizzontale)

- Incidenza
- Assetto di stallo
- Efficacia dei comandi
- Influenza del motore
- Sensazione fisica
- Manovra di rimessa dallo stallo, con e senza motore

Esercizi dimostrativi
<u>Stallo a 1 G in volo orizzontale.</u>
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.
<u>Stallo in virata.</u>
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione
<u>Stallo a 1 G con flap di decollo.</u>
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione
<u>Stallo a 1 G con flap di avvicinamento.</u>
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/ 7

DECOLLO Durata 50' D.C

- Tecnica di decollo con:
 - ⇒ Vento in prua calmo o leggero
 - ⇒ Vento al traverso
- Assetto di stallo
- Tecnica di contrasto della controcoppia e degli altri effetti sul velivolo
- Uso dei flap
- Riferimenti visivi per il controllo dell'assetto

Esercizi dimostrativi

In questa missione non sono previsti esercizi particolari.

Le considerazioni da effettuare in caso di arresto del motore dopo il decollo relative alle traiettoria di scampo ed alla localizzazione del terreno vengono illustrate in occasione del decollo dell'allievo a solo pilota.

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/8

CIRCUITO STANDARD

Durata 50' D.C

- La ceck list : finalit 
- La ceck list espansa
- Ceck list in operazioni normali, anormali e d'emergenza
- I controlli in rullaggio
- I controlli prima del decollo
- I controlli sottovento
- I controlli in finale
- I controlli dopo l'atterraggio
- Le comunicazioni radio
- Uso del VDF per il rientro al campo

Esercizi dimostrativi

La dimostrazione del circuito standard avviene per via indiretta nel corso dello svolgimento dell'intera fase.

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/9

AVVICINAMENTO

Durata 50' D.C

- Avvicinamento assistito con motore in condizioni di vento in prua calmo o debole
- Avvicinamento in planata con motore al minimo
- Tecniche di avvicinamento su traiettoria stabilizzata a velocità e rateo costante
 - ⇒ Relazione tra velocità e angolo d'incidenza
 - ⇒ Relazione tra velocità verticale Vz, angolo di discesa e potenza applicata
- Uso del flap e del motore
- Riferimenti visivi per la valutazione della traiettoria di avvicinamento.

Esercizi dimostrativi
<u>Avvicinamento normale assistito con vento calmo o debole</u> Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.
<u>Avvicinamento planato</u> Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione
<u>Avvicinamento con e senza flap</u> Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/ 10

RIATTACCATA

Durata 50' D.C

- Interruzione della discesa
- Applicazione della potenza e selezione della configurazione
- Impostazione della traiettoria di salita

Esercizi dimostrativi
<u>Riattaccata normale a 300 piedi di altezza.</u> Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/11

ATTERRAGGIO

Durata 50' D.C

- Atterraggio con vento calmo o debole
- Uso dei flap
- Riferimenti visivi per il controllo della richiamata finale e della corsa d'atterraggio

Esercizi dimostrativi
Atterraggio con vento frontale calmo o debole.
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/ 12

CIRCUITO PER L'ATTERRAGGIO FORZATO

Durata 50' D.C

- Assetto di planata
- Scelta del campo
- Direzione controvento
- Punti chiave
- Lunghezza minima
- Pendenza
- Ostacoli
- Tipo di superficie
- Chek list mnemonica

Esercizi dimostrativi
Il circuito per l'atterraggio forzato.
Obiettivo: familiarizzazione con la manovra d'emergenza.

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/13

ARRESTO DEL MOTORE

Durata 50' D.C

Arresto del motore in:

- Decollo (vedi missione sul decollo)
- In circuito (vedi missione sull'avvicinamento)

Esercizi dimostrativi	
<u>Arresto del motore in decollo:</u>	
➤ assetto di miglior discesa	➤ scelta del campo
➤ ricerca della causa d'arresto	➤ precauzioni all'atterraggio.
<u>Arresto del motore in circuito:</u>	
Assetto di miglior discesa Individuazione del punto di mira ed inizio della traiettoria d'avvicinamento regolazione della pendenza con l'estrazione del flap entrata sicura, configurazione di finale e IAS 1,3 Vs.	

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/ 14

RICOGNIZIONE AEROPORTO ALTERNATO

Durata 70' D.C

- Navigazione lungo costa e riconoscimento punti
- Ricognizione dell'Aeroporto di Genova, con esecuzione di più circuiti ed atterraggi.

Esercizi dimostrativi	
Navigazione lungo costa per Genova e familiarizzazione con il circuito aeroportuale.	
Obiettivo: essere in grado di andare all'alternato (Genova) in caso di chiusura dell'Aeroporto di Albenga.	

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/15

RIEPILOGO

Durata 60' D.C

- Ripetizione delle manovre in cui l'allievo ha mostrato deficienze
- Ripetizione delle manovre di emergenza , circuiti ed atterraggi.

Esercizi
<u>Tutte le manovre d'emergenza, circuiti ed atterraggi, esercizi in cui l'allievo ha mostrato lacune o deve migliorare.</u>
Obiettivo: mettere in condizioni l'allievo di effettuare in sicurezza il primo volo a solo pilota.

