PRIMA DI OGNI VOLO

SI

FISICAMENTE RIPOSATI
PSICOLOGICAMENTE TRANQUILLI
ABBIGLIAMENTO ADEGUATO
ALIMENTAZIONE CORRETTA
NECESSITA' FISIOLOGICHE
CAPPELLO
OCCHIALI

NO

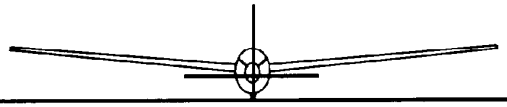
MEDICINALI
DROGHE
STANCHEZZA
ALCOOL
BEVANDE GASSATE
FRETTA
OLTRE I 3500 mt.
SENZA OSSIGENO

COME TENERE L'ALA IN DECOLLO

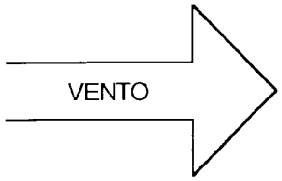
ALZATE L'ALA E CERCATE IL PUNTO
DI EQUILIBRIO DELL'ALIANTE

QUANDO L'ALIANTE PARTIRA' LASCIATELO SENZA CORRERE.
RESTERA' SICURAMENTE PIU' TEMPO DRITTO DI
QUANTO NON RIUSCIRESTE A TENERLO VOI
CORRENDOGLI DIETRO

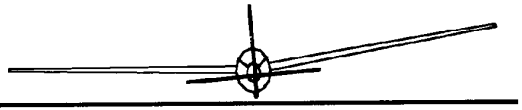
QUESTO TEMPO SARA' SUFFICIENTE PERCHE'
L'ALIANTE POSSA RAGGIUNGERE UNA VELOCITA' TALE
CHE GLI PERMETTA DI TENERSI DA SOLO



IN PRESENZA DI VENTO LATERALE
TENETE LEGGERMENTE PIU' BASSA
L'ALA DALLA PARTE DEL VENTO



CERCATE ANCHE IN QUESTO CASO
IL PUNTO DI EQUILIBRIO



E' NECESSARIO ACCOMPAGNARE L'ALA PER QUALCHE METRO
SOLO CON ALIANTI CON PROFILI PIU' CRITICI
O CON ACQUA NELLE ALI

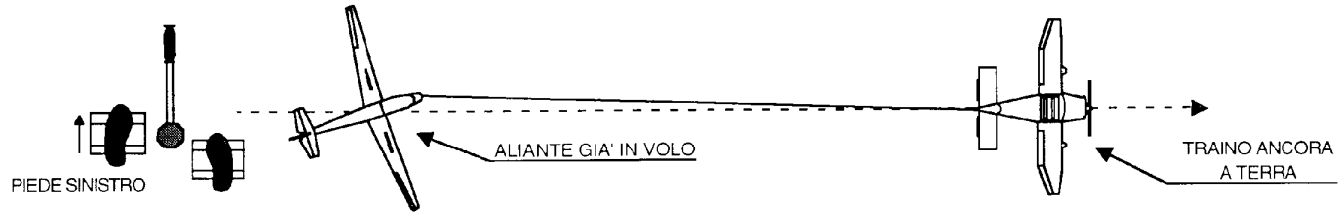
ALZATE L'ALA SOLO QUANDO IL PILOTA ALZA IL POLLICE
E SOLO DOPO AVER CONTROLLATO CHE L'AREA CIRCOSTANTE SIA LIBERA

DECOLLO CON VENTO AL TRAVERSO

1 DECOLLANDO CON IL VENTO A TRAVERSO
L'ALIANTE,APPENA STACCATA LA RUOTA DA TERRA,
VERREBBE SPINTO FUORI PISTA E TIRANDO IN SENSO LATERALE
LA CODA DEL TRAINO,IL QUALE GIA' RISENTE DELLA COMPONENTE
DEL VENTO,POTREBBE CAUSARNE L'USCITA DALLA PISTA

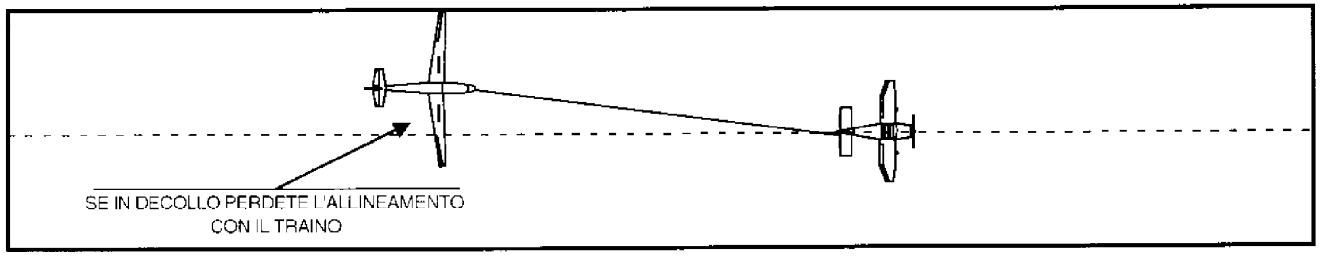
VENTO

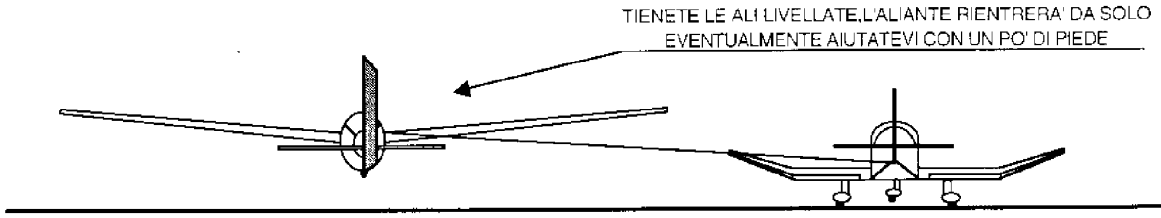
2 DOVRETE ANNULLARE L'EFFETTO DEL VENTO
E FARE LO STESSO PERCORSO DEL TRAINO.
PER FAR CIO' DOVRETE DARE PIEDE DALLA PARTE DEL VENTO
PER ANNULLARE L'EFFETTO DEL CAVO CHE TENDEREBBE A
RIALLINEARE L'ALIANTE CON IL VELIVOLO TRAINATORE.

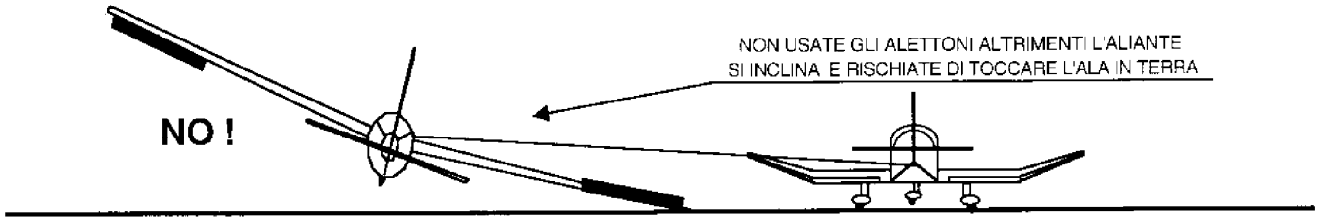


3 SOLO DOPO IL DECOLLO DEL TRAINO
POTRETE RIPORTARE I COMANDI AL CENTRO
E RIALLINEARVI IN MODO CORRETTO.

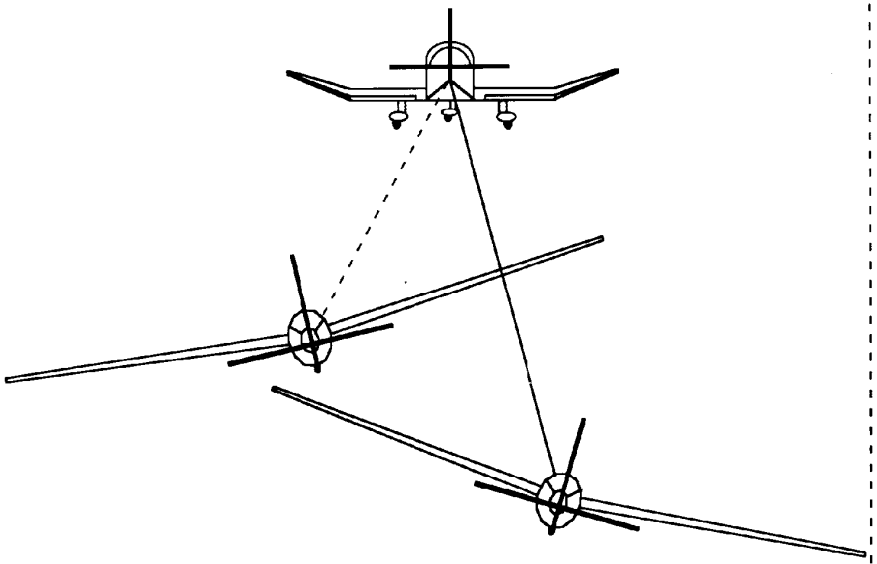
ERRORI POSSIBILI IN DECOLLO



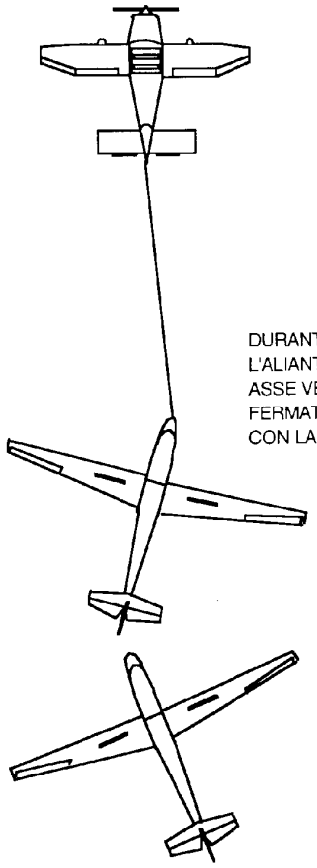




E' FONDAMENTALE TENERE LE ALI LIVELLATE COME QUELLE DEL TRAINO ALTRIMENTI L'ALIANTE PERDERA' ALLINEAMENTO E SI INNESCHERA' UN MOVIMENTO ONDULATORIO DIETRO AL VELIVOLO TRAINATORE.

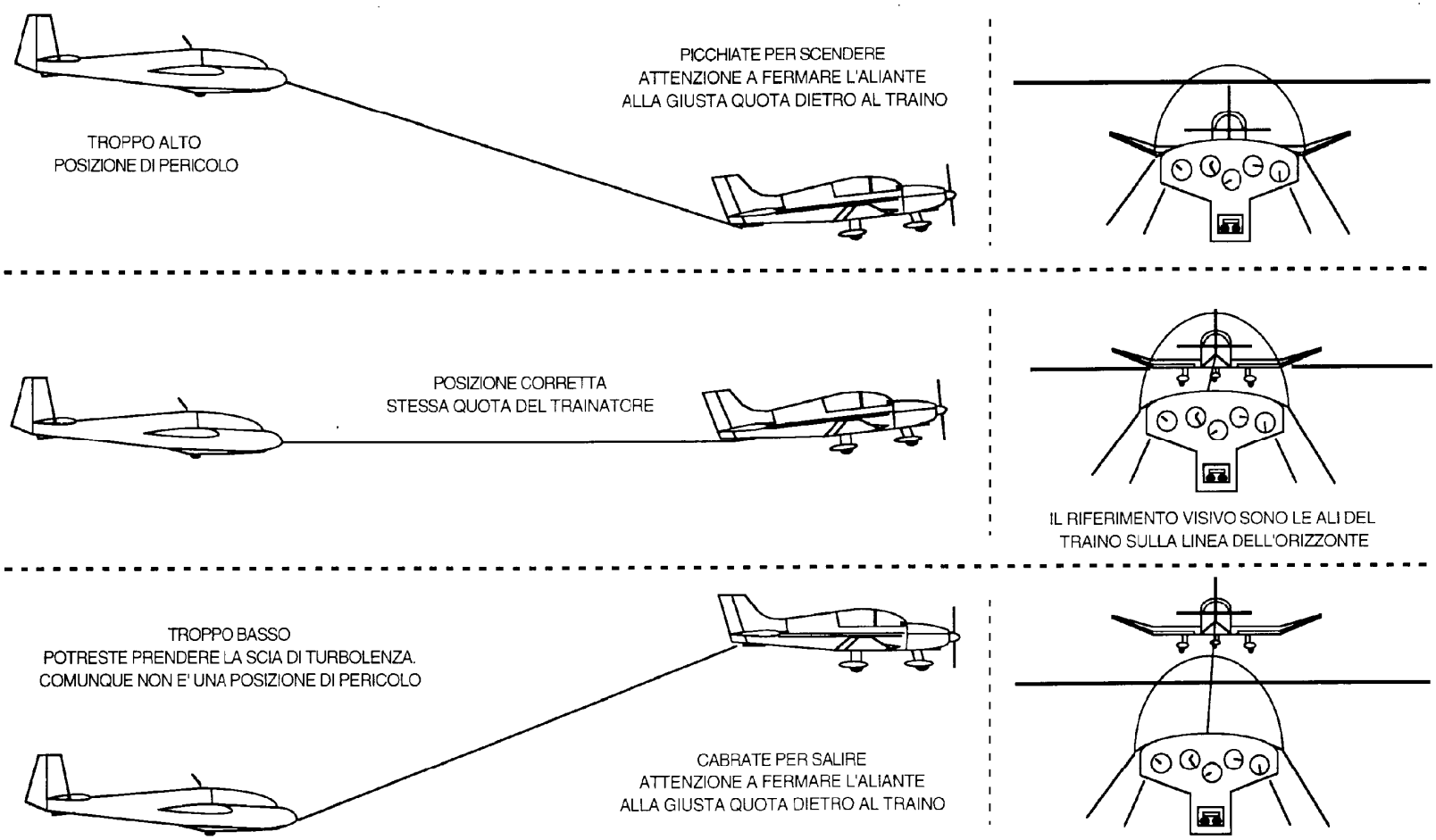


SE CIO' ACCADESSE,PRIMA COSA DA FARE: **LIVELLATE LE ALI ! CLOCHE**



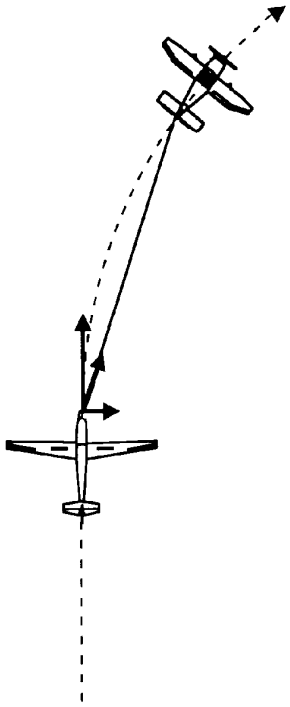
DURANTE IL TRAINO PUO' CAPITARE CHE L'ALIANTE RUOTI INTORNO AL PROPRIO ASSE VERTICALE (DESTRA SINISTRA) FERMATE QUESTE OSCILLAZIONI LATERALI CON LA: **PEDALIERA!**

ALTEZZA DIETRO AL TRAINO



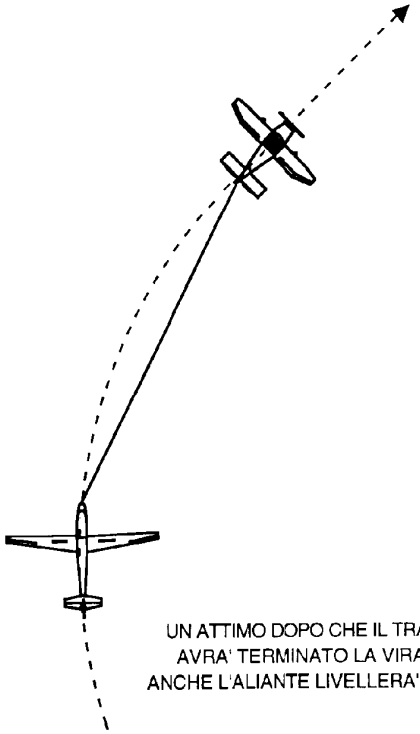
LA VIRATA AL TRAINO

UN ATTIMO DOPO CHE ILTRAINO AVRA' INIZIATO LA VIRATA,INIZIERA' A VIRARE ANCHE L'ALIANTE.



