

**PROGRAMMI DIDATTICI DELLE LEZIONI E DELLE
ESERCITAZIONI STABILITE A CURA DELL'AERO
CLUB D'ITALIA**

“PROGRAMMI DIDATTICI DELLE LEZIONI E DELLE ESERCITAZIONI
STABILITE A CURA DELL’AERO CLUB D’ITALIA”

1	PROGRAMMA D'ESAME TEORICO – PRATICO PER IL CONSEGUIMENTO DELL'ATTESTATO DI PILOTA DI APPARECCHI PER IL V.D.S. SENZA MOTORE CON DELTAPLANO MONOPOSTO	3
2	PROGRAMMA TEORICO - PRATICO D'ESAME PER IL CONSEGUIMENTO DELL'ATTESTATO DI PILOTA DI APPARECCHI PER IL V.D.S. SENZA MOTORE CON PARAPENDIO MONOPOSTO	8
3	PROGRAMMA D'ESAME TEORICO – PRATICO PER L'ABILITAZIONE AL VOLO V.D.S. CON DELTAPLANO BIPOSTO	13
4	PROGRAMMA D'ESAME TEORICO – PRATICO PER L'ABILITAZIONE AL VOLO V.D.S. CON PARAPENDIO BIPOSTO	18
5	QUALIFICAZIONE ISTRUTTORI ED ISTRUTTORI-ESAMINATORI	22
6	CRITERI GENERALI PER LO SVOLGIMENTO DELLA DIDATTICA CON DELTAPLANO E PARAPENDIO	26
7	CRITERI GENERALI PER LO SVOLGIMENTO DELLA DIDATTICA CON IL BIPOSTO	32

1. Programma d'esame teorico – pratico per il conseguimento dell'attestato di pilota di apparecchi per il V.D.S. senza motore con deltaplano monoposto

Parte teorica:

1 - Prova scritta sulla base di trenta quiz scelti dalla Commissione d'esame tra i quiz ufficialmente ammessi per l'insegnamento del Volo Libero.

2 – Prova orale a discrezione della Commissione d'esame su materie e programmi di pertinenza dei corsi di Volo Libero

Parte pratica:

1 - Allestimento materiali

La verifica della metodicità, della cura, della conoscenza e dell'attenzione nell'allestimento dei materiali per il volo consente di valutare la predisposizione dell'allievo all'accertamento delle condizioni di sicurezza necessarie per intraprendere il volo

2 - Valutazioni predecollo

Prima di ogni volo il candidato deve essere in grado di svolgere valutazioni relative alla sicurezza delle operazioni, quali valutazione meteo, valutazione sulla morfologia del terreno sorvolato, sulle condizioni di decollo e di atterraggio, ecc., mostrando di saper formulare un piano di volo adeguato alle condizioni ambientali ed alle proprie possibilità, tenuto conto dell'esperienza maturata e delle capacità raggiunte.

3 - Predisposizione ala ed attrezzatura

Ogni tipo di apparecchio per il volo libero presume la capacità del pilota di montarlo, predisporlo e collegarlo all'imbraco ed ai dispositivi di emergenza e soccorso, a garanzia di un perfetto funzionamento anche in relazione alle condizioni ambientali esistenti (es. brezza al decollo, pendenza del terreno, tipo di piano di volo previsto, ecc.)

4 - Controlli prevolo di sicurezza

L'esecuzione metodica, cosciente, assolutamente non rituale, dei controlli di sicurezza previsti è un atto dovuto da parte di ogni pilota, prima di intraprendere qualsiasi operazione.

5 - Decollo

Il decollo deve essere intrapreso con un buon controllo della traiettoria, con la tecnica prevista e con la rincorsa necessaria caratterizzata da velocità progressiva.

La decisione nell'intraprendere la manovra è determinante ai fini della buona riuscita della stessa

6 - Controllo dell'assetto durante il decollo

Il controllo dell'assetto durante la rincorsa, così come il movimento delle mani rispetto ai montanti, sono elementi fondamentali della tecnica di decollo.

L'assetto di decollo è determinante al fine della traiettoria dopo il distacco.

7 - Controllo della traiettoria dopo il decollo (velocità, direzione.)

La presa di velocità dopo il decollo, atta a garantire l'acquisizione della maggior energia cinetica possibile, con garanzia comunque di sorvolo degli ostacoli lungo la traiettoria di decollo ed il controllo direzionale, sono all'oggetto di questa voce.

8 - Veleggiamento elementare (condizioni permettendo)

Il veleggiamento è la manovra che consente ad ogni pilota praticante il Volo Libero di rimanere in aria e spostarsi sfruttando le caratteristiche della propria ala in abbinamento alle condizioni ambientali e meteorologiche prescelte.

Considerato che il veleggiamento verrà praticato da tutti i piloti in possesso di attestato, sarebbe bene accertare la loro capacità ad esercitarlo nella forma almeno più elementare laddove le condizioni lo permettano.

9 - Avvicinamento allo stallo e stallo

Il pilota deve conoscere bene il comportamento della propria ala alle varie velocità. L'esecuzione dello stallo consente di valutare nel pilota la capacità di controllo e rimessa in volo normale.

10 - Virata di 360° a dx raccordata ad una di 360° a sx in non più di 35 secondi, uscita progressiva nella medesima direzione di ingresso in manovra

35 secondi costituiscono il tempo di manovra con un normale angolo di rollio di 25° - 30° che è necessario saper assumere in qualsiasi situazione tipica della quotidiana pratica del volo.

Non è previsto definire una specifica velocità di ingresso nella manovra.

Il limite di tempo imposto è inteso ad accertare la capacità di invertire il rollio con continuità, gradualità e tempestività dimostrando padronanza del mezzo nel controllo delle variazioni di angolo di rollio

11 - Esecuzione di due virate successive di 360° senza rimessa nello stesso senso in non più di 25 secondi, uscita progressiva nella medesima direzione di ingresso in manovra

25 secondi costituiscono il tempo di virata con un normale angolo di rollio di 25° - 30° che è necessario saper assumere in qualsiasi situazione tipica della quotidiana pratica del volo.

La manovra impone di virare con discreto rateo ed è intesa ad accertare la capacità del pilota di graduare l'ingresso in una virata, la sua capacità di mantenere un angolo di rollio per due complete rotazioni, di uscire da una simile configurazione con la gradualità necessaria ad evitare oscillazioni eccessive e di assumere e mantenere al termine una direzione prestabilita

12 - Inversioni di rollio con limite di 30°, cioè con angolo di rollio di una normale virata, con controllo coordinato dell'ala.

Questa manovra rende possibile accertare la capacità del pilota di graduare il proprio intervento sui comandi per renderlo compatibile con le caratteristiche di risposta dell'ala.

Accerta inoltre in generale il coordinamento del pilota nelle manovre e la sua capacità di non superare i limiti di impiego normale dell'ala

13 - Circuito di avvicinamento ad "otto" o a "C".

Sono i due tipici circuiti di avvicinamento che devono essere usati a seconda delle circostanze.

Entrambe devono essere conosciuti dal pilota dal momento che le condizioni di traffico o ambientali possono di volta in volta imporre l'uso di uno o dell'altro tipo indistintamente nella pratica quotidiana

14 - Controllo dell'ala durante l'uscita dall'imbraco.

L'uscita dall'imbraco ed il controllo della direzione e dell'assetto durante la stessa denotano tempismo e capacità di controllo della traiettoria e del mezzo in una fase delicata

15 - Atterraggio di precisione nel raggio di 75 metri.

La precisione in atterraggio, che comunque deve avvenire contro vento, è una caratteristica del pilota di Volo Libero, che non ha mai a disposizione per posarsi la medesima superficie, oppure le medesime condizioni ambientali.

La precisione in atterraggio deve essere dimostrata assieme all'utilizzo della corretta tecnica di avvicinamento finale.

L'ultima virata in finale di ampiezza non superiore a 90° deve essere effettuata ad una quota non inferiore a 10 m.; sono ammesse delle "esse" in lungo finale.

Non è ammesso urto al suolo della struttura con suoi danneggiamenti.

16 - Controlli postvolo e custodia dell'ala.