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 1/16

VOLO A SOLO PILOTA

Durata 30' S.P.

Esercizi
<u>Volo intorno al campo con effettuazione di un circuito con riattaccata e circuito per atterraggio.</u>
Obiettivo: l'allievo effettua il primo volo a solo pilota.

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

VERIFICARE CHE L'ALLIEVO ABBIA GIA' SUPERATO IL TEST TEORICO PER IL RILASCIO DELL'ATTESTATO

FASE 2

Missione 2/1

EFFETTO COMANDI E VOLO RETTILINEO ORIZZONTALE Durata 60' D.C

- Rullaggio con vento rinforzato
- Effetto dei comandi:
 - ⇒ effetti secondari
 - ⇒ Effetti ulteriori conseguenti all'applicazione prolungata degli alettoni e del timone di direzione
 - ⇒ Entrata accidentale in spirale: riconoscimento e manovra di recupero
- Influenza del motore
- Effetti primari dell'uso dei comandi
- Uso del trim

Esercizi dimostrativi
<u>Effetto ulteriore degli alettoni.</u> Obiettivo: visualizzazione dell'effetto ulteriore degli alettoni quando siano manovrati isolatamente, non coordinati con gli altri comandi, di provocare rotazione attorno all'asse verticale
<u>Effetto ulteriore del timone di direzione.</u> Obiettivo: visualizzazione dell'effetto ulteriore del timone di direzione; dissuasivo contro le manovre scoordinate.
<u>Campi di primo e secondo regime.</u> Obiettivo: evidenziare l'inversione dell'effetto dei comandi nel campo di 2° regime. Dissuasivo contro la pratica di salire e scendere usando il timone di profondità, non coordinato con l'uso del motore.

- tecnica dell'impostazione e mantenimento mediante assetto e potenza
- Individuazione degli strumenti di manovra e degli strumenti per il controllo di prestazione
- Applicazione della tecnica del controllo incrociato degli strumenti
- Individuazione dell'assetto:
 - ⇒ individuazione dell'angolo d'incidenza
 - ⇒ individuazione dell'angolo di rampa
- ottimizzazione dell'uso dell'attenzione

Esercizi dimostrativi
<u>Controllo del volo rettilineo orizzontale: assetto base.</u> Obiettivo: studio dell'assetto base caratteristico del volo rettilineo orizzontale.
<u>Controllo del volo rettilineo orizzontale.</u> Obiettivo: dimostrazione della correlazione esistente tra angolo d'attacco e velocità.
<u>Influenza dei flap in VRO.</u> Obiettivo: illustrazione della variazione di portanza, resistenza ed angolo d'attacco conseguente all'estrazione dei flap in VRO

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 2/2

EFFETTO COMANDI E VOLO RETTILINEO ORIZZONTALE

Durata 50' S.P

Esercizi
Ripetizione delle manovre della missione 1 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio.
Obiettivo: Consolidamento delle capacità dell'allievo .

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

Missione 2/3

EFFETTO COMANDI E VOLO RETTILINEO ORIZZONTALE

Durata 50' S.P

Esercizi
Ripetizione delle manovre della missione 1 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio.
Obiettivo: Consolidamento delle capacità dell'allievo .

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

Missione 2/4
VIRATE IN VOLO ORIZZONTALE, DECOLLO
Durata 60' D.C

- Virate medie : individuazione delle forze che interagiscono in virata, loro variazione, comandi di volo e strumenti di controllo delle prestazioni.
- Virate accentuate (60° Inclinazione) : individuazione delle forze che interagiscono in virata, loro variazione, manovra e controllo delle prestazioni.
- Individuazione del rollio indotto
- Tecnica delle correzioni
- Individuazione dell'imbardata inversa
- Dimostrazione dell'influenza della velocità (IAS), dell'inclinazione alare e dei flap sulla velocità angolare e raggio di virata
- Inversione di rotta in volo livellato in caso di mancata visibilità esterna