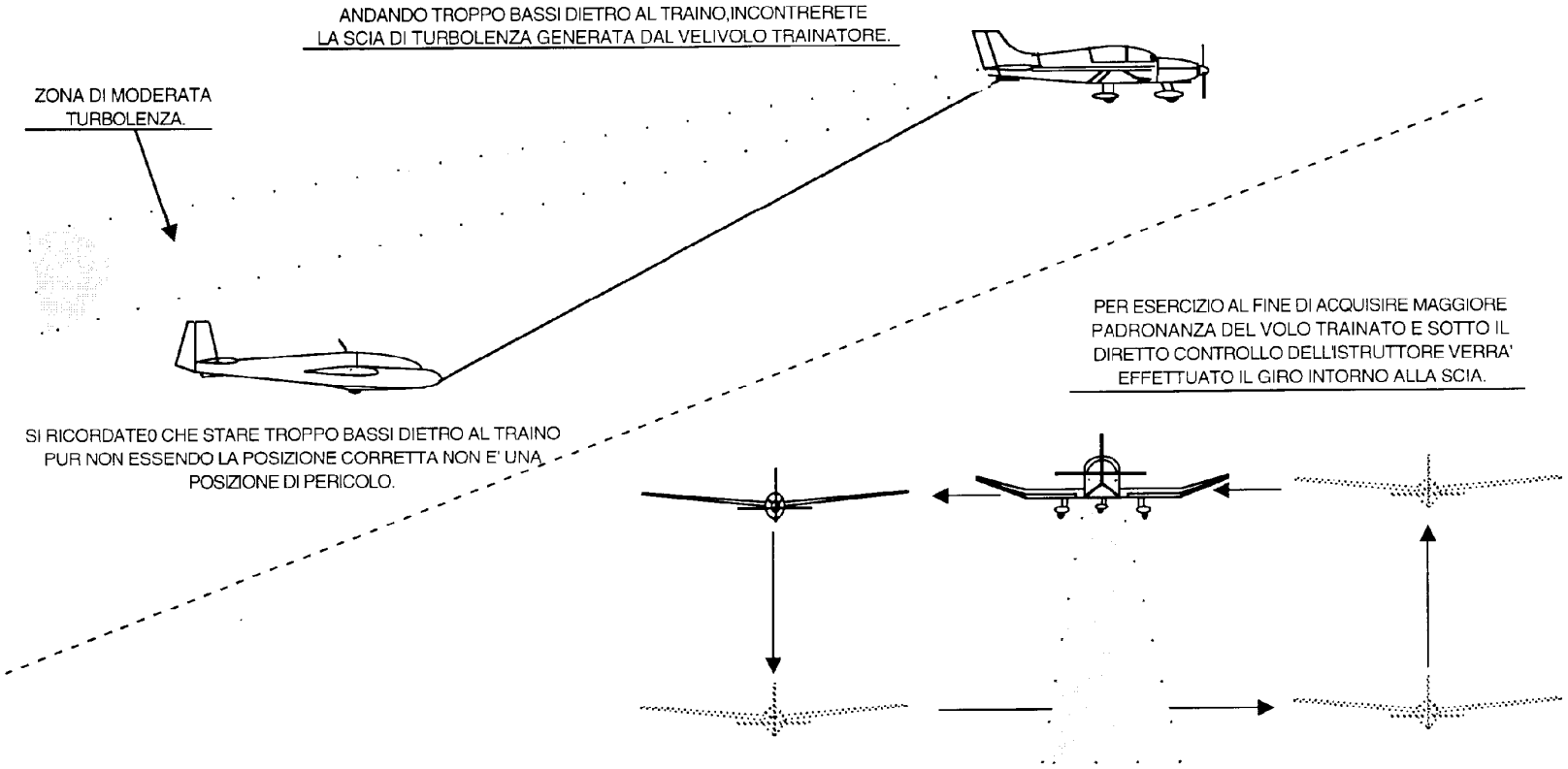
DURANTE LA VIRATA L'ALIANTE DOVRA' FARE LO STESSO PERCORSO DEL VELIVOLO TRAINATORE.

PER FAR CIO' DOVRA' AVERE LA STESSA INCLINAZIONE DEL TRAINO E IL SUO MUSETTO DOVRA' PUNTARE ALL'ESTERNO DELLA VIRATA.



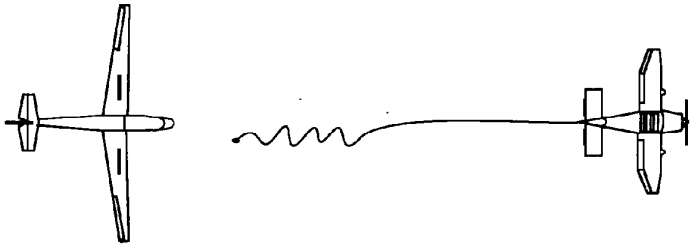
UN ATTIMO DOPO CHE IL TRAINO AVRA' TERMINATO LA VIRATA ANCHE L'ALIANTE LIVELLERA' LE ALI

VOLO SOTTO SCIA



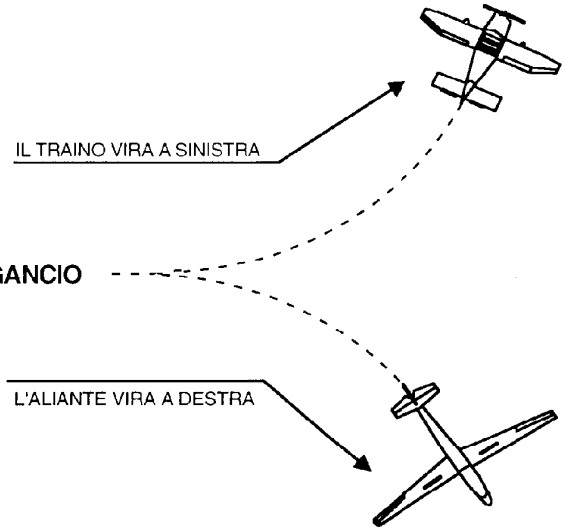
LO SGANCIO

TIRATE IN MODO DECISO IL COMANDO DI SGANCIO
E CONTROLLATE CHE REALMENTE IL CAVO SI SIA SGANCIATO

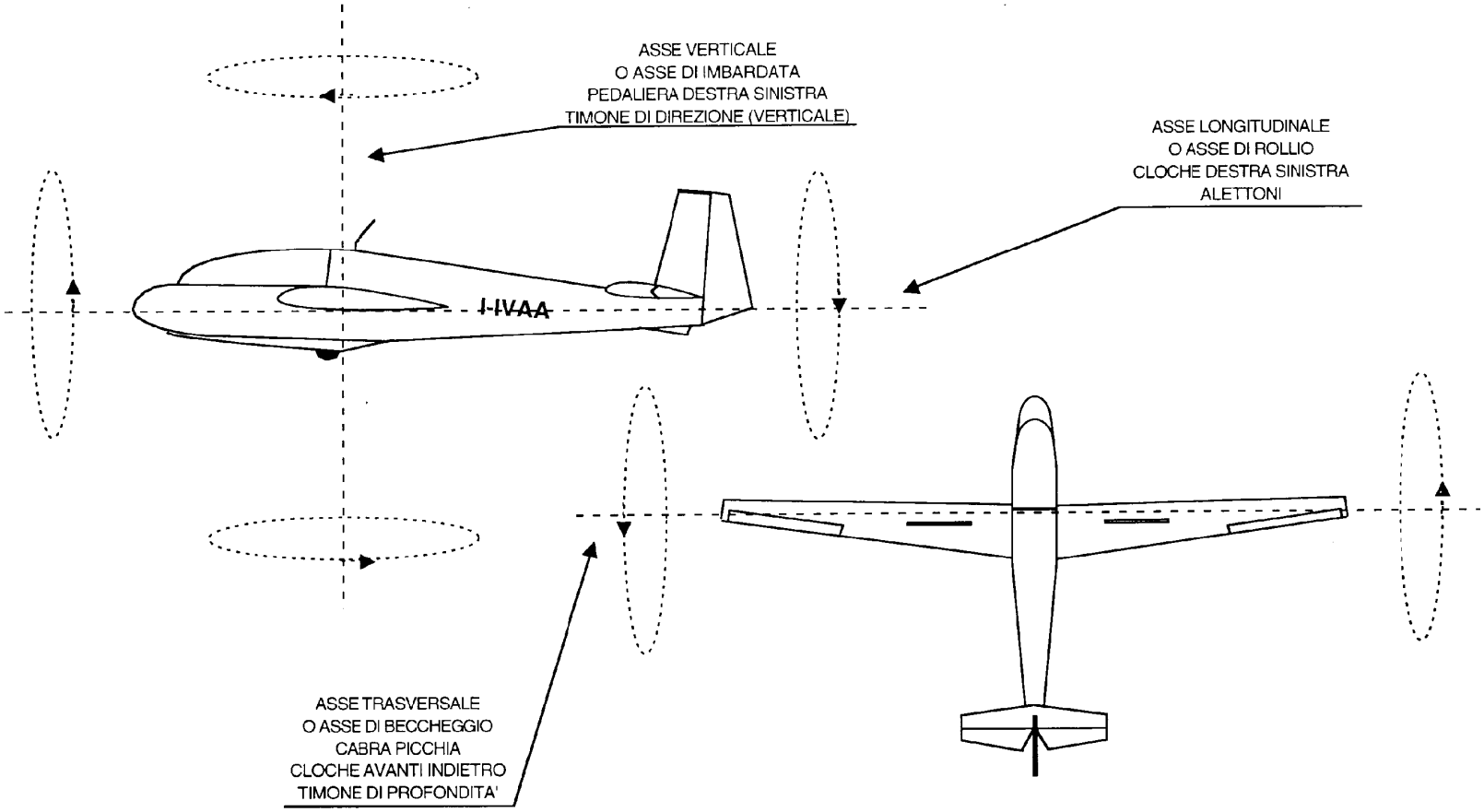


SGANCIATE SEMPRE CON IL CAVO IN TRAZIONE

DOPO LO SGANCIO



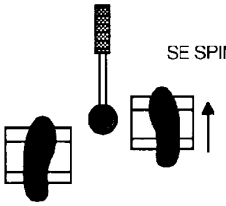
I TRE ASSI DELL'ALIANTE



EFFETTO COMANDI
ASSE D'IMBARDATA

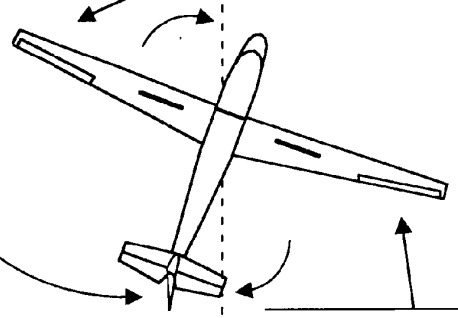
EFFETTO PRIMARIO
IMBARDATA

SE SPINGETE LA PEDALIERA AGITE SUL TIMONE DI DIREZIONE



IL TIMONE DI DIREZIONE SPOSTANDOSI DA UNA PARTE GENERA UNA PORTANZA LATERALE L'ALIANTE RUOTA INTORNO AL PROPRIO ASSE VERTICALE

UN'ALA V ENE ACCELERATA E GENERA MAGGIORE PORTANZA

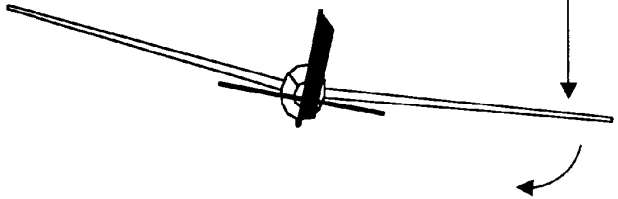


L'ALTRA ALA VIENE RALLENTATA E GENERA MINORE PORTANZA

EFFETTO SECONDARIO
ROLLIO INDOTTO

ALA ACCELERATA PIU' PORTANZA

ALA RALLENTATA MENO PORTANZA

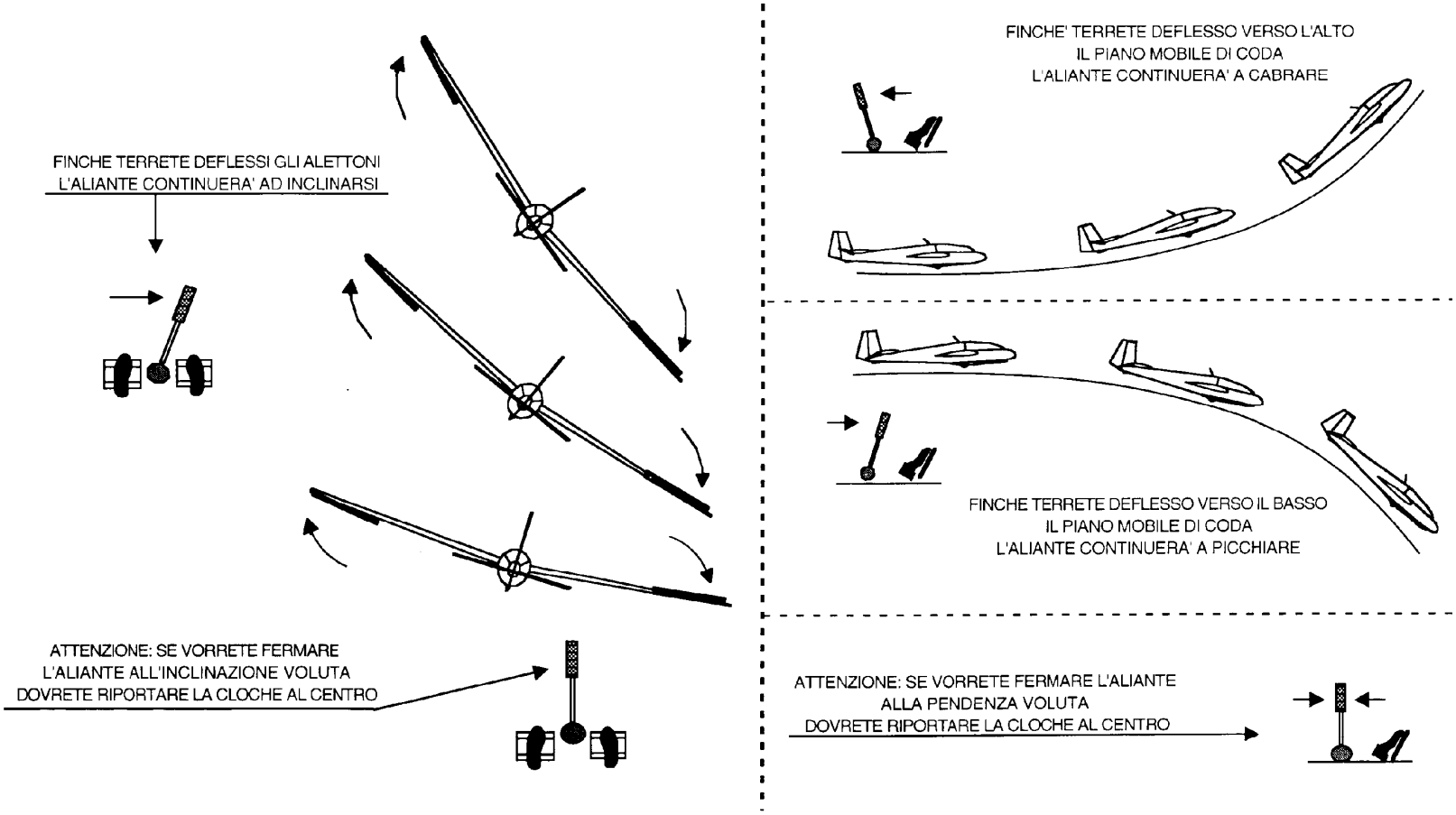


LA DIFFERENZA DI PORTANZA SULLE ALI CAUSATA DALL'IMBARDATA FA SI CHE L'ALIANTE RUOTI INTORNO ALL'ASSE DI ROLLIO E SI INCLINI

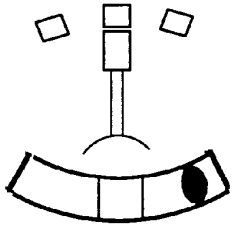
QUESTO EFFETTO SECONDARIO DELLA PEDALIERA SI CHIAMA:
ROLLIO INDOTTO

L'ALIANTE RUOTA DALLA PARTE DELLA PEDALIERA E SUCCESSIVAMENTE SI INCLINA DALLA STESSA PARTE

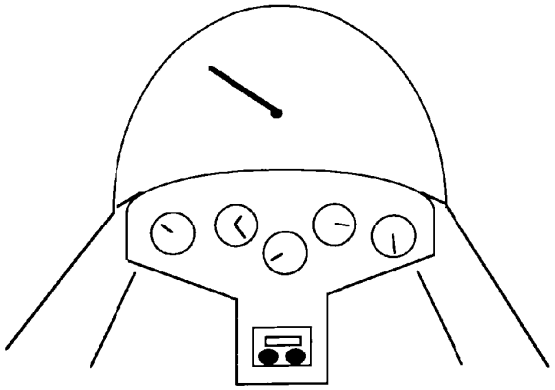
EFFETTO CONTINUATO DEI COMANDI



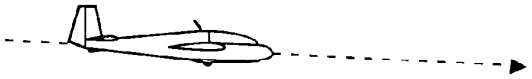
SE LA PALLINA VA FUORI A DESTRA
RIPORTATELA AL CENTRO CON IL PIEDE
DESTRO E VICEVERSA.



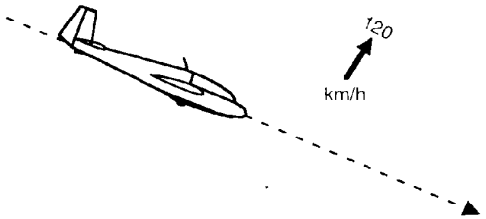
SE LA PALLINA VA A DESTRA,IL FILO DI LANA
VA FUORI A SINISTRA RIPORTATELO AL CENTRO
CON IL PIEDE DESTRO E VICEVERSA.



ASSETTO-VELOCITA'



L'ALIANTE,NON ESSENDO PROVVISTO DI MOTORE,PER MANTENERE UNA VELOCITA' CHE GLI PERMETTA DI VOLARE,DEVE SEMPRE TENERE UN ASSETTO (PENDENZA) PIU' O MENO PICCHIATO.