Anche questo aspetto contribuisce alla valutazione dell'attenzione e della cura per i materiali dimostrata dal pilota

17 - Commento del volo da parte del pilota quando richiesto dall'Esaminatore per spiegare eventuali comportamenti in volo.

E' un aspetto particolare dell'esame questo, e merita un minimo di approfondimento, essendo legato direttamente alla visione del volo che il pilota dimostra di avere.

Quanto più essa è aderente alla realtà, tanto maggiori sono le possibilità di valutazione critica del proprio operato da parte del pilota stesso, minore è la possibilità di abbandonarsi ad atteggiamenti di sottovalutazione del rischio o di sopravvalutazione delle proprie possibilità e capacità a discapito della sicurezza.

Spetta all'Esaminatore questa attenta disamina dell'atteggiamento del pilota, quando chiamato a motivare o giustificare il suo operato durante una specifica prova nel volo d'esame.

Le sue argomentazioni dovrebbero perlomeno lasciare intravedere una sua corretta e critica interpretazione della realtà e non certo un mascheramento giustificativo della stessa

18 – Formulazione del giudizio finale.

Il giudizio finale di idoneità, sulla base di non più di due voli del candidato, dovrà tener conto almeno della corretta esecuzione degli items compresi nel seguente elenco nel rispetto dei parametri previsti ai punti:

2), 3), 4), 5), 6), 7), 9), 10), 11), 12), 13), 14), 15), 17)

Il giudizio totalmente negativo in una delle suddette prove pregiudica l'esito positivo dell'esame.

Tra gli items di cui ai punti 9, 10, 11, 12 l'esaminatore potrà decidere di fare eseguire solo una coppia di manovre scelta tra quelle che seguono:

A: punti 9), 10)
D: punti 10) 12)

B: punti 9), 11)
E: punti 11) 12)

C: punti 9), 12)

Rendendo così possibile l'effettuazione dell'esame rispettando il criterio irrinunciabile di non limitare la prova al solo decollo ed atterraggio.

La valutazione sull'esecuzione degli altri items non elencati contribuirà alla formulazione del giudizio stesso.

2. Programma teorico - pratico d'esame per il conseguimento dell'attestato di pilota di apparecchi per il V.D.S. senza motore con parapendio monoposto

Parte teorica:

1 - Prova scritta sulla base di trenta quiz scelti dalla Commissione d'esame tra i quiz ufficialmente ammessi per l'insegnamento del Volo Libero

2 - Prova orale a discrezione della Commissione d'esame su materie e programmi di pertinenza dei corsi di Volo Libero

Parte pratica:

1 - Allestimento materiali.

La metodicità, la cura e l'attenzione nell'allestimento dei materiali per il volo è sintomo di una predisposizione del candidato all'accertamento delle condizioni di sicurezza necessarie per intraprendere il volo.

2 - Valutazioni predecollo.

Prima di ogni volo il candidato deve saper fare valutazioni relative alla sicurezza delle operazioni, quali valutazione meteo, valutazione sulla morfologia del terreno sorvolato, sulle condizioni di decollo e di atterraggio, ecc., mostrando di saper formulare un piano di volo adeguato alle condizioni ambientali ed alle proprie possibilità intese in termini di esperienza maturata e capacità.

3 - Predisposizione ala ed attrezzatura.

Ogni tipo di apparecchio per il volo libero presume la capacità del pilota di montarlo, predisporlo e collegarlo all'imbraco ed ai dispositivi di emergenza e soccorso a garanzia di un perfetto funzionamento anche in ragione delle condizioni ambientali esistenti, come brezza al decollo, pendenza del terreno, tipo di piano di volo previsto, ecc.

4 - Controlli prevolo di sicurezza.

L'esecuzione metodica, cosciente, assolutamente non rituale, dei controlli di sicurezza previsti è un atto dovuto da parte di ogni pilota, prima di intraprendere qualsiasi operazione.

5 - Decollo

Il decollo deve essere intrapreso con un buon controllo della traiettoria, con la tecnica "fronte all'ala"; (solo in caso di brezza scarsa o

nulla potrà essere accettata la tecnica di decollo con gonfiaggio “spalle all’ala”), con la rincorsa necessaria caratterizzata da velocità progressiva e con un controllo a vista dell’ala prima di decidere se proseguire nella manovra o se interromperla quando ciò sia necessario.

Vale il criterio che l’interruzione del decollo da parte del pilota di parapendio in caso di dubbio è motivo di valutazione positiva da parte dell’Esaminatore.

6 - Controllo dell'ala in fase di decollo

Il controllo della velocità dell’ala in parapendio, nonché il controllo della direzione durante la corsa sono due elementi indispensabili alla buona riuscita della manovra.

7 - Controllo della traiettoria dopo il decollo (velocità e direzione)

Il controllo della velocità dopo il decollo, atto a garantire l’acquisizione della maggior energia cinetica possibile, con garanzia comunque di sorvolo degli ostacoli lungo la traiettoria di decollo ed il controllo direzionale sono all’oggetto di questa voce.

8 - Veleggiamento elementare (condizioni permettendo).

Il veleggiamento è la manovra che consente ad ogni pilota praticante il Volo Libero di rimanere in aria e spostarsi sfruttando le caratteristiche della propria ala in abbinamento alle condizioni ambientali e meteorologiche prescelte.

Considerato che il veleggiamento verrà praticato da tutti i piloti brevettati, sarebbe bene accertare la loro capacità ad esercitarlo nella forma almeno più elementare laddove le condizioni lo permettano.

9 - Pilotaggio a velocità diverse e volo lento, senza raggiungere la velocità di stallo

Il pilota deve conoscere bene i limiti di velocità del proprio mezzo, ivi compreso il comportamento dell’ala quando vola lentamente, soprattutto deve conoscere le reazioni dell’ala all’input dei comandi alle diverse velocità, dimostrando di saper manovrare in modo da rimanere ampiamente nell’involucro di volo.

10 - Virata di 360° a dx raccordata ad una di 360° a sx in non più di 30 secondi, uscita progressiva nella medesima direzione di ingresso in manovra

30 secondi costituiscono il tempo di manovra con un normale angolo di rollio di 25° - 30° che è necessario saper assumere in qualsiasi situazione tipica della quotidiana pratica del volo.

Non è previsto definire una specifica velocità di ingresso nella manovra.

Il limite di tempo imposto è inteso ad accertare la capacità di invertire il rollio con continuità, gradualità e tempestività dimostrando padronanza del mezzo nel controllo delle variazioni di angolo di rollio.

11 - Esecuzione di due virate successive di 360° senza rimessa nello stesso senso in non più di 20 secondi, uscita progressiva nella medesima direzione di ingresso in manovra

20 secondi costituiscono il tempo di virata con un normale angolo di rollio di 25° - 30°, che è necessario saper assumere in qualsiasi situazione tipica della quotidiana pratica del volo.

La manovra impone di virare con discreto rateo ed è intesa ad accertare la capacità del pilota di graduare l'ingresso in una virata, la sua capacità di mantenere un angolo di rollio per due complete rotazioni, di uscire da una simile configurazione con la gradualità necessaria ad evitare pendolamenti e di assumere e mantenere al termine una direzione prestabilita.

12 - Inversioni di rollio con limite di 30°, cioè con angolo di rollio di una normale virata e con controllo coordinato dell'ala

Questa manovra rende possibile accertare la capacità del pilota di graduare il proprio intervento sui comandi per renderlo compatibile con le caratteristiche di risposta dell'ala.

Accerta inoltre in generale il coordinamento del pilota nelle manovre e la sua capacità di non superare i limiti di impiego normale dell'ala.

13 - Utilizzo delle "orecchie" per incrementare il tasso di caduta e pilotaggio in questa configurazione.

Il parapendio non può assumere alti ratei di discesa quando voluto, a causa delle sue caratteristiche costruttive.

Il pilota deve quindi essere in grado di ridurre la superficie portante al fine di aumentare il carico alare e conseguentemente il rateo di discesa, qualora le condizioni di volo lo rendano necessario (discesa rapida in condizioni di ascendenza forte, raggiungimento veloce della quota di avvicinamento finale, ecc.).

14 - Utilizzo degli elevatori posteriori per il pilotaggio.