Esercizi dimostrativi
<u>Riesame della tecnica d'impostazione della virata a quota , velocità, inclinazione (media) costante.</u> Obiettivo: riesame della tecnica delle virate.
<u>Esecuzione di serie di virate di 180° di ampiezza a sinistra e a destra a quota, velocità, inclinazione costante, eseguite senza soluzione di continuità ed effettuate in relazione a riferimenti al suolo..</u> Obiettivo: riconoscere le sensazioni di sbandamento che nascono compiendo evoluzioni
<u>Esecuzione di serie di virate di 180° di ampiezza a sinistra e a destra a quota in salita e in discesa, con rateo di salita e discesa costante.</u> Obiettivo: promuovere l'acquisizione della coordinazione.
<u>Esecuzione di virate strette (45° , 60° , 90° di inclinazione) a quota, velocità, inclinazione costante, con flap retratto, flap di decollo e flap d'avvicinamento.</u> Obiettivo: dimostrare che con alti gradi d'inclinazione alare la potenza disponibile diventa insufficiente per mantenere la quota e/o la velocità costante. Dissuasivo contro le virate ad alta inclinazione vicino al suolo soprattutto con flap estesi.
<u>Esecuzione di virate strette in salita e in discesa(45° , 60° , 90° di inclinazione) con flap retratto, flap di decollo e flap d'avvicinamento, potenza al minimo.</u> Obiettivo: lo stesso dell'esercizio precedente. Qui il motore è al minimo e la velocità può essere mantenuta solo con l'aumento del rateo di discesa. Inclinazione e estensione dei flap costringono ad aumentare i ratei di discesa non compatibili con la quota bassa. Dissuasivo contro le virate ad alta inclinazione vicino al suolo particolarmente in circuito.
<u>Esecuzione di virate a quota, velocità 1,3 Vs, inclinazione costante, con flap di decollo per la verifica della posizione incrociata dei comandi di volo.</u> Obiettivo: dimostrare che alle basse velocità il rollio indotto e l'imbardata inversa possono aumentare di molto e spingere il pilota, impegnato a guardare altre cose, a pilotare senza accorgersene con i comandi di volo pericolosamente incrociati..

- Tecnica di decollo con:
 - ⇒ Vento al traverso
 - ⇒ Da campi corti con ostacolo alla fine
 - ⇒ Da campi in soffici.
- Turbolenza dopo il decollo
- Influenza della pendenza, della superficie di pista, del vento in coda, del peso e centraggio, degli ostacoli in fine pista sulla corsa e traiettoria del decollo.
- Uso dei flap
- Riferimenti visivi per il controllo dell'assetto

Esercizi dimostrativi
<u>Decollo con vento al traverso.</u> Obiettivo: sperimentazione della relativa tecnica di pilotaggio.
<u>Decollo senza flap e traiettoria di salita alla Vy con flap retratto.</u> Obiettivo: sperimentazione della tecnica di pilotaggio e verifica delle prestazioni.
<u>Decollo e salita con flap di decollo e IAS pari alla Vy (di flap retratto).</u> Obiettivo: dimostrare che il flap peggiora l'efficienza.

Decollo e salita con flap di decollo a IAS pari all Vy (di flap retratto) meno 5 Kts. Obiettivo: dimostrare che se si vuole sfruttare al massimo il flap in salita, occorre diminuire di circa il 5% la Vy. La quota raggiunta sarà comunque inferiore a quella ottenibile con salita alla Vy.
Decollo al massimo angolo con flap retratto. Obiettivo: sperimentazione della tecnica di pilotaggio.e verifica delle prestazioni. Verrà analizzata sulle tabelle l'influenza della pendenza di pista, della natura della superficie, del vento in coda e della densità dell'aria.
Decollo da pista con fondo morbido.. Obiettivo: sperimentazione della tecnica di pilotaggio e verifica delle prestazioni. Dissuasivo contro l'uso di tale manovra, salvo casi particolari.
Interruzione della corda di decollo. Obiettivo: sperimentazione della tecnica di pilotaggio e verifica delle prestazioni.

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 2/5

VIRATA E DECOLLO

Durata 50' S.P

Esercizi
Ripetizione delle manovre della missione 4 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio. Obiettivo: Consolidamento delle capacità dell'allievo .

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

**Missione 2/6
VIRATA E DECOLLO**

Data 50' S.P

Esercizi
Ripetizione delle manovre della missione 4 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio, circuito per atterraggio forzato sulla verticale del campo con riattaccata.
Obiettivo: Consolidamento delle capacità dell'allievo .

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

**Missione 2/7
AVVICINAMENTO E ATTERRAGGIO Durata 60' D.C**

Avvicinamento assistito con motore in condizioni di vento rinforzato, al traverso, a raffiche.
 Avvicinamento in planata con motore al minimo
 Tecniche di avvicinamento su traiettoria stabilizzata a velocità e rateo costante
 Relazione tra velocità e angolo d'incidenza
 Relazione tra velocità verticale Vz, angolo di discesa e potenza applicata
 Uso del flap e del motore La scivolata d'ala Turbolenza in finale
 Avvicinamento con flap zero Riferimenti visivi per la valutazione della traiettoria.

Esercizi dimostrativi
<u>Avvicinamento normale assistito con vento al traverso , metodo della deriva</u>
Obiettivo: Familiarizzazione con le tecniche di pilotaggio.
<u>Avvicinamento in volo planato senza motore.</u>
Obiettivo: Familiarizzazione con le procedure d'atterraggio forzato in circuito.
<u>Avvicinamento senza flap</u>
Obiettivo: visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione
<u>Scivolata d'ala .</u>
Obiettivo: Familiarizzazione con le tecniche di pilotaggio.

