



**AEROCLUB SALERNO**

**Organizzazione Registrata I/RF/010**

**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

# Manuale dell'Organizzazione Registrata

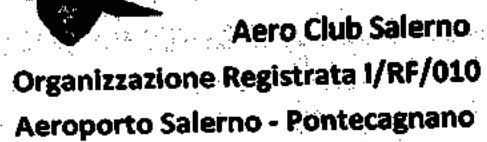
**(Manuale Operativo e Manuale Addestramento)  
(Operations Manual and Training Manual)**

**II<sup>a</sup> Edizione**

**Febbraio 2011**



|                                                                 |                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registrazione delle aggiunte e varianti .....                   | pag. I                                                                                        |
| Liste delle pagine effettive .....                              | pag. II                                                                                       |
| Liste delle pagine effettive .....                              | pag. III                                                                                      |
| <b>1. Introduzione</b>                                          |                                                                                               |
| 1 Definizione .....                                             | pag. 1-1                                                                                      |
| 1.1 Finalità .....                                              | pag. 1-1                                                                                      |
| 1.2 Contenuti .....                                             | pag. 1-2                                                                                      |
| 1.3 Elenco di distribuzione .....                               | pag. 1-2                                                                                      |
| 1.4 Approvazione .....                                          | pag. 1-3                                                                                      |
| <b>2. Parte generale</b>                                        |                                                                                               |
| 2.1 Organizzazione .....                                        | pag. 2-1                                                                                      |
| 2.2 Organigramma .....                                          | pag. 2-7                                                                                      |
| 2.3 Attività consentite .....                                   | pag. 2-8                                                                                      |
| 2.4 Disposizioni per gli allievi .....                          | pag. 2-8                                                                                      |
| 2.5 Prescrizioni per lo svolgimento dei voli istruzionali ..... | pag. 2-9                                                                                      |
| 2.6 Documenti dell'aeromobili .....                             | pag. 2-10                                                                                     |
| 2.7 Tempi di servizio e di volo .....                           | pag. 2-10                                                                                     |
| 2.8 Coordinamento "CAMO" e Quaderno Tecnico .....               | pag. 2-10                                                                                     |
| 2.9 Piano di volo operativo - Peso e centraggio .....           | pag. 2-11                                                                                     |
| 2.10 Piano di volo ATC .....                                    | pag. 2-12                                                                                     |
| 2.11 Sicurezza .....                                            | pag. 2-12                                                                                     |
| 2.12 Standard istruzionali .....                                | pag. 2-14                                                                                     |
| 2.13 Comunicazioni , istanze per allievi piloti .....           | pag. 2-14                                                                                     |
| <b>3. Conseguimento licenza pilota privato</b>                  |                                                                                               |
| 3.1 Condizioni di ammissibilità .....                           | pag. 3-1                                                                                      |
| 3.2 Conoscenze teoriche .....                                   | pag. 3-1                                                                                      |
| 3.3 Syllabus per le istruzioni pre-volo .....                   | pag. 3-21                                                                                     |
| 3.4 <b>PARTE PRATICA - MISSIONI DI VOLO</b> .....               |                                                                                               |
| Fase 1 .....                                                    | da pag. 3-27 a pag. 3-32                                                                      |
| Fase 2 .....                                                    | da pag. 3-33 a pag. 3-37                                                                      |
| Fase 3 .....                                                    | da pag. 3-38 a pag. 3-40                                                                      |
| Fase 4 .....                                                    | da pag. 3-41 a pag. 3-42                                                                      |
| Fase 5 .....                                                    | pag. 3-43                                                                                     |
| <b>4. Abilitazioni per classe SEP per differenze</b>            |                                                                                               |
| 4.1 Generalità .....                                            | pag. 4-1                                                                                      |
| 4.2 Condizioni di ammissibilità .....                           | pag. 4-1                                                                                      |
| 4.3 Programma teorico per differenze .....                      | pag. 4-1                                                                                      |
| 4.4 Corso macchina .....                                        | pag. 4-2                                                                                      |
| 4.5 Programma pratico .....                                     | pag. 4-2                                                                                      |
| 4.6 Accertamenti finali .....                                   | pag. 4-3                                                                                      |
| <b>5. Corso Informativo JAR-FCL</b>                             |                                                                                               |
| 5.1 Finalità del Corso .....                                    | pag. 5-1                                                                                      |
| 5.2 Norme JAR - FCL .....                                       | pag. 5-1                                                                                      |
| 5.3 Esami finali .....                                          | pag. 5-3                                                                                      |
| 5.4 Certificazione .....                                        | pag. 5-3                                                                                      |
| Appendice 1                                                     | Attestazione dell'istruzione per il conseguimento della licenza di pilota privato di velivolo |
| Appendice 2                                                     | Attestazione dell'istruzione per le abilitazioni per differenze Classe SEP                    |
| Appendice 3                                                     | Modulistica                                                                                   |



**Rev - 0 Feb. 11**





**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

# **REGISTRAZIONE AGGIUNTE E VARIANTI**

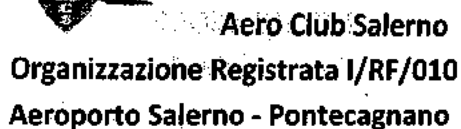
**Rev - 0 Feb. 11**

## **LISTA DELLE PAGINE EFFETTIVE:**

| Cap | Pag  | Revisione |
|-----|------|-----------|
| 1   | 1-1  | Feb. 2011 |
| 1   | 1-2  | Feb. 2011 |
| 1   | 1-3  | Feb. 2011 |
| 2   | 2-1  | Feb. 2011 |
| 2   | 2-2  | Feb. 2011 |
| 2   | 2-3  | Feb. 2011 |
| 2   | 2-4  | Feb. 2011 |
| 2   | 2-5  | Feb. 2011 |
| 2   | 2-6  | Feb. 2011 |
| 2   | 2-7  | Lug. 2011 |
| 2   | 2-8  | Feb. 2011 |
| 2   | 2-9  | Feb. 2011 |
| 2   | 2-10 | Feb. 2011 |
| 2   | 2-11 | Feb. 2011 |
| 2   | 2-12 | Feb. 2011 |
| 2   | 2-13 | Feb. 2011 |
| 2   | 2-14 | Feb. 2011 |
| 2   | 2-15 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-1  | Feb. 2011 |
| 3   | 3-2  | Feb. 2011 |
| 3   | 3-3  | Feb. 2011 |
| 3   | 3-4  | Feb. 2011 |
| 3   | 3-5  | Feb. 2011 |
| 3   | 3-6  | Feb. 2011 |
| 3   | 3-7  | Feb. 2011 |
| 3   | 3-8  | Feb. 2011 |
| 3   | 3-9  | Feb. 2011 |
| 3   | 3-10 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-11 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-12 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-13 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-14 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-15 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-16 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-17 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-18 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-19 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-20 | Feb. 2011 |

| Cap | Pag  | Revisione |
|-----|------|-----------|
| 3   | 3-21 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-22 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-23 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-24 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-25 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-26 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-27 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-28 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-29 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-30 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-31 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-32 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-33 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-34 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-35 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-36 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-37 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-38 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-39 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-40 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-41 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-42 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-43 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-44 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-45 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-46 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-47 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-48 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-49 | Feb. 2011 |
| 3   | 3-50 | Feb. 2011 |
| 4   | 4-1  | Feb. 2011 |
| 4   | 4-2  | Feb. 2011 |
| 4   | 4-3  | Feb. 2011 |
| 4   | 4-4  | Feb. 2011 |
| 4   | 4-5  | Feb. 2011 |
| 4   | 4-6  | Feb. 2011 |
| 4   | 4-7  | Feb. 2011 |
| 4   | 4-8  | Feb. 2011 |

| Cap   | Pag  | Revisione |
|-------|------|-----------|
| 5     | 5-1  | Feb. 2011 |
| 5     | 5-2  | Feb. 2011 |
| 5     | 5-3  | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-1  | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-2  | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-3  | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-4  | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-5  | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-6  | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-7  | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-8  | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-9  | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-10 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-11 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-12 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-13 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-14 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-15 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-16 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-17 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-18 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-19 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-20 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-21 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-22 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-23 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-24 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-25 | Feb. 2011 |
| App.1 | 1-26 | Feb. 2011 |
| App.2 | 1-1  | Feb. 2011 |
| App.2 | 1-2  | Feb. 2011 |
| App.2 | 1-3  | Feb. 2011 |
| App.2 | 1-4  | Feb. 2011 |
| App.2 | 1-5  | Feb. 2011 |
| App.2 | 1-6  | Feb. 2011 |
| App.2 | 1-7  | Feb. 2011 |
| App.2 | 1-8  | Feb. 2011 |
| App.3 | 3-1  | Feb. 2011 |



Rev - 0 Feb. 11

[illegible][illegible][illegible]

**AREO CLUB SALERNO**



## **1. Definizione**

L' Organizzazione Registrata "Aero Club Salerno" è una Associazione Sportiva Dilettantistica fondata nel 1959 il cui Statuto è stato adeguato al D.P.C.M. del 20.10.2004, pubblicato sulla G.U. n° 7 Suppl. N° 3 del 11.01.2005, in Assemblea Straordinaria in data 07.03.2005 alla presenza del Notaio Raffaele Dr. Laudisio.

L' Aeroclub Salerno esercita senza fini di lucro attività sportiva, didattica, turistica e promozionale nei settori del volo a motore.

Inoltre l' Aero Club Salerno, promuove ed incoraggia ogni altra forma di attività nel campo Aeronautico, Sportivo e di Volontariato nell' ambito della Protezione Civile ed in ogni altro settore.

L' Aeroclub Salerno può svolgere attività a favore di Amministrazioni o Enti Pubblici ai sensi della lettera "b" del Comma 2bis dell' Art. 108 del D.P.R. 22.12.1986 n° 917, come modificato dalla L. 04.12.1997 n° 460.

L' O.R. Aero Club Salerno è federata all' Aero Club d' Italia, al CONI ed alla F.A.I.

### **1.1 Finalità**

Il Manuale dell' Organizzazione Registrata " Aero Club Salerno" contiene norme, regolamenti e procedure destinati agli Istruttori di volo e teoria, agli Allievi Piloti, al personale della Segreteria O.R., al personale della segreteria voli, al personale tecnico aventi compiti direttamente associati alle attività istruzionali.

Ha lo scopo di :

- fornire al personale docente ed agli allievi piloti in istruzione una guida di riferimento che sia mirata al conseguimento degli obiettivi istruzionali definiti sulla base dei programmi e dalla normativa in vigore.
- portare a conoscenza le procedure e le modalità per gli esami teorici e pratici tenuti da ENAC
- stabilire le procedure e le responsabilità per la registrazione :
  - a. sul Registro delle presenze e sul libretto dell' allievo per le attestazioni dell' addestramento, delle attività relative al corso teorico; (vedasi APP 3-12 e APP-1)
  - b. sul Quaderno Tecnico dei velivoli, sul libretto dell' allievo per l' attestazione dell' addestramento, sul libretto personale di volo dell' allievo, sul sistema computerizzato per la registrazione dei voli, delle attività relative al Corso pratico
  - c. stabilire le procedure per il controllo delle registrazioni di cui sopra
- garantire che tutti i voli siano pianificati e condotti secondo i suoi contenuti e rispondano ai requisiti di sicurezza.

Le informazioni fornite dal presente manuale tengono conto :

- di quanto stabilito dalla documentazione nazionale per l' Applicazione delle norme JAR-FCL
- del regolamento ENAC " Regolamentazione tecnica in materia di rilascio e rinnovo licenze di pilotaggio "
- della circolare ENAC LIC-08 " Libretto di volo di volo JAR-FCL " del 30/05/2007
- della circolare ENAC LIC-09A " Esami teorici per il conseguimento delle licenze " del 15/07/2009
- dei rilievi effettuati dai Team Ispettivi dell' ENAC



## **1.2 Contenuti**

Il Manuale è formato da:

- **Capitolo 1 - INTRODUZIONE**
- **Capitolo 2 - PARTE GENERALE :**  
Descrive l'Organizzazione Registrata " Aero Club di Salerno ", le attività addestrative consentite , le disposizioni per i Soci Allievi Piloti, per il personale tecnico e di Segreteria coinvolte nelle operazioni di volo, le limitazioni operative allo svolgimento dei Voli, la responsabilità degli Istruttori di Volo, i tempi di servizio e di volo, criteri per la sicurezza, gli standard istruzionali.
- **Capitolo 3 - CONSEGUIMENTO LICENZA PILOTA PRIVATO VELIVOLO :**  
Contiene i programmi teorici e pratici , le condizioni di ammissibilità, criteri e modalità di svolgimento degli esami finali per il conseguimento della licenza di pilota privato di velivolo
- **Capitolo 4 - ABILITAZIONE CLASSE SEP PER DIFFERENZE:**  
Contiene i programmi teorici e pratici , le condizioni di ammissibilità, criteri e modalità di svolgimento dei programmi per il conseguimento delle abilitazioni (VP) e (RU).
- **APPENDICI:**

App.1 : Attestazione dell'addestramento per il conseguimento della licenza di pilota privato di velivolo

App.2 : Attestazione dell'addestramento per le abilitazioni per differenze

App.3 : Modulistica

## **1.3 Elenco e modalità di distribuzione**

Il presente Manuale, <sup>E</sup> pubblicato in forma cartacea ed elettronica ~~è presente sul sito~~  
~~www.aereoclubdisalerno.it in formato pdf~~, viene così distribuito:

<sup>E</sup>  
**esterna :**

ENAC- Direzione Operazioni - Napoli  
ENAC - Direzione Aeroportuale di Napoli

**interna:**

Agli allievi piloti all'atto dell'iscrizione al corso  
Agli Istruttori di Volo e di Teoria  
Al Servizio Tecnico dell'Aero Club di Salerno  
Alla segreteria O.R.



## **1.4 Approvazione**

L'Aero Club Salerno, già titolare di Organizzazione Registrata I/RF/010 rilasciata dall' ENAC, ha ritenuto aggiornare il precedente manuale Edizione 2006 alle più recenti disposizioni emanate da ENAC, tenendo conto anche delle esperienze acquisite e dei suggerimenti proposti dal Team Ispettivo ENAC che ha verificato l'organizzazione.

Il presente Manuale entrerà in vigore in sostituzione dell' edizione 2006, all' atto dell' approvazione dell' Autorità competente (ENAC).

Il Presidente pro-tempore dell'Aero Club Salerno, legale rappresentante garantisce:

- che le norme operative e di sicurezza contenute nel presente Manuale verranno portati a conoscenza degli Istruttori, Piloti, allievi piloti e di altro personale tecnico e di segreteria coinvolto nelle operazioni di volo
- che il presente Manuale è stato prodotto e verrà mantenuto aggiornato, tenendo conto delle future normative nazionali e JAA
- che ogni variazione al presente Manuale sarà comunicata all'ENAC

Aeroporto Salerno/Pontecagnano 28 Febbraio 2011

Il Presidente dell' Aero Club Salerno

AERO CLUB SALERNO





## 2.1 ORGANIZZAZIONE

L'organizzazione Registrata "Aero Club Salerno" si avvale di :

- Infrastrutture
- Personale
- Aeromobili
- Aerodromi

### 2.1.1 Infrastrutture

L'Aero Club Salerno per le attività didattiche dispone di:

- aula didattica per lo svolgimento delle lezioni teoriche
- ausili didattici quali:

- a. spaccati di strumenti a capsula
- c. bussola giroscopica
- e. cartellonistica meteorologica
- g. proiettore per presentazioni

- b. strumenti giroscopici
- d. parti strutturali di velivoli
- f. lavagna luminosa per proiezioni

- sala pianificazione navigazione, dotata di:

- a. AIP Italia in formato elettronico da sito ENAV
- c. Carte geografiche idonee per la pianificazione dei voli
- e. Regoli, misuratori degli angoli e delle distanze sulle carte
- g. Modelli Piani di volo operativo

- b. Manuale Jeppesen VFR
- d. Modelli per peso e centraggio
- f. Modelli ENAV per piani di volo

- Biblioteca tecnica comprendente:

- a. Manuali di volo dei velivoli in esercizio
- c. Libretti d'istruzioni dei velivoli in esercizio
- e. Circolari e regolamenti dell'ENAC

- b. Normative JAR-FCL 1,2,3
- d. DPR 566/88
- f. Libri di testo

- Radio VHF per contatto con i velivoli in volo

### 2.1.2 Personale

Le figure impiegate nell'ambito dell'Organizzazione Registrata rispondono gerarchicamente delle loro attività secondo la dipendenza rappresentata nell'organigramma.