Questa è la simulazione di una situazione di emergenza conseguente alla rottura del tirante di uno o due freni.

L'ala risulta perfettamente pilotabile, ma è richiesta una particolare delicatezza e gradualità d'intervento sui comandi.

15 - Circuito di avvicinamento ad "otto" o a "C".

Sono i due tipici circuiti di avvicinamento che devono essere usati a seconda delle circostanze.

Entrambe devono essere conosciuti dal pilota dal momento che le condizioni di traffico o ambientali possono, di volta in volta, imporre l'uso di uno o dell'altro tipo indistintamente nella pratica quotidiana.

16 - Controllo della traiettoria in finale.

Il controllo deve essere esercitato dal pilota sia sul piano verticale che sul piano orizzontale.

Egli deve saper acquisire la massima energia cinetica consentita dalle circostanze, onde prevenire gli effetti del windshear in prossimità del suolo e di saper mantenere una traiettoria il più possibile libera e lontana da eventuali ostacoli.

L'ultima virata in finale di ampiezza non superiore a 90° deve essere effettuata ad una quota non inferiore a 10 m.; sono ammesse delle "esse" in lungo finale.

17 - Atterraggio di precisione nel raggio di 50 metri.

La precisione in atterraggio, che comunque deve avvenire contro vento, è una caratteristica del pilota di volo libero che non ha mai a disposizione per posarsi la medesima superficie, oppure le medesime condizioni ambientali.

La precisione in atterraggio deve essere dimostrata di assieme all'utilizzo della corretta tecnica di avvicinamento finale.

18 - Controlli postvolo e custodia dell'ala.

Anche questo aspetto contribuisce alla valutazione dell'attenzione e della cura per i materiali dimostrata dal pilota.

19 - Commento del volo da parte del pilota quando richiesto dall'Esaminatore per spiegare eventuali comportamenti in volo

E' questo un aspetto particolare dell'esame e merita un minimo di approfondimento, essendo legato direttamente alla visione del volo che il pilota dimostra di avere.

Quanto più essa è aderente alla realtà, tanto maggiori sono le possibilità di valutazione critica del proprio operato da parte del pilota stesso, minore è la possibilità di abbandonarsi ad atteggiamenti di sottovalutazione del rischio o di sopravvalutazione delle proprie possibilità e capacità a discapito della sicurezza.

Spetta all'Esaminatore questa attenta disamina dell'atteggiamento del pilota, quando chiamato a motivare o giustificare il suo operato durante una specifica prova nel volo d'esame.

Le sue argomentazioni dovrebbero perlomeno lasciare intravedere una sua corretta e critica interpretazione della realtà e non certo un mascheramento giustificativo della stessa.

20 – formulazione del giudizio finale

Il giudizio finale di idoneità, sulla base di non più di due voli del candidato, dovrà tener conto almeno della corretta esecuzione degli items compresi nel seguente elenco con il rispetto dei parametri previsti ai punti:

2), 3), 4), 5), 6), 7), 10), 11), 12), 13), 14), 15), 16), 17), 19)

Il giudizio totalmente negativo in una delle suddette prove pregiudica l'esito positivo dell'esame.

Tra gli items 10), 11), 12), 13), 14) l'esaminatore potrà decidere di fare eseguire solo una coppia di manovre scelta tra quelle che seguono:

A : punti 10), 13)	B: punti 10), 14)	C: punti 11), 13)
D: punti 11), 14)	E: punti 11), 12)	

rendendo così possibile l'effettuazione dell'esame rispettando il criterio irrinunciabile di non limitare la prova al solo decollo ed atterraggio.

La valutazione sull'esecuzione degli altri items non elencati contribuirà alla formulazione di insieme del giudizio stesso.

3 Programma d'esame teorico – pratico per l'abilitazione al volo V.D.S. con deltaplano biposto

Parte teorica:

1 - Prova scritta sulla base di trenta quiz scelti dalla Commissione d'esame tra i quiz di normativa, meteorologia, tecnica di pilotaggio e sicurezza ufficialmente ammessi per l'insegnamento del Volo Libero

2 – Prova orale a discrezione della Commissione d'esame su materie e programmi di pertinenza dei corsi biposto di Volo Libero

Parte pratica:

Il passeggero nel volo biposto d'esame dovrà essere l'istruttore della scuola che presenta l'esaminando.

1 - Allestimento materiale

La metodicità, la cura e l'attenzione nell'allestimento dei materiali per il volo è sintomo di una predisposizione del candidato all'accertamento delle condizioni di sicurezza necessarie per intraprendere il volo.

2 - Valutazioni predecollo

Prima di ogni volo il candidato deve saper fare valutazioni relative alla sicurezza delle operazioni quali valutazione meteo, valutazione sulla morfologia del terreno sorvolato, sulle condizioni di decollo e di atterraggio, ecc., con il criterio generale di saper formulare un piano di volo adeguato alle condizioni ambientali ed alle proprie possibilità intese in termini di esperienza maturata e capacità.

Quanto sopra tenendo nel massimo conto le limitazioni operative e strutturali della macchina biposto, nonché i limiti imposti dalla presenza a bordo di un trasportato, qualsiasi siano le esperienze di volo dello stesso.

3 - Predisposizione ala ed attrezzatura

Ogni tipo di apparecchio per il volo libero presume la capacità del pilota di montarlo, predisporlo e collegarlo all'imbraco ed ai dispositivi di emergenza e soccorso a garanzia di un perfetto funzionamento, anche in ragione delle condizioni ambientali esistenti, quali il vento al decollo, pendenza del terreno, tipo di piano di volo previsto, presenza di passeggero a bordo, ecc..

Il biposto richiede particolare cura da parte del pilota nel fare indossare l'imbraco al passeggero dopo aver accertato che lo stesso sia vestito in modo adeguato al volo, indossi adeguate calzature, guanti, casco, ecc.

Inoltre l'aggancio del passeggero deve essere eseguito con meticolosa cura, per garantirne la corretta posizione in volo.

Il volo deve essere intrapreso solo se muniti di adeguato paracadute di soccorso collegato correttamente all'insieme pilota – passeggero – deltaplano.

4 - Controlli prevolo di sicurezza

L'esecuzione metodica, cosciente, assolutamente non rituale, dei controlli di sicurezza previsti è un atto dovuto da parte di ogni pilota, prima di intraprendere qualsiasi operazione, in particolare se messa in relazione alle responsabilità del trasporto di un passeggero.

5 - Briefing prevolo al passeggero

Il pilota deve saper sintetizzare al passeggero le procedure essenziali da eseguirsi in decollo, in volo ed in atterraggio, accertando che esse vengano correttamente recepite.

Il comportamento del passeggero che ne risulta dovrà essere improntato a facilitare ogni fase del volo per quelle che sono le sue possibilità.

Il passeggero deve essere almeno istruito sulla necessità di collaborare alla corsa e di non interferire in alcun modo sui comandi di volo o sulla struttura del delta.

E' auspicabile far intraprendere una prova di corsa al passeggero prima del decollo vero e proprio ed una prova della posizione orizzontale con imbragatura, così come verrà assunta poi in volo.

6 - Decollo

Il decollo deve essere intrapreso con un buon controllo della traiettoria, con la tecnica prevista, con la rincorsa necessaria, caratterizzata da velocità progressiva.

Al passeggero durante il decollo il pilota deve impartire ordini e suggerimenti secondo quanto detto nel briefing presolo.

7 - Controllo dell'assetto durante il decollo

Il controllo dell'assetto durante la rincorsa così come il movimento delle mani rispetto ai montanti sono elementi fondamentali della tecnica di decollo.

L'assetto di decollo è determinante al fine della traiettoria dopo il distacco.

8 - Controllo della traiettoria dopo il decollo (velocità e direzione)

La presa di velocità dopo il decollo, atta a garantire l'acquisizione della maggior energia cinetica possibile, con garanzia comunque di sorvolo degli ostacoli lungo la traiettoria di decollo ed il controllo direzionale, sono all'oggetto di questa voce.

9 - Avvicinamento allo stallo e stallo

Il pilota deve conoscere bene il comportamento della propria ala alle varie velocità.

L'esecuzione dello stallo consente di valutare nel pilota la capacità di controllo e rimessa in volo normale.