Atterraggio con vento al traverso e a raffica Senza flap
 Su piste core o comunque critiche Su piste con fondo soffice
 Influenza dell'effetto suolo influenza delle caratteristiche fisiche della pista
 Riferimenti visivi per il controllo della richiamata finale e della corsa d'atterraggio

Esercizi dimostrativi
<u>Atterraggio con vento al traverso con correzione di deriva.</u>
Obiettivo: Familiarizzazione con le tecniche di pilotaggio.
<u>Atterraggio con flap zero.</u>
Obiettivo: Familiarizzazione con l'assetto più alto, con lo stream effect e con la corsa d'atterraggio più veloce e più lunga.
<u>Atterraggio su pista critica.</u>
Obiettivo: Familiarizzazione con le tecniche di pilotaggio.
<u>Riattaccata a seguito di atterraggio non riuscito.</u>
Obiettivo: Sperimentare la manovra di riattaccata dal suolo.

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 2/8

AVVICINAMENTO E ATTERRAGGI

Durata 50' S.P

Esercizi
Ripetizione delle manovre della missione 7 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio.
Obiettivo: Consolidamento delle capacità dell'allievo .

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA
DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

Missione 2/9

AVVICINAMENTO E ATTERRAGGIO

Durata 50' S.P

Esercizi
Ripetizione delle manovre della missione 4 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio, circuito per atterraggio forzato sulla verticale del campo con riattaccata.
Obiettivo: Consolidamento delle capacità dell'allievo .

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA
DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

Stallo a 1 G (in volo orizzontale)

Incidenza di stallo Sintomi dello stallo Efficacia dei comandi
Influenza del motore Sensazione fisica
Manovra di rimessa dallo stallo, con e senza motore
Stallo secondario

Stallo accelerato o dinamico:

Stallo in virata Accentuazione del rollio e dell'imbardata inversa
Stallo per comandi incrociati Stallo in richiamata

Stallo nelle seguenti traiettorie e configurazioni

Di decollo con flap di decollo, in volo rettilineo e in virata coordinata e scoordinata

- Di avvicinamento con carrello esteso, flap d'avvicinamento e di atterraggio, in volo rettilineo ed in virata
- In traiettoria di decollo, a seguito di arresto del motore, seguito da di arresto del motore e tentativo di riguadagnare la pista
- A seguito di arresto del motore in finale, come conseguenza del tentativo di raggiungere la pista
- Stallo in riattaccata per richiamata brusca a seguito di manovra prematura di rientro del flap e per insufficiente controllo dell'assetto longitudinale

Esercizi dimostrativi				
<i>Tutti gli esercizi saranno effettuati ad una quota di sicurezza tale che gli esercizi non terminano mai al di sotto di 2000 Ft</i>				
<u>Avvicinamento allo stallo a 1 G in volo orizzontale e con ala pulita.</u>				
Obiettivo: acquisizione della tecnica di pilotaggio e familiarizzazione con la situazione di stallo				
<u>Stallo oscillante.</u>				
Obiettivo: sperimentare le tecniche per il controllo del rollio del velivolo alle velocità prossime allo stallo .				
<u>Stallo a 1 G con flap di decollo, avvicinamento e d'atterraggio</u>				
Obiettivo: studiare le differenze di assetto, quota perduta e sensazione fisica				
<u>Vite incipiente</u>				
Obiettivo: sperimentare, riconoscere e bloccare la vite al suo nascere.				
<u>Stallo in planata.</u>				
Obiettivo: evidenziare un pericolo subdolo, quale il manifestarsi dello stallo con muso basso ma con applicazione di G.				
<u>Stallo in planata e virata.</u>				
Obiettivo: evidenziare un altro pericolo subdolo, quale il manifestarsi dello stallo con muso basso in virata base ,ma con applicazione di G.				
<u>Stallo con potenza.</u>				
Obiettivo: sperimentare gli alti assetti dello stallo con potenza applicata.				
<u>Stallo accelerato in decollo con flap di decollo.</u>				
Obiettivo: sperimentare ed individuare l'assetto dello stallo in decollo.				
<u>Stallo accelerato con flap di decollo in richiamata.</u>				
Obiettivo: stallo a seguito di una richiamata troppo brusca, ad esempio in atterraggio.				
<u>Stallo in conseguenza di una virata al rientro al campo per avaria motore.</u>				
Obiettivo: l'esercizio è dissuasivo contro la tendenza ad invertire la rotta in caso di arresto motore in traiettoria di salita, subito dopo il decollo.				
<u>Stallo in riattaccata.</u>				
Obiettivo: conoscere il pericolo conseguente ad una riattaccata non standard.				

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 3/2

STALLO

Durata 50' S.P

Esercizi
Ripetizione delle manovre della missione 1 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio, circuito per atterraggio forzato sulla verticale del campo con riattaccata.
Obiettivo: Consolidamento delle capacità dell'allievo .

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

Missione 3/3

VOLO LENTO

Durata 50' D.C

- Individuazione del campo di inizio del 2° regime.
- Volo alla 1,3 di Vs costante nelle varie configurazioni e per le seguenti manovre , a quota costante:
 - ⇒ senza flap VRO
 - ⇒ senza flap, virate con 30°, 45°, 60° d'inclinazione
- Stesse esercitazioni ripetute con carrello esteso e flap di decollo, avvicinamento ed atterraggio estesi
- Manovre di coordinamento:
 - ⇒ chandelle
 - ⇒ otto lenti.