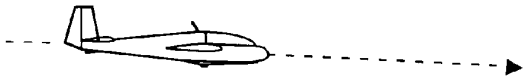
AUMENTANDO L'ASSETTO AUMENTERA' LA VELOCITA'

E VICEVERSA DIMINUENDO L'ASSETTO DIMINUIRA' LA VELOCITA'

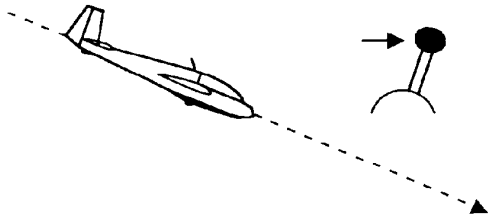
OGNI QUALVOLTA AVRETE SELEZIONATO UN ASSETTO DOVRETE COSTRINGERE L'ALIANTE A MANTENERLO COSTANTE ESERCITANDO UNA PRESSIONE O UNA TRAZIONE SULLA CLOCHE.

USO DEL TRIM

LA PRESSIONE O TRAZIONE CHE DOVRETE FARE SULLA CLOCHE DOVRA' ESSERE COSTANTE ALTRIMENTI L'ALIANTE PERDERA' I 'ASSETTO DESIDERATO. PER FAR CIO',ONDE ELIMINARE GLI SFORZI,CI VIENE IN AIUTO IL TRIM.



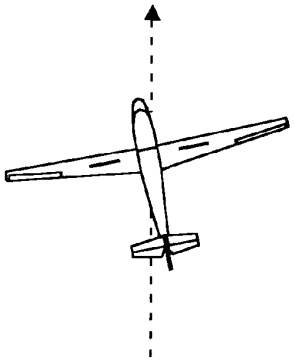
COME TRIMMARE: DOPO CHE AVREMO VARIATO L'ASSETTO (per es.a picchiare) VI ACCORGERETE DI DOVER ESECITARE UNA PRESSIONE COSTANTE SULLA CLOCHE. E' QUESTO IL MOMENTO DI TRIMMARE MANDANDO AVANTI LA LEVA DEL TRIM FINCHE' LA PRESSIONE NON SARA' STATA ANNULLATA.



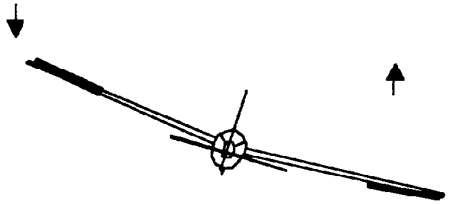
AL CONTRARIO SE VARIERETE L'ASSETTO (per es. a cabrare) DOVRETE ANNULLARE LA TRAZIONE SULLA CLOCHE TIRANDO INDIETRO LA LEVA DEL TRIM.

RICORDATE: PER VARIARE L'ASSETTO USATE LA CLOCHE NON IL TRIM.
IL TRIM E' SOLO UN SERVOCOMANDO AERODINAMICO O MECCANICO CHE VI AIUTA AD ELIMINARE GLI SFORZI SUI COMANDI.
DOPO AVER BEN TRIMMATO CONTINUATE A PILOTARE L'ALIANTE.
IL TRIM NON E' UN PILOTA AUTOMATICO!

VOLO RETTILINEO

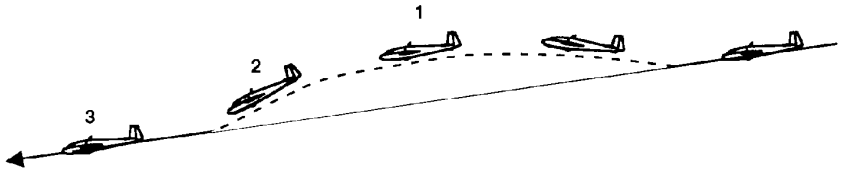


SE L'ALIANTE IMBARDA E LA PALLINA VA FUORI
RIPORTATELA AL CENTRO USANDO LA PEDALIERA.
CONTEMPORANEAMENTE CON LA CLOCHE CORREGGETE
IL RELATIVO EFFETTO SECONDARIO: IL ROLLIO INDOTTO.



SE L'ALIANTE SI INCLINA LIVELLATE
LE ALI CON LA CLOCHE.

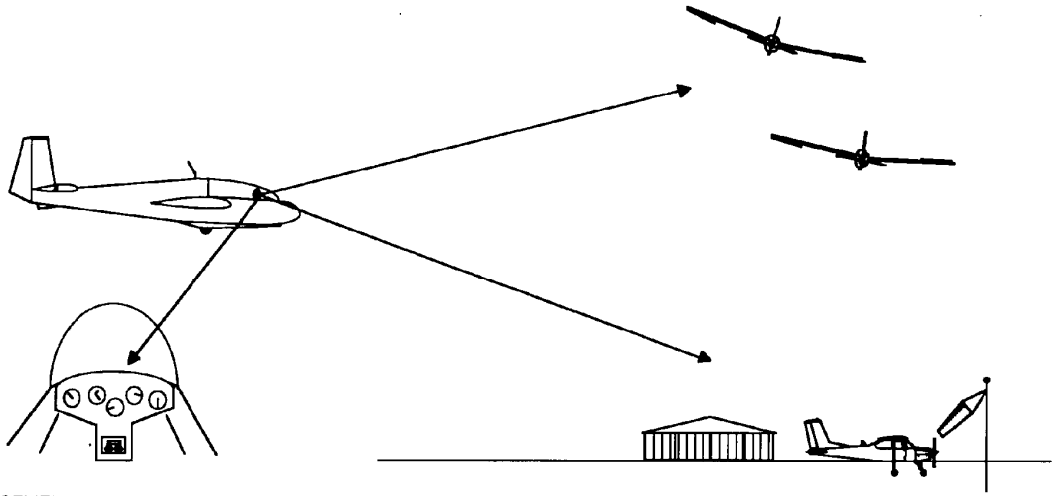
COME CORREGGERE GLI ERRORI: **1 FERMATE L'ERRORE.**
2 FATE LA CORREZIONE PER RIPORTARE L'ALIANTE ALLA POSIZIONE INIZIALE.
3 RISTABILITE I PARAMETRI CORRETTI.



ATTENZIONE GLI STRUMENTI DI VOLO DANNO LE INDICAZIONI IN RITARDO.
TENETENE CONTO ALTRIMENTI RISCHIATE DI RINCORRERE LA VELOCITA'
SULL'ANEMOMETRO A DISCAPITO DELL'ASSETTO.

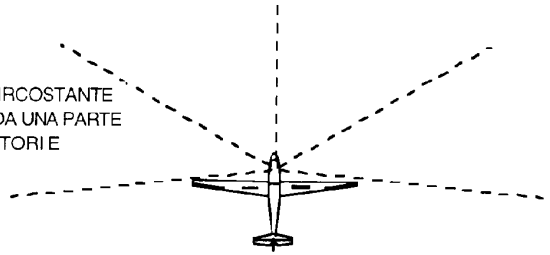
COME GUARDARE

A

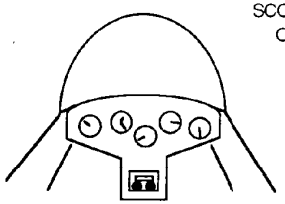


SE GUARDATE VELOCEMENTE DA"A"a "B"MOLTO PROBABILMENTE AVRETE LETTO SOLO LE DUE LETTERE SENZA AVER VISTO I PARTICOLARI POSTI TRA LORO.
INFATTI L'OCCHIO UMANO PER POTER INVIARE UN'IMMAGINE AL CERVELLO HA BISOGNO DI SOFFERMARSI ALMENO UN ATTIMO SU CIO' CHE VEDE.

QUANDO VOLANDO CONTROLLATE LO SPAZIO CIRCOSTANTE NON FATE SCORRERE VELOCEMENTE GLI OCCHI DA UNA PARTE ALL'ALTRA.MA DIVIDETE LO SPAZIO IN SETTORI E GUARDATENE UNO ALLA VOLTA .

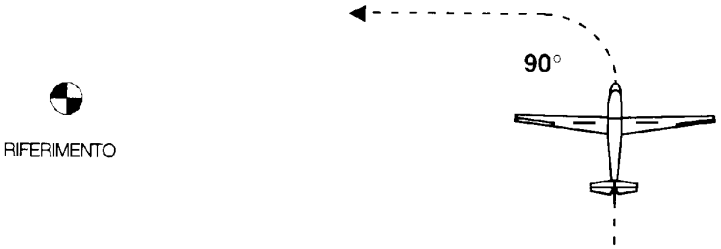


ANCHE QUANDO CONTROLATE GLI STRUMENTI DI VOLO NON FATE SCORRERE VELOCEMENTE GLI OCCHI SUL CRUSCOTTO.

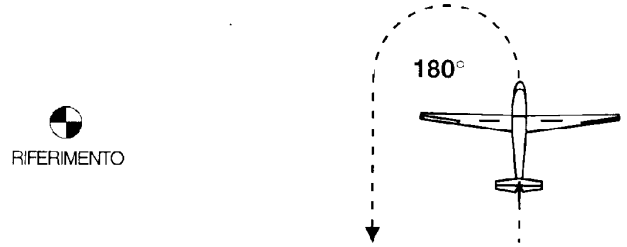


B

VIRATE DI 90°-180°-270°-360°

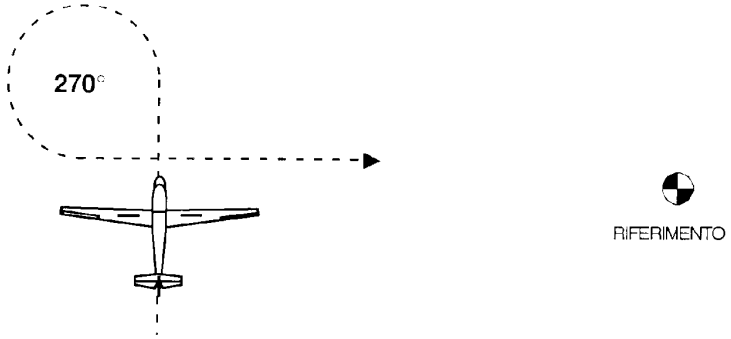


PER EFFETTUARE UNA VIRATA DI 90°,PRENDETE UN RIFERIMENTO SULL'ESTREMITA' DI UN'ALA E VIRATE PER PORTARE IL MUSETTO DELL'ALIANTE SUL RIFERIMENTO PRESO.

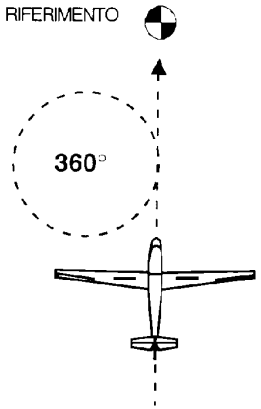


PER EFFETTUARE UNA VIRATA DI 180° PRENDETE UN RIFERIMENTO SULL'ESTREMITA' DI UN'ALA E VIRATE PER PORTARE L'ALTRA ALA SUL RIFERIMENTO PRESO.

PRENDERE RIFERIMENTI PIU' LONTANO POSSIBILE.



PER EFFETTUARE UNA VIRATA DI 270° PRENDETE UN RIFERIMENTO SULL'ESTREMITA' DI UN'ALA E VIRATE DALLA PARTE OPPOSTA PER PORTARE IL MUSETTO DELL'ALIANTE SUL RIFERIMENTO PRESO.

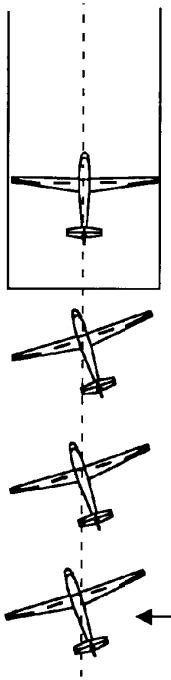


PER EFFETTUARE UNA VIRATA DI 360° PRENDETE UN RIFERIMENTO DAVANTI AL MUSETTO DELL'ALIANTE,VIRATE E RIPORTARE IL MUSETTO SUL RIFERIMENTO PRESO.

LA SCIVOLATA COME MANOVRA

LA SCIVOLATA PUO' ESSERE USATA ANCHE PER PERDERE QUOTA PIU' RAPIDAMENTE IN QUANTO OPPONENDO LA FUSOLIERA AL FLUSSO DELL'ARIA AUMENTATE LA RESISTENZA ED OTTENETE UN RATEO DI DISCESA MAGGIORE.
LA SCIVOLATA PUO' ESSERE FATTA IN AVANTI O LATERALE.

SCIVOLATA IN AVANTI



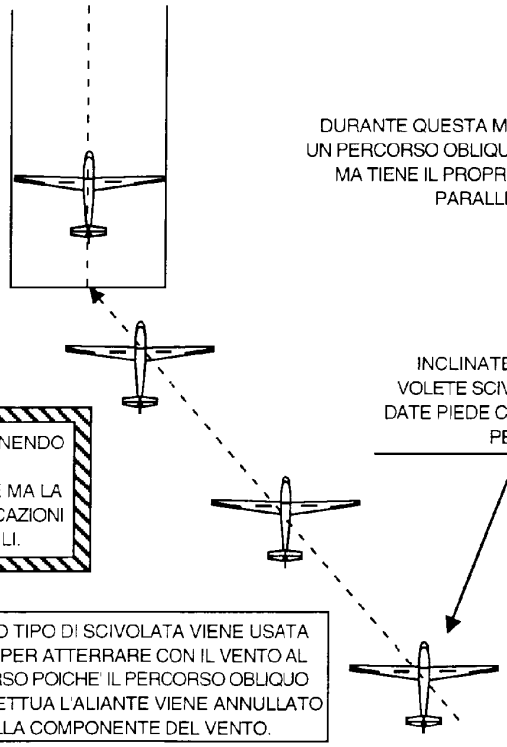
DURANTE QUESTA MANOVRA L'ALIANTE SEGUE UN PERCORSO ALLINEATO ALLA PISTA PUR AVENDO IL SUO ASSE LONGITUDINALE OBLIQUO A TALE PERCORSO.

DATE CLOCHE DALLA PARTE DOVE VOLETE SCIVOLARE E CONTEMPORANEAMENTE PIEDE CONTRARIO,TENETE LE ALI LIVELLATE.

ATTENZIONE: GARANTITEVI LA VELOCITA' TENENDO L'ALIANTE PICCHIATO.
IL PITOT NON PRENDE PIU' L'ARIA DI FRONTE MA LA PRENDE TRASVERSALMENTE PER CUI LE INDICAZIONI DI VELOCITA' NON SONO PIU' ATTENDIBILI.

SCIVOLATA LATERALE

IL VANTAGGIO DI QUESTO TIPO DI SCIVOLATA E' QUELLO CHE L'ALIANTE OLTRE AD OPPORRE LA FUSOLIERA AL FLUSSO DELL'ARIA,COMPIE ANCHE UN PERCORSO PIU' LUNGO.



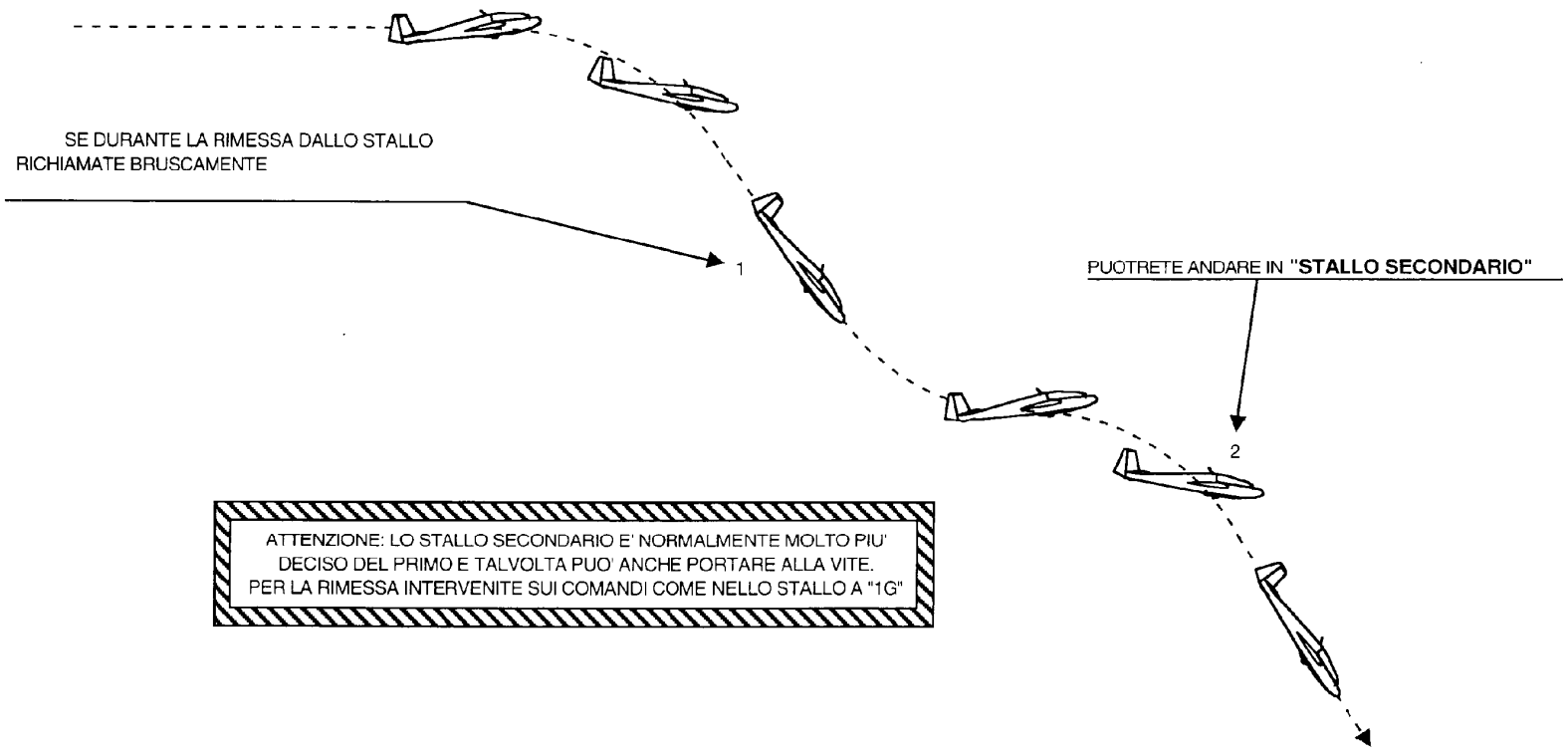
DURANTE QUESTA MANOVRA L'ALIANTE SEGUE UN PERCORSO OBLIQUO RISPETTO ALL'ASSE PISTA MA TIENE IL PROPRIO ASSE LONGITUDINALE PARALLELO AD ESSO.