10 - Virata di 360° a dx raccordata ad una di 360° a sx in non più di 45 secondi, uscita progressiva nella medesima direzione di ingresso in manovra

45 secondi costituiscono il tempo di manovra con un normale angolo di rollio di 25° - 30° che è necessario saper assumere in qualsiasi situazione tipica della quotidiana pratica del volo.

Non è richiesta una specifica velocità di ingresso nella manovra.

Il limite di tempo imposto è inteso ad accertare la capacità di invertire il rollio con continuità, gradualità e tempestività, dimostrando padronanza del mezzo nel controllo delle variazioni di angolo di rollio.

Il tempo imposto tiene conto della difficoltà di manovra dei mezzi biposto e della presenza del passeggero a bordo.

11 - Inversioni di rollio con controllo coordinato dell'ala con limite di 25° - 30°, cioè con angolo di rollio di una normale virata

Questa manovra rende possibile accertare la capacità del pilota di graduare il proprio intervento sui comandi per renderlo compatibile con le caratteristiche di risposta dell'ala.

Accerta inoltre in generale il coordinamento del pilota nelle manovre.

12 - Circuito di avvicinamento ad "otto" o a "C"

Sono i due tipici circuiti di avvicinamento che devono essere usati a seconda delle circostanze.

Entrambi devono essere conosciuti dal pilota dal momento che le condizioni di traffico o ambientali possono di volta in volta imporre l'uso di uno o dell'altro tipo indistintamente nella pratica quotidiana.

13 - Controllo dell'ala durante l'uscita dall'imbraco

L'uscita dall'imbraco ed il controllo della direzione e dell'assetto durante la stessa denotano tempismo e capacità di controllo della traiettoria e del mezzo in una fase delicata.

E' previsto l'atterraggio su ruote, quindi senza uscita dall'imbraco.

14 - Atterraggio di precisione nel raggio di 75 metri

La precisione in atterraggio, che comunque deve avvenire contro vento, è una caratteristica del pilota di volo libero che non ha mai a disposizione per posarsi la medesima superficie, oppure le medesime condizioni ambientali.

La precisione in atterraggio deve essere dimostrata di insieme all'utilizzo della corretta tecnica di avvicinamento finale.

Pilota e passeggero dovranno posarsi al suolo senza urti, sfruttando al meglio le caratteristiche del mezzo.

L'ultima virata in finale di ampiezza non superiore a 90° deve essere effettuata ad una quota non inferiore a 15 m. (sono ammesse delle "esse" in lungo finale).

L'atterraggio deve avvenire senza deformazioni permanenti della struttura.

15 - Briefing postvolo al passeggero

Il passeggero dovrà essere messo al corrente di tutto quanto accaduto durante il volo, in particolare di quelle manovre rivelatesi indispensabili nell'esecuzione del piano di volo, ma da esso non previste.

16 - Controlli postvolo e conservazione dell'ala

Anche questo aspetto contribuisce alla valutazione dell'attenzione e della cura per i materiali dimostrata dal pilota.

17 - Commento del volo da parte del pilota quando richiesto dall'Esaminatore per spiegare eventuali comportamenti in volo

E' questo un aspetto particolare dell'esame e merita un minimo di approfondimento essendo legato direttamente alla visione del volo che il pilota dimostra di avere.

Quanto più essa è aderente alla realtà, tanto maggiori sono le possibilità di valutazione critica del proprio operato da parte del pilota stesso, minore è la possibilità di abbandonarsi ad atteggiamenti di sottovalutazione del rischio o di sopravvalutazione delle proprie possibilità e capacità a discapito della sicurezza.

Spetta alla Commissione esaminatrice questa attenta disamina dell'atteggiamento del pilota quando chiamato a motivare o giustificare il suo operato durante una specifica prova nel volo d'esame.

Le sue argomentazioni dovrebbero perlomeno lasciare intravedere una sua corretta e critica interpretazione della realtà e non certo un mascheramento giustificativo della stessa.

18 – Formulazione del giudizio finale

Il giudizio finale di idoneità dovrà tener conto almeno della corretta esecuzione degli items di cui ai punti seguenti nel rispetto dei parametri previsti :

2), 3), 4), 5), 6), 7), 8), 9), 10), 11), 12), 13), 14), 17)

Il giudizio negativo in una delle suddette prove pregiudica l'esito positivo dell'esame.

La valutazione sull'esecuzione degli altri items contribuirà alla formulazione del giudizio stesso.

L'abilitazione al biposto prevede un volo comprendente tutte le manovre previste nell'elenco citato, quindi la prova d'esame deve essere svolta laddove il dislivello lo permetta.

Il pilota abilitato al biposto deve essere completamente formato per garantire uno standard di sicurezza accettabile per se e per il passeggero.

4 Programma d'esame teorico – pratico per l'abilitazione al volo V.D.S. con parapendio biposto

Parte teorica:

1 - Prova scritta sulla base di trenta quiz scelti dalla Commissione d'esame tra i quiz di normativa, meteorologia, tecnica di pilotaggio e sicurezza ufficialmente ammessi per l'insegnamento del Volo Libero

2 – Prova orale a discrezione della Commissione d'esame su materie e programmi di pertinenza dei corsi biposto di Volo Libero

Parte pratica:

Il passeggero nel volo biposto d'esame dovrà essere l'istruttore della scuola che presenta l'esaminando.

1 - Allestimento materiale

La metodicità, la cura e l'attenzione nell'allestimento dei materiali per il volo è sintomo di una predisposizione del candidato all'accertamento delle condizioni di sicurezza necessarie per intraprendere il volo.

2 - Valutazioni predecollo

Prima di ogni volo il candidato deve saper fare valutazioni relative alla sicurezza delle operazioni, quale valutazione meteo, valutazione sulla morfologia del terreno sorvolato, sulle condizioni di decollo e di atterraggio, ecc., con il criterio generale di saper formulare un piano di volo adeguato alle condizioni ambientali ed alle proprie possibilità intese in termini di esperienza maturata e capacità.

Tenendo nel massimo conto le limitazioni operative e strutturali della macchina biposto, nonché i limiti imposti dalla presenza a bordo di un trasportato, qualsiasi siano le esperienze di volo dello stesso.

3 - Predisposizione ala ed attrezzatura

Ogni tipo di apparecchio per il volo libero presume la capacità del pilota di montarlo, predisporlo e collegarlo all'imbraco ed ai dispositivi di emergenza e soccorso a garanzia di un perfetto funzionamento anche in ragione delle condizioni ambientali esistenti, quali vento al decollo, pendenza del terreno, tipo di piano di volo previsto, presenza di passeggero a bordo, ecc..

Il biposto richiede particolare cura da parte del pilota nel fare indossare l'imbraco al passeggero dopo aver accertato che lo stesso sia vestito in modo adeguato al volo, indossi adeguate calzature, guanti, casco, ecc.

Inoltre l'aggancio del passeggero deve essere eseguito con meticolosa cura per garantirne la corretta posizione in volo.

Il volo deve essere intrapreso solo se muniti di adeguato paracadute biposto di soccorso collegato correttamente all'insieme pilota – passeggero.

4 - Controlli prevolo di sicurezza

L'esecuzione metodica, cosciente, assolutamente non rituale, dei controlli di sicurezza previsti è un atto dovuto da parte di ogni pilota, prima di intraprendere qualsiasi operazione, in particolare se messa in relazione alle responsabilità del trasporto di un passeggero.

5 - Briefing prevolo al passeggero

Il pilota deve saper sintetizzare al passeggero le procedure essenziali da eseguirsi in decollo, in volo ed in atterraggio accertando che esse vengano correttamente recepite.

Il comportamento del passeggero che ne risulta dovrà essere improntato a facilitare ogni fase del volo per quelle che sono le sue possibilità.

Il passeggero deve essere almeno istruito sulla necessità di collaborare alla corsa, interrompendola solo in caso di inequivocabile comando.

6 - Decollo

Il decollo deve essere intrapreso con un buon controllo della traiettoria, privilegiando la tecnica "fronte all'ala" (solo in caso di brezza scarsa o nulla mediante l'utilizzo della tecnica di gonfiaggio "spalle all'ala"), con la rincorsa necessaria caratterizzata da velocità progressiva, con un controllo a vista dell'ala prima di decidere se proseguire nella manovra o se interromperla quando ciò sia necessario.