Esercizi dimostrativi
Tutte le manovre de proposti dovranno terminare ad un'altezza minima di 2000 Ft
<u>Individuazione campo di secondo regime in VRO.</u>
Obiettivo: consolidare la tecnica di pilotaggio in modo che sia garantito il margine sullo stallo in ogni condizione di volo.
<u>Volo alla 1,3 Vs in volo a quota costante.</u>
Obiettivo: consolidare le tecniche in modo che sia garantito il margine sullo stallo in ogni condizione di volo e verificare che esistono assetti e configurazioni alle quali il volo alla 1,3 di Vs non è possibile mantenere la quota.
<u>Volo alla 1,3 Vs in discesa senza potenza.</u>
Obiettivo: consolidare le tecniche in modo che sia garantito il margine sullo stallo in ogni condizione di volo e verificare che esistono assetti e configurazioni alle quali il volo alla 1,3 di Vs senza potenza richiede ratei di discesa pericolosi o impossibili vicino al suolo.
<u>Chandelle e otto lenti.</u>
Obiettivo: migliorare la coordinazione degli assetti. Non è necessaria raggiungere l'eccellenza: è sufficiente eseguire fino a che sia stata raggiunta dimestichezza con gli assetti, anche se non precisione.

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA
DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

Missione 3/4**VOLO LENTO****Durata 50' S.P****Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 4 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio, circuito per atterraggio forzato sulla verticale del campo con riattaccata.

Obiettivo: Consolidamento delle capacità dell'allievo .

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA
DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

Missione 3/5**CIRCUITO PER ATTERRAGGIO FORZATO****Durata 50' D.C.**

- Individuazione del campo di fortuna
- Assetto iniziale
- Ricerca delle cause di arresto del motore
- Punti chiave del circuito
- Scelta del punto di toccata delle ruote
- Velocità e configurazione nel tratto finale
- Velocità di soglia pista.

Esercizi dimostrativi

Circuito per atterraggio forzato fuori campo.

Obiettivo: familiarizzazione con il circuito per l'atterraggio forzato standard, nel caso di arresto del motore in crociera.

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 3/6

VOLO LENTO

Durata 50' S.P (o D.C. a giudizio dell'Istruttore)

Esercizi
Ripetizione delle manovre delle missioni precedenti - Circuiti con riattaccata ed atterraggio, circuito per atterraggio forzato sulla verticale del campo con riattaccata.
Obiettivo: Consolidamento delle capacità dell'allievo .

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

FASE 4

Missione 4/1 USO DEGLI AIUTI RADIO

Durata 50' D.C

A.D.F.

- Sintonizzazione apparato su frequenza NDB ABN (420) e controllo ricezione segnale e segnale Morse
- Controllo dell'efficienza dell'apparato di bordo e delle indicazioni
- Sorvolo dell'NDB
- Raggiungimento rotta prefissata in avvicinamento alla stazione
- Raggiungimento radiale prefissata in allontanamento dalla stazione
- Calcolo approssimato della distanza dalla stazione attraverso le variazioni dei rilevamenti radio
- Determinazione della posizione (FIX) mediante più rilevamenti con diverse stazioni

Esercizi dimostrativi
Intercettazione di rilevamenti e radiali.
Obiettivo: promuovere la visualizzazione della posizione del velivolo rispetto ai quadranti di emissione delle radioonde NDB.
<u>Effettuazione di FIX.</u>
Obiettivo: individuazione della posizione tramite radioaiuto (Min. 2 NDB)

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA
DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 4/2

USO DEGLI AIUTI RADIO

Durata 50' S.P(o D.C. a giudizio dell'Istruttore)

Esercizi				
Ripetizione delle manovre della missione 4 /1 .				
Obiettivo: Consolidamento delle capacità dell'allievo .				

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 4/3

USO DEGLI AIUTI RADIO

Durata 50' D.C

V.O.R .

- Sintonizzazione apparato su frequenza Albenga VOR (116.95) e controllo ricezione segnale e segnale Morse
- Controllo dell'efficienza dell'apparato di bordo e delle indicazioni
- Sorvolo del VOR
- Raggiungimento rotta prefissata in avvicinamento alla stazione
- Raggiungimento radiale prefissata in allontanamento dalla stazione
- Calcolo approssimato della distanza dalla stazione attraverso le variazioni dei rilevamenti radio
- Determinazione della posizione (FIX) mediante più rilevamenti con diverse stazioni

Esercizi dimostrativi				
Intercettazione di rilevamenti e radiali.				
Obiettivo: promuovere la visualizzazione della posizione del velivolo rispetto ai quadranti di emissione delle radioonde VOR.				
Effettuazione di FIX .				
Obiettivo: individuazione della posizione tramite radioaiuto (Min. 2 VOR)				

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 4/4

USO DEGLI AIUTI RADIO

Durata 50' S.P

Esercizi
Ripetizione delle manovre della missione 4/1 e 4/3.
Obiettivo: Consolidamento delle capacità dell'allievo .