INCLINATE L'ALIANTE DALLA PARTE DOVE VOLETE SCIVOLARE E CONTEMPORANEAMENTE DATE PIEDE CONTRARIO QUEL TANTO CHE BASTA PER IMPEDIRGLI DI VIRARE.

QUESTO TIPO DI SCIVOLATA VIENE USATA ANCHE PER ATTERRARE CON IL VENTO AL TRAVERSO POICHE' IL PERCORSO OBLIQUO CHE EFFETTUA L'ALIANTE VIENE ANNULLATO DALLA COMPONENTE DEL VENTO.

SE VORRETE FARE **LA SCIVOLATA IN VIRATA**, NON DOVREMOTE FAR ALTRO CHE AUMENTARE L'INCLINAZIONE.

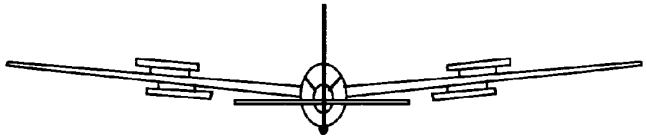
STALLO SECONDARIO



ATTENZIONE: LO STALLO SECONDARIO E' NORMALMENTE MOLTO PIU' DECISO DEL PRIMO E TALVOLTA PUO' ANCHE PORTARE ALLA VITE. PER LA RIMESSA INTERVENITE SUI COMANDI COME NELLO STALLO A "1G"

STALLO CON DIRUTTORI

SE TIRATE FUORI I DIRUTTORI,AVVERTE DELLE VIBRAZIONI MOLTO SIMILI A QUELLE DEL PRE-STALLO.

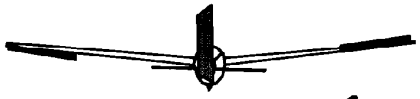


ATTENZIONE: SE AVVIENE LO STALLO CON I DIRUTTORI APERTI, MOLTO PROBABILMENTE NON SENTIRETE LE VIBRAZIONI CARATTERISTICHE CHE LO PRECEDONO.VI ACCORGERETE DELLO STALLO SOLO DALLA CADUTA DI MUSO DELL'ALIANTE.

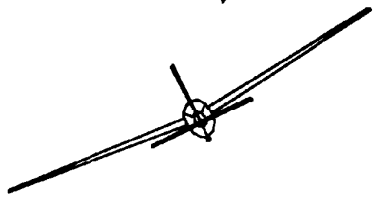
TENETE SEMPRE LA PALLINA AL CENTRO SPECIALMENTE SE SIETE A BASSA QUOTA.

STALLO PER COMANDI INCROCIATI

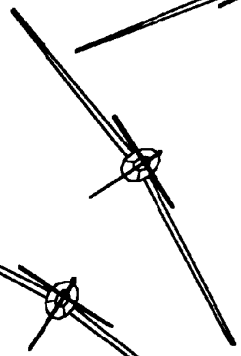
SE "INCROCIATE "I COMANDI (CLOCHE DA UNA PARTE E PIEDE DALL'ALTRA) E CONTEMPORANEAMENTE PERDETE LA VELOCITA' TIRANDO INDIETRO LA CLOCHE,AVVERRA' LO "STALLO PER COMANDI INCROCIATI"

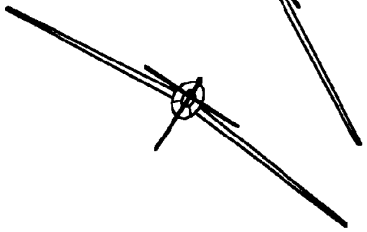


DURANTE QUESTO TIPO DI STALLO,L'ALIANTE MOLTO PROBABILMENTE SI ROVESCERA'.



LA MANOVRA DI RIMESSA RICHIEDERA' MOLTA QUOTA.





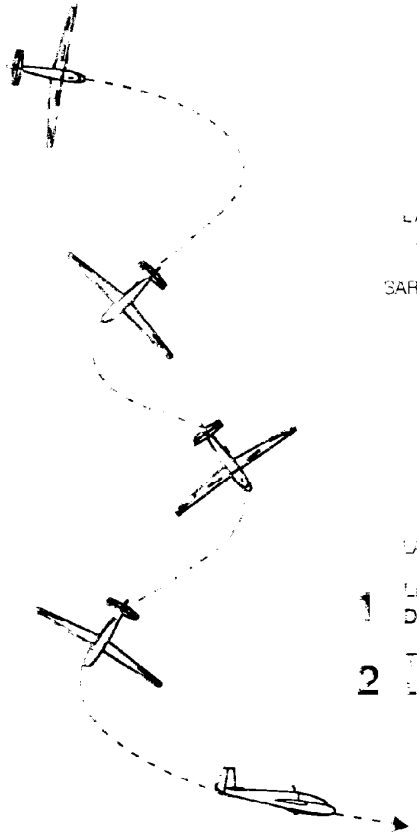
QUESTO TIPO DI STALLO HA CAUSATO MOLTI GRAVI INCIDENTI PERCHE' NORMALMENTE AVVIENE A BASSA QUOTA E PRECISAMENTE DURANTE IL CIRCUITO DI ATTERRAGGIO NELLA VIRATA DI BASE E NELLA VIRATA DI FINALE. UN PILOTA INESPERTO,A CAUSA DELLA BASSA QUOTA POTREBBE ESSERE TENTATO DI VIRARE USANDO SOLO LA PEDALIERA PER PAURA DI INCLINARE L'ALIANTE E CONTEMPORANEAMENTE A CONTRASTARE IL ROLLIO INDOTTO DANDO LA CLOCHE DALLA PARTE OPPOSTA.SE IN QUESTA SITUAZIONE PERDE LA VELOCITA',SICURAMENTE ANDRA' IN STALLO PER COMANDI INCROCIATI.

LA SPIRALE PICCHIATA

DURANTE UNA VIRATA A FORTE INCLINAZIONE POTRESTE ANDARE IN SPIRALE PICCHIATA

LA SPIRALE PICCHIATA PUO' ESSERE CONFUSA CON LA VITE, MA A DIFFERENZA DI QUEST'ULTIMA LA VELOCITA' NON SI STABILIZZA MA AUMENTA NOTEVOLMENTE E POTREBBE RAGGIUNGERE LA "VNE".

ANCHE IL NUMERO DI "G" AUMENTA E POTREBBE RAGGIUNGERE IL LIMITE STRUTTURALE DELL'ALIANTE.



L'ALIANTE SCENDE MOLTO VELOCEMENTE VERSO TERRA E IL PILOTA POTREBBE ESSERE PORTATO A TIRARE LA CLOCHE PER RIPRENDERE QUOTA MA IL RISULTATO SAREBBE QUELLO DI STRINGERE ULTERIORMENTE LA VIRATA CON CONSEGUENTE AUMENTO DEL NUMERO DI "G"

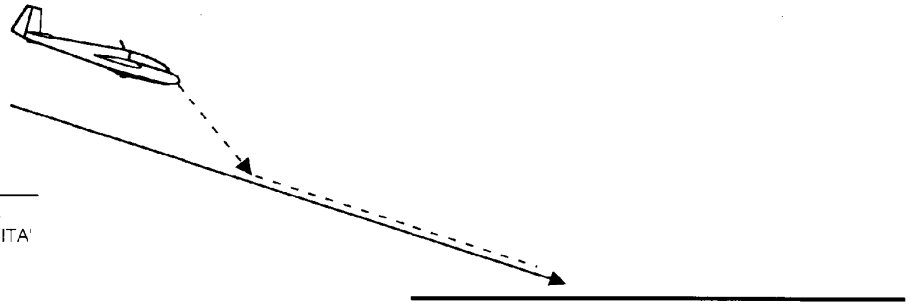
LA MANOVRA DI USCITA SARA :

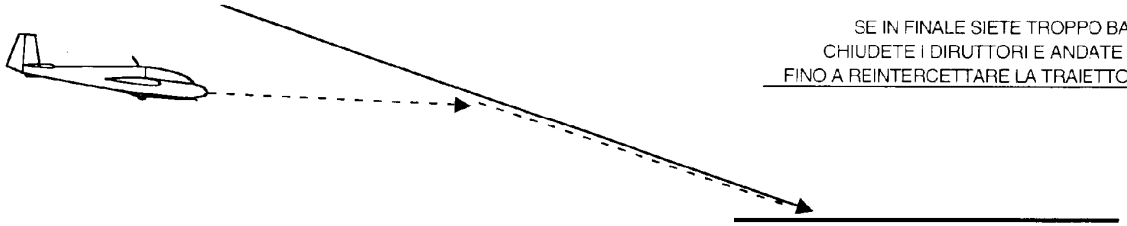
1. **LIVELLATE LE ALI DANDO CLOCHE E PIEDE DALLA PARTE OPPOSTA ALLA SPIRALE.**
2. **TIRATE LA CLOCHE PER RIPORTARE L'ALIANTE IN LINEA DI VOLO.**

CASI POSSIBILI IN FINALE

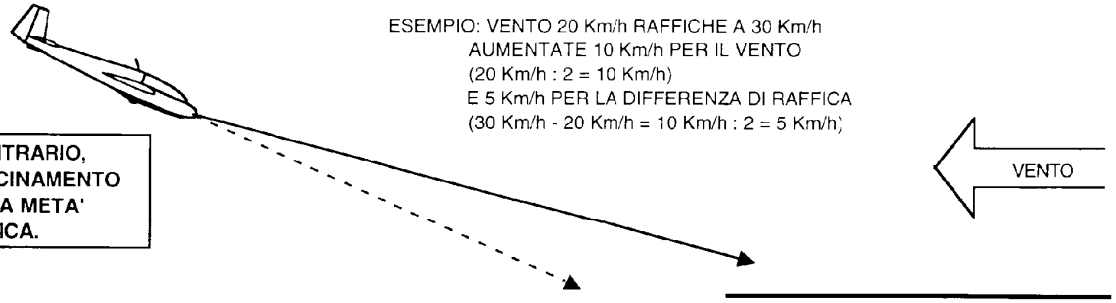
SE IN FINALE SIETE TROPPO ALTI,
APRITE TUTTI I DIRUTTORI E PICCHIATE
FINO A REINTERCETTARE LA TRAIETTORIA IDEALE.

LA RESISTENZA AUMENTA CON IL QUADRATO DELLA
VELOCITA' PER CUI UN PICCOLO INCREMENTO DI VELOCITA'
VI DARA' UN FORTE RATEO DI DISCESA.





SE IN FINALE SIETE TROPPO BASSI
CHIUDETE I DIRUTTORI E ANDATE AVANTI
FINO A REINTERCETTARE LA TRAIETTORIA IDEALE.

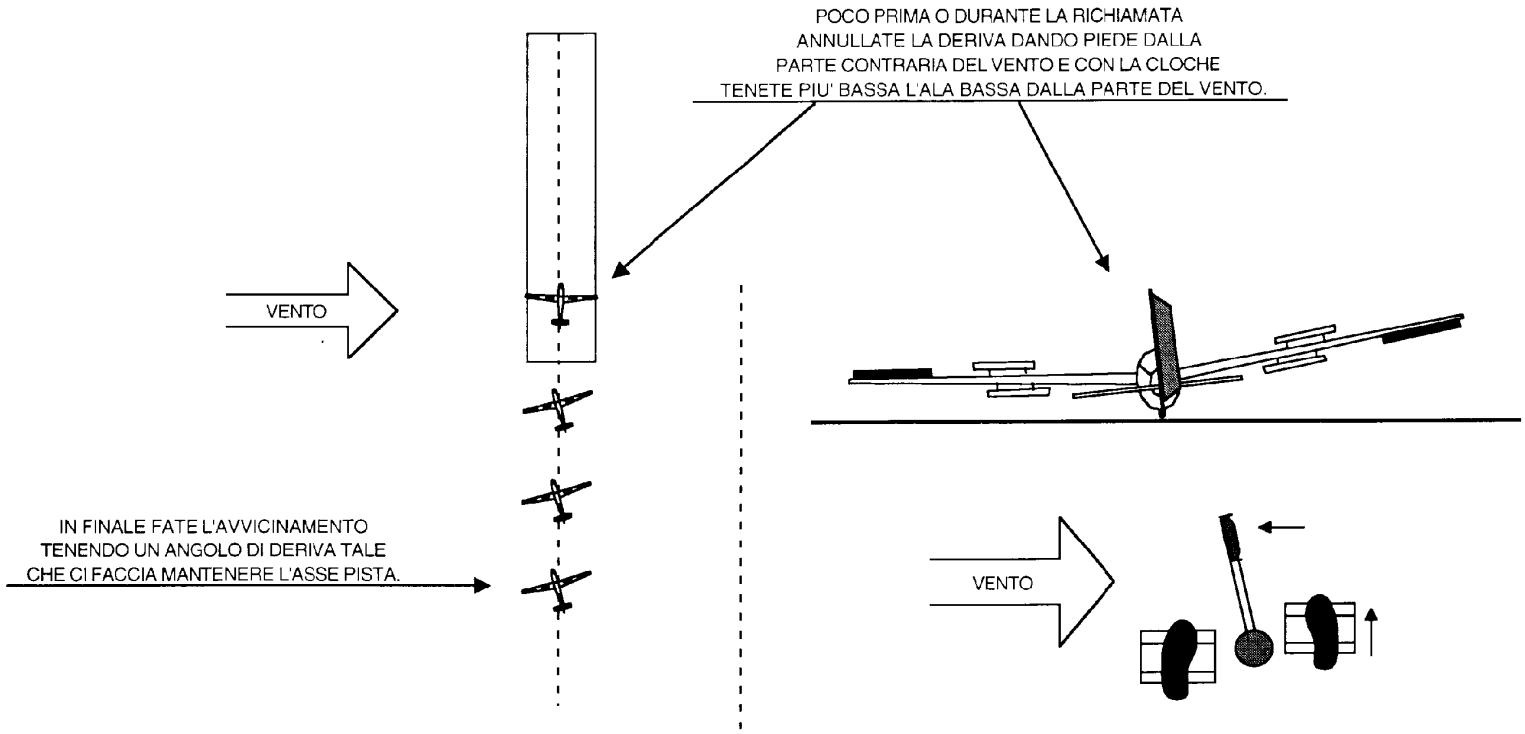


ESEMPIO: VENTO 20 Km/h RAFFICHE A 30 Km/h
AUMENTATE 10 Km/h PER IL VENTO
(20 Km/h : 2 = 10 Km/h)
E 5 Km/h PER LA DIFFERENZA DI RAFFICA
(30 Km/h - 20 Km/h = 10 Km/h : 2 = 5 Km/h)

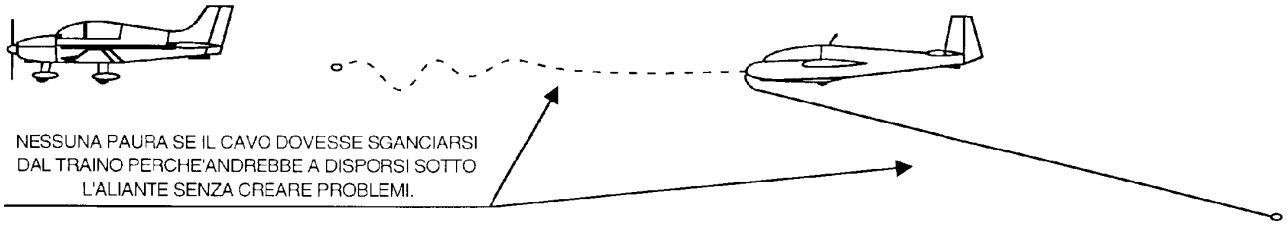
VENTO

**SE IN FINALE AVETE VENTO CONTRARIO,
AUMENTATE LA VELOCITA' DI AVVICINAMENTO
DELLA META' DEL VENTO PIU' LA META'
DELLA DIFFERENZA DI RAFFICA.**