Vale il criterio che l'interruzione del decollo da parte del pilota di parapendio in caso di dubbio è motivo di valutazione positiva da parte dell'Esaminatore.

Al passeggero durante il decollo il pilota deve impartire ordini e suggerimenti precisi e chiari secondo quanto detto nel briefing prevolo.

7 - Controllo della traiettoria dopo il decollo (velocità , direzione)

Il controllo della velocità dopo il decollo, atto a garantire l'acquisizione della maggior energia cinetica possibile con garanzia comunque di sorvolo degli ostacoli lungo la traiettoria di decollo ed il controllo direzionale sono all'oggetto di questa voce.

8 - Virata di 360° a dx raccordata ad una di 360° a sx in non più di 50 secondi, uscita progressiva nella medesima direzione di ingresso in manovra

50 secondi costituiscono il tempo di manovra con un normale angolo di rollio di 25° - 30° che è necessario saper assumere in qualsiasi situazione tipica della quotidiana pratica del volo.

Non è previsto definire una specifica velocità di ingresso nella manovra. Il limite di tempo imposto è inteso ad accertare la capacità di invertire il rollio con continuità, gradualità e tempestività dimostrando padronanza del mezzo nel controllo delle variazioni di angolo di rollio.

Il tempo imposto tiene conto della difficoltà di manovra dei mezzi biposto e della presenza del passeggero a bordo.

9 - Inversioni di rollio con controllo coordinato dell'ala (limite di 25° - 30°, cioè con angolo di rollio di una normale virata)

Questa manovra rende possibile accertare la capacità del pilota di graduare il proprio intervento sui comandi per renderlo compatibile con le caratteristiche di risposta dell'ala.

Accerta inoltre in generale il coordinamento del pilota nelle manovre e la sua capacità di non superare i limiti di impiego normale dell'ala.

10 - Circuito di avvicinamento ad "otto" o a "C"

Sono i due tipici circuiti di avvicinamento che devono essere usati a seconda delle circostanze.

Entrambi devono essere conosciuti dal pilota dal momento che le condizioni di traffico o ambientali possono di volta in volta imporre l'uso di uno o dell'altro tipo indistintamente nella pratica quotidiana.

11 - Controllo della traiettoria in finale

Il controllo deve essere esercitato dal pilota sia sul piano verticale che sul piano orizzontale.

Egli deve saper acquisire la massima energia cinetica consentita dalle circostanze, onde prevenire gli effetti del windshear in prossimità del suolo e di saper mantenere una traiettoria il più possibile libera e lontana da eventuali ostacoli.

L'ultima virata in finale di ampiezza non superiore a 90° deve essere effettuata ad una quota non inferiore a 15 m. (sono ammesse delle "esse" in lungo finale).

12 - Atterraggio di precisione nel raggio di 50 metri

La precisione in atterraggio, che comunque deve avvenire contro vento, è una caratteristica del pilota di volo libero, che non ha mai a disposizione per posarsi la medesima superficie, oppure le medesime condizioni ambientali.

La precisione in atterraggio deve essere dimostrata di assieme all'utilizzo della corretta tecnica di avvicinamento finale.

Pilota e passeggero dovranno posarsi al suolo dolcemente, sfruttando al meglio le caratteristiche del mezzo.

13 - Briefing postvolo al passeggero

Il passeggero dovrà essere messo al corrente di tutto quanto accaduto durante il volo, in particolare di quelle manovre rivelatesi indispensabili nell'esecuzione del piano di volo, ma da esso non previste.

14 - Controlli postvolo e riposizione dell'ala

Anche questo aspetto contribuisce alla valutazione dell'attenzione e della cura per i materiali dimostrata dal pilota.

15 - Commento del volo da parte del pilota quando richiesto dall'Esaminatore per spiegare eventuali comportamenti in volo

E' questo un aspetto particolare dell'esame e merita un minimo di approfondimento essendo legato direttamente alla visione del volo che il pilota dimostra di avere.

Quanto più essa è aderente alla realtà, tanto maggiori sono le possibilità di valutazione critica del proprio operato da parte del pilota stesso, minore è la possibilità di abbandonarsi ad atteggiamenti di sottovalutazione del rischio o di sopravvalutazione delle proprie possibilità e capacità a discapito della sicurezza.

Spetta alla Commissione esaminatrice questa attenta disamina dell'atteggiamento del pilota quando chiamato a motivare o giustificare il suo operato durante una specifica prova nel volo d'esame.

Le sue argomentazioni dovrebbero perlomeno lasciare intravedere una sua corretta e critica interpretazione della realtà e non certo un mascheramento giustificativo della stessa.

16 – Formulazione del giudizio finale

Il giudizio finale di idoneità dovrà tener conto almeno della corretta esecuzione degli items seguenti nel rispetto dei parametri previsti ai punti:

2), 3), 4), 5), 6), 7), 8), 10), 11), 12), 15)

Il giudizio totalmente negativo in una delle suddette prove pregiudica l'esito positivo dell'esame.

La valutazione sull'esecuzione degli altri items contribuirà alla formulazione del giudizio stesso

L'abilitazione al biposto prevede un volo comprendente tutte le manovre previste nell'elenco citato, quindi la prova d'esame deve essere svolta laddove il dislivello lo permetta.

Il pilota abilitato al biposto deve essere completamente formato per garantire uno standard di sicurezza accettabile per sé e per il passeggero.

5. QUALIFICAZIONE ISTRUTTORI ED ISTRUTTORI-ESAMINATORI

A - QUALIFICAZIONE ISTRUTTORI

I corsi per la qualificazione degli Istruttori di Volo Libero si articolano in tre fasi.

Prima fase: selezione teorica e pratica dei candidati

Seconda fase: formazione degli istruttori alle attività didattiche teoriche e pratiche

Terza fase: esame finale su base teorica e pratica

Le Commissioni d'esame per il conseguimento della qualifica d'istruttore di volo da diporto o sportivo, sono nominate dall'Aero Club d'Italia e formate da un Presidente ed almeno tre istruttori esaminatori.

Nella fase di formazione la Commissione si potrà avvalere dell'ausilio di esperti nelle singole discipline, senza potere di voto.

In caso di parità nelle votazioni, prevale il voto del Presidente.

E' dichiarato promosso il candidato che supera positivamente tutte le prove d'esame.

Il verbale d'esame, sottoscritto da tutti i componenti della Commissione, deve essere trasmesso all'Aero Club d'Italia a cura del Presidente della stessa.

I candidati che si presentano alla selezione dovranno avere i seguenti requisiti di Legge:

- Titolarità da almeno un anno dell'attestato d'idoneità allo svolgimento dell'attività di volo da diporto o sportivo
- età non inferiore a 21 anni;
- diploma di scuola media inferiore;

Per tutte le tre fasi del processo di qualificazione degli istruttori il presente regolamento non entra nel merito delle metodologie che dovranno essere adottate dalla Commissione, ma fissa gli obiettivi che devono essere verificati e raggiunti durante lo svolgimento delle tre fasi del processo di qualificazione.

Obiettivi della prima fase: selezione teorica e pratica dei candidati

L'obiettivo da raggiungere è la verifica della preparazione teorica e pratica dei candidati, e la loro predisposizione a comunicare ai futuri allievi le proprie conoscenze, le proprie esperienze e la propria manualità.

Dovrà essere verificata nei candidati la presenza dei seguenti requisiti.