L'esperienza e qualificazione del personale, ove previsto, sarà trasmessa alla Competente Autorità utilizzando il Mod. 149 ENAC JAA come da Circolare LIC-02 A - Allegato 2

### 2.1.3 Personale Operativo

#### 2.1.3.1 Responsabile dell'Addestramento

Il Responsabile dell'Addestramento della Organizzazione Registrata "Aero Club Salerno" risponde ai seguenti requisiti:



- a. Qualifica (in atto o scaduta) di Istruttore di volo
- b. Precedente esperienza di Direzione di Scuola di Volo e/o almeno un anno di impiego quale istruttore di volo presso Organizzazione Registrata o altra organizzazione di addestramento superiore (FTO o TRTO)

**E' responsabile :**

- della corretta esecuzione dell'addestramento a terra e in volo ,secondo i programmi vigenti
- della coerenza dei programmi dei Corsi con i contenuti delle disposizioni in vigore
- dell'emanazione del calendario delle lezioni teoriche e delle lezioni di recupero
- del controllo e presentazione dei documenti degli allievi :

- a. comunicazione inizio corso
- b. per il rilascio dell'attestato
- c. per l'esame di teoria
- d. per l'esame pratico

- della completezza ed efficacia dell'addestramento impartito, anche quando sia previsto che l'addestramento non debba essere seguito da accertamento da parte di ENAC
- dell'impiego degli Istruttori di volo e di teoria
- dell'aggiornamento dei Programmi di addestramento in relazione a future disposizioni da parte di ENAC
- del controllo dell'iter addestrativo degli allievi piloti ed della documentazione connessa
- d'informare l'ENAC di ogni futura variazione di personale successiva all'approvazione della Organizzazione Registrata.
- Firma tutti gli atti e la documentazione attinenti alle attività di volo (istruzionale nei rapporti con l'ENAC).

### **2.1.3.2. Capo Istruttore di volo**

**E' un istruttore esperto designato dal Responsabile dell'Addestramento.**

**E' responsabile :**

- della standardizzazione degli istruttori di volo per le metodologie d'insegnamento mediante briefing e voli di controllo con allievi piloti
- del controllo dell'iter addestrativo degli allievi piloti e della documentazione connessa
- di supervisionare l'applicazione ed il rispetto delle procedure e dei controlli finalizzati ad una attività di volo entro i limiti della Sicurezza del Volo
- di divulgare agli Istruttori ed allievi Piloti notizie inerenti la Sicurezza del Volo.

**Ha il compito di:**

- sostituire il responsabile dell'Addestramento in caso di assenza dello stesso.
- controllare la seguente documentazione, preparata dalla segreteria O.R. per l'allievo in addestramento:

- a. comunicazione di inizio corso
- b. rilascio dell'attestato di allievo pilota
- c. rilascio della dichiarazione di idoneità dell'allievo a sostenere l'esame teorico
- d. rilascio della dichiarazione di idoneità dell'allievo a sostenere l'esame pratico.



### **2.1.3.3. Istruttori di Volo**

Gli Istruttori di volo dell' Organizzazione Registrata "Aero Club Salerno" sono piloti in possesso di Licenza Professionale e qualificati Istruttori di Volo con i requisiti indicati nella Subparte H delle JAR-FCL 1.

Gli Istruttori di Volo a bordo dell'aeromobile hanno una duplice responsabilità, nei confronti dell'Aero Club Salerno e dell'allievo.

La prima deriva dalla qualifica di pilota responsabile del volo che impone il rispetto delle norme che regolano l'attività di volo.

La seconda deriva dall'impiego come Istruttore che impone una continua supervisione sull'attività dell'allievo, sia per mantenere un'adeguata sicurezza di volo, sia per portare a buon fine l'addestramento.

Le sue azioni dovranno essere di esempio continuo per l'allievo, che nell'imitare il comportamento dell'Istruttore, dovrà assimilare un comportamento improntato alla professionalità e correttezza.

Per lo svolgimento dell'attività addestrativa devono attenersi alle disposizioni in vigore ed ai contenuti nei programmi di addestramento, nonché delle direttive e prescrizioni impartite dal Responsabile dell'Addestramento ed alle raccomandazioni del Capo Pilota Istruttore.

Gli istruttori di volo sono responsabili delle condizioni di sicurezza dei voli istruzionali sia a doppio comando che di allievi a solo pilota (controllo rifornimento carburante, caricamento e centraggio del velivolo, rispetto delle limitazioni e condizioni contenute nella documentazione dell'aeromobile, condizioni meteorologiche ed agibilità degli aeroporti alternati).

Gli istruttori di volo hanno l'obbligo di partecipare alla presentazione del corso da parte del Responsabile dell'addestramento allo scopo di:

- familiarizzare con la documentazione per l'attestazione delle lezioni teoriche e le relative registrazioni;
- familiarizzare con la documentazione per l'attestazione dei voli e le relative registrazioni;
- familiarizzare con il Quaderno Tecnico.

### **2.1.3.4. Istruttori di Teoria**

Gli istruttori di teoria sono responsabili dell'addestramento teorico e della correttezza della sua effettuazione che deve rispondere ai programmi.

Gli stessi hanno le conoscenze e le esperienze adeguate per lo svolgimento del programma di istruzione teorica previsto.

Riferiscono del progresso dell'attività al Responsabile dell'Addestramento.

Gli insegnanti di teoria partecipano alla redazione del calendario delle lezioni teoriche ed hanno l'obbligo di partecipare alla presentazione del corso teorico da parte del Responsabile dell'addestramento allo scopo di familiarizzare con la documentazione per l'attestazione delle lezioni teoriche e le relative registrazioni.



### **2.1.3.5. Personale Tecnico**

Il personale tecnico impiegato è in possesso delle Certificazioni d'idoneità tecnica previste ed opera sotto il Controllo dell' ENAC - Direzione Operazione Napoli.

Il personale tecnico è responsabile di :

- mantenere lo stato di Aeronavigabilità " Scuola " degli aeromobili dell'Aero Club Salerno, secondo le prescrizioni dell'ENAC
- mettere a disposizione dell'attività di volo giornaliera solo gli aeromobili in stato di aeronavigabilità e firmare l'ispezione giornaliera
- rifornire gli aeromobili di carburante secondo le richieste del pilota, registrandone le quantità quando effettuato in sede Aero Club Salerno
- ritirare presso la Segreteria Voli i dati relativi all'attività di volo svolta nella giornata e il Quaderno Tecnico dei velivoli per i quali sono previsti interventi manutentivi.
- provvedere al controllo giornaliero della rispondenza dell'attività registrata, con metodo computerizzato dalla segreteria e quella registrata dal pilota sul Quaderno Tecnico
- all'aggiornamento giornaliero del Quaderno Tecnico

### **2.1.3.6. Segreteria O.R.**

Il personale addetto alla segreteria dell'Organizzazione Registrata ha i seguenti compiti:

#### **a. inizio del corso:**

- prepara la documentazione degli allievi per l'iscrizione al sodalizio, secondo le procedure Aero Club Salerno
- prepara la documentazione per l'invio degli allievi a visita medica
- consegna all'allievo (se minorenne) il modello per l'assenso dei genitori (APP 3-3)
- prepara la cartella dell'allievo per la conservazione dei documenti
- consegna il materiale didattico previsto secondo il modello in APP 3-2, sottoponendolo alla firma dell'allievo per l'attestazione di ricevuta
- sottopone alla firma dell'allievo la " Dichiarazione " riportata in APP 3-1
- prepara la documentazione prevista al paragrafo 2.13.a

#### **b. corso teorico:**

- prepara il registro delle lezioni teoriche
- divulga il calendario delle lezioni teoriche, preparato dal responsabile dell'addestramento in collaborazione con il Capo Istruttore di Volo e insegnanti di teoria
- durante il corso teorico, se necessario per indisponibilità dell'insegnante, modifica il calendario coordinando con il Responsabile dell'addestramento
- nelle giornate in cui sono previste le lezioni teoriche, provvede a depositare in aula i libretti delle attestazioni degli allievi partecipanti.

Il giorno successivo provvederà a:

- controllare la rispondenza delle registrazioni effettuate dall'allievo pilota sul proprio libretto (APP 1) e quelle riportate sul foglio della registrazione delle presenze alle lezioni teoriche (APP3-12)



- controllare l'apposizione delle firme dell'insegnante e degli allievi
- apporre la propria firma per attestare la verifica
- rimettere gli stessi nelle cassettiere destinate ai singoli allievi per la raccolta dei documenti
- provvede a divulgare ad allievi ed insegnanti : date, orari , materia di eventuali lezioni teoriche di recupero stabilite dal Responsabile dell'Addestramento
- prepara la documentazione per la partecipazione dell' allievo ad una sessione di esami teorici (o per riparazione), indetta dall'ENAC, come previsto al paragrafo 2.13.c

**c. corso pratico:**

- controlla giornalmente la coerenza delle registrazioni effettuate dall'allievo sul libretto delle attestazioni di volo, dello stralcio dei voli computerizzato, delle registrazioni sul Quaderno Tecnico con le attività di volo giornalmente registrate dall' ENAV.
- prepara la documentazione per il rilascio dell'attestato di allievo pilota, come previsto al paragrafo 2.13.b
- prepara la documentazione per l'accertamento pratico con Esaminatore dell'ENAC, come previsto al paragrafo 2.13.d

**d. di carattere generale:**

- a. aggiorna lo scadenziario degli allievi piloti ed istruttori di volo delle scadenze relative alle abilitazioni, visite mediche
- b. prepara le statistiche mensili e trimestrali, annuali riguardanti le attività degli Istruttori di Volo, Allievi Piloti ed Aeromobili impiegati in attività Scuola
- c. provvede alla documentazione giornaliera e mensile riguardante il carburante (registro dei voli e attestazioni di volo) e alle procedure per ottenere i rimborsi semestrali ed i benefici annuali
- d. provvede al rinnovo degli abbonamenti dell'AIP Italia e Manuale Jeppesen VFR
- e. provvede all'approvvigionamento del Materiale didattico, libri di testo, carte di navigazione, regoli, plotter
- f. monitorizza la situazione economica di ogni allievo

E' inoltre compito della segreteria O.R. provvedere a conservare per 5 anni tutta la documentazione relativa agli allievi che hanno partecipato ai corsi ed il registro delle lezioni.

**2.1.3.7 Segreteria Voli**

- riceve le prenotazioni degli allievi e in base alla disponibilità degli istruttori di volo programma l'attività di volo separando di almeno 1 ora un volo istruzionale dall'altro per consentire all'istruttore di effettuare briefing e de-briefing della missione di volo
- provvede alla registrazione computerizzata del volo solo dopo:
- a. aver confrontato gli orari di decollo ed atterraggio, registrati sul brogliaccio, con quelli registrati dall'allievo pilota. In caso di discordanza, chiedere gli orari registrati dal servizio AFIS.
- b. verificato che sul Quaderno Tecnico siano registrati i medesimi tempi di volo



#### **2.1.4 Aeromobili**

L'Organizzazione Registrata "Aero Club Salerno" dispone di aeromobili idonei all'attività che si intende svolgere con possesso di specifica d' "Impiego Scuola", secondo il Regolamento Tecnico dell'ENAC e con caratteristiche, prestazioni ed equipaggiamenti appropriati al corso di addestramento che si intende effettuare.

#### **2.1.5 Aerodromi**

La sede e la base operativa dell'Organizzazione Registrata "Aero Club Salerno" si trovano presso l'Aeroporto Internazionale "Costa d' Amalfi" di Salerno-Pontecagnano.

Dispone dei seguenti servizi: Servizio di Polizia di Frontiera e Servizio di Dogana (O.R.) - Servizio Antincendio dei VV.FF. - Croce Rossa per il servizio di Soccorso.

Distribuzione Carburante gestito dalla Società Aerial Banners

E' presente il servizio AFIS per l'inoltro dei Piani di volo e per il Servizio Meteorologico.

Sono disponibili le seguenti radioassistenze ed aiuti visivi:

- Servizio AFIS, frequenza 117,195
- NDB freq. 324
- VOR freq. 110.45
- Illuminazione pista e raccordi per attività notturna, PAPI per pista 23/05

#### **2.1.6 Assicurazioni**

L'Aero Club Salerno è assicurato con primaria compagnia:

- a. Polizza di Assicurazione per la Responsabilità civile verso terzi
- b. Polizza cumulativa corpi aeromobili
- c. Polizza di Assicurazione cumulativa contro gli infortuni aeronautici per piloti ed allievi piloti
- d. Polizza di Assicurazione cumulativa contro gli infortuni aeronautici per passeggeri
- e. Polizza nominativa per infortuni a terra per piloti Istruttori e Personale addetto alla manutenzione