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA
DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

Missione 4/5

USO DEGLI AIUTI RADIO

Durata 50' D.C

GPS.

- Uso del GPS nei vari modi
- Indicazioni di rotta, velocità al suolo, calcolo del vento

NOTA: La missione sarà effettuata con il GPS se installato sul velivolo, in caso contrario sarà effettuata una missione riepilogativa di NDB e VOR

Esercizi dimostrativi
Uso del GPS nei vari modi di funzionamento e controllo delle indicazioni NDB e VOR..
Obiettivo: promuovere la visualizzazione della posizione del velivolo .
Effettuazione di FIX .
Obiettivo: individuazione della posizione tramite GPS e trasporto delle coordinate sulla carta

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

DATA	ISTRUTTORE	MANOVRE DA RIPETERE	MANOVRE NON DIMOSTRATE	DURATA

Missione 4/6

USO DEGLI AIUTI RADIO

Durata 50' S.P.

Esercizi
Ripetizione delle manovre della missione 4/5.
Obiettivo: Consolidamento delle capacità dell'allievo .

DATA	ISTRUTTORE CHE AUTORIZZA e FIRMA	DURATA

Missioni D.C 5/1 – 5/2 – 5/3 -5/4

Missioni S.P 5/7 – 5/8 – 5/9

Tecniche di Navigazione senza l'ausilio di Radioaiuti

- preparazione della carta
- studio della carta d'atterraggio dell'aeroporto di destinazione
- studio della carta d'atterraggio dell'aeroporto alternato
- preparazione del piano di volo operativo con determinazione di tempi, prue, distanze, consumi, quote minime e massime in rotta e dell'autonomia residua
- prestazioni: peso e centraggio, prestazioni di decollo e d'atterraggio
- ricerca di Informazioni meteo
- ricerca informazioni aeronautiche (NOTAM)
- compilazione e presentazione del piano di volo ATC
- documenti personali e dell'aeromobile
- determinazione della posizione stimata e controllo sul terreno
- simulazione della perdita della posizione e individuazione della stessa mediante la lettura della carta
- Uso della radio nelle comunicazioni con gli Enti ATC

Esercitazioni

Navigazione con istruttore su almeno quattro Aeroporti diversi , distanti almeno 60'.

Obiettivo: sviluppare la pianificazione, esecuzione della Navigazione, l'uso corretto della fraseologia radio con gli Enti ATC, la conoscenza di Aeroporti diversi e relative problematiche di traffico.

Le esercitazioni pratiche devono dare applicazione pratica delle tecniche di navigazione; essere dimostrate dall'istruttore di volo e ripetute dall'allievo.

Le esercitazioni di volo devono poi essere ripetute dall'allievo a solo pilota con un volo di Navigazione di minimo 150 NM, nel corso del quale devono essere effettuati 2 atterraggi, con arresto del motore al parcheggio su due Aeroporti diversi da quello di partenza.

Navigazioni doppio comando

DATA	ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE D.C da a	DURATA
		Osservazioni:	
DATA	ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE D.C da a	DURATA
		Osservazioni:	
DATA	ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE D.C da a	DURATA
		Osservazioni:	
DATA	ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE D.C da a	DURATA
		Osservazioni:	

DATA	ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE D.C da a	DURATA
		Osservazioni:	
DATA	ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE D.C da a	DURATA
		Osservazioni:	

Navigazioni a solo pilota

DATA	Firma ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE S.P da a	DURATA
DATA	Firma ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE S.P da a	DURATA
DATA	Firma ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE S.P da a	DURATA
DATA	Firma ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE S.P da a	DURATA
DATA	Firma ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE S.P da a	DURATA
DATA	Firma ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE S.P da a	DURATA
DATA	Firma ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE S.P da a	DURATA

Tecniche di Navigazione Radioguidata

Missioni D.C 5/10 – 5/11
Missioni S.P 5/12 – 5/13

- preparazione della carta
- studio della carta d'atterraggio dell'aeroporto di destinazione
- studio della carta d'atterraggio dell'aeroporto alternato
- preparazione del piano di volo operativo con determinazione di tempi, prue, distanze, consumi, quote in rotta e dell'autonomia residua
- prestazioni: peso e centraggio, prestazioni di decollo e atterraggio
- ricerca di Informazioni meteo
- ricerca informazioni aeronautiche (NOTAM)
- compilazione e presentazione del piano di volo ATC
- documenti personali e dell'aeromobile
- Uso della radio nelle comunicazioni con gli Enti ATC

Esercitazioni
Navigazione su almeno due Aeroporti diversi a doppio Comando. Obiettivo: sviluppare la pianificazione, esecuzione della Navigazione con l'ausilio di radioaiuti, l'uso corretto della fraseologia radio con gli Enti ATC, la conoscenza di Aeroporti diversi e relative problematiche di traffico. <i>Le esercitazioni pratiche devono dare applicazione pratica delle tecniche di navigazione; essere dimostrate dall'istruttore di volo e ripetute dall'allievo.</i> <i>Le esercitazioni di volo devono poi essere ripetute dall'allievo a solo pilota su almeno due Aeroporti e con l'autorizzazione dell'Istruttore di Volo</i>