ATTERRAGGIO CON VENTO A TRAVERSO

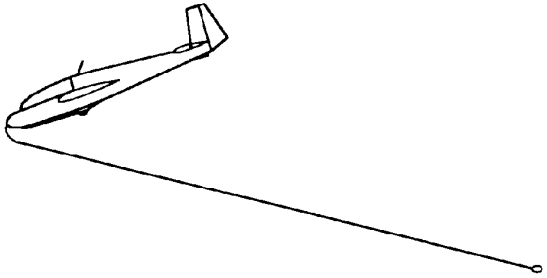


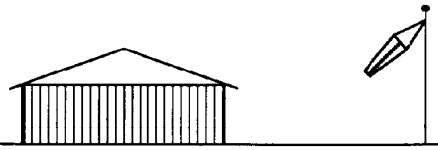
ATTERRAGGIO CON CAVO AGGANCIATO



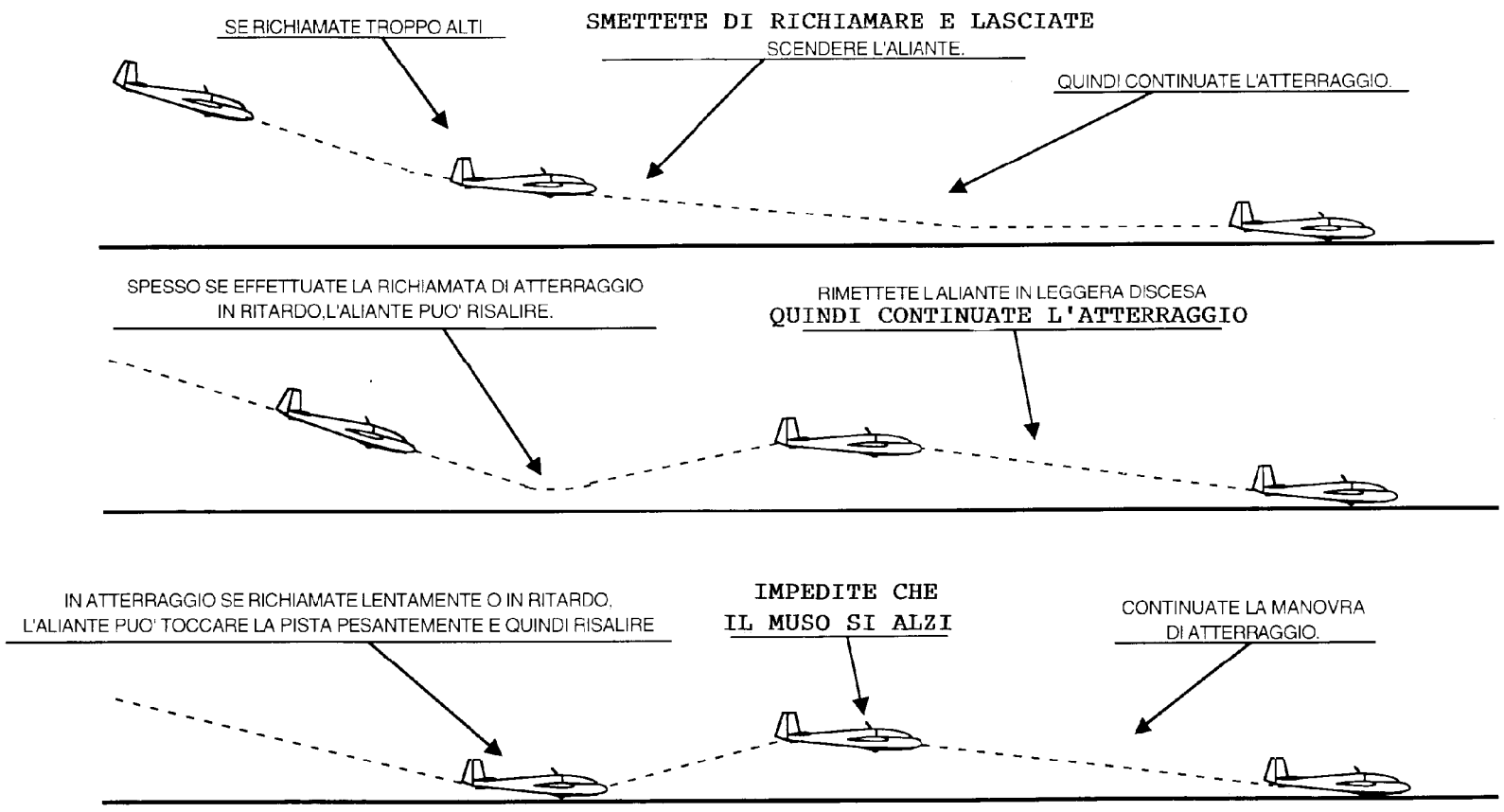
NESSUNA PAURA SE IL CAVO DOVESSE SGANCIARSI DAL TRAINO PERCHE'ANDREBBE A DISPORSI SOTTO L'ALIANTE SENZA CREARE PROBLEMI.

PERO' IN ATTERRAGGIO,ATTENZIONE A PASSARE ALTI SUGLI EVENTUALI OSTACOLI PRESENTI IN TESTATA PISTA PERCHE' IL CAVO VI SI POTREBBE IMPIGLIARE E TIRARVI IN TERRA.

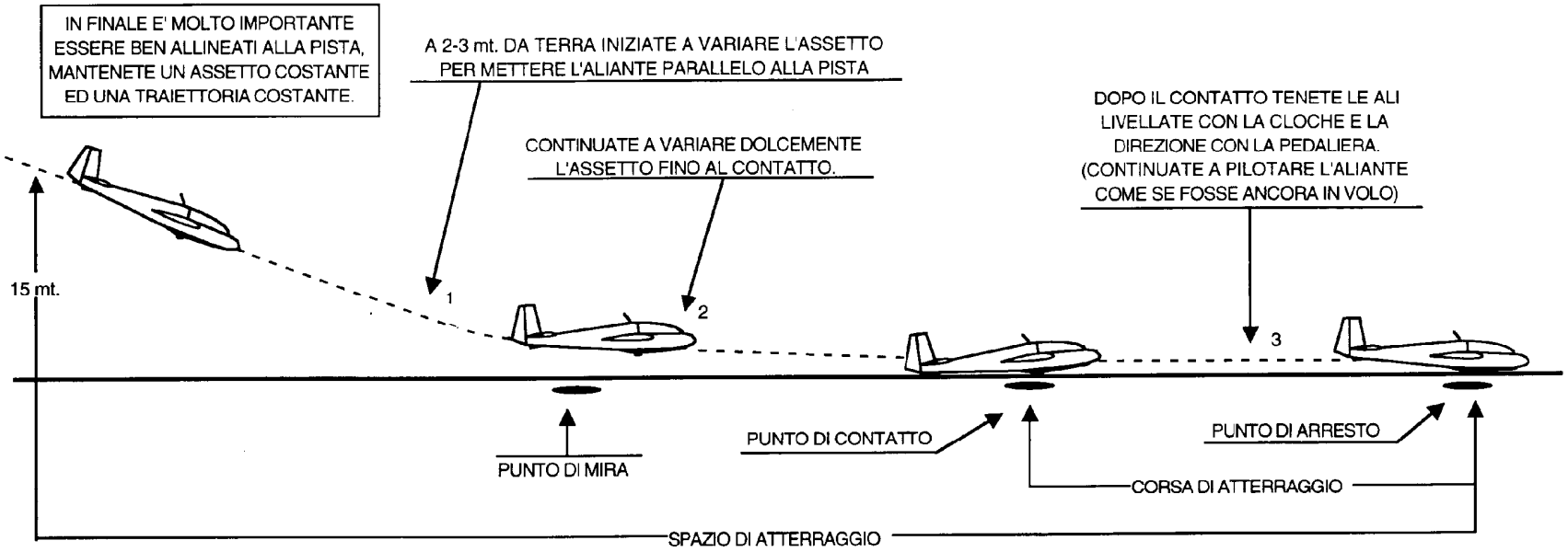




ERRORI POSSIBILI IN ATTERRAGGIO

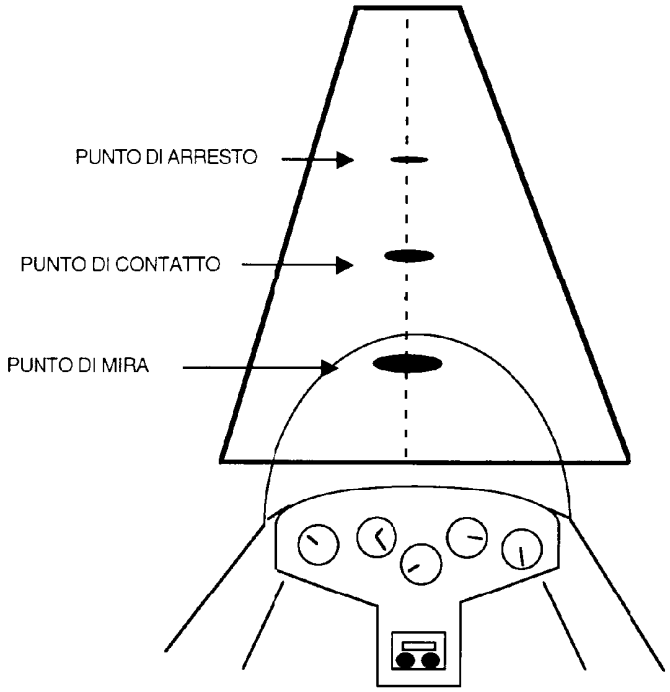


L'ATTERRAGGIO

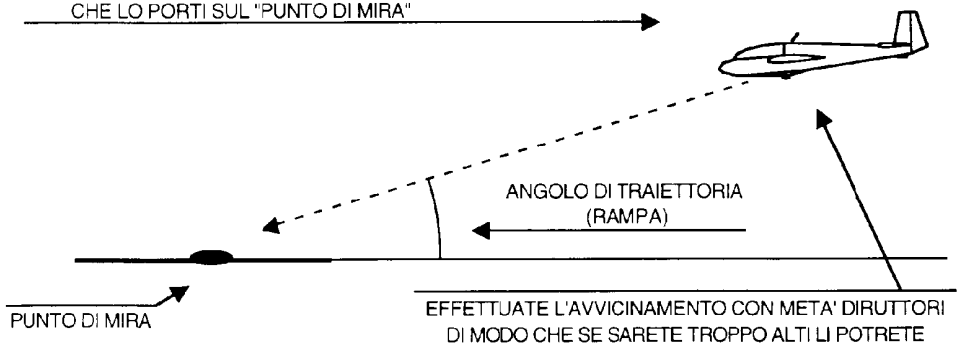


IN ATTERRAGGIO
MAI SPINGERE AVANTI LA CLOCHE
PRIMA DEL CONTATTO

AVVICINAMENTO FINALE



REGOLATE LA PENDENZA IN MODO TALE
CHE L'ALIANTE SEGUA UN TRAIETTORIA
COSTANTE
CHE LO PORTI SUL "PUNTO DI MIRA"



EFFETTUATE L'AVVICINAMENTO CON META' DIRUTTORI DI MODO CHE SE SARETE TROPPO ALTI LI POTRETE ESTRARRE COMPLETAMENTE E VICEVERSA SE SARETE TROPPO BASSI LI POTRETE RETRARRE.

EVITATE BRUSCHE ESTRAZIONI E RETRAZIONI DEI DIRUTTORI.

IN QUESTA FASE DEL VOLO E' IMPORTANTISSIMO TENERE LA VELOCITA' CORRETTA.

SE SIETE LENTI: PICCHIATE
SE SIETE VELOCI: CABRATE

SE SIETE ALTI: APRITE I DIRUTTORI
SE SIETE BASSI: CHIUDETE I DIRUTTORI

RICORDATE: **LA CLOCHE COMANDA LA VELOCITA'**
I DIRUTTORI COMANDANO LA QUOTA.

LA VITE

EFFETTUATE I CONTROLLI PRE-ACROBATICI.

SOSTENTE L'ALIANTE FINO AL PRE-STALLO QUINDI DATE TUTTO PIEDE DALLA PARTE DOVE SI VUOLE FARE LA VITE E CONTEMPORANEAMENTE TIRATE TUTTA LA CLOCHE TENENDOLA AL CENTRO

CON I COMANDI IN QUESTA POSIZIONE L'ALIANTE RUOTA VELOCEMENTE DALLA PARTE DEL PIEDE ED ENTRA IN:

AUTOROTAZIONE.

SUCCESSIVAMENTE UNA DELLE DUE SEMIALI STALLA (QUELLA DALLA PARTE DEL PIEDE) E L'ALIANTE ENTRA IN

VITE

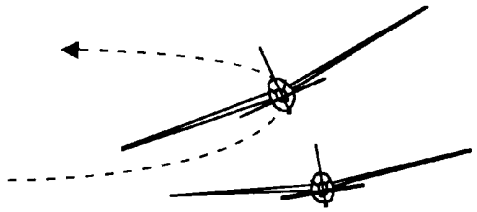
LA VELOCITA ' DI ROTAZIONE AUMENTA RAPIDAMENTE POI SI STABILIZZA.

FERMATA LA ROTAZIONE RIPORTATE LA PEDALIERA AL CENTRO E RICHIAMATE DOLCEMENTE MA SENZA ESITAZIONI. UN RITARDO NELLA RICHIAMATA VI CAUSEREBBE UN'ECCESSIVA PERDITA DI QUOTA ED UN FORTE AUMENTO DI VELOCITA'.

PER USCIRE DALLA VITE DATE TUTTO IL PIEDE CONTRARIO AL SENSO DI ROTAZIONE E MANDATE LA CLOCHE AVANTI.

NON USATE LA CLOCHE PER FERMARE LA ROTAZIONE ALTRIMENTI RISCHIATE DI ENTRARE IN VITE DALLA PARTE OPPOSTA.

STALLO IN VIRATA

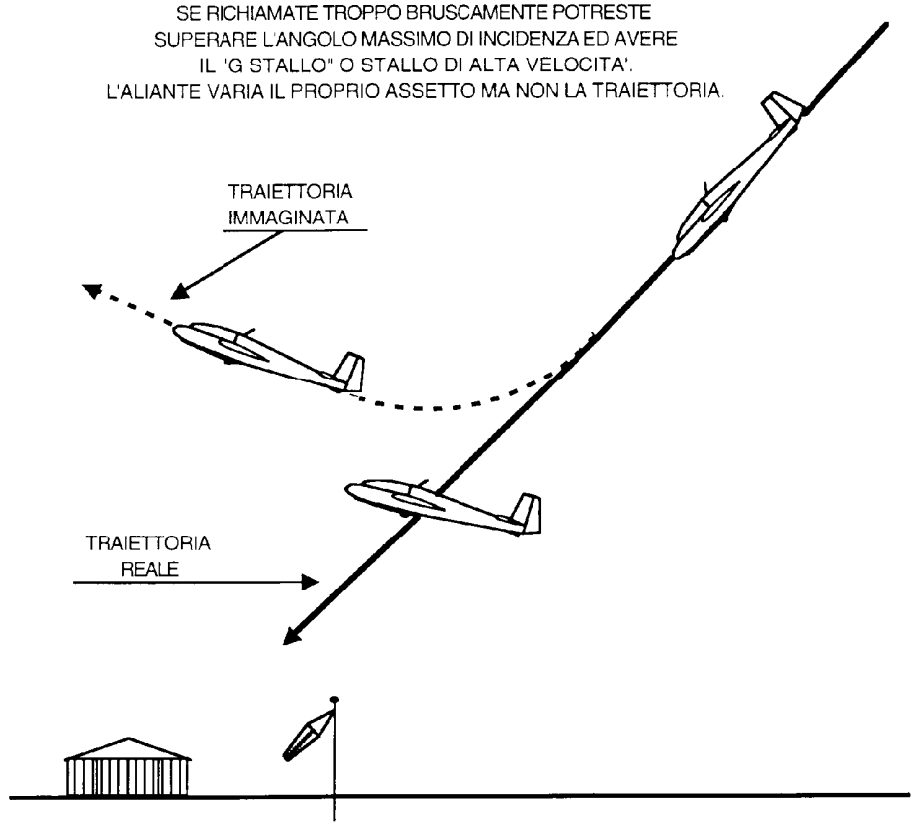


SE DURANTE LA VIRATA ANDATE IN STALLO EFFETTUATE LA RIMESSA USANDO LA STESSA TECNICA DELLO STALLO A "1G".

ATTENZIONE: LA VELOCITA' DI STALLO IN VIRATA E' PIU' ALTA.

STALLO AD ALTA VELOCITA' O "G. STALLO"

SE RICHIAMATE TROPPO BRUSCAMENTE POTRESTE SUPERARE L'ANGOLO MASSIMO DI INCIDENZA ED AVERE IL 'G STALLO" O STALLO DI ALTA VELOCITA'. L'ALIANTE VARIA IL PROPRIO ASSETTO MA NON LA TRAIETTORIA.



STALLO AD 1 G

INIZIATE LA MANOVRA DAL VOLO RETTILINEO PLANATO

SOSTENETE L'ALIANTE CON LA CLOCHE PER METTERLO IN VOLO RETTILINEO LIVELLATO

CONTINUATE A TIRARE LA CLOCHE FINCHE' NON AVVERTIRETE DELLE VIBRAZIONI. SONO QUESTI I PRIMI AVVISI DELLO STALLO.