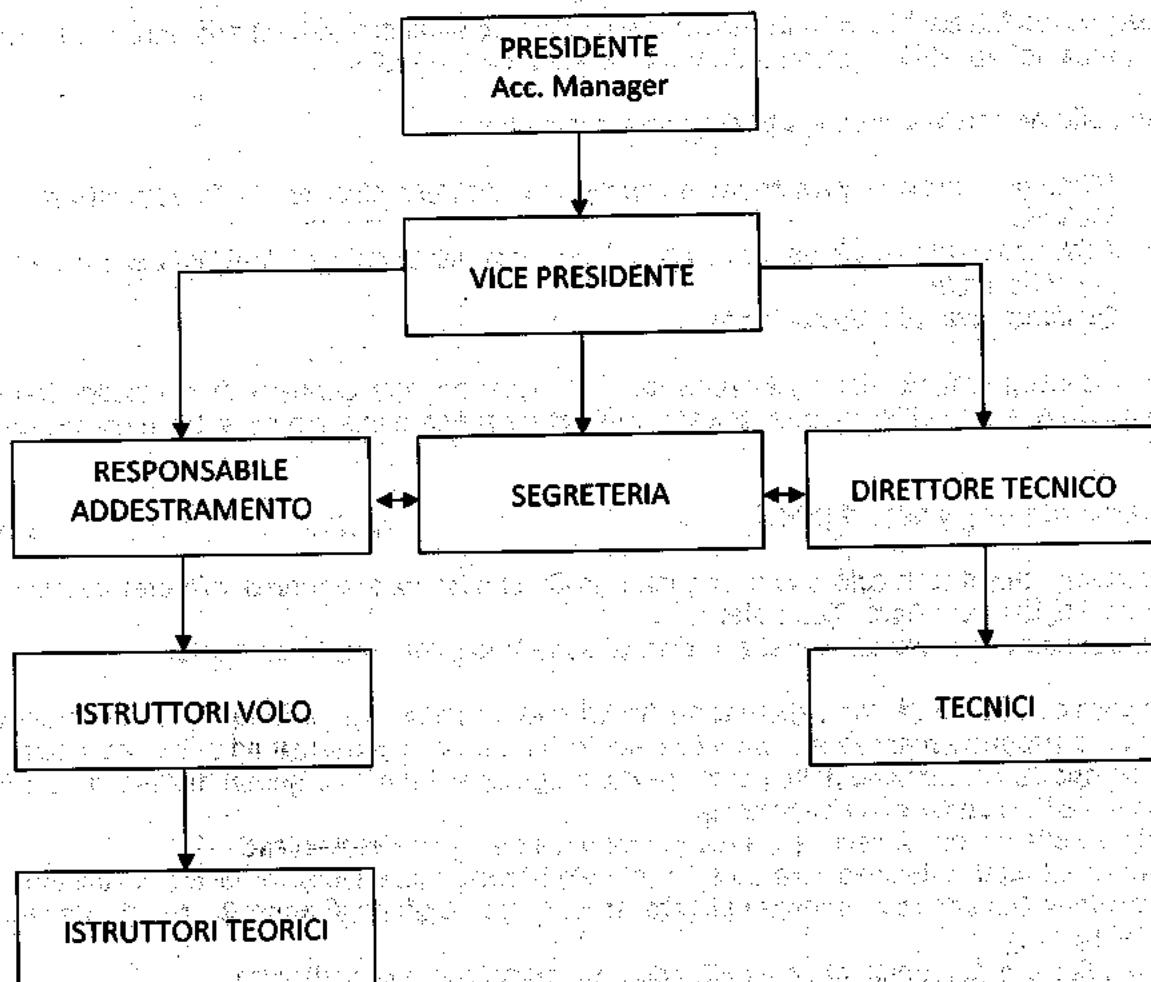
#### **2.1.7 Libri di testo**

L' Organizzazione registrata "Aero Club Salerno" adotta i seguenti libri di testo:

- a. Teoria del volo di Rizzardo Trebbi
- b. Il Pilota Privato - Quiz risolti e commenti - di G. Stretti
- c. Manuale delle Manovre e delle procedure per Partenavia P.66
- d. Manuale d'Impiego del velivolo Partenavia P.66



## 2.2. Organigramma Organizzazione Registrata



**PRESIDENTE AERO CLUB SALERNO : Ingenito Andrea**

**VICE PRESIDENTE AERO CLUB SALERNO : Pirozzi Antonio**

**RESPONSABILE SICUREZZA VOLO: Pirozzi Antonio**

**RESPONSABILE ADDESTRAMENTO : Ingenito Andrea**

**CAPO ISTRUTTORI VOLO : Ingenito Andrea**

**ISTRUTTORI VOLO : Ingenito Andrea, Frulio Antonio, Troisi Pietro Paolo**

**ISTRUTTORI TEORIA : Ingenito Andrea, Frulio Antonio, Troisi Pietro Paolo, Saggese Modestino**

**ORGANIZZAZIONE TECNICA:**

- Direttore: Ing. Saggese Modestino,
- Tecnici: Guadagno Raffaele, Foti Francesco, Casale Rodolfo, Cascone Nicola,

**SEGRETERIA O.R.: Giordano Laura**



### **2.3 Attività Consentite**

All'Organizzazione Registrata "Aero Club Salerno" è consentito svolgere attività addestrativa teorica e pratica per i Soci del sodalizio o comunque Soci dell'Aero Club d'Italia.

In applicazione alle norme in vigore le attività autorizzate sono:

- *Istruzione teorica e pratica per il conseguimento della Licenza di Pilota Privato di Velivolo*
- *Addestramento teorico e pratico per il conseguimento delle abilitazioni per classe SEP per differenze*
- *Qualificazione al volo notturno*

L'attività per il conseguimento dell'abilitazione al VFR notturno non è presa in considerazione in questo Manuale, in quanto sull'Aeroporto di Salerno/Pontecagnano non sono consentite operazioni in VFR notturno.

### **2.4 Disposizioni per gli allievi piloti**

Vengono considerati allievi tutti coloro che frequentano Corsi d'Istruzione teorica e/o pratica presso l'Organizzazione Registrata "Aero Club Salerno".

Costoro in quanto allievi devono attenersi alle disposizioni loro impartite, in particolare:

- partecipare con assiduità alle lezioni teoriche normali, secondo gli orari ed i giorni comunicati e firmare la propria presenza sul registro delle lezioni. La non presenza ad 1/3 delle lezioni di teoria comporta l'esclusione dalla partecipazione agli esami teorici e quindi dall'esame per il rilascio della licenza o della abilitazione.
- partecipare alle lezioni di recupero secondo gli orari ed i giorni comunicati
- aggiornare ad ogni lezione teorica ed ad ogni volo istruzionale il Libretto delle attestazioni dell'Istruzione (che deve permanere all'interno dell'Aero Club negli appositi cassettei destinati agli allievi piloti).
- compilare il libretto personale di volo evitando ogni abrasione e cancellature
- in tutti i voli l'allievo è tenuto a prendere nota, sul proprio cosciale, degli orari di decollo e di atterraggio comunicati dal Servizio ATS
- per effettuare voli fuori sede, ottenere sempre da un Istruttore l'autorizzazione (scritta anche sull'Attestato di allievo pilota) la Dichiarazione volo Scuola ai fini dell'esenzione delle tasse erariali (vedasi APP 3-20)
- comunicare con tempestività le assenze alla segreteria
- segnalare alla segreteria e/o agli Istruttori le eventuali disfunzioni riscontrate nel corso dell'attività e durante la presenza presso le strutture dell'Aero Club Salerno
- osservare con la massima cura le usuali norme comportamentali in vigore tra i soci dell'Aero Club
- provvedere all'aggiornamento del Manuale Jeppesen VFR (su incarico del Responsabile dell'Addestramento)
- partecipare ai briefing di sicurezza volo ed alle esercitazioni previste
- contribuire e promuovere l'attitudine a volare in sicurezza in ogni occasione
- prendere visione degli avvisi di "Sicurezza del Volo" esposti
- prendere visione delle Ordinanze aeroportuali circa la circolazione all'interno dell'Aeroporto in particolare l'accesso nell'area operativa che è consentito attraverso un varco autorizzato adiacente alla sede dell'Aeroclub e dal quale è consentito l'accesso esclusivamente ai Soci del Club i cui nominativi sono depositati presso la Società di Gestione.





- mantenere con cura il materiale didattico assegnato
- risarcire gli eventuali danni causati per incuria o cattivo uso del materiale dell'Aero Club Salerno
- soddisfare tempestivamente, secondo gli accordi stabiliti, gli impegni amministrativi assunti con l'Aero Club Salerno, pena l'esclusione dal corso

Gli allievi piloti designano un loro rappresentante che può partecipare (se invitato) al Consiglio Direttivo dell'Aero Club e riferisce direttamente al Presidente dell'Aero Club Salerno sull'andamento del corso ed eventuali richieste.

Gli allievi che non si attengono alle norme sopra illustrate, che commettono atti di indisciplina sia a terra che in volo, che dimostrano scarso interesse per lo svolgimento del Corso frequentato, possono essere proposti per l'adozione di uno o più provvedimenti:

- richiamo orale da parte del Responsabile dell'Addestramento
- richiamo scritto da parte del Responsabile dell'Addestramento
- sospensione temporanea dal volo con provvedimento del Presidente dell'Aero Club Salerno
- non ammissione agli accertamenti finali per il rilascio della licenza, abilitazione
- esonero dal Corso frequentato

Gli ultimi due provvedimenti vengono sanzionati dal Consiglio Direttivo dell'Aero Club Salerno, su proposta del Consiglio di disciplina.

Quanto sopra fatti salvi eventuali altri provvedimenti nei confronti dell'Allievo inadempiente che possono venire da chiunque ne abbia titolo e diritto.

L'assenza continuativa dall'attività di volo per un periodo superiore a sei mesi comporta l'esclusione dal corso che viene comunicata per iscritto all'allievo.

## **2.5 Prescrizioni per lo svolgimento dei voli istruttori**

L'attività di volo scuola deve essere effettuata in applicazione del programma di effettuazione dei voli di addestramento e nel rispetto del livello di addestramento raggiunto, delle condizioni meteorologiche, dall'efficienza tecnica ed operativa dell'aeromobile, delle condizioni sugli Aeroporti alternati.

Sono operative le seguenti limitazioni meteorologiche:

- **per voli a doppio comando**
  - le condizioni meteorologiche devono essere valutate dall'istruttore ed essere tali da ritenere proficua la missione di volo
  - la componente al traverso del vento non deve superare il limite fissato dal C.N
- **per voli locali da solo pilota**
  - le condizioni meteorologiche devono essere tali da ritenere proficua (a giudizio dell'istruttore che autorizza) la missione di volo, comunque non inferiore al VFR
  - la componente al traverso del vento non superiore 13 Kts sia sulla base che sull'alternato
- **per voli di navigazione da solo pilota**
  - le condizioni meteorologiche (attuali e previste) in rotta, sull'Aeroporto di destinazione ed alternato devono essere tali da ritenere proficua (a giudizio dell'istruttore che autorizza) la missione di volo, comunque non inferiori al VFR



- la componente al traverso del vento (attuale e/o previsto) non deve superare i 13 Kts sulla base, sull'Aeroporto di destinazione e sull'alternato.

Nei voli istruzionali da solo pilota l'allievo, è obbligatorio l'uso delle cuffie.

Nei voli istruzionali a doppio comando è obbligatorio l'uso delle cuffie e del sistema interfonico portatile.

## **2.6 Documenti dell'aeromobile**

A bordo dell'Aeromobile il cui impiego sia pianificato per qualsiasi volo, anche locale, dovranno trovarsi tutti i documenti prescritti per quel tipo di aeromobile e per l'attività che deve svolgere. Inoltre devono essere sempre presenti a bordo le cartine di avvicinamento degli aeroporti alternati (Napoli, Scalea) ed un piano di volo operativo per detti aeroporti.

Sull'aeromobile deve essere imbarcata anche la documentazione necessaria per lo svolgimento dell'attività in volo.

Allievo ed Istruttore devono sempre accertarsene prima del volo.

## **2.7 Tempi di servizio e di volo**

Gli allievi e gli Istruttori sono soggetti a limiti temporali d'impiego sia nella attività di servizio a terra che nell'attività di volo.

### **a. Istruttori**

L'attività addestrativa a terra sia essa teorica o formata da esercitazioni pratiche non può superare le otto ore giornaliere.

L'attività addestrativa in volo non può superare le sei ore giornaliere, venti settimanali, sessanta mensili.

### **b. Allievi**

L'attività addestrativa a terra sia essa teorica o formata da esercitazioni pratiche non può superare le sei ore giornaliere.

L'attività addestrativa in volo non può superare le tre ore giornaliere, dieci settimanali, trenta mensili.

**NOTA:** se è previsto l'impegno di un allievo per nr. tre missioni di volo nella giornata, la terza deve essere necessariamente a doppio comando.

## **2.8 Coordinamento con la "CAMO" e Quaderno Tecnico**

L'Organizzazione Registrata "Aero Club Salerno" non possiede una propria "CAMO", ma si avvale, con un contratto approvato dall'ENAC, della CAMO VALAR approvata con Certificato EASA n° IT.MG.1049 con la quale coordina le attività di Gestione dell'Aeronavigabilità Continua degli Aeromobili.

Al fine di assolvere agli obblighi rispettivamente di controllo e gestione della navigabilità continua degli aeromobili impiegati, la CAMO metterà a disposizione dell'Organizzazione Registrata un Quaderno Tecnico di Bordo (Q.T.B.) "App 3-15, App 3-16 e App 3-17" sul quale si provvederà alla registrazione di ogni singolo volo.



L' O.R. metterà mensilmente a disposizione dell' Uff. Tecnico della CAMO il Q.T.B. con l' attività di volo effettuata o trasmettendo, per via fax, le fotocopie delle pagine del Q.T.B. interessate, qualora gli aeromobili impiegati dovessero operare fuori base al fine di consentire al personale addetto all' Ufficio Tecnico della CAMO di provvedere ad aggiornare gli scadenziari manutentivi contenuti nella Pianificazione della manutenzione.

Con l' approssimarsi delle scadenze manutentive, l' Uff. Tecnico della CAMO comunicherà all' O.R. l' avvicinarsi delle ispezioni in modo che la stessa renda disponibile gli aeromobili da affidare ad una Ditta di Manutenzione (A.M.O. o a parte 145) riconosciuta dall' ENAC per le esecuzioni dei lavori manutentivi occorrenti.

Analoghe comunicazioni saranno fatte dall' Uff. Tecnico della CAMO nel caso di urgente applicabilità di una A.D. o di un S.B. mandatory per l' esecuzione dei lavori consequenziali.  
 Alla fine di ogni lavoro manutentivo, l' Uff. Tecnico della CAMO comunicherà all' O.R. la rimessa in linea degli aeromobili di cui ne potrà nuovamente disporre.

L' Organizzazione Registrata " Aero Club Salerno " ha predisposto per ciascun velivolo in uso un Quaderno Tecnico, riportato nell' APP 3-15, APP 3-16 e App 3-17

Ogni pilota che effettua una missione di volo deve :

prima del volo: Controllare il carburante ed il peso del velivolo (previsto per il decollo) e firmare la parte relativa

dopo il volo: segnalare nella parte inferiore il tempo di volo, le rimanenze di carburante ed eventuali inefficienze.

La compilazione e la firma è obbligatoria anche in caso di segnalazione negativa.

La compilazione, per i voli a doppio comando, è a cura dell' allievo pilota che lo sottopone alla firma dell' Istruttore.

Prima di registrare il tempo di volo occorre effettuare un controllo con la Segreteria Voli.

## 2.9 Piano di volo operativo - Peso e centraggio

Prima di ogni volo di navigazione l' allievo pilota deve compilare

- il piano di volo operativo utilizzando il modello in uso (vedasi APP 3- 13) e sottoporlo all' approvazione dell' Istruttore presente.
- effettuare il calcolo del peso e del centraggio (vedasi APP 3- 14)

Il piano di volo operativo dovrà sempre essere accompagnato dai Notam e dalle condizioni meteorologiche, attuali e previste, in rotta, sull' aeroporto di destinazione ed alternati.

Quando trattasi di aeroporti minori dove non esiste il Servizio ATC ed in caso di volo di allievo solista, l' Istruttore prima di autorizzare il volo si accerterà via telefonica delle condizioni meteorologiche sul campo di arrivo.



## **2.10 Piano di volo ATC**

### **a. per allievi da solo pilota**

Prima di ogni volo di navigazione l'allievo deve compilare il piano di volo ATC utilizzando il modello in uso e sottoporlo all'approvazione dell'Istruttore presente prima di presentarlo all'Ente ATC per l'inoltro.

Quando trattasi di aeroporti minori dove non esiste il Servizio ATC ed in caso di volo di allievo solista, l'istruttore prima di autorizzare il volo deve accertarsi che:

- L'Allievo sia a conoscenza delle procedure per la chiusura e l'apertura di un piano di volo ATC via radio quando si è in volo
- L'Allievo sia a conoscenza dei numeri telefonici dell'ARO competente per l'Aeroporto minore a cui notificare via telefonica l'ora di atterraggio.

## **2.11 Sicurezza**

### **2.11.1 Generalità**

Ogni attività di volo deve essere improntata alla massima sicurezza delle operazioni.

L'addestramento è finalizzato ad insegnare agli allievi ad evitare, finché è possibile, le situazioni critiche e dominare quelle che non possono essere evitate.