Navigazioni doppio comando

DATA	ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE D.C da a	DURATA
		Osservazioni:	
DATA	ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE D.C da a	DURATA
		Osservazioni:	

Navigazioni a solo pilota

DATA	Firma ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE S.P da a	DURATA
DATA	Firma ISTRUTTORE	NAVIGAZIONE S.P da a	DURATA

PRE-ESAMI PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME PER IL RILASCIO DELLA LICENZA DI PILOTA PRIVATO DI VELIVOLO

L'allievo pilota al termine dell'addestramento viene sottoposto ad un esame, effettuato a cura dell'Organizzazione Registrata " Aeroclub di Savona " dal responsabile dell'Addestramento o da un Istruttore di volo all'uopo delegato.

L'esame viene eseguito secondo la norma JAR FCL1130 e 1135 e prevede una parte teorica ed una parte pratica.

Il superamento dell'esame predisposto dall'Aeroclub di Savona è condizione per essere ammessi a sostenere l'esame per il rilascio della licenza.

a. PARTE TEORICA

L'esame viene effettuato in forma scritta e prevede almeno 120 domande, per la maggior parte a risposta multipla: Viene svolta in lingua italiana:

Un argomento delle prova si considera superato quando l'allievo consegue almeno il 75% del punteggio del punteggio attribuito a quell'argomento.

Gli argomenti ed i tempi assegnati sono i seguenti:

<i>Materie</i>	<i>Tempi massimi</i>
Regolamentazione aerea e procedure ATC	45'
Nozioni generali sugli aeromobili	30'
Prestazioni di volo e pianificazione	60'
Prestazioni dell'uomo e limitazioni	30'
Meteorologia	30'
Navigazione	60'
Procedure operative	30'
Principi del volo	45'
Comunicazioni	30'
Totale	6 ore

b. PARTE PRATICA

1. Norme di carattere generale

- ⇒ L'allievo deve ottenere l'idoneità nelle 5 sezioni della prova pratica , di seguito riportata
- ⇒ L'allievo giudicato non idoneo ad una sezione deve ripetere la prova relativa alla stessa sezione, dopo aver seguito un addestramento suppletivo stabilito dall'Istruttore esaminatore.

2. Modalità di svolgimento della prova

- ⇒ L'allievo può richiedere l'interruzione della prova, che va ripetuta per intero.
- ⇒ Se la prova viene interrotta dall'Istruttore esaminatore, per ragioni considerate valide (per esempio: condizioni meteo, avarie , ecc) nel volo successivo vanno eseguite solo quelle parti non eseguite.
- ⇒ Qualsiasi manovra o procedura oggetto della prova può essere ripetuta una volta dall'allievo.
- ⇒ L'allievo deve operare dal posto di pilotaggio del pilota responsabile ed eseguire la prova come se fosse solo a bordo
- ⇒ La rotta per la prova di navigazione viene scelta dall'Istruttore esaminatore, essa può terminare sullo stesso aeroporto di partenza o in qualsiasi altro aeroporto.
- ⇒ L'allievo è responsabile della pianificazione e deve assicurarsi che la documentazione e l'equipaggiamento per l'esecuzione del volo siano a bordo
- ⇒ La durata del volo di navigazione non può essere inferiore a 60' di volo e può essere una prova separata
- ⇒ L'allievo durante la prove deve descrivere all'Istruttore esaminatore i controlli ed i compiti che si accinge ad eseguire, compresa la identificazione dei radioaiuti. I controlli devono essere eseguiti in conformità alla lista dei controlli del velivolo impiegato per la prova
- ⇒ Le potenze da impiegare e le relative velocità devono essere determinate dall'allievo prima dell'inizio della prova.
- ⇒ I dati di decollo, avvicinamento ed atterraggio devono essere calcolati dall'allievo in conformità al Manuale di volo del velivolo impiegato
- ⇒ L'istruttore esaminatore non prende parte alle operazioni di volo se quando il suo intervento si renda necessario per ragioni di sicurezza o per evitare ritardi ad altro traffico

2. Tolleranze nelle prove di volo

3. L'allievo deve dimostrare la propria abilità a:

- manovrare il velivolo nell'ambito delle sue limitazioni
- eseguire le manovre con dolcezza ed accuratezza
- dimostrare buon giudizio e perizia di volo (orientato alla sicurezza)
- applicare correttamente le conoscenze teoriche
- mantenere il controllo del velivolo in ogni fase del volo in modo tale che il successo della manovra o procedura non siano mai poste in dubbio

⇒ I limiti sotto descritti costituiscono un criterio generale di orientamento. L'istruttore esaminatore può concedere margini superiori per eventuale turbolenza e per le caratteristiche di manovra e prestazioni del velivolo impiegato:

- Quota : Volo normale +/- 150 piedi
- Prua, intercettazione di un radioaiuto : Volo normale +/-10°
- Velocità Indicata : Decollo e avvicinamento +15/-5 Kts
In altre situazioni di volo +/-15 Kts

a. CONTENUTI DELLA PROVA PRATICA

SEZIONE 1 - OPERAZIONI PRE-VOLO E PARTENZA

Usa la lista di controllo, orientamento alla sicurezza (controllo del velivolo con riferimenti visivi esterni, procedure di prevenzione del ghiaccio, ecc.)	
A	Documentazione pre-volo e analisi delle condizioni meteo
B	Peso e centraggio, calcolo delle prestazioni
C	Ispezione pre-volo e verifica delle operazioni di manutenzione
D	Avviamento del motore e procedure dopo l'avviamento
E	Rullaggio e procedure aeroportuali, controlli prima del decollo
F	Decollo e controlli dopo il decollo
G	Procedure di uscita dal circuito di traffico aeroportuale
H	Collegamenti T/B/T, conformità procedure con ATC, procedure R/T

DATA	ISTRUTTORE	Osservazioni e giudizio istruttore:	DURATA 1° VOLO

SEZIONE 2 - MANOVRE BASICHE DI VOLO

Usa la lista di controllo, orientamento alla sicurezza (controllo del velivolo con riferimenti visivi esterni, procedure di prevenzione del ghiaccio, ecc.)	
A	Collegamenti T/B/T, conformità procedure con ATC, procedure R/T
B	Volo rettilineo orizzontale con cambi di velocità
C	Salita: Salita di massima efficienza Virate in salita Livellamento alla quota prefissata
D	Virate medie (30 ° inclinazione laterale)
E	Virate strette (45 ° inclinazione laterale) compreso il riconoscimento e uscita dalla spirale in discesa
F	Volo lento a basse velocità critiche con flap esteso e f retratto
G	Stallo: Stallo con velivolo pulito, uscita dallo stallo senza potenza Avvicinamento allo stallo in discesa con 20° d'inclinazione configurazione di avvicinamento avvicinamento allo stallo in configurazione d'atterraggio
H	Discesa : con e senza potenza virate in discesa (discesa ripida) livellamento alla quota prefissata

DATA	ISTRUTTORE	Osservazioni e giudizio istruttore:	DURATA 1° VOLO

SEZIONE 3 PROCEDURE IN ROTTA

A	Piano di volo, navigazione stimata e lettura della carta
B	Mantenimento di quota e, prue e velocità
C	Orientamento, tempo e revisioni dell'ETA, aggiornamento del piano di volo operativo
D	Dirottamento all'alternato (pianificazione ed esecuzione)
E	Uso dei radioaiuti
F	Controllo di volo strumentale basico (180° di virata in IMC)
G	Gestione del volo (utilizzazione del carburante, controllo degli impianti di bordo e di ghiaccio al carburatore, ecc.) collegamenti T/B/T. conformità con l'ATC, procedure R/T.

DATA	ISTRUTTORE	Osservazioni e giudizio istruttore:	DURATA 2° VOLO

SEZIONE 4 PROCEDURE DI ARRIVO E ATTERRAGGIO

Uso della lista di controllo, orientamento alla sicurezza (controllo del velivolo con riferimenti visivi esterni, procedure di prevenzione del ghiaccio, ecc.)	
A	Procedure di arrivo all'aeroporto
B	* Atterraggio di precisione (su campo corto), atterraggio con vento al traverso (se esistono condizioni idonee)
C	* Atterraggio con flap retratto
D	* Avvicinamento con potenza al minimo
E	Atterraggio con decollo immediato
F	Riattaccata da bassa altezza
G	Collegamenti T/B/T. conformità con l'ATC, procedure R/T.
H	Azioni dopo il volo

DATA	ISTRUTTORE	Osservazioni e giudizio istruttore:	DURATA 2° VOLO

SEZIONE 5 PROCEDURE ANORMALI E DI EMERGENZA (Questa sezione può combinata con una delle precedenti sezioni)

Uso della lista di controllo, orientamento alla sicurezza (controllo del velivolo con riferimenti visivi esterni, procedure di prevenzione del ghiaccio, ecc.)	
A	Arresto simulato del motore in decollo
B	* Atterraggio d'emergenza simulato
C	Atterraggio precauzionale simulato
D	Emergenze simulate

- alcune di queste voci possono essere associate a discrezione dell'Istruttore/ esaminatore

DATA	ISTRUTTORE	Osservazioni e giudizio istruttore:	effettuata durante il
			1° Volo
			2° Volo

ESAME PER IL RILASCIO DELLA LICENZA DI PILOTA PRIVATO DI VELIVOLO

L'esame pratico viene condotto con le modalità descritte nel pre-esame., da un Esaminatore nominato dall'Autorità.

Occorre inoltre tenere presente le seguenti norme:

- ⇒ La prova teorica si ritiene superata quando si è ottenuta l'idoneità in ogni singolo argomento nel periodo di 12 mesi
- ⇒ La prova teorica superata è valida 24 mesi dalla data della sua ultimazione

Allievo Pilota Pagina 34

[illegible]