INSISTETE NEL TIRARE LA CLOCHE **FINCHE' CON VIBRAZIONI PIU'DECISE L'ALIANTE SPROFONDA O CADE DI MUSO.**

PER EFFETTUARE LA RIMESSA **MANDARE AVANTI LA BARRA PER RIDURRE L'ANGOLO DI INCIDENZA E** PER RIPRENDERE VELOCITA'

DURANTE LA FASE DI AVVICINAMENTO ALLO STALLO L'ALIANTE ASSUMERA' ASSETTI SEMPRE PIU' CABRATI. REGOLATE LA TRAZIONE SULLA CLOCHE IN MODO TALE CHE IL VARIOMETRO RIMANGA A "0".

APPENA RAGGIUNTA LA VELOCITA' DI **VOLO NORMALE** TIRATE DOLCEMENTE LA CLOCHE E RIPORTATE L'ALIANTE ALLE CONDIZIONI DI VOLO INIZIALI.

DURANTE LO STALLO L'ALIANTE PUO' "CADERE D'ALA" SE CIO' ACCADESSE DATE PRONTAMENTE PIEDE CONTRARIO ALL'ALA CHE SI ABBASSA.
LA CLOCHE DEVE SEMPRE RIMANERE AL CENTRO.

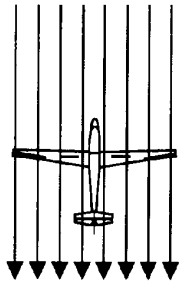
IN ADDESTRAMENTO PRIMA DI EFFETTUARE UNO STALLO ESEGUIRE SEMPRE I CONTROLLI PRE-ACROBATICI.

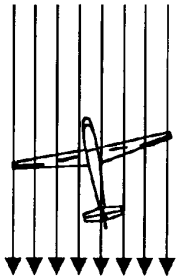
CONTROLLI PRE-ACROBATICI:

QUOTA DI SICUREZZA.....500 mt
CINTURE.....STRETTE
OGGETTI LIBERI.....ASSICURARE
ZONA CIRCOSTANTE.....LIBERA
(EFFETTUARE DELLE VIRATE A DESTRA E A SINISTRA CONTROLLANDO CHE LO SPAZIO CIRCOSTANTE SIA LIBERO).

L'ALIANTE STALLA SEMPRE ALLO STESSO ANGOLO DI INCIDENZA INDIPENDENTEMENTE DALLA VELOCITA'.

ATTACCO OBLIQUO SCIVOLATA E DERAPATA





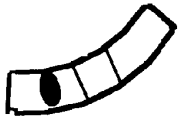
PERCHE' IL VOLO SIA SIMMETRICO L'ALIANTE DEVE VOLARE CON IL PROPRIO ASSE LONGITUDINALE PARALLELO AL FLUSSO DELL'ARIA.

SE CIO' NON ACCADESSE L'ALIANTE VOLEREBBE IN ATTACCO OBLIQUO.

VEDIAMO MEGLIO LE CONSEGUENZE DELL'ATTACCO OBLIQUO METTENDO L'ALIANTE IN VIRATA.

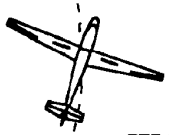
VIRATA SCIVOLATA

SE DURANTE LA VIRATA DATE PIEDE ESTERNO L'ALIANTE SCIVOLA VERSO L'INTERNO RISPETTO ALLA DIREZIONE DEL MUSO.



LA PALLINA SI SPOSTERA' ALL'INTERNO DELLA VIRATA.

A CAUSA DEL ROLLIO INDOTTO GENERATO DAL PIEDE, L'ALIANTE TENDE A DIMINUIRE L'INCLINAZIONE.



PER CORREGGERE DATE PIEDE INTERNO ALLA VIRATA QUEL TANTO CHE BASTA PER RIPORTARE LA PALLINA AL CENTRO E MANTENETE COSTANTE L'INCLINAZIONE CON LA CLOCHE.

VIRATA DERAPATA

SE DURANTE LA VIRATA DATE PIEDE INTERNO,L'ALIANTE DERAPA VERSO L'ESTERNO RISPETTO ALLA DIREZIONE DEL MUSO.

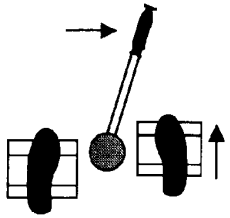
LA PALLINA SI SPOSTERA' ALL'ESTERNO DELLA VIRATA.

A CAUSA DEL ROLLIO INDOTTO GENERATO DAL PIEDE, L'ALIANTE TENDE AD AUMENTARE L'INCLINAZIONE.

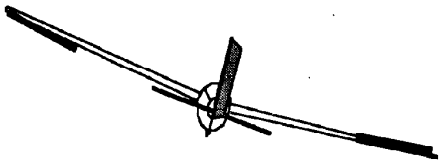
PER CORREGGERE DATE PIEDE ESTERNO ALLA VIRATA QUEL TANTO CHE BASTA PER RIPORTARE LA PALLINA AL CENTRO E MANTENETE COSTANTE L'INCLINAZIONE CON LA CLOCHE.

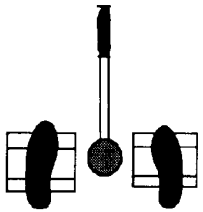
LA VIRATA

PRIMA DI VIRARE CONTROLLATE CHE LO SPAZIO CIRCOSTANTE SIA LIBERO!

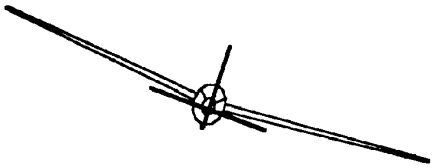


PER METTERE L'ALIANTE IN VIRATA: DATE CLOCHE E PIEDE CONTEMPORANEAMENTE E DALLA PARTE DOVE SI VOLETE VIRARE.

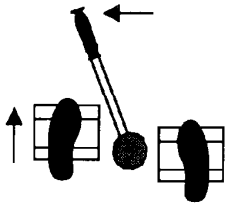




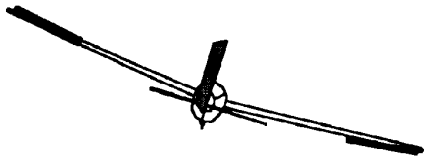
RAGGIUNTA L'INCLINAZIONE VOLUTA CENTRALIZZATE I COMANDI



PER MANTENERE LA VIRATA COSTANTE IN REALTA' DOVRETE DARE UN PO' DI CLOCHE ESTERNA PER ANNULLARE IL ROLLIO INDOTTO CHE SI GENERA A CAUSA DELLA DIFFERENTE VELOCITA' DELLE DUE SEMIALI



PER USCIRE DALLA VIRATA DATE CLOCHE E PIEDE DALLA PARTE OPPOSTA.

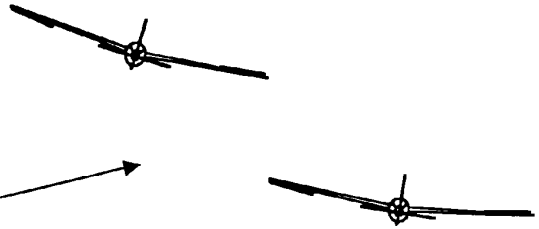


QUANDO L'ALIANTE AVRA' LIVELLATO LE ALI RIPORTATE I COMANDI AL CENTRO.

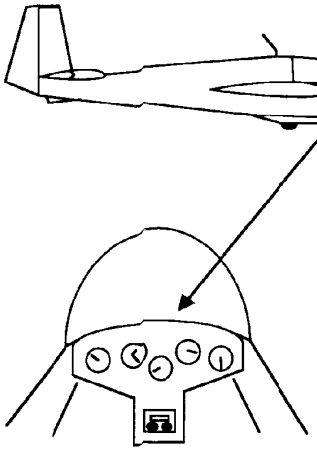
OTTIMIZZAZIONE DELL'USO DELL'ATTENZIONE
SCANNING

NON SOFFERMARTEVI MAI TROPPO A LUNGO SUL CONTROLLO DI UNA SOLA COSA, PERDERESTE IL CONTROLLO DELLA SITUAZIONE GENERALE.

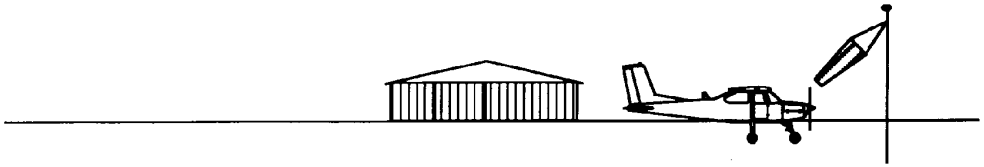
EFFETTUATE DEI CONTROLLI INCROCIATI GUARDANDO ALTERNATIVAMENTE GLI STRUMENTI DI BORDO, LO SPAZIO CIRCOSTANTE ED I RIFERIMENTI ESTERNI.



GUARDARE FUORI VI SERVIRA' PER TENERE L'ASSETTO E PER CONTROLLARE L'ALTRO TRAFFICO.



NON CONCENTRATE LA VOSTRA ATTENZIONE SU UN SOLO STRUMENTO.



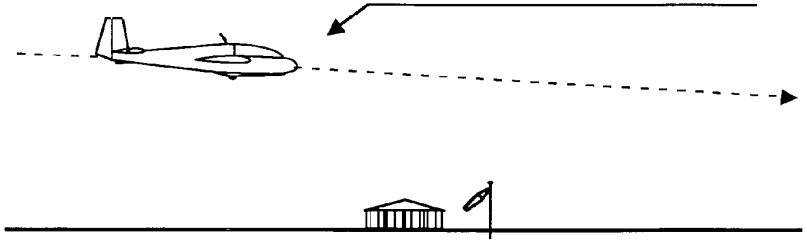
SOFFERMATE SEMPRE LA VOSTRA ATTENZIONE ALMENO PER UN ATTIMO SU QUELLO CHE STATE FACENDO.

VOLO RETTILINEO

IL VOLO RETTILINEO PLANATO E' UNA MANOVRA BASICA MOLTO IMPORTANTE IN QUANTO TUTTE LE ALTRE MANOVRE FANNO RIFERIMENTO E DERIVANO DA ESSO.

GLI ELEMENTI COINVOLTI SONO L'ASSETTO,LA VELOCITA' E LA DIREZIONE. LA VARIAZIONE DI UNO SOLO DI QUESTI ELEMENTI NORMALMENTE INFLUENZA ANCHE TUTTI GLI ALTRI.

L'ASSETTO DOVRA' ESSERE COSTANTE

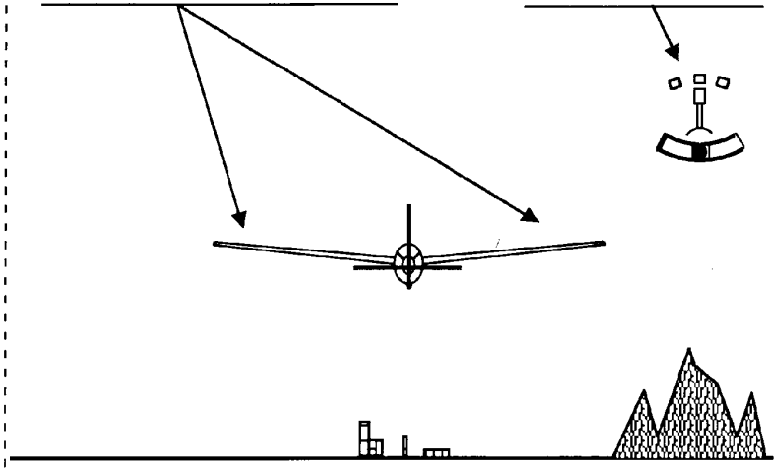


DI CONSEGUENZA LA VELOCITA' DOVRA' ESSERE COSTANTE

80 km/h

LE ALI DELL'ALIANTE DOVRANNO ESSERE PARALLELE AL TERRENO

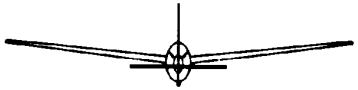
LA PALLINA E LA PALETTA AL CENTRO



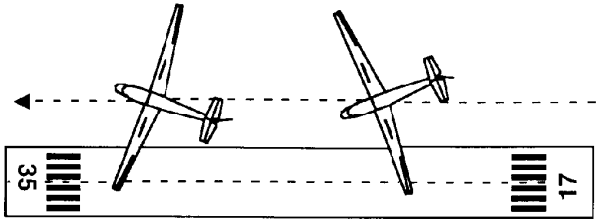
LA CADENZA E L'INCLINAZIONE DOVRANNO ESSERE NULLE. PRENDETE UN PUNTO DI RIFERIMENTO LONTANO SULL'ORIZZONTE E FATE IN MODO CHE RIMANGA SEMPRE "FERMO" DAVANTI A NOI.

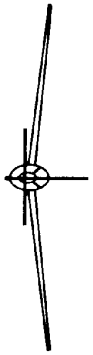
EFFETTUATE DEI CONTROLLI INCROCIATI TRA LA POSIZIONE DEL MUSO SULL'ORIZZONTE E GLI STRUMENTI DI BORDO,IN MODO DA POTER CONFERMARE LA CORRISPONDENZA TRA LO "SCENARIO " ESTERNO E QUELLO STRUMENTALE.

INVERSIONE DEI COMANDI

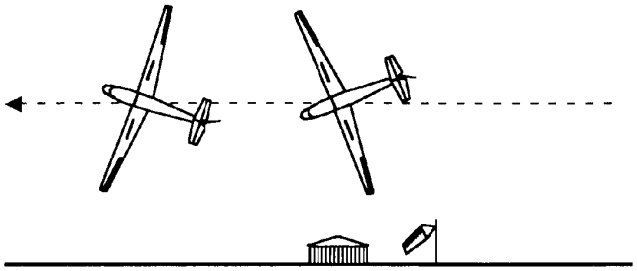


TENENDO LE ALI PARALLELE AL TERRENO
E MUOVENDO LA PEDALIERA A DESTRA O SINISTRA
L'ALIANTE RUOTA INTORNO AL PROPRIO ASSE VERTICALE

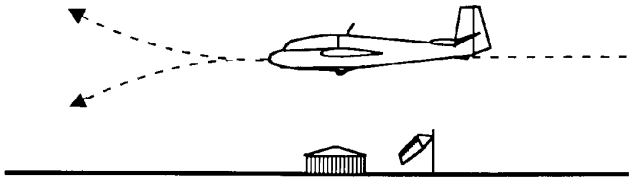




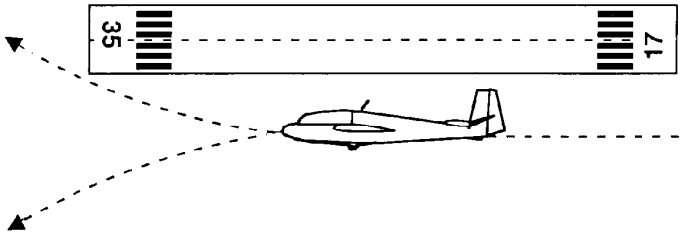
MA SE LO INCLINATE A 90° ALZA O ABBASSA IL MUSETTO



TENENDO LE ALI PARALLELE AL TERRENO
E MUOVENDO LA CLOCHE AVANTI O INDIETRO
L'ALIANTE SALE O SCENDE

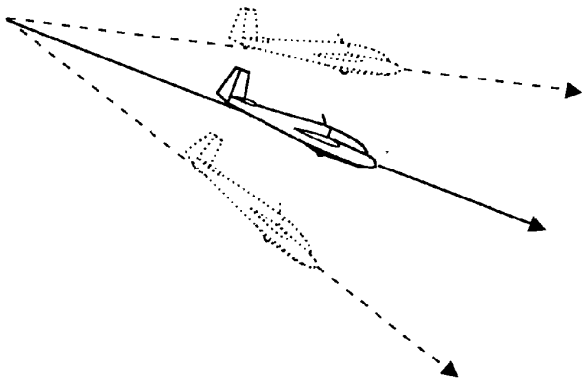


MA SE LO INCLINATE DI 90° CAMBIA DIREZIONE

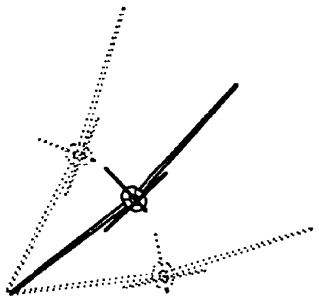


IN QUESTA PAGINA SONO STATE ILLUSTRATE LE SITUAZIONI "LIMITE".IN REALTA' NON ARRIVEREMO QUASI MAI A QUESTE INCLINAZIONI.
CI BASTI SAPERE PERO' CHE L'INVERSIONE DEI COMANDI AVVIENE ANCHE AD INCLINAZIONI INFERIORI,TENENDO PRESENTE
CHE QUANTO MAGGIORE SARA' L'INCLINAZIONE TANTO PIU' EVIDENTE SARA' IL FENOMENO.

LA PENDENZA



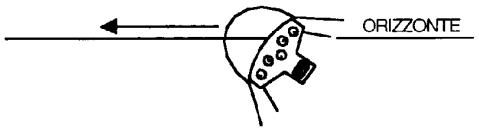
L'INCLINAZIONE



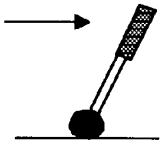
LA CADENZA

(O VELOCITA' ANGOLARE)

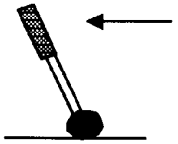
QUANTO PIJ' VELOCEMENTE IL MUSETTO DELL'ALIANTE SCORRE SULL'ORIZZONTE TANTO MAGGIORE E' LA CADENZA.