La condizione essenziale è pertanto prevenire con tutte le possibili azioni, tecniche ed operative, l'insorgere e svilupparsi di tali situazioni.

Nel caso che si debbano proporre in volo simulazioni di situazioni critiche, queste devono essere fatte con tutta la necessaria cura ad evitare che una simulazione si trasformi in una situazione realmente critica e l'Istruttore dovrà proporre gli opportuni suggerimenti operativi.

Essi devono essere parte integrale del Briefing delle missioni di volo che comportano la effettuazione di manovre anormali o la simulazione di emergenze.

### **2.11.2 Pianificazione**

Una accurata pianificazione è alla base della buona riuscita di un volo, di qualunque tipo esso sia.

Le attività addestrative svolte dall'Organizzazione Registrata "Aero Club Salerno" richiedono una accurata pianificazione dei voli. E' responsabilità dell'Istruttore verificarla in caso di voli di allievi a solo pilota.

### **2.11.3 Ascolto radio**

Durante l'effettuazione di un volo è obbligatorio mantenere un continuo ascolto radio sulla frequenza dell'Ente ATS con cui si è in contatto.

### **2.11.4 Voli sul mare**

Se l'effettuazione di un volo prevede la permanenza sull'acqua ad una distanza superiore alle 3 NM dalla costa è obbligatorio avere a bordo il battellino di salvataggio ed il salvagente personale.



### **2.11.5 Rischi di volo**

Per minimizzare il rischio connesso con le operazioni addestrative di volo e per mantenere l'adeguato margine nei confronti di situazioni limite e critiche, la effettuazione di manovre simulate relative ad emergenze o situazioni anomale deve essere oggetto di accurato briefing da parte dell'istruttore per dare la corretta consapevolezza degli interventi da effettuare.

### **2.11.6 Condizioni fisiche**

Come già precedentemente detto, prescindendo dalla ovvia necessità di fruire del riposo previsto e di non superare i limiti delle ore, si ribadisce che è opportuno affrontare l'addestramento in volo nelle migliori condizioni fisiche e senza particolari impegni mentali diversi dalla concentrazione sulle manovre per ben effettuare l'attività addestrativa.

Già di per sé le condizioni climatiche ed ergonomiche a bordo degli aeromobili non sempre sono delle migliori, per cui l'aggiunta di condizioni di affaticamento o di stanchezza accumulata non aiutano certo all'ottimizzazione dell'apprendimento.

Questo si traduce spesso in un allungamento dei tempi di corretto apprendimento con un conseguente aumento dei costi ed un allontanamento dei risultati necessari al conseguimento del traguardo auspicato. Ciò determina l'innescò di una spirale negativa che può anche portare allo scoramento ed alla rinuncia.

### **2.11.7 Incidenti gravi e lievi**

In caso di incidenti sia gravi che lievi è obbligatorio la notifica alle autorità competenti. Ciò per permettere la valutazione delle cause che lo hanno determinato ed introdurre, ove necessario, le opportune modifiche.

Un incidente o mancato incidente può sempre accadere ed è umano che accada. E' criminale invece nascondere per vergogna o per timore, poiché la causa che lo ha determinato può ripresentarsi e non è stato fatto nulla per evitarlo, non è detto che anche la volta successiva l'evento si concluda senza danni.

Pertanto gli Istruttori, i piloti e gli allievi devono sempre notificare al Responsabile dell'Addestramento ogni evento anomalo, anche se si è concluso positivamente.

A tal proposito si farà esclusivo riferimento alla Normativa ENAC riguardo la segnalazione obbligatoria all'ENAC degli incidenti, inconvenienti gravi ed eventi aeronautici "Serie GEN-01-A del 22.11.2010"

### **2.11.8 Procedure di emergenza e soccorso**

I piloti e gli allievi piloti dovranno curare la conoscenza di eventuali procedure particolari da applicare in situazioni di emergenza o di soccorso. Ciò al di là delle normali procedure relative all'impiego degli equipaggiamenti di emergenza e soccorso presenti a bordo dei velivoli.

Si tenga presente che le procedure di soccorso ad altri velivoli in difficoltà sono riportate in maniera sempre aggiornata sull'AIP Italia e nella parte Generale del Manuale Jeppesen VFR (Séz. Emergency)



## **2.12 Standard Istruzionale**

Il Responsabile dell'Addestramento ed il Capo Pilota Istruttore dell'Aero Club Salerno sono responsabili del mantenimento delle qualità e dello standard istruzionale.

Al fine di standardizzare le metodologie e le tecniche d'insegnamento il responsabile dell'Addestramento, può assistere al briefing e de-briefing agli allievi piloti da parte dell'istruttore di volo.

Voli di standardizzazione tra istruttori possono inoltre essere effettuati a giudizio del Capo Pilota Istruttore e/o del Responsabile dell'Addestramento.

Saranno tenute riunioni periodiche intese a valutare lo svolgimento dell'attività di Addestramento ed il mantenimento di qualità previsto per gli Istruttori.

Queste riunioni saranno tenute con gli Istruttori, ma ad esse, periodicamente potranno intervenire anche i responsabili della manutenzione al fine di ottimizzare anche l'impiego dei velivoli ai fini istruttori.

Esse sono finalizzate al mantenimento ed al miglioramento della qualità dell'addestramento impartito agli allievi attraverso la ricerca di metodologie e di tecniche didattiche che possano determinare risultati migliori.

L'organizzazione Registrata Aero Club Salerno ha predisposto un documento "Attestazione per istruttori di volo" ove vengono registrati sia i voli che i briefing effettuati per la standardizzazione.

Sul predetto inoltre vengono registrate le attività di eventuali Istruttori che a norma della JAR 1.325 sono limitate fino a che non ha effettuato almeno 100 ore di volo istruzionale e non ha supervisionato almeno 25 voli di allievi piloti come solo pilota a bordo.

Al raggiungimento dei predetti requisiti la restrizione viene rimossa.

## **2.13 Comunicazioni, istanze per allievi piloti**

L'Organizzazione registrata "Aero Club Salerno" è tenuta a presentare all'ENAC, direzione Aeroporto di Napoli, la seguente documentazione, predisposta dalla Segreteria O.R.:

### **a. Comunicazione di inizio Corso. (APP 3-4)**

Il modello, in carta semplice, per la comunicazione di inizio corso è sottoscritta dall'allievo pilota.

Va corredata da una fotocopia del documento di identità personale dell'allievo, del certificato di idoneità medica e in caso di minorenni dell'atto di assenso dei genitori. (APP 3-3)

### **b. Istanza per il rilascio dell'Attestato di Allievo Pilota (APP 3-5)**

L'istanza per il rilascio dell'attestato, redatta in bollo, è sottoscritta dall'allievo pilota

Va corredata da:

- Dichiarazione di idoneità rilasciata dal Responsabile dell'Addestramento della Organizzazione Registrata Aero Club di Salerno, con indicata l'attività di volo effettuata (APP 3-6)
- Stralcio dei voli rilasciato dall'Organizzazione Registrata Aero Club di Salerno (APP 3-7)
- Fotocopia libretto personale dei voli
- Fotocopia della visita medica
- Ricevuta di bonifico di € 52,68 per diritti ENAC per rilascio attestato (il bonifico deve evidenziare il Nome e Cognome dell'allievo e per causale: Rilascio attestato Allievo Pilota)

Le norme per il conseguimento dell'attestato sono riportate nel Capitolo 3 di questo Manuale alla pagina 3-44



- c. **Istanza per la partecipazione ad una sessione di esami teorici - Mod E/1 ENAC (APP 3-8)**  
L'istanza per la partecipazione ad una sessione di esami teorici secondo il calendario emanato dall'ENAC, redatta in bollo, è sottoscritta dall'allievo pilota recante in calce la dichiarazione del completamento del corso teorico, del superamento del pre-esame e di idoneità rilasciata dal Responsabile dell'Addestramento della Organizzazione Registrata Aero Club Salerno.  
Va corredata da:
- Fotocopia leggibile del documento di riconoscimento in corso di validità
  - Fotocopia del certificato di visita medica, firmata a margine dal candidato
  - Originale o fotocopia della ricevuta di bonifico di € 52,68 per diritti ENAC.  
(sul bonifico bancario devono essere riportati il nome e cognome del candidato e la causale: partecipazione all'esame teorico PPL del ..... (data dell'esame))

Le norme per l'esame teorico sono illustrate al Cap. 3 pag. 3-49 di questo Manuale

- d. **Istanza per la accertamento pratico (APP 3-9)**

L'istanza per l'accertamento pratico, redatta in bollo, è sottoscritta dall'allievo pilota.  
Va corredata da:

- Fotocopia leggibile del documento di riconoscimento in corso di validità
- Dichiarazione del completamento del superamento del pre-esame pratico e di idoneità rilasciata dal Responsabile dell'Addestramento della Organizzazione Registrata Aero Club Salerno
- stralcio dell'attività svolta presso l'O.R. "Aero Club Salerno"
- Fotocopia dell'attestato di allievo pilota
- Fotocopia del certificato di visita medica, firmata a margine dal candidato
- Fotocopia del libretto personale di volo
- Originale o fotocopia della ricevuta di bonifico, più imposta bollo per diritti ENAC.  
(sul bonifico bancario devono essere riportati il nome e cognome del candidato e la causale: diritti per esame pratico)



### **3.1 GENERALITÀ**

#### **3.1.1 Condizioni di ammissibilità**

Un allievo pilota deve possedere i requisiti morali fissati dallo Stato Italiano.  
Può iniziare l'attività di volo a doppio comando anche in età inferiore a 16 anni, e deve essere in possesso del Certificato di idoneità medica al volo di 1<sup>a</sup> o 2<sup>a</sup> classe in corso di validità.  
Può effettuare il volo a solo pilota solo dopo aver compiuto il sedicesimo anno di età.  
Un allievo pilota per richiedere la Licenza di Pilota Privato di velivolo (PPL(A)) deve aver compiuto il 17° anno d'età.

#### **3.1.2 Attività di volo e riduzioni**

L'allievo pilota per l'ottenimento della Licenza di Pilota Privato di Velivolo (PPL(A)) deve aver effettuato almeno 45 ore di volo di qualità di pilota di velivoli; 5 di tali ore possono essere effettuate su un FNPT o un simulatore di volo.

I Titolari di Licenze di Pilotaggio, o di una autorizzazione equivalente per elicotteri e/o alianti possono ottenere una riduzione pari al 10% del tempo di volo come pilota responsabile su tali tipi di aeromobili, fino ad un massimo di 10 ore.

#### **3.1.3 Istruzioni di volo**

L'allievo pilota per sostenere l'esame per il rilascio della licenza di pilota privato di velivolo deve aver effettuato su velivoli almeno 25 ore di istruzione a doppio comando e almeno 10 da solo pilota a bordo incluse 5 ore di Navigazione da solo, con almeno un volo di trasferimento di minimo 150 NM, nel corso del quale devono essere effettuati due atterraggi con arresto del motore al parcheggio in due aeroporti diversi da quello di partenza.

##### **Corso macchina**

L'allievo pilota prima di iniziare i voli deve effettuare un corso conoscitivo degli impianti, limitazioni ed uso del velivolo Partenavia P66.

L'attestazione di tale corso deve risultare nel registro delle presenze alle lezioni e sul libretto di attestazione dell'istruzione dell'allievo.

### **3.2 CONOSCENZE TEORICHE**

#### **3.2.1 Regolamentazione Aeronautica**

##### **a. Fonti Legislative**

- (1) La Convenzione Internazionale dell'Aviazione Civile
- (2) Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile
- (3) Articoli della Convenzione
  - Sovranità
  - Territorio
  - Il volo sopra gli Stati Contraenti
  - Atterraggio negli Aeroporti doganali
  - Campo di applicazione della regolamentazione Aeronautica
  - Regole dell'aria
  - Regolamentazione per l'entrata e le autorizzazioni degli Stati Contraenti
  - Ricerca degli Aeromobili
  - Adempimenti amministrativi





- Dogana e procedure per l'immigrazione
- Diritti doganali
- Documenti da portare a bordo
- Uso dell'equipaggiamento radio
- Certificato di Navigabilità
- Licenze del Personale
- Riconoscimento di Certificazioni e Licenze
- Libretti di volo
- Restrizioni relative al trasporto di merci
- Restrizioni sull'uso delle macchine fotografiche
- Adozioni di norme e procedure internazionali
- Approvazione di certificati e licenze
- Validità dei certificati e delle licenze approvate

**(1) Annessi Tecnici alla Convenzione (Annessi ICAO)**

- **Annesso 7 : Marche di Nazionalità e registrazione dell'aeromobile**
  - definizioni
  - marche di registrazione degli aeromobili
  - certificato di registrazione
  - scritte di identificazione
- **Annesso 8 : Navigabilità dell'aeromobile**
  - definizioni
  - certificato di navigabilità
  - persistenza delle condizioni di navigabilità
  - strumenti ed equipaggiamenti
  - limiti di impiego e informazione

**b. Regole dell'aria**

**Annesso 2 Regole dell'aria**

- definizioni
- campo di applicazione
- regole generali
- regole per il volo a vista
- intercettazioni di aeromobili

**c. Regole del traffico aereo e servizi del traffico aereo**

**Annesso 11 Regole del traffico aereo e servizi del traffico aereo**

- definizioni
- obiettivi del servizio del traffico aereo
- classificazione degli spazi aerei
- regione di informazione, aree di controllo zone di controllo
- servizio per il controllo dello spazio aereo
- servizio di informazioni sul traffico
- servizio di allarme
- condizioni meteorologiche per il volo a vista
- condizioni meteorologiche per il volo strumentale
- situazioni anomale di volo



**Annesso 14 Dati di aerodromo**

- definizioni
- condizioni sull'area di movimento e relativi servizi
- aiuti visivi alla navigazione
- dispositivi di identificazione e segnalazioni
- luci, segnali, evidenziatori
- area di segnalazione
- aiuti visivi di denotazione degli ostacoli, evidenziazione ed illuminazione degli ostacoli
- servizi antincendio e di soccorso
- servizio di regolamentazione dell'area di parcheggio
- luci di terra dell'aerodromo e colori di evidenziazione

**Doc. ICAO 4444 - Regole dell'aria e per i servizi del traffico aereo**

- definizioni
- procedure operative ATS
- autorizzazione del piano di volo e informazioni
- controllo dei flussi di traffico
- procedure per il regolaggio degli altimetri
- informazioni sulla turbolenza causata dagli aeromobili
- informazioni meteorologiche
- rapporti sulle condizioni meteorologiche
- servizio di regolamentazione dell'area di parcheggio
- servizio di controllo d'aria:
  - separazione del traffico controllato nelle varie zone dello spazio aereo
  - responsabilità del pilota nel mantenere le separazioni VMC
  - comunicazioni d'emergenza e in caso d'avaria radio
  - intercettazioni di aeromobili civili
- controllo del traffico in avvicinamento:
  - procedure di partenze e di arrivi di aeromobili in VMC
- servizio di controllo d'aerodromo:
  - funzioni della torre di controllo
  - operazioni VFR
  - procedure di traffico nel circuito aeroportuale
  - informazione agli aeromobili
  - controllo d'aerodromo
- servizio di informazione e di allerta:
  - servizio di assistenza al traffico aereo
  - obiettivi e principi di base

**e. Regolamentazione JAA**

**Regolamentazione (JAR) delle Autorità Aeronautiche Associate (JAA)**

**JAR - FCL Subparte A - Disposizioni generali**

- 1.025 - Validità delle licenze e delle abilitazioni
- 1.035 - Idoneità medica al volo
- 1.040 - Deficienze delle idoneità psicofisica
- 1.050 - Attribuzione del tempo di volo
- 1.065 - Stato del rilascio della Licenza