- la conoscenza approfondita delle materie teoriche previste dal regolamento didattico;
- la capacità di rapportarsi con l'allievo, di comunicargli le proprie esperienze e percepirne le esigenze;
- la cura, la manutenzione e l'allestimento per il volo dell'attrezzatura, al fine di mantenere il massimo livello di sicurezza passiva;
- il controllo completo del mezzo in tutte le fasi del volo, compresi gli assetti inusuali, e la capacità di ricondurlo a condizioni di volo normali;
- la capacità di intraprendere il veleggiamento ed il cross country in sicurezza;
- la capacità ed il senso di autocritica necessario ad analizzare quanto accaduto in volo ai fini del miglioramento dei risultati e del livello di sicurezza dello stesso

In ogni caso, il candidato dovrà dimostrare:

- Un'elevata capacità di condurre in sicurezza un mezzo monoposto della classe per la quale il candidato richiede l'ammissione al corso istruttori, con esecuzione del piano di volo e delle manovre richieste a discrezione della Commissione Esaminatrice;
- Un'elevata capacità di condurre in sicurezza un mezzo biposto, per il quale è già in possesso della relativa abilitazione, della classe per la quale il candidato richiede l'ammissione al corso istruttori, con esecuzione del piano di volo e delle manovre richieste a discrezione della Commissione Esaminatrice;
- Un'elevata capacità di guidare un allievo in volo attraverso strumenti idonei, acquisita avendo compiuto un tirocinio presso una scuola di volo per un periodo di almeno un anno (mod. ST nel ruolo di Aiutante).

L'esito del tirocinio con informazioni circa la regolarità della frequenza, e la predisposizione del candidato all'attività didattica, dovrà essere certificata con dichiarazione scritta dal Direttore della scuola presso la quale è stato effettuato il tirocinio e farà parte del giudizio finale.

Obiettivi della seconda fase: formazione degli istruttori alle attività didattiche teoriche e pratiche

Il corso di formazione per istruttori di Volo Libero dovrà perseguire i seguenti obiettivi:

- standardizzare e ampliare le conoscenze teoriche dei candidati;
- migliorare la capacità di comunicare agli allievi le proprie conoscenze teoriche;
- affinare lo standard operativo e la formazione dei candidati in campo pratico, con particolare riguardo a quegli aspetti che interessano l'omogeneità dell'insegnamento e la sicurezza delle operazioni di volo;
- migliorare nei candidati la capacità di trasmettere in volo biposto ai futuri allievi le necessarie nozioni;
- migliorare nei candidati la capacità di organizzare, dirigere e gestire l'attività didattica pratica in una scuola di Volo Libero, con particolare riferimento alla guida degli allievi, che deve essere improntata per il raggiungimento del miglior livello di apprendimento, con il massimo livello di sicurezza;
- affinare la capacità dei candidati ad attuare con gradualità la progressione didattica, tenendo in particolare conto la necessità di personalizzare l'addestramento e le problematiche attinenti alla psicologia dell'apprendimento;
- far crescere nei candidati un più forte senso di responsabilità per le attività didattiche;
- fornire ai candidati gli elementi necessari per gestire burocraticamente la scuola ed i corsi;
- fornire ed integrare ai candidati le nozioni necessarie per la gestione e manutenzione dell'attrezzatura di volo;

Obiettivi della terza fase: esame finale su base teorica e pratica

L'obiettivo della terza fase è quello della verifica del raggiungimento da parte dei candidati degli obiettivi fissati nella fase di formazione.

Alla Commissione spetta il compito di decidere le metodologie da adottarsi per rendere efficace ed aggiornata la verifica in questione.

B - MANTENIMENTO DELLA IDONEITA' ALL'INSEGNAMENTO

Il mantenimento dell'idoneità all'insegnamento da parte di un Istruttore sarà condizionato al suo permanere in attività ed al suo livello d'aggiornamento, così come di seguito precisato.

L'Istruttore che non operi in una Scuola riconosciuta da più di due anni, mantiene la qualifica ma perde l'idoneità all'insegnamento, che potrà recuperare mediante la frequenza di uno stage di aggiornamento o la fase di formazione di un corso istruttori.

L'istruttore in attività che non partecipa a più di uno stage di aggiornamento consecutivo perde l'idoneità all'insegnamento sino alla partecipazione ad un corso di aggiornamento o la fase di formazione di un corso istruttori.

Gli stage di aggiornamento istruttori saranno in ogni modo strutturati in modo da elevare il livello generale di preparazione e standardizzazione teorico-pratica dei partecipanti.

La partecipazione allo stage sarà registrata sull'attestato di volo degli istruttori a cura del Presidente della Commissione, e comunicata all'Ae.C.I..

C - QUALIFICAZIONE ISTRUTTORI-ESAMINATORI

I requisiti dell'istruttore esaminatore, oltre alla validità dell'attestato d'istruttore, devono soddisfare le condizioni che seguono.

- Avere svolto attività didattica senza interruzioni per almeno gli ultimi quattro anni ed essere ancora in attività, requisiti comprovati dall'inserimento nel modello ST;
- Aver frequentato con l'incarico di tirocinante, come Esaminatore in formazione, ad almeno 4 sessioni di esame.

L'aggiornamento degli istruttori-esaminatori dovrà avvenire almeno ogni tre anni, a mezzo di stage organizzati a cura dell'Aero Club d'Italia.

La partecipazione allo stage sarà registrata sull'attestato di volo dal Presidente della Commissione e comunicata all'Ae.C.I..

La mancata partecipazione a più di un aggiornamento consecutivo comporterà la sospensione della qualifica, che sarà recuperata mediante la partecipazione ad uno stage.

6) criteri generali per lo svolgimento della didattica con deltaplano e parapendio

La Scuola dovrà svolgere l'attività didattica con gradualità e, laddove necessario, personalizzando l'addestramento secondo le esigenze degli allievi, con la finalità di perseguire gli obiettivi didattici di seguito elencati.

L'addestramento basico dovrà svolgersi in quattro fasi successive come segue :

- fase 1 - Acquisizione delle tecniche di handling e di controllo dell'ala a terra
- fase 2 - Ambientamento al volo in biposto con istruttore
- fase 3 - Raggiungimento degli obiettivi propri dell'addestramento basico così come già stabilito al capitolo 1 "qualificazione del pilota" e più avanti specificato nel dettaglio per obiettivi
- fase 4 - Ambientamento dell'allievo pilota in siti di volo diversi con esecuzione delle manovre e delle procedure di cui l'allievo è già a conoscenza per aver superato la terza fase

Dette fasi dovranno rispettare nel dettaglio i criteri di seguito elencati con la premessa che la Scuola dovrà in ogni caso :

- Ritenere conclusa un'esercitazione solo quando il suo contenuto sia ben appreso dall'allievo
- Curare che prima di ogni esercitazione pratica l'allievo abbia acquisito le sufficienti nozioni teoriche per comprendere il significato dell'insegnamento pratico impartitogli
- Imporre durante le esercitazioni pratiche anzitutto il rigoroso rispetto delle regole di buon senso, prudenza e precedenza in volo indispensabili
- Evitare che gli allievi operino a terra ed in volo in modo diverso da quanto indicato di volta in volta dall'istruttore

Fase 1 - Acquisizione delle tecniche di handling e di controllo dell'ala a terra

Durante questa fase si dovrà curare che l'allievo persegua e raggiunga i seguenti obiettivi didattici :

- conoscere in modo approfondito l'attrezzatura e la relativa nomenclatura

- conoscere ed acquisire padronanza delle metodologie di montaggio e predisposizione dei materiali
- conoscere e saper effettuare correttamente la sequenza dei controlli di sicurezza prevolo (es.: ad alta voce, verificando concretamente ciò che voce per voce deve essere verificato, seguendo una logica ripetitiva semplice ed essenziale, ecc....)
- saper effettuare in pratica le valutazioni prevolo indispensabili ad effettuare il volo stesso in sicurezza
- acquisire un buon controllo dell'ala a terra prima e durante la corsa di decollo sino allo stacco. Nel parapendio acquisire completa padronanza di entrambe le tecniche di gonfiaggio "fronte all'ala" e "spalle all'ala".
- saper effettuare una corretta procedura di interruzione decollo (solo parapendio)
- aver acquisito le tecniche di decollo ed involo, saper gestire la velocità e la direzione del mezzo. Aver acquisito le tecniche di atterraggio nel corso delle esercitazioni in campo scuola.
- apprendere le tecniche di smontaggio e di stivaggio dell'attrezzatura

Fase 2 - Ambientamento al volo in biposto con l'istruttore

Durante questa fase si dovrà curare che l'allievo persegua e raggiunga i seguenti obiettivi didattici :