EFFETTO COMANDI
ASSE DI BECCHEGGIO

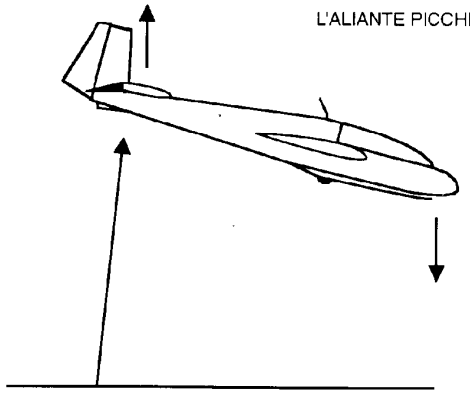


SE SPINGETE AVANTI LA CLOCHE
AGITE SUL TIMONE DI PROFONDITA'



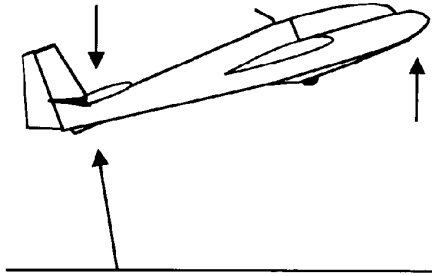
SE TIRATE INDIETRO LA CLOSCHE
AGITE SUL TIMONE DI PROFONDITA'

L'ALIANTE PICCHIA



IL TIMONE DI PROFONDITA'
SI ABBASSA E GENERA UNA PORTANZA VERSO L'ALTO
CIO' FARA' ALZARE LA CODA ED ABBASSARE IL MUSO DELL'ALIANTE

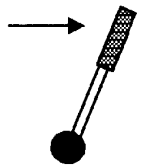
L'ALIANTE CABRA



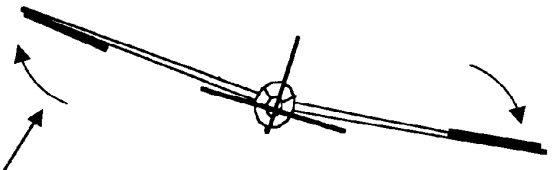
IL TIMONE DI PROFONDITA'
SI ALZA E GENERA UNA PORTANZA VERSO IL BASSO
CIO' FA ABBASSARE LA CODA ED ALZARE IL MUSO DELL'ALIANTE

EFFETTO COMANDI
ASSE DI ROLLIO

EFFETTO PRIMARIO
ROLLIO



SE SPOSTATE LATERALMENTE LA CLOCHE AGITE SUGLI ALETTONI



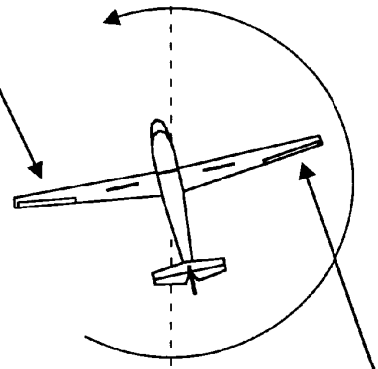
UN ALETTONE SI ABBASSA AUMENTANDO LA PORTANZA DELLA PROPRIA SEMIALA FACENDOLA SALIRE

UN ALETTONE SI ALZA DIMINUENDO LA PORTANZA DELLA PROPRIA SEMIALA FACENDOLA ABBASSARE

RISULTATO: L'ALIANTE SI INCLINA DALLA PARTE DOVE AVETE DATO LA CLOCHE

EFFETTO SECONDARIO
IMBARDATA INVERSA

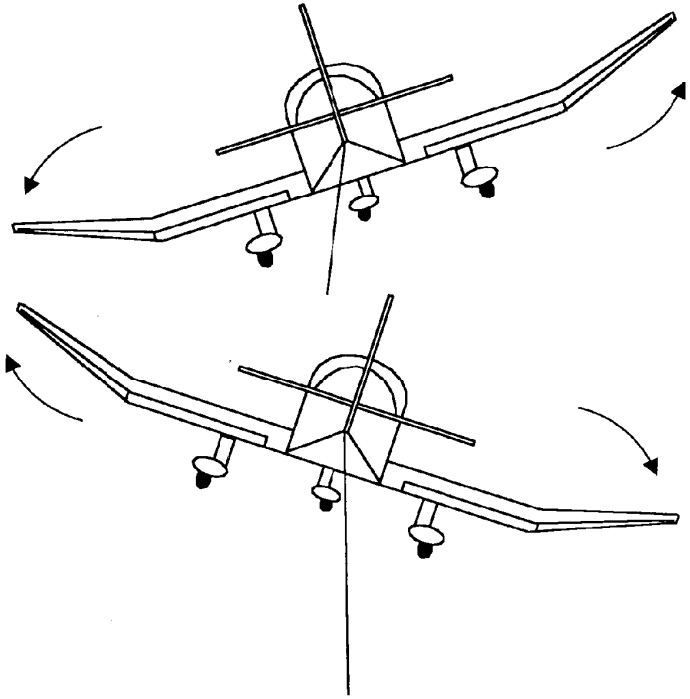
QUESTO ALETTONE ABBASSANDOSI HA GENERATO MAGGIOR PORTANZA, MA HA GENERATO ANCHE MAGGIOR RESISTENZA E QUINDI FRENA LA PROPRIA SEMIALA



DATA QUESTA DIFFERENZA DI RESISTENZA SULLE SEMIALI L'ALIANTE RUOTA INTORNO AL PROPRIO ASSE VERTICALE

QUEST'ALTRO ALETTONE ALZANDOSI HA DIMINUITO LA PORTANZA DELLA PROPRIA SEMIALA E LA RESISTENZA CHE GENERA E' INFERIORE A QUELLA DELL'ALTRA SEMIALA.

L'ALIANTE SI INCLINA DALLA PARTE DELLA CLOCHE E CONTEMPORANEAMENTE IL SUO MUSETTO RUOTA DALLA PARTE OPPOSTA

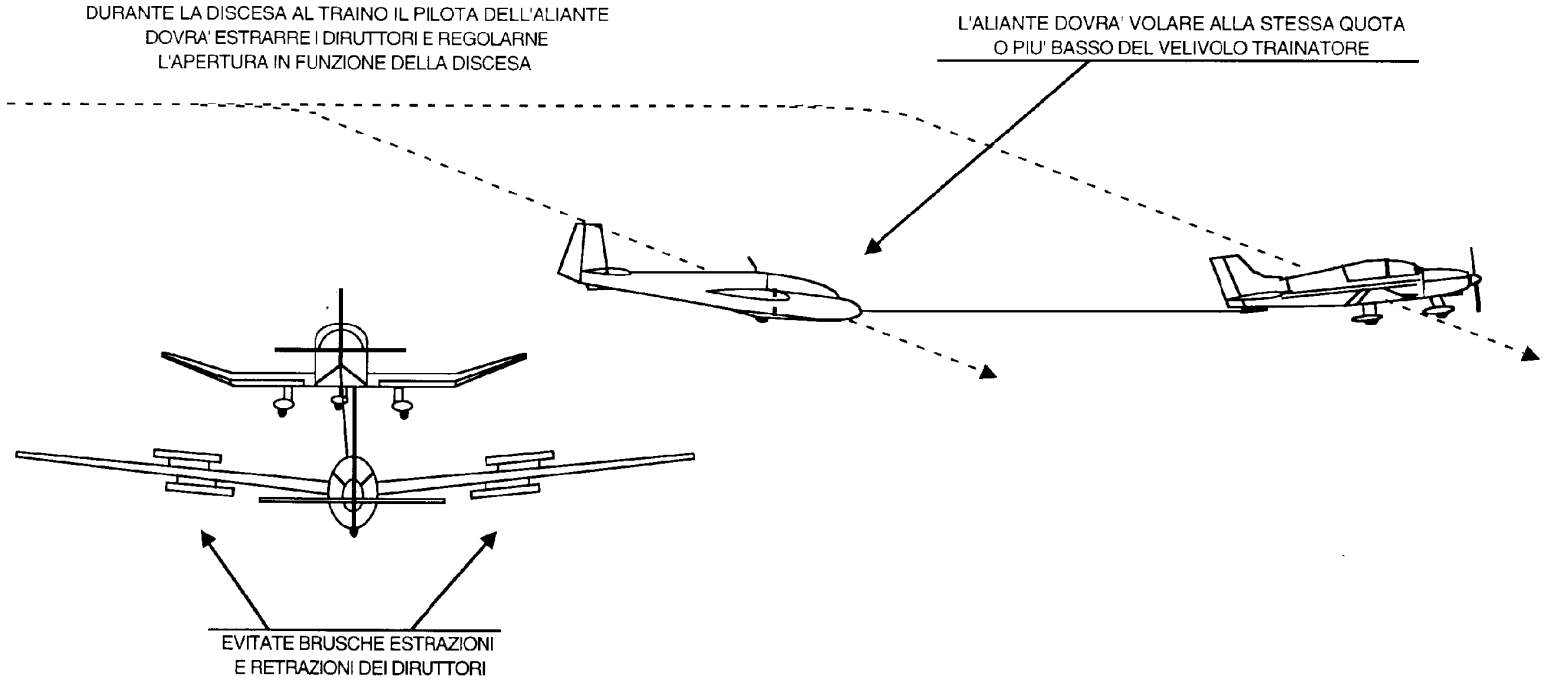


SE IL TRAINO BATTE LE ALI

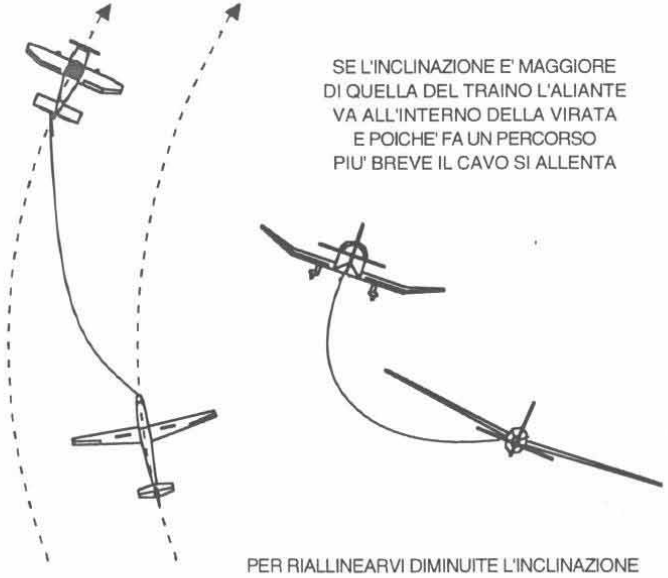
↓

SGANCIATE IMMEDIATAMENTE!

DISCESA AL TRAINO

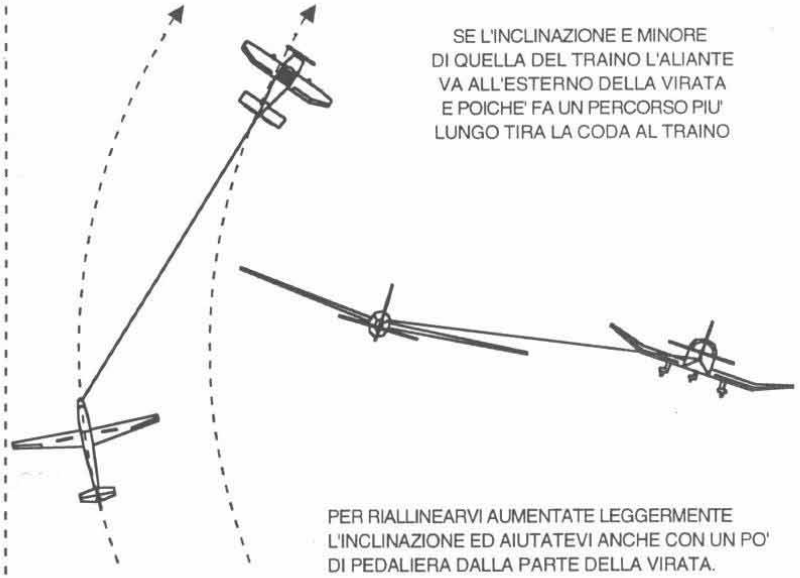


ERRORI DURANTE LA VIRATA AL TRAINO



SE L'INCLINAZIONE E' MAGGIORE
DI QUELLA DEL TRAINO L'ALIANTE
VA ALL'INTERNO DELLA VIRATA
E POICHE' FA UN PERCORSO
PIU' BREVE IL CAVO SI ALLENTA

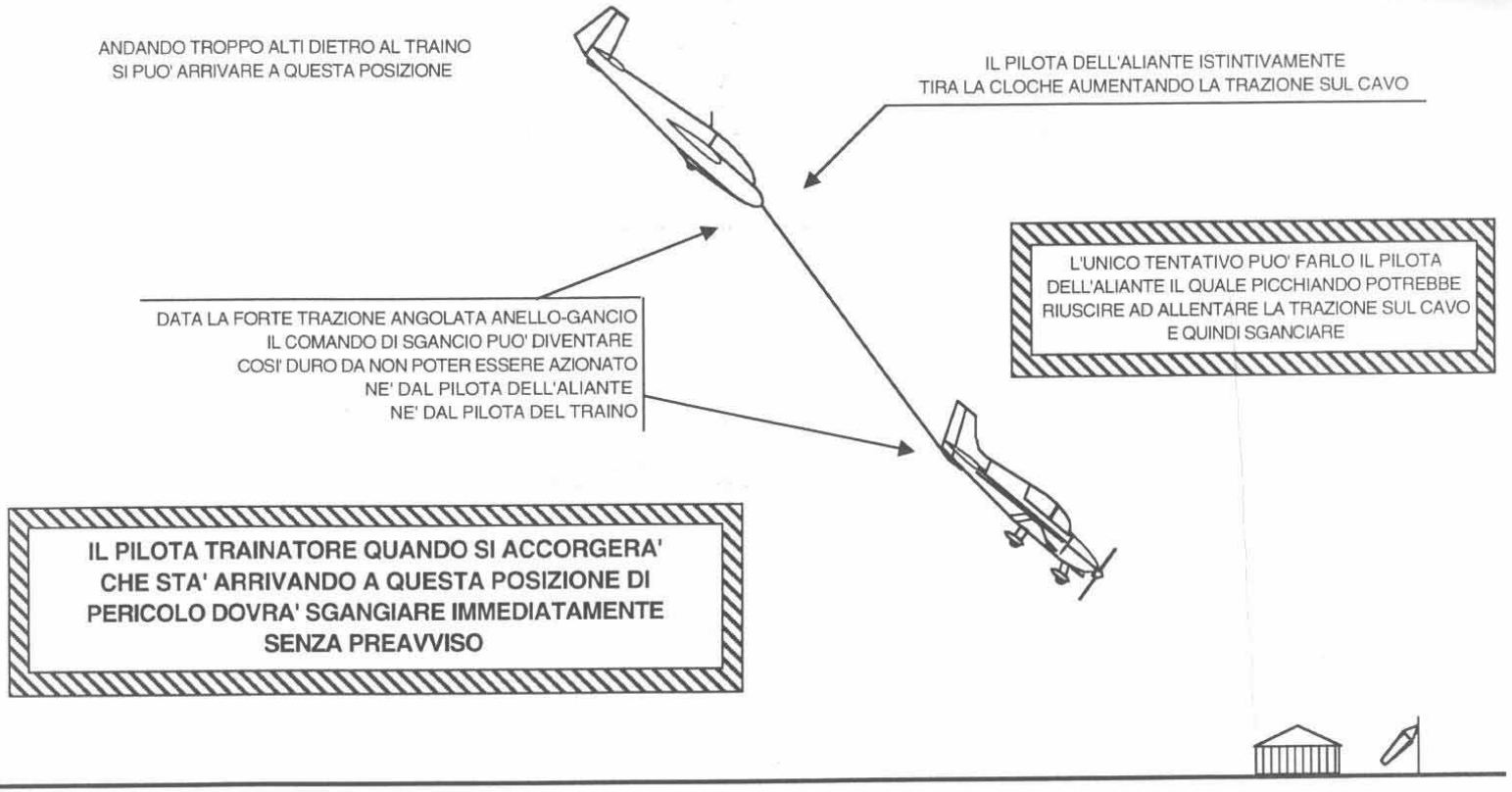
PER RIALLINEARVI DIMINUITE L'INCLINAZIONE