**JAR - FCL Subparte B - Allievo Pilota**

- 1.085 - Requisiti
- 1.090 - Età minima
- 1.095 - Idoneità medica al volo

**JAR - FCL Subparte C - Licenza di Pilota Privato di velivolo**

- 1.100 - Età minima
- 1.105 - Idoneità medica al volo
- 1.110 - Attività consentite e limitazioni
- 1.115 - Abilitazioni per particolari attività
- 1.120 - Esperienze ed accrediti
- 1.125 - Corso d'addestramento
- 1.130 - Prova teorica
- 1.135 - Prova pratica

**JAR - FCL Subparte E - Abilitazione al volo strumentale**

- 1.175 - Prescrizioni al volo strumentale

**JAR - FCL Subparte F - Abilitazione per tipo e per classe**

- 1.215 - Divisione delle abilitazioni per classe
- 1.225 - Prescrizione dell'abilitazione per classe e per tipo
- 1.245 - Validità, vidimazione, rinnovo

**JAR - FCL Subparte H - Abilitazione a Istruttore**

- 1.300 - Istruzione - Generalità

**3.2.2 Nozioni generali sugli aeromobili**

**a. Struttura**

- **Struttura della cellula**
  - Componenti
  - fusoliera, ali, stabilizzatori orizzontali, e verticali
  - comandi primari di volo
  - trim, e sistemi di flap/slat
  - carrello d'atterraggio, ruotino di guida (compreso sistema di guida)
  - gomme, condizioni
  - sistema frenante e precauzioni d'uso
  - sistema di retrazione

**b. Carichi limiti**

- **Resistenza statica**
  - fattore di sicurezza
  - resistenza statica
  - blocco dei comandi di volo e uso
  - precauzioni a terra e in volo



**c. Gruppo motopropulsore**

- **Motore - Generalità**
  - Principi del motore a ciclo Otto a combustione interna
  - Struttura costruttiva di base
  - Cause di preaccensione e detonazione
  - Potenza erogata in funzione dei giri
- **Raffreddamento del motore**
  - Raffreddamento ad aria
  - Alette di deviazione del flusso d'aria e alette di raffreddamento
  - Disegno ed uso delle alette di deviazione del flusso (cowl flaps)
  - Rilevamento della temperatura testata cilindri
- **Lubrificazione del motore**
  - Funzione e metodo di lubrificazione
  - Sistemi di lubrificazione
  - Metodo di circolazione dell'olio
  - Pompa dell'olio e requisiti dei filtri
  - Qualità e grado dell'olio
  - Temperatura e pressione dell'olio
  - Sistemi di raffreddamento dell'olio
  - Riconoscimento del malfunzionamento della lubrificazione dell'olio
- **Sistemi di accensione**
  - Principi di accensione a magnete
  - Costruzione e funzionamento
  - Funzione e principi della distribuzione di fase
  - Controlli di funzionalità, riconoscimento di malfunzionamento
  - Procedure
  - Principi del motore a ciclo Otto a combustione interna
  - Struttura costruttiva di base
  - Cause di pre-accensione e detonazione
  - Potenza erogata in funzione dei giri
- **Carburazione**
  - Principi di funzionamento del carburatore a galleggiante
  - Costruzione e funzionamento
  - Procedure per regolare la composizione della miscela
  - Sistemi di dosaggio della benzina e pompa di accelerazione
  - Effetti dell'altitudine
- **Controllo manuale della miscela**
  - mantenimento della corretta miscelazione
  - limitazioni nell'uso della potenza massima
  - prevenzione della detonazione
  - Leva di chiusura della miscela
  - Uso delle leve di comando della carburazione
  - Sistema di adduzione dell'aria
  - Uso leve di comando della carburazione



- Sistema alternato di adduzione dell'aria
- Ghiaccio al carburatore, uso dell'aria calda
- Sistema di alimentazione a iniezione, principi e procedure operative
- **Benzine Avio**
  - Classificazione dei carburanti
  - Gradazione e colore
  - Requisiti e qualità
  - Ispezione di prevenzione delle contaminazioni
  - Uso dei filtri e spurghi
- **Impianti benzina**
  - Serbatoi e linee di alimentazione
  - Sistema di ventilazione
  - Pompe elettriche e meccaniche
  - Alimentazione per gravità
  - Selezione dei serbatoi
  - Regolazione del sistema
- **Eliche**
  - Nomenclatura
  - Conversione della potenza in spinta
  - Disegno e costruzione dell'elica a passo fisso
  - Forze agenti sulle pale dell'elica
  - Variazione dei giri al variare della velocità
  - Disegno e costruzione delle eliche a passo variabile
  - Dispositivi dei giri costanti
  - Effetto della variazione d'incidenza delle pale dell'elica
  - Effetto dell'elica trascinata
- **Procedure operative del motore**
  - Procedura d'avviamento, precauzioni
  - Riconoscimento dei malfunzionamenti
  - Riscaldamento del motore, controllo dei sistemi
  - Limitazioni di temperatura e pressione olio
  - Controllo dell'accensione e degli altri sistemi
  - Limitazioni di potenza
  - Prevenzione nei cambi rapidi di potenza
  - Uso della leva di miscelazione

**d. Impianti di bordo**

- **Impianto elettrico**
  - Inserimento ed uso dei generatori
  - Alimentazione a corrente continua
  - Accumulatori di corrente, capacità e carica
  - Voltometri ed amperometri
  - Interruttori automatici e fusibili
  - Strumenti e sistemi alimentati elettricamente
  - Riconoscimento dei malfunzionamenti
  - Procedure in caso di malfunzionamento



- **Sistema degli strumenti a depressione**
  - Impianto di Pitot / statico
  - Tubo di Pitot
  - Presa della pressione statica
  - Presa alternata della pressione statica
  - Errore di posizione
  - Spurgo del sistema
  - Riscaldamento del sistema
  - Errori provocati dal blocco e perdita del sistema
- **Anemometro**
  - Principi di funzionamento e costruzione
  - Relazione tra pressione totale e pressione statica
  - Definizione di velocità indicata, calibrata e vera all'aria
  - Errori strumentali
  - Anemometro, settori colorati
  - Controlli di funzionamento assegnati al pilota
- **Altimetro**
  - Principi di funzionamento e costruzione
  - Funzione delle sub-scale
  - Effetto della densità atmosferica
  - Altitudine di pressione (pressure altitude)
  - Altitudine vera
  - Atmosfera standard internazionale
  - Livelli di volo
  - Quadrante dello strumento (tre indici)
  - Errori strumentali
  - Controlli di funzionamento assegnati al pilota
- **Variometro**
  - Principi di funzionamento e costruzione
  - Funzione
  - Inerzia del sistema
  - Indicatori istantanei ( VSI)
  - Presentazione
  - Controlli di funzionamento assegnati al pilota
- **Giroscopi**
  - Principi
  - Rigidità
  - Precessione
- **Viro-sbandometro**
  - Velocità angolare
  - Scopo e funzione
  - Effetto della velocità
  - Presentazione
  - Coordinatore di virata
  - Limitazione delle indicazioni di rateo di virata
  - Alimentazione del sistema



- Sbandometro
- Principio di funzionamento
- Presentazione
- Controlli di funzionamento assegnati al pilota
- **Orizzonte artificiale**
  - Tre assi giroscopici
  - Scopo e funzione
  - Presentazione
  - Interpretazione
  - Limiti operativi
  - Alimentazione del sistema
  - Controlli del sistema assegnati al pilota
- **Giro direzionale**
  - Giroscopio direzionale
  - Scopo e funzione
  - Presentazione
  - Uso accoppiato con la bussola magnetica
  - Meccanismo di allineamento
  - Deriva apparente
  - Limitazioni operative
  - Alimentazione del sistema
  - Controlli di funzionamento assegnati al pilota
- **Bussola magnetica**
  - Costruzione e funzione
- **Campo magnetico terrestre**
  - Variazione e deviazione magnetica
  - Errori di accelerazione in virata
  - Precauzioni per la presenza a bordo di oggetti magnetizzanti
  - Controlli di funzionamento assegnati al pilota
- **Strumenti motore**
  - Principi di funzionamento e uso operati di:
    - misura della temperatura dell'olio
    - misura della pressione dell'olio
    - misura della temperatura della testata cilindri
    - misura della temperatura dei gas di scarico
    - misura della pressione d'alimentazione
    - misura della pressione del carburante
    - misura del flusso di carburante
    - misura della quantità della benzina a bordo
    - contagiri
- **Altri strumenti**
  - Principi di funzionamento e uso operati di:
    - misura della depressione
    - voltmetro e amperometro
    - avvisi di sicurezza
    - altri rilevanti per il tipo di velivolo



**e. Aeronavigabilità**

- **Aeronavigabilità**
  - **Vigenza del certificato**
  - **Conformità dei requisiti**
  - **ispezioni periodiche di manutenzione**
  - **conformità al requisito stabilita dal manuale di volo, istruzioni, limitazioni, targhette**
  - **Aggiornamenti del manuale di volo**
  - **Aggiornamento dei documenti**
  - **libretto di manutenzione del motore e dell'elica**
  - **registrazione dei difetti**
  - **Operazioni di manutenzione consentite ai piloti**

**3.2.3 Prestazioni e Pianificazione**

**a. Peso e bilanciamento**

- **Peso e bilanciamento**
  - **Limitazioni di peso massimo al decollo**
  - **Limitazioni anteriori e posteriori del centro di gravità**
  - **Calcolo del peso e della posizione del CG**

**b. Prestazioni**

- **Decollo**
  - **Corsa di decollo e distanza disponibile**
  - **Traiettoria di decollo e di salita iniziale**
  - **Effetto del peso, del vento e della densità altimetrica**
  - **Effetto della superficie di pista e della pendenza**
  - **Uso dei flap**
- **Atterraggio**
  - **Effetto del peso, del vento, della densità altimetrica e della velocità d'avvicinamento**
  - **Uso dei flap**
  - **Effetto della superficie di pista e della pendenza**
- **In volo**
  - **Relazione tra potenza necessaria e potenza disponibile**
  - **Diagramma delle prestazioni**
  - **Salita al massimo angolo e al massimo rateo**
  - **Massima distanza e massima tempo di volo**
  - **Effetto della configurazione, peso, temperatura e altitudine**
  - **Riduzione delle prestazioni durante le virate in salita**
  - **La planata**
  - **Effetti penalizzanti: ghiaccio e pioggia, condizioni della struttura**
  - **Effetto dei flap**





### **3.2.4 Il fattore umano : Prestazioni e limitazioni**

#### **a. Elementi di fisiologia**

- **Concetti:**
  - Composizione dell'atmosfera
  - Legge dei gas
  - Respirazione e circolazione del sangue
- **Effetto della riduzione di pressione**
  - Effetto dell'aumento di altitudine
  - Ipossia : sintomi e prevenzione
  - Pressurizzazione della cabina
  - Effetti della decompressione rapida:
  - tempo di perdita della conoscenza, uso dell'ossigeno e discesa rapida
  - Iperventilazione:
  - sintomi, prevenzione
  - Effetti delle accelerazioni
- **Visione**
  - Fisiologia della visione
  - Limitazioni del sistema visivo difetti della visione, illusioni ottiche, disorientamento spaziale prevenzione del disorientamento
- **Udito**
  - Fisiologia dell'udito
  - Sensazioni provenienti dall'orecchio interno
  - Effetti del cambio d'altitudine
  - Rumore e perdita dell'udito : protezione dell'udito
  - Disorientamento spaziale: conflitto con vista e orecchi
  - Prevenzione del disorientamento
- **Mal d'aria:**
  - Cause, sintomi e prevenzione
- **Il volo e la salute**
  - Requisiti psicofisici
  - Effetti dei comuni disturbi e relative cure
  - Raffreddore, disturbi di stomaco, droghe, medicine ed effetti collaterali
  - Alcool, fatica , immersioni in acqua - precauzioni prima del volo
- **Fenomeni d'intossicazione**
  - Merci pericolose
  - Monossido di carbonio



### 3.2.4 Il fattore umano : Prestazioni e limitazioni

#### a. Elementi di fisiologia

- Concetti:
  - Composizione dell'atmosfera
  - Legge dei gas
  - Respirazione e circolazione del sangue
- Effetto della riduzione di pressione
  - Effetto dell'aumento di altitudine
  - Ipossia : sintomi e prevenzione
  - Pressurizzazione della cabina
  - Effetti della decompressione rapida:
    - tempo di perdita della conoscenza, uso dell'ossigeno e discesa rapida
  - Iperventilazione:
    - sintomi, prevenzione
  - Effetti delle accelerazioni
- Visione
  - Fisiologia della visione
  - Limitazioni del sistema visivo difetti della visione, illusioni ottiche, disorientamento spaziale prevenzione del disorientamento
- Udito
  - Fisiologia dell'udito
  - Sensazioni provenienti dall'orecchio interno
  - Effetti del cambio d'altitudine
  - Rumore e perdita dell'udito : protezione dell'udito
  - Disorientamento spaziale: conflitto con vista e orecchi
  - Prevenzione del disorientamento
- Mal d'aria:
  - Cause, sintomi e prevenzione
- Il volo e la salute
  - Requisiti psicofisici
  - Effetti dei comuni disturbi e relative cure
  - Raffreddore, disturbi di stomaco, droghe, medicine ed effetti collaterali
  - Alcool, fatica , immersioni in acqua - precauzioni prima del volo
- Fenomeni d'intossicazione
  - Merci pericolose
  - Monossido di carbonio



- **La pressione e i venti**
  - Aeree di alta e bassa pressione
  - Spostamenti dell'atmosfera, gradiente di pressione
  - Spostamenti verticali e orizzontali, convergenza, divergenza
  - Vento di superficie e geostrofico
  - Effetto del gradiente del vento con effetto della quota e della turbolenza conseguente
  - in decollo ed in atterraggio
  - Relazione tra isobare ed il vento
  - Turbolenza e vento a raffiche
  - Venti locali, foehn, brezze di mare e di terra
- **Formazione delle nubi**
  - Raffreddamento per avvezione, radiazione ed espansione adiabatica
  - Tipi di nubi
  - nubi convettive, nubi orografiche, nubi stratiformi e cumuliformi
  - Condizioni di volo in ciascun tipo di nubi
- **Nebbia, foschia e caligine**
  - Radiazione, avvezione, frontale, nebbia gelata
  - Formazione e dispersione
  - Riduzione della visibilità dovuta a foschia, neve, fumo, polvere e sabbia
  - Previsione della riduzione della visibilità
  - Pericolo in volo dovuti alla bassa visibilità orizzontale e verticale
- **Masse d'aria**
  - Descrizioni e fattori che influenzano le masse d'aria
  - Classificazione delle masse d'aria
  - Modificazione delle masse d'aria durante i loro spostamenti
  - Sviluppo di sistemi di alte e basse pressioni
  - Tempo associato ai sistemi di alte e basse pressioni
- **I fronti**
  - Formazione di fronti caldi e freddi
  - Superfici di separazione delle masse
  - Sviluppo di un fronte caldo
  - Il tempo in settore caldo
  - Sviluppo di un fronte freddo
  - Occlusioni
  - Fronte stazionario
- **Formazione di ghiaccio**
  - Condizioni che favoriscono la formazione di ghiaccio
  - Raffreddamento per avvezione, radiazione ed espansione adiabatica
  - Tipi di nubi
  - nubi convettive, nubi orografiche, nubi stratiformi e cumuliformi
  - Condizioni di volo in ciascun tipo di nubi



- **Temporal**
  - Formazione - masse d'aria, zona frontale - cause orografiche
  - Condizione necessaria per lo sviluppo
  - Sviluppo
  - Riconoscimento delle condizioni favorevoli alla formazione di temporali
  - Pericolo per gli aeromobili
  - Effetto dei fulmini e della forte turbolenza
- **Volo sopra zone montagnose**
  - Pericoli
  - Influenza del terreno sui processi meteorologici
  - Onde di montagna, turbolenza dovuta al cambiamento improvviso di velocità e direzione di venti, movimenti verticali, rotori, venti di valle
- **Climatologia**
  - Circolazione stagionale nella troposfera in Europa
  - Tempo e venti, locali e stagionali
- **Altimetria**
  - Procedure operative di regolaggio altimetri
  - Pressione, altitudine, altitudine densimetrica
  - Altezza, altitudine, livelli di volo
  - Atmosfera standard ICAO
  - QNH, QFE, regolaggio standard
  - Altitudine di transizione, strato di transizione e livello
- **Il servizio meteorologico**
  - Uffici meteorologici presso gli aeroporti
  - Stazioni meteorologiche aeronautiche
  - Servizio previsioni
  - Servizi meteorologici presso gli aeroporti
  - Disponibilità delle previsioni a scadenza periodica
- **Analisi del tempo e previsioni**
  - Carte del tempo
  - Carta significativa del tempo
  - Carte di previsione a scadenza periodica
- **Informazioni sul tempo per il piano di volo**
  - Rapporti e previsioni per la partenza, in rotta, per la destinazione e gli alternati
  - Interpretazione dei bollettini in codice METAR, TAF, TAFOR
  - Disponibilità delle informazioni da terra su vento, turbolenza da windshear e visibilità
- **Trasmissioni/radiodiffusione di previsioni per l'aviazione**
  - VOLMET, ATIS, SIGMET.