- imparare a seguire alla lettera le disposizioni impartite dall'istruttore relative alla fase di decollo, alle posizioni da assumere in volo, all'intervento sui comandi di volo (obiettivi del briefing prevolo)
- imparare a conoscere una volta in volo il movimento dell'ala rispetto ai tre assi a seguito dell'intervento sui comandi e per il parapendio anche a seguito dell'utilizzo del peso
- imparare ad avere una visione dall'alto del sito di volo con riconoscimento dei riferimenti utili alla navigazione ed all'atterraggio
- comprendere l'importanza del mantenimento della direzione di volo prescelta mediante l'utilizzo degli opportuni riferimenti al suolo
- abituarsi ad effettuare virate allo scopo di cambiare direzione di volo in modo programmato (es. : di 45°, 90°, 180° e 360°) osservando in anticipo lo spazio aereo circostante e prendendo gli opportuni riferimenti
- abituarsi alle valutazioni relative alla pendenza della traiettoria ed alla velocità all'aria nei vari regimi caratteristici di volo

- abituarsi all'avvicinamento al terreno ed alla presa di contatto con esso durante la fase di avvicinamento ed atterraggio

Fase 3 - raggiungimento degli obiettivi propri dell'addestramento al volo basico da parte dell'allievo pilota

Tutte le missioni di volo proprie della fase 3 dovranno essere :

- effettuate in presenza dell'istruttore sul campo precedute da briefing in atterraggio riguardante:
 - analisi e verifiche della zona di atterraggio: posizione, disposizione, presenza di ostacoli, predominanza del vento, sufficienti dimensioni della superficie di atterraggio
 - analisi e verifica delle condizioni meteorologiche e previsione degli sviluppi, adattando le risultanze dell'analisi di meteorologia generale alla situazione morfologica del luogo (fenomeni di micrometeorologia che possono influenzare il volo).
- precedute da briefing in decollo riguardante:
 - - verifica e convalida della risultanza delle analisi meteorologiche e morfologiche esperite prima di raggiungere il decollo, con determinazione di fattori che possono influenzare il volo e che non erano determinabili dall'atterraggio.
 - - analisi di possibili modifiche al piano di volo da eseguirsi qualora, per ragioni di sicurezza, sia necessario abbandonare il piano di volo originario ed identificazione di atterraggi alternativi e/o di emergenza.
 - - verifica del decollo: ampiezza e pendenza sufficiente, disposizione, orientamento, vento predominante, posizione rispetto ad ostacoli e sottovento.
 - - verifica del suolo: identificazione di buchi, ostacoli, ed ogni possibile pregiudizio ad un corretto decollo.
- seguite per radio o con altri validi metodi sostitutivi dall'istruttore stesso, che dovrà prestare la massima attenzione, durante il volo dell'allievo, al fatto che egli rispetti rigorosamente quanto stabilito nel briefing e quanto da lui stesso di volta in volta indicato
- seguite da briefing dell'istruttore finalizzato ad evidenziare quanto delle manovre prestabilite è stato eseguito e quanto rimane ancora da eseguire o perfezionare, con la finalità di fare il punto della situazione didattica di volta in volta (follow- up dell'addestramento)

Durante questa fase si dovrà curare che l'allievo persegua e raggiunga i seguenti obiettivi didattici :

- saper eseguire decolli in tutte le condizioni in cui possono essere effettuati in sicurezza nel parapendio privilegiando l'utilizzo della tecnica fronte vela, con successivo controllo delle traiettorie dopo il decollo ed opportuna sistemazione nell'imbraco
- saper condurre l'ala su traiettorie rettilinee con utilizzo di riferimenti al suolo e conseguente correzione dell'angolo di deriva
- saper eseguire virate coordinate, previo controllo dello spazio aereo circostante e presa di riferimenti visivi, con rimessa su direzioni prefissate (30°, 45°, 90°, 180°, 360°)
- essere in grado di condurre l'ala a tutti regimi e velocità compresi nell'involuppo di volo riconoscendo in particolare il limite di escursione dei comandi definito dall'avvicinamento allo stallo
- essere in grado di effettuare in tempi prestabiliti virate di 360° con rimessa su asse prestabilito
- essere in grado di effettuare in tempi prestabiliti virate di 360° in un senso e successivamente nell'altro con rimessa in asse
- saper effettuare inversioni di rollio coordinate
- per il solo deltaplano essere in grado di effettuare correttamente la rimessa dallo stallo
- per il solo parapendio essere in grado di condurre l'ala con le "orecchie" con cambio di direzione prestabilito
- per il solo parapendio essere in grado di condurre l'ala utilizzando gli elevatori posteriori invece dei normali comandi di volo
- saper valutare le condizioni in atterraggio (vento, morfologia del terreno, traffico in circuito, ecc....)
- saper impostare ed effettuare circuiti di avvicinamento ad otto e a "C"
- saper impostare il tratto finale alla corretta velocità, mantenendo la direzione prestabilita
- essere in grado di atterrare in sicurezza e con precisione adottando eventualmente le tecniche previste dal manuale di impiego del mezzo utilizzato
- saper effettuare il veleggiamento elementare (condizioni permettendo). Il veleggiamento è la manovra che consente ad ogni pilota praticante il Volo Libero di rimanere in aria e spostarsi sfruttando le caratteristiche

della propria ala in abbinamento alle condizioni ambientali e meteorologiche prescelte.

Fase 4 - Ambientamento dell'allievo pilota in siti di volo diversi con esecuzione delle manovre e delle procedure di cui l'allievo è già a conoscenza per aver superato la terza fase

Tutte le missioni di volo proprie della fase 4 dovranno essere :

- effettuate in presenza dell'istruttore sul campo
- precedute da briefing in atterraggio riguardante l'analisi e verifiche della zona di atterraggio: posizione, disposizione, presenza di ostacoli, predominanza del vento, sufficienti dimensioni della superficie di atterraggio analisi e verifica delle condizioni meteorologiche e previsione degli sviluppi, adattando le risultanze dell'analisi di meteorologia generale alla situazione morfologica del luogo (fenomeni di micrometeorologia che possono influenzare il volo).
- precedute da briefing in decollo riguardante:
 - verifica e convalida delle risultanze delle analisi meteorologiche e morfologiche esperite prima di raggiungere il decollo, con determinazione di fattori che possono influenzare il volo e che non erano determinabili dall'atterraggio
 - analisi di possibili modifiche al piano di volo da eseguirsi qualora, per ragioni di sicurezza, sia necessario abbandonare il piano di volo originario ed identificazione di atterraggi alternativi e/o di emergenza.
 - verifica del decollo: ampiezza e pendenza sufficiente, disposizione, orientamento, vento predominante, posizione rispetto ad ostacoli e sottovento
 - verifica del suolo: identificazione di buchi, ostacoli, ed ogni possibile pregiudizio ad un corretto decollo.
- seguite per radio o con altri validi metodi sostitutivi dall'istruttore stesso, che dovrà prestare la massima attenzione, durante il volo dell'allievo, al fatto che egli rispetti rigorosamente quanto stabilito nel briefing e quanto da lui stesso di volta in volta indicato
- seguite da briefing dell'istruttore finalizzato ad evidenziare quanto delle manovre prestabilite è stato eseguito e quanto rimane ancora da eseguire o perfezionare, con la finalità di fare il punto della situazione didattica di volta in volta (follow-up dell'addestramento)

Durante questa fase si dovrà inoltre curare che l'allievo persegua e raggiunga gli obiettivi didattici propri della fase 3) precedente, anche in siti di volo diversi da quello usuale, così come da elenco seguente:

- saper eseguire decolli in tutte le condizioni in cui possono essere effettuati in sicurezza nel parapendio privilegiando l'utilizzo della tecnica fronte vela, con successivo controllo delle traiettorie dopo il decollo ed opportuna sistemazione nell'imbraco
- saper condurre l'ala su traiettorie rettilinee con utilizzo di riferimenti al suolo e conseguente correzione dell'angolo di deriva
- saper eseguire virate coordinate, previo controllo dello spazio aereo circostante e presa di riferimenti visivi, con rimessa su direzioni prefissate (30°, 45°, 90°, 180°, 360°)
- essere in grado di condurre l'ala a tutti regimi e velocità compresi nell'involuppo di volo riconoscendo in particolare il limite di escursione dei comandi definito dall'avvicinamento allo stallo
- essere in grado di effettuare in tempi prestabiliti virate di 360° con rimessa su asse
- essere in grado di effettuare in tempi prestabiliti virate di 360° in un senso e successivamente nell'altro con rimessa in asse
- saper effettuare inversioni di rollio coordinate per il solo deltaplano essere in grado di effettuare correttamente la rimessa dallo stallo
- per il solo parapendio essere in grado di condurre l'ala con le "orecchie" con cambio di direzione prestabilito
- per il solo parapendio essere in grado di condurre l'ala utilizzando gli elevatori posteriori invece dei normali comandi di volo
- saper valutare le condizioni in atterraggio (vento, morfologia del terreno, traffico in circuito, ecc....)
- saper impostare ed effettuare circuiti di avvicinamento ad otto ed a "C"
- saper impostare il tratto finale alla corretta velocità, mantenendo la direzione prestabilita essere in grado di atterrare in sicurezza e con precisione adottando le tecniche previste dal manuale di impiego del mezzo utilizzato
- saper effettuare il veleggiamento elementare (condizioni permettendo): Il veleggiamento è la manovra che consente ad ogni pilota praticante il Volo Libero di rimanere in aria e spostarsi sfruttando le caratteristiche della propria ala in abbinamento alle condizioni ambientali e meteorologiche prescelte.

7) criteri generali per lo svolgimento della didattica con il biposto

- fase 1 - *aggiornamento e perfezionamento delle manovre proprie del volo basico*
- fase 2 - *acquisizione delle tecniche di handling e di controllo dell'ala a terra con passeggero agganciato*
- fase 3 - *voli i biposto con l'istruttore ai comandi*
- fase 4 - *voli in biposto con allievo ai comandi ed istruttore o pilota abilitato al biposto come passeggero*

Dette fasi dovranno rispettare nel dettaglio i criteri di seguito elencati con la premessa che la Scuola debba in ogni caso:

- Ritenere conclusa un'esercitazione solo quando il suo contenuto sia ben appreso dall'allievo
- Curare che prima d'ogni esercitazione pratica l'allievo abbia acquisito le sufficienti nozioni teoriche per comprendere il significato dell'insegnamento pratico impartitogli
- Imporre durante le esercitazioni pratiche anzitutto il rigoroso rispetto delle regole di buon senso, prudenza e precedenza in volo indispensabili
- Evitare che gli allievi operino a terra ed in volo in modo diverso da quanto indicato di volta in volta dall'istruttore

Tutte le missioni di volo proprie della fase 3 e 4 dovranno essere :

- precedute da briefing in atterraggio riguardante:
 - analisi e verifiche della zona di atterraggio: posizione, disposizione, presenza di ostacoli, predominanza del vento, sufficienti dimensioni della superficie di atterraggio
 - analisi e verifica delle condizioni meteorologiche e previsione degli sviluppi, adattando le risultanze dell'analisi di meteorologia generale alla situazione morfologica del luogo (fenomeni di micrometeorologia che possono influenzare il volo).

- precedute da briefing completo ed esauriente al cui termine l'allievo dovrà sapere:
 - esattamente quali sono le manovre da effettuare in volo e gli scopi della missione
 - seguite dall'istruttore che dovrà prestare la massima attenzione durante il volo dell'allievo, al fatto che egli rispetti rigorosamente quanto stabilito nel briefing e quanto da lui stesso di volta in volta indicato
 - seguite da briefing dell'istruttore finalizzato ad evidenziare quanto delle manovre prestabilite è stato eseguito e quanto rimane ancora da eseguire o perfezionare, con la finalità di fare il punto della situazione didattica di volta in volta (follow-up dell'addestramento)

Fase 1 - aggiornamento e perfezionamento nell'esecuzione di manovre proprie del volo basico

Durante questa fase si dovrà curare che l'allievo pilota biposto persegua e raggiunga i seguenti obiettivi didattici:

- per il parapendio essere in grado di eseguire correttamente il gonfiaggio fronte vela sia con mezzi monoposto che con mezzi biposto
- essere in grado di effettuare in tempi prestabiliti e con precisione virate di 360° con rimessa in asse utilizzando il monoposto
- essere in grado di effettuare in tempi prestabiliti e con precisione virate di 360° in un senso e successivamente nell'altro con rimessa in asse utilizzando il monoposto
- saper effettuare inversioni di rollio coordinate con il monoposto mantenendo una direzione di avanzamento rettilinea
- essere in grado di gestire in maniera adeguata l'attività di volo con il mezzo monoposto affrontando nei limiti di sicurezza condizioni di ascendenza e termodinamica.
- saper impostare ed effettuare circuiti di avvicinamento ad otto ed a "C" utilizzando il monoposto
- essere in grado di atterrare in sicurezza e con precisione adottando le tecniche eventualmente previste da manuale d'impiego del mezzo utilizzando il monoposto
- saper effettuare in pratica le valutazioni prevolo indispensabili ad effettuare il volo in biposto in sicurezza nonché nei limiti imposti dalla tipologia dell'ala e dalla presenza a bordo del passeggero

Fase 2 - acquisizione delle tecniche di handling e di controllo dell'ala a terra con passeggero agganciato

Durante questa fase si dovrà curare che l'allievo pilota biposto persegua e raggiunga i seguenti obiettivi didattici:

- conoscere in modo approfondito l'attrezzatura biposto
- conoscere ed acquisire padronanza delle metodologie di montaggio e predisposizione dei materiali
- conoscere e saper applicare correttamente la sequenza dei controlli di sicurezza prevolo per se e per il passeggero (ad alta voce, verificando concretamente ciò che voce per voce deve essere verificato, seguendo una logica ripetitiva cosciente ma semplice ed essenziale, ecc...)
- acquisire un buon controllo dell'ala biposto a terra prima e durante la corsa di decollo sino allo stacco in relazione al comportamento del passeggero durante le varie fasi, nel parapendio privilegiando la tecnica di gonfiaggio fronte vela.
- saper effettuare correttamente la manovra di interruzione del decollo (solo parapendio)
- apprendere le tecniche di smontaggio e di stivaggio dell'attrezzatura

Fase 3 - voli in biposto con istruttore ai comandi (minimo 2)

Durante questa fase si dovrà curare che l'allievo pilota biposto persegua e raggiunga i seguenti obiettivi didattici:

- conoscere ed apprendere tutti i compiti che normalmente spettano al passeggero biposto durante il decollo il volo e l'atterraggio
- abituarsi al comportamento dell'ala biposto in tutte le manovre
- abituarsi alle prestazioni ed alle traiettorie proprie dell'ala biposto

Fase 4 - voli in biposto ai comandi, con istruttore (minimo 3) o con pilota abilitato al biposto come passeggero

Durante questa fase si dovrà curare che l'allievo pilota biposto persegua e raggiunga i seguenti obiettivi didattici:

- saper effettuare un corretto briefing prevolo e postvolo al passeggero

- saper effettuare decolli in biposto in tutte le condizioni in cui essi possono essere effettuati in piena sicurezza al variare della morfologia del decollo e della direzione ed intensità del vento entro i valori ammessi. Nel parapendio aver acquisito completa padronanza di entrambe le tecniche di gonfiaggio “fronte all’ala” e “spalle all’ala”.
- saper effettuare il controllo delle traiettorie dopo il decollo ed opportuna sistemazione nell’imbraco di pilota e passeggero
- essere in grado di condurre l’ala a tutti i regimi e velocità compresi nell’inviluppo di volo
- essere in grado di effettuare in tempi prestabiliti virate di 360° con rimessa in asse
- essere in grado di effettuare in tempi prestabiliti virate di 360° in un senso e successivamente nell’altro con rimessa in asse
- saper effettuare inversioni di rollio coordinate
- saper impostare ed effettuare circuiti di avvicinamento ad otto ed a “C”
- saper impostare il tratto finale alla corretta velocità mantenendo la direzione prestabilita
- essere in grado di atterrare in sicurezza e con precisione adottando le tecniche eventualmente previste dal manuale d’impiego dell’ala utilizzata

saper atterrare in un sito in cui l’atterraggio risulti desueto e/o di dimensioni ridotte