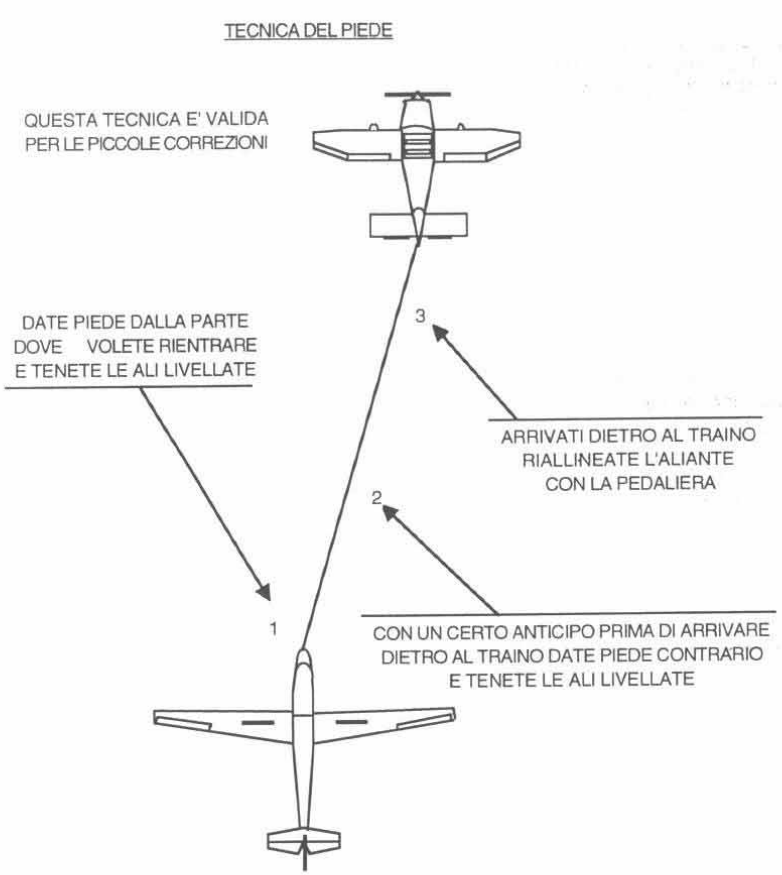
SE L'INCLINAZIONE E MINORE
DI QUELLA DEL TRAINO L'ALIANTE
VA ALL'ESTERNO DELLA VIRATA
E POICHE' FA UN PERCORSO PIU'
LUNGO TIRA LA CODA AL TRAINO

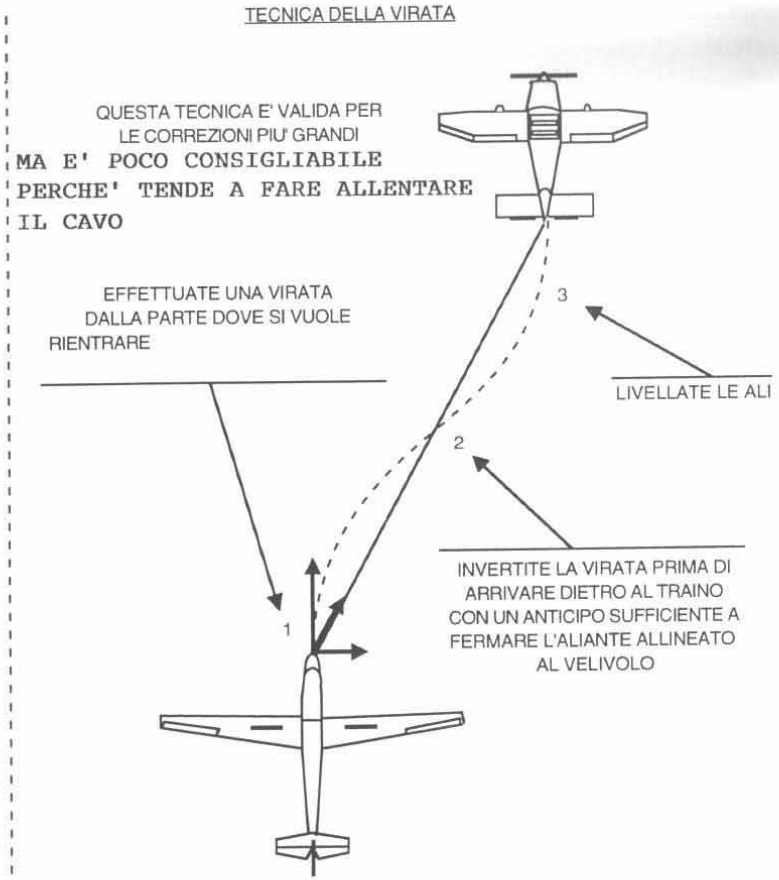
PER RIALLINEARVI AUMENTATE LEGGERMENTE
L'INCLINAZIONE ED AIUTATEVI ANCHE CON UN PO'
DI PEDALIERA DALLA PARTE DELLA VIRATA.
(DOLCEMENTE PERCHE' E' FACILE
FARE ALLENTARE IL CAVO. EVENTUAL
MENTE ESTRARRE UN PO' DI DIRUTTORE)

POSIZIONE DI PERICOLO DIETRO AL TRAINO

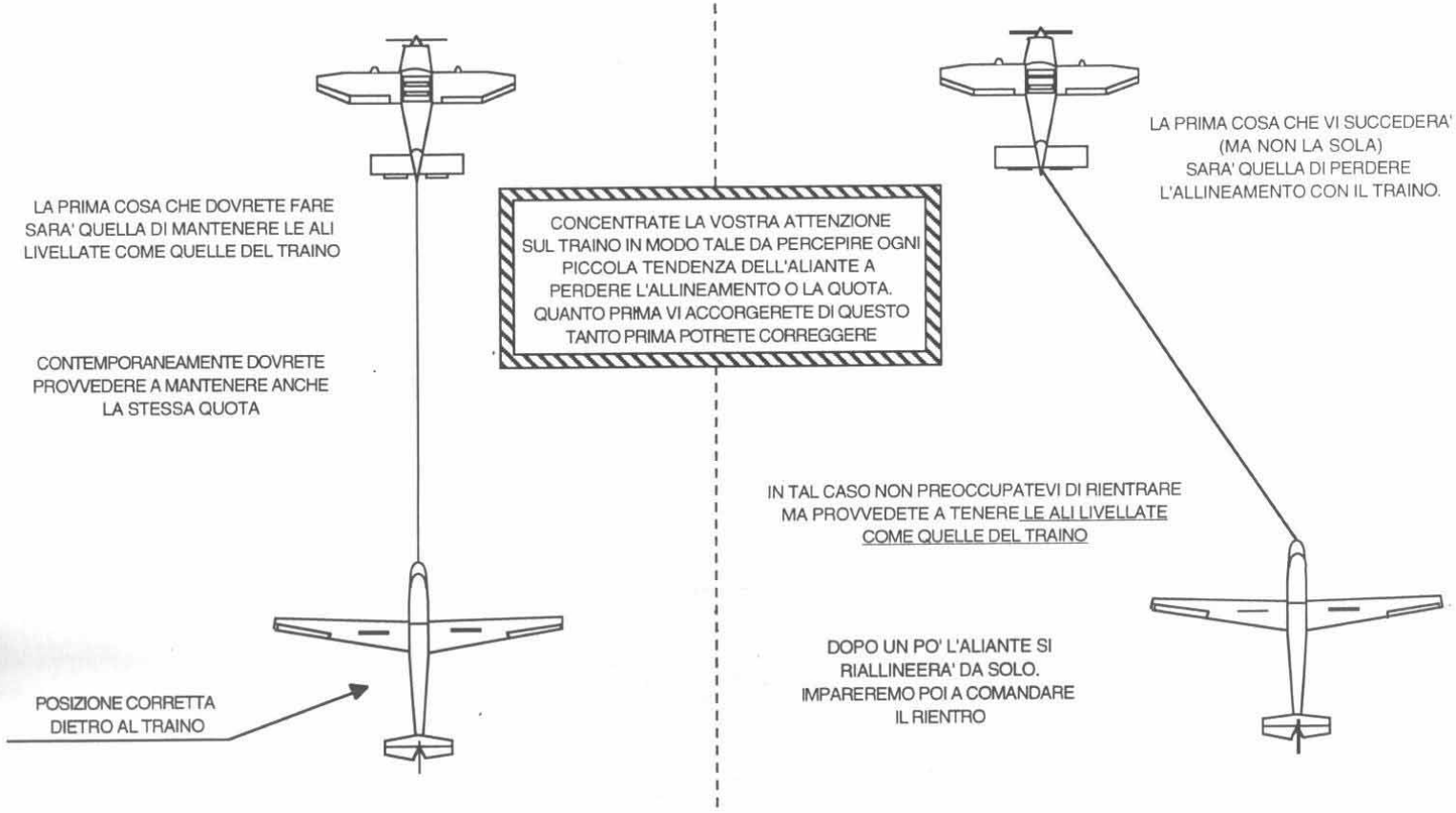


COME RIALLINEARSI AL TRAINO



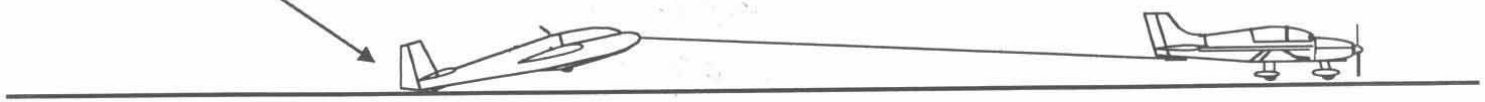


ALLINEAMENTO DIETRO AL TRAINO



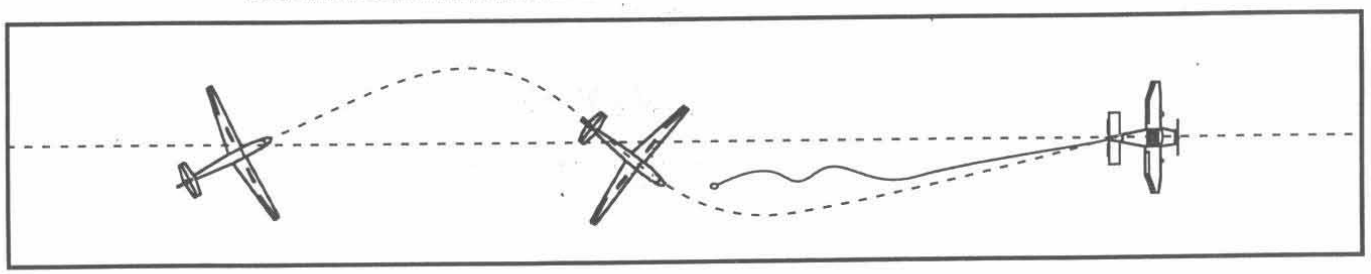
ERRORI POSSIBILI IN DECOLLO

IN DECOLLO TENERE LA CLOCHE TROPPO TIRATA
OPPURE TROPPA FRETTA DI DECOLLARE
VI FARA' STRISCIARE LA CODA IN TERRA



VOLARE TROPPO BASSI ASPETTANDO CHE IL TRAINO DECOLLI
PUO' PORTARVI A RITOCCARE LA PISTA

SE L'ALIANTE COMINCIA AD IMBARDARE ED IL CONTROLLO DIVENTA DIFFICOLTOSO: **SGANCIATE!**

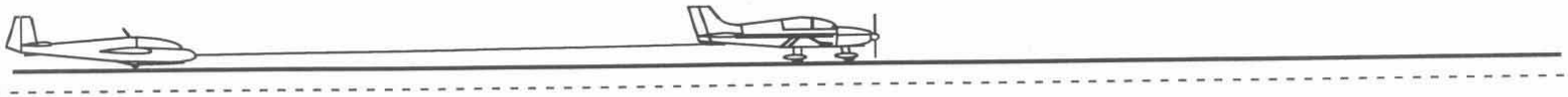


DECOLLO

1 COMPLETATI I CONTROLLI PREDECOLLO
ALZARE IL POLLICE PER FATEVI ALZARE L'ALA

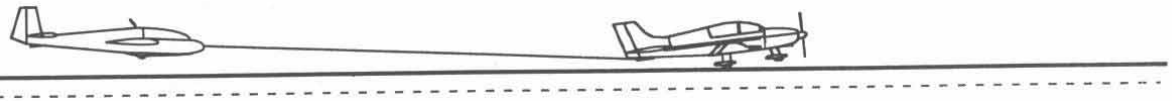
2 SE L'ALIANTE HA IL MUSO BASSO PARTITE CON
LA CLOCHE TIRATA
POI QUANDO AVRA' ALZATO IL MUSO
RIPORTATE LA CLOCHE AVANTI PER
CONTINUARE IL RULLAGGIO SULLA RUOTA PRINCIPALE.

3 TENETE LA DIREZIONE CON LA PEDALIERA
E LE ALI LIVELLATE CON LA CLOCHE.

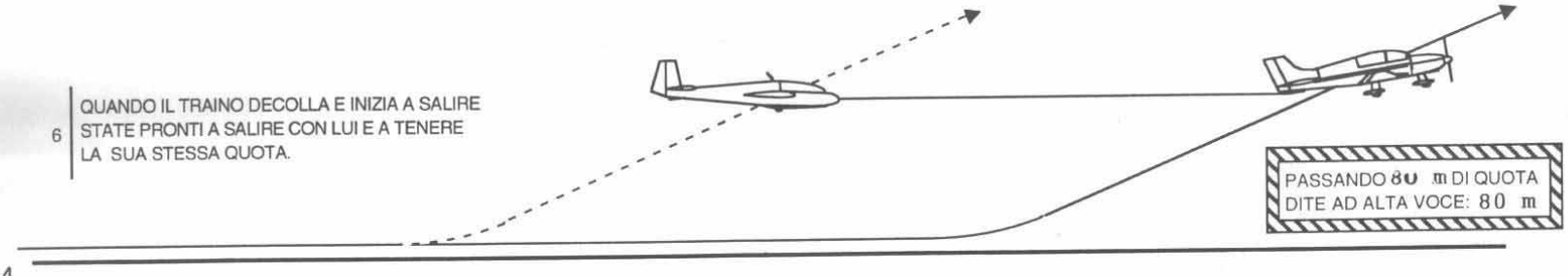
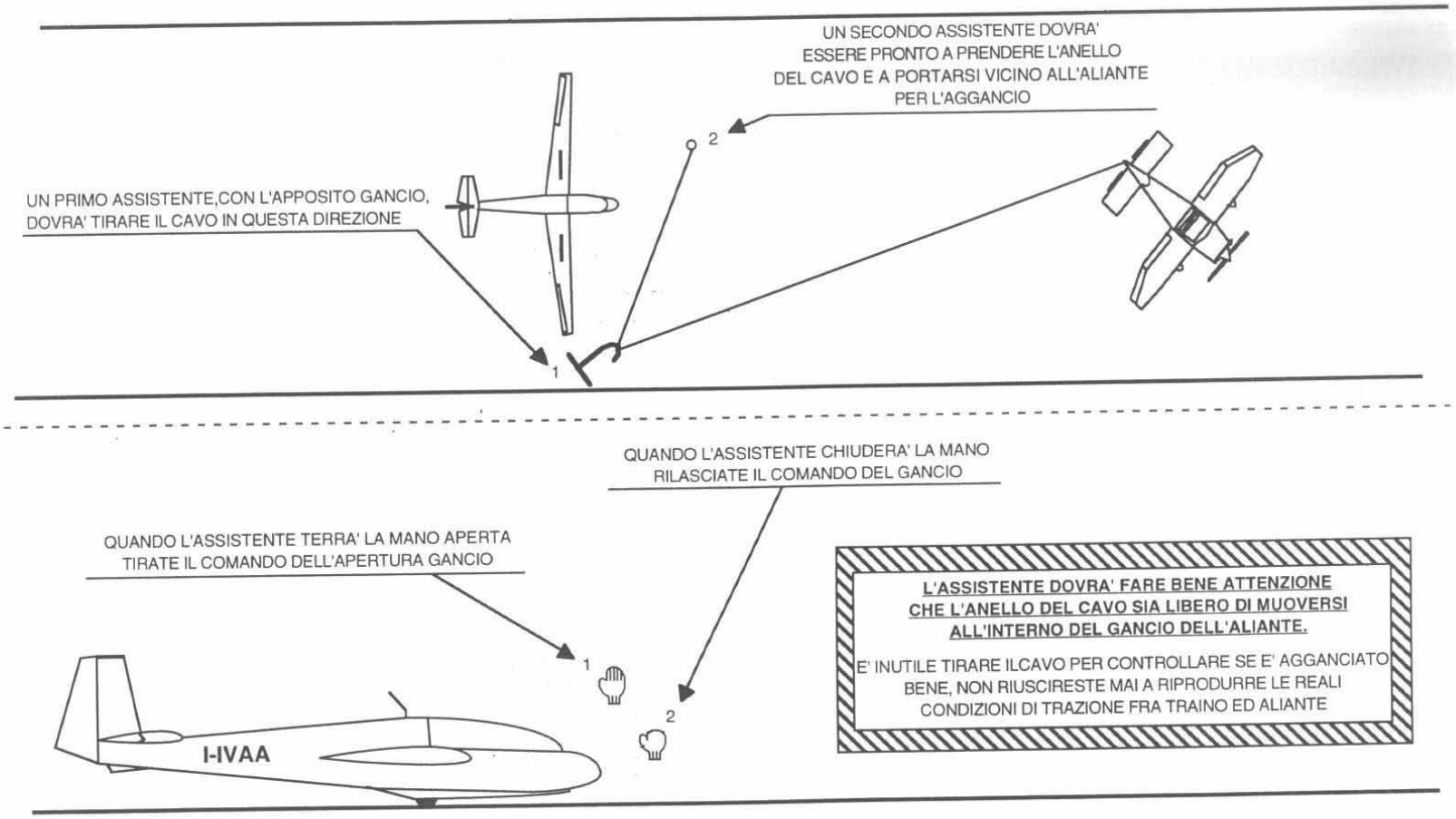


4 L'ALIANTE DECOLLERA' PRIMA DEL TRAINO
E TENDERA' A SALIRE.

5 CON UNA LEGGERA PRESSIONE IN AVANTI
SULLA CLOCHE TENETE L'ALIANTE
BASSO DIETRO AL TRAINO.



6 QUANDO IL TRAINO DECOLLA E INIZIA A SALIRE
STATE PRONTI A SALIRE CON LUI E A TENERE
LA SUA STESSA QUOTA.



COME AGGANCIARE IL CAVO