### 3.2.6 Navigazione

#### a. Navigazione a vista

- **Forma della terra**
  - Assi terrestri, poli
  - Meridiani di longitudine
  - Paralleli di latitudine
  - Cerchi maggiori, cerchi minori, linea lossodromica
  - Emisferi, Nord/Sud, Est/Ovest
- **Carte geografiche**
  - Carte aeronautiche
  - Proiezioni e loro proprietà
  - Conformità
  - Equivalenza
  - Scala
  - Cerchi maggiori e linee lossodromiche
- **Proiezioni conformi**
  - Proprietà principali
  - Costruzione
  - Convergenza dei meridiani
  - Presentazione dei meridiani, paralleli, cerchi maggiori e linee lossodromiche
  - Scala, paralleli standard
- **Direzione**
  - Nord vero
  - Campo magnetico terrestre, variazione magnetica, variazioni annuali
  - Nord Magnetico
  - Componenti verticali ed orizzontali
  - Linee isogoniche e agoniche
- **Influenze magnetiche sugli aeroplani**
  - Influenze magnetiche all'interno dei velivoli
  - Deviazioni della bussola magnetica
  - Errori di accelerazione in virata
  - Prevenzione delle interferenze magnetiche sulla bussola
- **Distanze**
  - Unità di misura
  - Misura delle distanze in scala
- **Uso delle carte di navigazione**
  - Tracciato della posizione
  - Latitudine e longitudine
  - Prua bussola e distanza
  - Uso del regolo aeronautico
  - Misura delle rotte e delle distanze



- Informazioni ricavabili dalle carte aeronautiche, lettura delle carte
  - Analisi delle carte
  - Topografia
  - Rilievi
  - Aspetti permanenti (linee ferroviarie, elettriche ecc.)
  - Aspetti soggetti a cambiamento (corsi d'acqua, ecc.)
  - Preparazione della navigazione
  - Ripiegamento della carta per un miglior uso
  - Metodi di lettura della carta
  - Orientamento della carta
  - Caratteristiche dei punti di controllo
  - Anticipazione dei punti di controllo:
    - mediante contatto visivo col suolo, senza contatto visivo continuo
  - incertezza della posizione
  - Simboli aeronautici
  - Informazioni aeronautiche
  - Conversione delle unità di misura
- Concetti base per la navigazione
  - IAS, CAS, TAS
  - Rotta vera e rotta magnetica
  - Velocità del vento, prua e velocità al suolo
  - Triangolo del vento
  - Deriva, angolo di correzione del vento
  - ETA (tempo stimato d'arrivo)
  - Navigazione stimata, posizione, rilievo di posizione
- Il regolo aeronautico
  - Uso del regolo per determinare:
    1. TAS, tempo e distanza - conversione delle unità di misura
    2. carburante necessario, pressione, densità dell'aria e altitudine vera
    3. tempo in rotta ed ETA ( stimato di arrivo)
    4. uso del regolo per la determinazione del triangolo del vento
    5. influenza sulla TAS della velocità del vento
    6. determinazione della prua magnetica e della velocità al suolo
    7. deriva e angolo di correzione del vento
- Misura del tempo
  - Relazione tra tempo coordinato universale (UTC) e tempo medio locale (LMT)
  - Definizione di crepuscolo civile
- Piano di volo
  - Selezione della carta di navigazione
  - Previsioni meteo in rotta e sugli aeroporti lungo la rotta, rapporti sul tempo
  - Valutazione della situazione meteorologica
  - Il tracciato della rotta
  - Analisi delle limitazioni in rotta ( zone proibite, regolamentate, pericolose, ecc.)
  - Uso dell'AIP e dei NOTAM's
  - Procedure ATC in spazi aerei controllati e regolamentati
  - Piano del carburante
  - Altitudini di sicurezza in rotta
  - Aeroporti alternati



- Comunicazioni e frequenze radio-aiuti
- Compilazione del piano di volo operativo
- Compilazione del piano di volo ATC
- Selezione dei punti intermedi di controllo, traguardi di tempo e distanza
- Calcolo del peso e delle prestazioni in decollo, in rotta ed in atterraggio

#### b. Radionavigazione

##### • V D F

- Applicazione e principi di funzionamento
- Presentazione dei dati e interpretazione
- Copertura
- Precisioni ed errori
- Fattori che influenzano la portata e l'accuratezza

##### • A D F, inclusi i radiofari associati, uso dell'RMI

- Applicazione e principi di funzionamento
- Presentazione dei dati e interpretazione
- Copertura
- Precisioni ed errori
- Fattori che influenzano la portata e l'accuratezza

##### • V O R, D M E.

- Applicazione e principi di funzionamento
- Presentazione dei dati e interpretazione
- Copertura
- Precisioni ed errori
- Fattori che influenzano la portata e l'accuratezza

##### • G P S

- Applicazione e principi di funzionamento
- Presentazione dei dati e interpretazione
- Copertura
- Precisioni ed errori
- Fattori che influenzano la portata e l'accuratezza

##### • Radar di terra

- Applicazione e principi di funzionamento
- Presentazione dei dati e interpretazione
- Copertura
- Precisioni ed errori
- Fattori che influenzano la portata e l'accuratezza

##### • Radar di sorveglianza secondario

- Applicazione e principi di funzionamento (trasponder)
- Presentazione dei dati e interpretazione
- Modi di funzionamento e codici



### **3.2.7 Procedure operative**

- **ICAO, Annesso 6 , parte II - Procedure operative con gli aeromobili**

Premessa

Definizioni

- Dichiarazione generale
- Preparazione del volo e procedure di volo
- Prestazioni e limitazioni operative
- Strumenti ed equipaggiamenti
- Comunicazioni ed equipaggiamenti per la navigazione
- Manutenzione
- Equipaggi di volo
- Luci di navigazione

- **ICAO Annesso 12 , Ricerca e salvataggio**

- Definizioni
- Fasi di allerta
- Procedure assegnate al pilota responsabile
- Segnalazioni di ricerca e soccorso
- Dichiarazione generale

### **3.2.8 Principi di volo**

- **L'atmosfera**

- Composizione e struttura
- Atmosfera Standard ICAO
- Pressione atmosferica

- **Circolazione del flusso d'aria attorno ad un corpo in regime subsonico**

- Resistenza dell'aria e densità dell'aria
- Strato limite
- Resistenza di superficie
- Flusso laminare e turbolento
- Principio di Bernoulli - Effetto Venturi

- **Flusso bidimensionale d'aria attorno a un corpo**

- Flusso d'aria attorno ad una superficie piana
- Flusso d'aria attorno ad una superficie curva
- Descrizione di un profilo aerodinamico
- Portanza e resistenza
- $C_p$  e  $C_r$  e loro relazione in rapporto all'angolo d'incidenza

- **Flusso tridimensionale d'aria attorno a un corpo**

- Forma del profilo aerodinamico e pianta dell'ala
- Resistenza indotta
- Angolo di deviazione verso il basso, resistenza di vortici, effetto suolo
- Rapporto tra lunghezza e larghezza media dell'ala
- Resistenza di profilo
- Forma, attrito di superficie e resistenza dovuta interferenze
- Rapporto portanza/resistenza





- **Distribuzione delle forze**
  - Coppie in equilibrio
  - Peso e portanza
  - Spinta e trazione
  - Metodi per raggiungere l'equilibrio
- **I Comandi di volo**
  - I tre assi
    - rotazione intorno all'asse laterale (beccheggio)
    - rotazione intorno all'asse longitudinale (rollio)
    - rotazione intorno all'asse verticale (imbardata)
  - Effetto dell'elevatore, degli alettoni e del timone di direzione
  - Controllo del beccheggio, rollio, imbardata
  - Controllo coordinato di rollio e imbardata
  - Peso ed equilibrio aerodinamico delle superfici di controllo
- **Stabilizzazione del bilanciamento**
  - Le superfici di compensazione (trim), di bilanciamento e di sbilanciamento
  - Scopo e funzione, Metodi operativi
- **Ipersostentatori ad aumento di curvatura (flap) e di controllo dello strato limite (slot/slat)**
  - Semplice, split flap, slotted, e fowler
  - Scopo e funzione
  - Metodi operativi
  - Slat sul bordo d'entrata
  - Scopo e funzione
  - Operazioni normali/ automatiche
- **Lo stallo**
  - Angolo di stallo
  - Distacco del flusso laminare
  - Riduzione della portanza e aumento della resistenza
  - Movimento del centro di pressione
  - Sintomi dello stallo
  - Risposta caratteristica del velivolo allo stallo
  - Fattori che influenzano la velocità di stallo e il comportamento del velivolo
  - Stallo in volo rettilineo livellato, in salita, discesa e virata
  - Dispositivi di avviso di stallo
  - Manovra di uscita dallo stallo
- **Prevenzione della vite**
  - Stallo dell'estremità dell'ala
  - L'innesco del rollio
  - Riconoscimento della vite
  - Recupero



- **Stabilità**
  - Definizione di stabilità statica e dinamica
  - Stabilità longitudinale
  - Effetto della posizione del CG sul controllo intorno all'asse trasversale
  - Stabilità laterale e direzionale
  - Interrelazione tra stabilità direzionale e laterale
- **Fattore di carico e manovrabilità**
  - Considerazioni sulle caratteristiche strutturali
  - Diagramma di manovra e di raffica
  - Fattore di carico limite con e senza flap
  - Variazione del fattore di carico in virata e nella richiamata
  - Limitazioni alla velocità di manovra
  - Precauzioni in volo
- **Carichi sulla struttura a terra**
  - Spinte laterali sul carrello
    - Atterraggio
    - Rullaggio, precauzioni in curva

### **3.2.9 Comunicazioni**

- **Radiotelefonica e comunicazioni**
  - Uso dell'AIP e selezione delle frequenze
  - Tecniche d'uso del microfono
  - Alfabeto fonetico
  - Abbreviazioni di chiamate delle radiostazioni di terra e di bordo
  - Tecnica di trasmissione
  - Uso dei vocaboli, frasi standard
  - Tecniche d'ascolto
  - Conferma delle istruzioni
- **Procedure di partenza**
  - Controllo degli apparati radio
  - Istruzioni per il rullaggio
  - Punto d'attesa al suolo
  - autorizzazione per la partenza
- **Procedure in rotta**
  - cambio di frequenza
  - posizione, riporto di altitudine, altezza o livello di volo
  - informazioni meteo
  - procedure per ottenere rilevamenti, prua bussola e posizione
  - fraseologia per le procedure
  - distanze di copertura in rapporto all'altezza
- **Procedure di arrivo e in circuito**
  - Autorizzazione all'ingresso nell'area aeroportuale
  - Chiamata ATC e istruzioni per:  
circuito, avvicinamento, atterraggio



- Interruzione delle comunicazioni
  - Azioni da intraprendere
  - Frequenze alternate
  - Controllo degli apparati, microfoni e cuffie
  - Procedure in volo in relazione al tipo di spazio aereo
- Messaggi di soccorso e d'urgenza
  - Messaggi di soccorso (May Day), definizione e quando usarli
  - Frequenze di lancio dei messaggi
  - Contenuto del messaggio di soccorso
  - Messaggio d'urgenza (Pan Pan) definizione e quando usarlo
  - Ritrasmissione dei messaggi ( ponte)
  - Osservanza del silenzio radio quando sono in atto messaggi di soccorso /urgenza
  - Cancellazione dei messaggi di soccorso/urgenza

### **3.2.10**

#### **Sicurezza del volo**

- Velivoli
  - Sistemazione del seggiolino
  - Bretelle e cinture di sicurezza
  - Equipaggiamento di emergenza e relativo uso estintori fuoco al motore ed in cabina, sistema antighiaccio
  - Equipaggiamento di sopravvivenza, salvagenti, zattere di salvataggio
  - Avvelenamento da monossido di carbonio
  - Precauzioni durante il rifornimento
  - Merci infiammabili, contenitori pressurizzati
- Precauzioni operative
  - Turbolenza meccanica
  - Aquaplaning
  - Turbolenza dovuta a venti (Windshear) in decollo, avvicinamento ed atterraggio
  - Istruzioni ai passeggeri
  - Uscite d'emergenza
  - Evacuazione velivolo:
    - atterraggio forzato
    - atterraggio con carrello retrato
    - ammaraggio

L' Aero Club Salerno stabilisce che i corsi teorici abbiano una durata minima di 100 ore, distribuite tra le varie materie.



### **3.3 PARTE TERZA : SYLLABUS PER LE ISTRUZIONI PRE-VOLO**

#### **Esercitazione 1 : Familiarizzazione con il velivolo**

- caratteristiche del velivolo
- pannello strumento e comandi
- sistemi e comandi
- lista dei controlli, chiamate di controllo ed esecuzione

#### **Esercitazione 1E : Esercitazioni sulle emergenze**

- interventi in caso di fuoco a terra ed in volo
- fuoco in cabina ed all'impianto elettrico
- avarie ai sistemi di bordo
- esercitazioni per l'abbandono del velivolo
- uso dell'equipaggiamento dell'emergenza

#### **Esercitazione 2 : Preparazione del volo e operazioni dopo il volo**

- interventi in caso di fuoco a terra ed in volo
- accettazione del velivolo e autorizzazione al volo
- equipaggiamenti richiesti (carte, cuffie, ecc.)
- controlli esterni
- controlli interni
- cinture e bretelle di sicurezza, sedili e regolaggio dei trim
- controllo della potenza
- controllo dei sistemi di comando e arresto motore
- parcheggio, sicurezza ed ancoraggio a terra in caso
- compilazione dei modelli di autorizzazione e della documentazione tecnica

#### **Esercitazione 3 : Esperienza di volo**

- Esercizi in volo

#### **Esercitazione 4 : Effetto comandi**

- Effetto degli alettoni in volo rettilineo ed in virata
- Effetti ulteriori degli alettoni e del timone di profondità
- Effetti di :
  - a. velocità
  - b. flusso dell'elica sui comandi di volo
  - c. della potenza
  - d. del trim
  - e. dei flap
  - f. degli altri controlli, se del caso
- procedure operative di:
  - a. regolazione della miscela
  - b. aria calda al carburatore
  - c. ventilazione e riscaldamento cabina
- perizia di volo e orientamento alla sicurezza

#### **Esercitazione 5 : Rullaggio**

- Controlli prima del rullaggio
- Messa in moto, prova dei freni e controllo della velocità
- Uso del motore
- Controllo della direzione e delle curve



- La curva entro spazi ristretti
- Procedure e precauzioni per il parcheggio
- Effetto della tipologia della pavimentazione
- Escursione del comando di direzione
- Segnali del parcheggiatore a terra
- Controlli degli strumenti
- Procedure di controllo del traffico
- Perizia di volo e orientamento alla sicurezza

**Esercitazione 5E : Avaria ai freni**

- Avaria ai freni e sistemi di guida

**Esercitazione 6 : Volo rettilineo orizzontale**

- Volo rettilineo orizzontale alla potenza normale di crociera
- Volo al limite della velocità massima
- Dimostrazione della stabilità
- Controllo dell'assetto longitudinale, compreso l'uso del trim
- Assetto laterale di volo, controllo della direzione e della stabilità, uso del trim
- Uso della potenza a varie velocità
- Cambi di velocità e configurazione
- Uso degli strumenti per conseguire maggior precisione
- Perizia di volo e orientamento alla sicurezza

**Esercitazione 7 : La salita**

- Assunzione dell'assetto di salita, mantenimento dei ratei normali e massimo,
- livellamento finale
- Livellamento a varie altitudini
- Salita in rotta (cruise climb)
- Salita con flap esteso
- Retrazione dei flap e recupero dell'assetto normale
- Salita al massimo angolo
- Uso degli strumenti per raggiungere maggior precisione
- Perizia di volo ed orientamento alla sicurezza

**Esercitazione 8 : La discesa**

- Assunzione dell'assetto di discesa, mantenimento e livellamento finale
- Livellamento a varie altitudini
- Discesa planata, assistita e discesa di crociera (incluso l'effetto della potenza e della velocità)
- Scivolata d'ala
- Uso degli strumenti per raggiungere maggior precisione
- Perizia di volo ed orientamento alla sicurezza

**Esercitazione 9 : La virata**

- Entrata in virata media e mantenimento
- Ripresa del volo rettilineo
- Errori in virata (nell'assetto e nel bilanciamento)
- Virate in salita e in discesa
- Virate su prue determinate, uso del girodirezionale e della bussola magnetica
- Uso degli strumenti per raggiungere maggior precisione
- Orientamento alla sicurezza



**Esercitazione 10A : Volo lento**

- Controlli di sicurezza
- Introduzione al volo lento
- Diminuzione controllata della velocità ai valori bassi critici
- Applicazione della piena potenza per assumere la normale velocità di salita
- Perizia di volo ed orientamento alla sicurezza

**Esercitazione 10B : Stallo**

- Controlli di sicurezza
- Avvicinamento allo stallo, riconoscimento
- Stallo senza flap e uscita dallo stallo con e senza potenza
- Uscita dallo stallo d'ala
- Stallo in configurazione d'atterraggio e rimessa con e senza potenza
- Perizia di volo ed orientamento alla sicurezza

**Esercitazione 11 : Prevenzione della vite**

- Perizia di volo e orientamento alla sicurezza
- Controlli di sicurezza
- Stallo ed uscita dallo stallo nella fase di vite incipiente ( stallo con eccesso di caduta di un'ala 45°)
- Distrazione indotta dall'istruttore in fase di stallo

**Esercitazione 12 : Decollo e salita fino alla posizione di sottovento**

- Controlli prima del decollo
- Decollo con vento contrario
- Precauzioni per la salvaguardia del ruotino anteriore
- Decollo con vento al traverso
- Esercizi pratici durante e dopo il decollo
- Decollo da campo soffice e corto, compreso il calcolo delle prestazioni
- Procedure antirumore

**Esercitazione 13 : Circuito, avvicinamento ed atterraggio**

- Procedure di circuito, sottovento e virata base
- Avvicinamento assistito con potenza ed atterraggio
- Precauzioni per la salvaguardia del ruotino anteriore
- Effetti del vento sulle velocità di avvicinamento ed atterraggio, uso dei flap
- Avvicinamento planato ed atterraggio
- Procedure e tecniche di atterraggio su campi corti e fondo morbido
- Avvicinamento con flap retratto ed atterraggio
- Atterraggio su tre punti ( per velivoli con ruotino posteriore)
- Riattaccata
- Procedure antirumore
- Perizia di volo ed orientamento

**Esercitazione 12/13E : Emergenze**

- Decollo interrotto
- Arresto del motore dopo il decollo
- Riattaccata dal suolo
- Riattaccata in avvicinamento finale



**Esercitazione 14.: Primo decollo da solo pilota a bordo**

Raccomandazioni dell'istruttore, osservazioni del volo e commento post volo, in particolare:

- o procedure per allontanarsi e rientrare in circuito
- o analisi delle zone per la scuola, carte e eventuali restrizioni
- o uso delle radioassistenza per il rientro al campo
- o virate con l'uso della bussola magnetica; errori della bussola
- o perizia di volo e orientamento alla sicurezza

**Esercitazione 15 : Virate strette**

- Virate a 45° in volo livellato e in discesa
- Stallo in virata e uscita dallo stallo
- Uscita da posizioni anomale, compreso la spirale in discesa
- Perizia e orientamento alla sicurezza

**Esercitazione 16 : Atterraggio forzato senza potenza**

- Procedure per l'atterraggio forzato
- Scelta del campo, preparazione per una diversa scelta di campo
- Distanza percorribile in planata
- Pianificazione della discesa
- Le posizioni chiave
- Prevenzione per l'eccessivo raffreddamento del motore
- Ricerca causa avaria motore
- Comunicazioni radio
- Posizione in base
- Avvicinamento finale
- Atterraggio
- Operazioni dopo l'atterraggio
- Perizia di volo e orientamento alla sicurezza

**Esercitazione 17 : Atterraggio precauzionale**

- Procedure di circuito in luoghi diversi dall'aeroporto
- Occasioni che rendono necessario un atterraggio precauzionale
- Selezione del campo d'atterraggio
- un normale aeroporto
- un aeroporto dismesso
- un campo agricolo
- circuito e avvicinamento
- operazioni dopo l'atterraggio
- orientamento alla sicurezza

**Esercitazione 18A : Navigazione**

- Preparazione del piano di volo
- Previsione del tempo e tempo presente
- Scelta della rotta
- Identificazione degli spazi aerei controllati
- Aree proibite, regolamentate, pericolose
- Alitudini di sicurezza
- Calcoli:
  - prue magnetiche e tempi in rotta
  - consumo carburante
  - peso e bilanciamento



- peso e prestazioni
- informazioni per il volo:
  - Notam, ecc.
  - Radiofrequenze
  - Scelta degli aeroporti alternati
- Documenti del velivolo
- Notifica del volo:
  - procedure per la presentazione del piano di volo
  - compilazione del modulo di piano di volo ATC

#### **Partenza**

- Organizzazione del lavoro in cabina di pilotaggio
- Procedure per di partenza:
  - regolaggio degli altimetri
  - contatti con l'ATC negli spazi aerei controllati e regolamentati
  - predisposizioni per le prue bussola per la partenza
  - annotazione dei tempi stimati di arrivo (ETA)
  - Mantenimento di prua e altitudine
  - Revisioni degli ETA e delle prue bussola
  - Annotazioni sul piano di volo
  - Uso della radio
  - Uso delle radioassistenze per la navigazione
  - Minimi di visibilità per continuare il volo
  - Decisioni in volo
  - Transito attraverso spazi controllati/regolamentati
  - Procedure di diversione all'alternato
  - Incertezza della posizione
  - Procedure in caso di perdita della posizione

#### **Esercitazione 18B : Procedure di navigazione a bassa quota e con scarsa visibilità**

- Precauzioni prima di iniziare la discesa
  - Pericoli ( ostacoli, terreno, ecc)
  - Difficoltà della lettura della carta
  - Effetto del vento e della turbolenza
  - Rispetto delle regole antirumore
  - Entrata in circuito
  - Avvicinamento e atterraggio a vista in condizioni di bassa visibilità

#### **Esercitazione 18C : Radionavigazione**

- Uso del VOR
  - disponibilità del radio-aiuto, AIP, frequenza
  - selezione e identificazione
  - settore di prua (Omni Bearing Selector: OBS)
  - indicatore TO/FROM, orientamento
  - indicatore di deviazione della rotta (CDI : Course Deviation Indicator)
  - identificazione della radiale
  - intercettazione e mantenimento di una radiale
  - sorvolo di un VOR
  - determinazione della posizione mediante l'incrocio di 2 radiali VOR(FIX)





- Uso dell'ADF automatico
  - disponibilità del radio-aiuto, AIP, frequenza
  - selezione e identificazione
  - orientamento relativo alla stazione emittente
  - navigazione verso la stazione
- Uso del VHF per controllare la direzione (VDF)
  - disponibilità del radio-aiuto, AIP, frequenza
  - procedure radiotelefoniche con l'ATC
  - procedure per ottenere un QDM e dirigere verso la stazione
- Uso del radar in rotta e nelle zone terminale
  - disponibilità , AIP
  - procedure e contatti con gli enti ATC
  - responsabilità del pilota
- radar di sorveglianza secondario :
  - trasponder
  - codici da selezionare
  - interrogazione e risposta
- Uso dell'equipaggiamento per misurare la distanza (DME)
  - disponibilità del radio-aiuto, AIP, frequenza
  - selezione e identificazione
  - modi operativi
  - distanza, velocità al suolo, tempo alla stazione

**Esercitazione 19 : Volo strumentale basico**

- sensazioni fisiologiche
- letture strumentali
- strumenti principali per l'assetto
- limitazione degli strumenti
- perizia di volo e orientamento alla sicurezza
- manovre basiche:
  - volo rettilineo orizzontale a varie velocità e configurazioni
  - salite e discese
  - virate standard, in salita e discesa e verso prue selezionate
  - livellamento al termine di virate in salita e discesa.



### 3.4 PARTE QUARTA : PARTE PRATICA - MISSIONI DI VOLO

#### FASE 1

##### a. **Missione 1/1 : Ambientamento** **Durata 50' D.C.**

Familiarizzazione con:  
 cabina di pilotaggio, zona di lavoro

Controlli della zona circostante l'aeromobile:  
 prima della messa in moto, durante il rullaggio in volo, prima di ogni manovra, al rientro in circuito, al parcheggio

Rullaggio :  
 rullaggio con calma di vento o vento debole  
 controlli durante il rullaggio : prova radio, prova freni, controllo strumenti

#### **Esercizi dimostrativi**

Sono inclusi nella ceck list

##### b. **Missione 1/2 : Effetto Comandi** **Durata 50' D.C.**

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

#### **Esercizi dimostrativi**

Effetto normale degli alettoni.

**Obiettivo:** visualizzazione delle rotazioni attorno all'asse longitudinale

Effetto normale della pedaliera.

**Obiettivo:** visualizzazione delle rotazioni attorno all'asse verticale

Effetto normale del timone di profondità.

**Obiettivo:** visualizzazione delle rotazioni attorno all'asse trasversale

Effetto normale del motore.

**Obiettivo:** visualizzazione degli effetti di disturbo introdotti dal motore ad elica attorno ai tre assi del velivolo

Effetto delle velocità sui comandi.

**Obiettivo:** sperimentazione della diversa escursione dei comandi e della diversa risposta dei comandi alle varie velocità

Effetto dei trim..

**Obiettivo:** sperimentare l'equilibratura del velivolo con l'uso del trim e l'annullamento degli sforzi sui comandi

##### c. **Missione 1/3: Volo rettilineo livellato** **Durata 50' D.C**

- tecnica dell'impostazione e mantenimento mediante assetto e potenza, con riferimenti esterni
- Individuazione degli strumenti di manovra e degli strumenti per il controllo di prestazione
- Individuazione della traiettoria di volo
- Individuazione dell'assetto: individuazione dell'angolo d'incidenza, individuazione dell'angolo di rampa
- dimostrazione della relazione tra velocità indicata e angolo d'incidenza



- sperimentazione dell'efficacia dei flap
- ottimizzazione dell'uso dell'attenzione

**Esercizi dimostrativi**

Impostazione dell'assetto di volo rettilineo orizzontale.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Analisi della correlazione tra velocità ed angolo di attacco.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Influenza dei flap.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

**d. Missione 1/ 4 : Volo in salita e in discesa**

**Durata 50' D.C**

**Salita**

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

**Discesa**

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

**Esercizi dimostrativi**

Introduzione dell'angolo di rampa.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Tecnica di entrata ed uscita su traiettoria di salita.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Salita al massimo angolo.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Salita al massimo angolo: influenza del flap.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Salita con l'assetto di miglior rateo (best climb).

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Salita alla velocità dell'esercizio precedente, ma con flap di decollo.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Salita alla velocità dell'esercizio precedente diminuita di qualche unità, ma con flap di decollo.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Discesa con l'assetto di miglior rateo (best descent).

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Discesa ad alta velocità - Effetto della velocità.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Discesa con flap di decollo - Effetto del flap.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Discesa alla massima autonomia oraria.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.



**e. Missione 1/5 : Virate in volo orizzontale**

**Durata 50' D.C**

Virate a 15°, 30° e 45° di inclinazione

individuazione delle forze che interagiscono in virata, loro variazione, comandi di volo e strumenti di controllo delle prestazioni.

**Esercizi dimostrativi**

Tecnica d'impostazione della virata.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Virate a 30° di inclinazione con uscite su punti predeterminati di 45°, 90°, 180°, 360° di ampiezza.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Esercizio precedente ma con angolo d'inclinazione a 45°

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Influenza delle velocità indicata e del flap sulla velocità angolare e raggio di virata.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

**f. Missione 1/6 : Stallo**

**Durata 50' D.C**

Stallo a 1 G (in volo orizzontale)

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

**Esercizi dimostrativi**

Stallo a 1 G in volo orizzontale.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Stallo in virata.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Stallo a 1 G con flap di decollo.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Stallo a 1 G con flap di avvicinamento.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

**g. Missione 1/7 : Decollo**

**Durata 50' D.C**

Tecnica di decollo con:

- Vento in prua calmo o leggero
- Vento al traverso

Assetto di stallo

Tecnica di contrasto della contro-coppia e degli altri effetti sul velivolo

Uso dei flap

Riferimenti visivi per il controllo dell'assetto



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

**Capitolo 3**

**LICENZA PILOTA PRIVATO**

**Feb. 11**

#### **Esercizi dimostrativi**

In questa missione non sono previsti esercizi particolari.  
 Le considerazioni da effettuare in caso di arresto del motore dopo il decollo relative alle traiettoria di scampo ed alla localizzazione del terreno vengono illustrate in occasione del decollo dell'allievo a solo pilota.

#### **h. Missione 1/8 : Circuito Standard**

**Durata 50' D.C**

La check list : finalità  
 La check list-espansa  
 Check list in operazioni normali, anormali e d'emergenza  
 I controlli in rullaggio  
 I controlli prima del decollo  
 I controlli sottovento  
 I controlli in finale  
 I controlli dopo l'atterraggio  
 Le comunicazioni radio  
 Uso del VDF per il rientro al Campo

#### **Esercizi dimostrativi**

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

#### **i. Missione 1/9 : Avvicinamento**

**Durata 50' D.C**

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

#### **Esercizi dimostrativi**

Avvicinamento normale assistito con vento calmo o debole

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Avvicinamento planato

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Avvicinamento con e senza flap

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

#### **j. Missione 1/10 : Riattaccata**

**Durata 50' D.C**

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



**Esercizi dimostrativi**

Riattaccata normale a 300 piedi di altezza.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

**k. Missione 1/11: Atterraggio**

**Durata 50' D.C**

Atterraggio con vento calmo o debole

Uso dei flap

Riferimenti visivi per il controllo della richiamata finale e della corsa d'atterraggio

**Esercizi dimostrativi**

Atterraggio con vento frontale calmo o debole.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

**l. Missione 1/12 : Circuito per l'atterraggio forzato**

**Durata 50' D.C**

Assetto di planata

Scelta del campo

Direzione controvento

Punti chiave

Lunghezza minima

Pendenza

Ostacoli

Tipo di superficie

Chek list mnemonica

**Esercizi dimostrativi**

Il circuito per l'atterraggio forzato.

**Obiettivo:** familiarizzazione con la manovra d'emergenza.

**m. Missione 1/13 : Arresto del motore**

**Durata 50' D.C**

Arresto del motore in:

Decollo (vedi missione sul decollo)

In circuito (vedi missione sull'avvicinamento)

**Esercizi dimostrativi**

Arresto del motore in decollo:

™ assetto di miglior discesa ™ scelta del campo ™ ricerca della causa d'arresto ™ precauzioni all'atterraggio.

Arresto del motore in circuito:

™ assetto di miglior discesa ™ individuazione del punto di mira ed inizio della traiettoria d'avvicinamento ™ regolazione della pendenza con l'estrazione del flap ™ entrata sicura configurazione di finale e IAS 1,3 Vs



## FASE 2

### a. Missione 2/1 : Effetto comandi e volo rettilineo orizzontale Durata 60' D.C

Rullaggio con vento rinforzato

Effetto dei comandi:

- effetti secondari
- Effetti ulteriori conseguenti all'applicazione prolungata degli alettoni e del timone di direzione
- Entrata accidentale in spirale: riconoscimento e manovra di recupero.

Influenza del motore

Effetti primari dell'uso dei comandi

Uso del trim

#### Esercizi dimostrativi

Effetto ulteriore degli alettoni.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'effetto ulteriore degli alettoni quando siano manovrati isolatamente, non coordinati con gli altri comandi, di provocare rotazione attorno all'asse verticale

Effetto ulteriore del timone di direzione.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'effetto ulteriore del timone di direzione; dissuasivo contro le manovre scoordinate

Campi di primo e secondo regime.

**Obiettivo:** evidenziare l'inversione dell'effetto dei comandi nel campo di 2° regime. Dissuasivo contro la pratica di salire e scendere usando il timone di profondità, non coordinato con l'uso del motore.

tecnica dell'impostazione e mantenimento mediante assetto e potenza

Individuazione degli strumenti di manovra e degli strumenti per il controllo di prestazione

Applicazione della tecnica del controllo incrociato degli strumenti

Individuazione dell'assetto:

- individuazione dell'angolo d'incidenza
- individuazione dell'angolo di rampa

ottimizzazione dell'uso dell'attenzione

#### Esercizi dimostrativi

Controllo del volo rettilineo orizzontale: assetto base.

**Obiettivo:** studio dell'assetto base caratteristico del volo rettilineo orizzontale.

Controllo del volo rettilineo orizzontale.

**Obiettivo:** dimostrazione della correlazione esistente tra angolo d'attacco e velocità.

Influenza dei flap in VRO.

**Obiettivo:** illustrazione della variazione di portanza, resistenza ed angolo d'attacco conseguente all'estrazione dei flap in VRO



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

**Capitolo 3**

**LICENZA PILOTA PRIVATO**

**Feb. 11**

**n. Missione 1/14 : Ricognizione Aeroporto Alternato Durata 70' D.C**

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

**Esercizi dimostrativi**

Navigazione lungo costa per Napoli e familiarizzazione con il circuito aeroportuale.

**Obiettivo:** essere in grado di andare all'alternato (Napoli) in caso di chiusura dell'Aeroporto di Salerno.

**o. Missione 1/15 : Riepilogo missioni di volo Durata 60' D.C**

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

**Esercizi**

Tutte le manovre d'emergenza, circuiti ed atterraggi, esercizi in cui l'allievo ha mostrato lacune.

**Obiettivo:** mettere in condizioni l'allievo di effettuare in sicurezza il primo volo a solo pilota.

**p. Missione 1/16 : Volo a solo pilota Durata 30' S.P.**

**Esercizi**

Volo intorno al campo con effettuazione di un circuito con riattaccata e circuito per atterraggio..

**Obiettivo:** l'allievo effettua il primo volo a solo pilota.



**b. Missione 2/2 : Effetto comandi e volo rettilineo orizzontale Durata 50' S.P.****Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 1 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo**c. Missione 2/3 : Effetto comandi e volo rettilineo orizzontale Durata 50' S.P.****Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 1 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo**d. Missione 2/4 : Virate in volo orizzontale, decollo Durata 60' D.C**

Virate medie : individuazione delle forze che interagiscono in virata, loro variazione, comandi di volo e strumenti di controllo delle prestazioni.

Virate accentuate (60° Inclinazione):

individuazione delle forze che interagiscono in virata, loro variazione, manovra e controllo delle prestazioni.

Individuazione del rollio indotto

Tecnica delle correzioni

Individuazione dell'imbardata inversa

Dimostrazione dell'influenza della velocità (IAS), dell'inclinazione alare e dei flap sulla velocità angolare e raggio di virata

Inversione di rotta in volo livellato in caso di mancata visibilità esterna

**Esercizi dimostrativi**

Riesame della tecnica d'impostazione della virata a quota, velocità, inclinazione (media) costante.

**Obiettivo:** riesame della tecnica delle virate.

Esecuzione di serie di virate di 180° di ampiezza a sinistra e a destra a quota, velocità, inclinazione costante, eseguite senza soluzione di continuità ed effettuate in relazione a riferimenti al suolo.

**Obiettivo:** riconoscere le sensazioni di sbandamento che nascono compiendo evoluzioni

Esecuzione di serie di virate di 180° di ampiezza a sinistra e a destra a quota in salita e in discesa, con rateo di salita e discesa costante.

**Obiettivo:** promuovere l'acquisizione della coordinazione.

Esecuzione di virate strette (45°, 60°, 90° di inclinazione) a quota, velocità, inclinazione costante, con flap retratto, flap di decollo e flap d'avvicinamento.

**Obiettivo:** dimostrare che con alti gradi d'inclinazione alare la potenza disponibile diventa insufficiente per mantenere la quota e/o la velocità costante. Dissuasivo contro le virate ad alta inclinazione vicino al suolo soprattutto con flap estesi.

Esecuzione di virate strette in salita e in discesa (45°, 60°, 90° di inclinazione) con flap retratto, flap di decollo e flap d'avvicinamento, potenza al minimo.

**Obiettivo:** lo stesso dell'esercizio precedente. Qui il motore è al minimo e la velocità può essere mantenuta solo con l'aumento del rateo di discesa. Inclinazione e estensione dei flap costringono ad aumentare i ratei di discesa non compatibili con la quota bassa.

Dissuasivo contro le virate ad alta inclinazione vicino al suolo particolarmente in circuito.

Esecuzione di virate a quota, velocità 1,3 Vs, inclinazione costante, con flap di decollo per la verifica della posizione incrociata dei comandi di volo.

**Obiettivo:** dimostrare che alle basse velocità il rollio indotto e l'imbardata inversa possono aumentare di molto e spingere il pilota, impegnato a guardare altre cose, a pilotare senza accorgersene con i comandi di volo pericolosamente incrociati.



**e. Missione 2/5 : Virata e decollo**

**Durata 50' D.C**

Tecnica di decollo con:

- Vento al traverso
- Da campi corti con ostacolo alla fine
- Da campi in soffici.

Turbolenza dopo il decollo

Influenza della pendenza, della superficie di pista, del vento in coda, del peso e centraggio, degli ostacoli in fine pista sulla corsa e traiettoria del decollo.

Uso dei flap

Riferimenti visivi per il controllo dell'assetto

**Esercizi dimostrativi**

Decollo con vento al traverso.

**Obiettivo:** sperimentazione della relativa tecnica di pilotaggio.

Decollo senza flap e traiettoria di salita alla  $V_y$  con flap retracts.

**Obiettivo:** sperimentazione della tecnica di pilotaggio e verifica delle prestazioni.

Decollo e salita con flap di decollo e IAS pari alla  $V_y$  (di flap retracts).

**Obiettivo:** dimostrare che il flap peggiora l'efficienza.

Decollo e salita con flap di decollo a IAS pari all'  $V_y$  ( di flap retracts) meno 5 Kts.

**Obiettivo:** dimostrare che se si vuole sfruttare al massimo il flap in salita, occorre diminuire di circa il 5% la  $V_y$ . La quota raggiunta sarà comunque inferiore a quella ottenibile con salita alla  $V_y$ .

Decollo al massimo angolo con flap retracts.

**Obiettivo:** sperimentazione della tecnica di pilotaggio e verifica delle prestazioni. Verrà analizzata sulle tabelle l'influenza della pendenza di pista, della natura della superficie, del vento in coda e della densità dell'aria.

Decollo da pista con fondo morbido..

**Obiettivo:** sperimentazione della tecnica di pilotaggio e verifica delle prestazioni. Dissuasivo contro l'uso di tale manovra, salvo casi particolari.

Interruzione della corda di decollo.

**Obiettivo:** sperimentazione della tecnica di pilotaggio e verifica delle prestazioni.

**f. Missione 2/6 : Virata e decollo**

**Durata 50' S.P**

**Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 4 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo

**g. Missione 2/ 7 : Virata e decollo**

**Durata 50' S.P**

**Esercizi**

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

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.



**h. Missione 2/8: Avvicinamento e atterraggio**

**Durata 60' D.C**

Avvicinamento assistito con motore in condizioni di vento rinforzato, al traverso, a raffiche.

Avvicinamento in planata con motore al minimo

Tecniche di avvicinamento su traiettoria stabilizzata a velocità e rateo costante

➤ Relazione tra velocità e angolo d'incidenza

➤ Relazione tra velocità verticale  $V_z$ , angolo di discesa e potenza applicata

Uso del flap e del motore

La scivolata d'ala

Turbolenza in finale

Avvicinamento con flap zero

Riferimenti visivi per la valutazione della traiettoria.

**Esercizi dimostrativi**

Avvicinamento normale assistito con vento al traverso, metodo della deriva

**Obiettivo:** Familiarizzazione con le tecniche di pilotaggio.

Avvicinamento in volo planato senza motore.

**Obiettivo:** Familiarizzazione con le procedure d'atterraggio forzato in circuito.

Avvicinamento senza flap

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Scivolata d'ala

**Obiettivo:** Familiarizzazione con le tecniche di pilotaggio

Atterraggio con vento al traverso e a raffica

Senza flap

Su piste corte o comunque critiche

Su piste con fondo soffice

Influenza dell'effetto suolo

influenza delle caratteristiche fisiche della pista

Riferimenti visivi per il controllo della richiamata finale e della corsa d'atterraggio

**Esercizi dimostrativi**

Atterraggio con vento al traverso con correzione di deriva..

**Obiettivo:** Familiarizzazione con le tecniche di pilotaggio.

Atterraggio con flap zero.

**Obiettivo:** Familiarizzazione con l'assetto più alto, con lo stream effect e con la corsa d'atterraggio più veloce e più lunga.

Atterraggio su pista critica.

**Obiettivo:** Familiarizzazione con le tecniche di pilotaggio.

Riattaccata a seguito di atterraggio non riuscito..

**Obiettivo:** Sperimentare la manovra di riattaccata dal suolo.

**i. Missione 2/ 9 Avvicinamento e atterraggi**

**Durata 50' S.P**

**Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 7 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo .



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

## Capitolo 3

## LICENZA PILOTA PRIVATO

Feb, 11

01/02/2011 - 11/02/2011

### j. Missione 2/10 : Avvicinamento e atterraggi

**Durata 50' S.P.**

#### Esercizi

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

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.



## FASE 3

### a. Missione 3/1 : Stallo

**Durata 50' D.C**

#### Stallo a 1 G (in volo orizzontale)

Incidenza di stallo

Sintomi dello stallo

Efficacia dei comandi

Influenza del motore

Sensazione fisica

Manovra di rimessa dallo stallo, con e senza motore

#### Stallo secondario

#### Stallo accelerato o dinamico:

Stallo in virata

Accentuazione del rollio e dell'imbardata inversa

Stallo per comandi incrociati

Stallo in richiamata

#### Stallo nelle seguenti traiettorie e configurazioni

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

di avvicinamento con carrello esteso, flap d'avvicinamento e di atterraggio, in volo rettilineo ed in virata

In traiettoria di decollo, a seguito di arresto del motore, seguito da di arresto del motore e tentativo di riguadagnare la pista a seguito di arresto del motore in finale, come conseguenza del tentativo di raggiungere la pista stallo in riattaccata per richiamata brusca a seguito di manovra prematura di rientro del flap e per insufficiente controllo dell'assetto longitudinale

#### Esercizi dimostrativi

**Tutti gli esercizi saranno effettuati ad una quota di sicurezza tale che gli esercizi non terminano mai al di sotto di 2000 Ft**

Avvicinamento allo stallo a 1 G in volo orizzontale e con ala pulita.

**Obiettivo:** acquisizione della tecnica di pilotaggio e familiarizzazione con la situazione di stallo.

Stallo oscillante.

**Obiettivo:** sperimentare le tecniche per il controllo del rollio del velivolo alle velocità prossime allo stallo.

Stallo a 1 G con flap di decollo, avvicinamento e d'atterraggio.

**Obiettivo:** studiare le differenze di assetto, quota perduta e sensazione fisica.

Vite incipiente.

**Obiettivo:** sperimentare, riconoscere e bloccare la vite al suo nascere.

Stallo in planata.

**Obiettivo:** evidenziare un pericolo subdolo, quale il manifestarsi dello stallo con muso basso ma con applicazione di G.

Stallo in planata e virata.

**Obiettivo:** evidenziare un altro pericolo subdolo, quale il manifestarsi dello stallo con muso basso in virata base, ma con applicazione di G.

Stallo con potenza.

**Obiettivo:** sperimentare gli alti assetti dello stallo con potenza applicata.

Stallo accelerato in decollo con flap di decollo.

**Obiettivo:** sperimentare ed individuare l'assetto dello stallo in decollo.

Stallo accelerato con flap di decollo in richiamata.

**Obiettivo:** stallo a seguito di una richiamata troppo brusca, ad esempio in atterraggio.

Stallo in conseguenza di una virata al rientro al campo per avaria motore.

**Obiettivo:** l'esercizio è dissuasivo contro la tendenza ad invertire la rotta in caso di arresto motore in traiettoria di salita, subito dopo il decollo.

Stallo in riattaccata.

**Obiettivo:** conoscere il pericolo conseguente ad una riattaccata non standard.



**b. Missione 3/2: Stallo**

**Durata 50' S.P**

**Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 1 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio, circuito per atterraggio forzato sulla verticale del campo con riattaccata.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.

**c. Missione 3/3: Volo lento**

**Durata 50' D.C.**

Individuazione del campo di inizio del 2° regime.

Volo alla 1,3 di Vs costante nelle varie configurazioni e per le seguenti manovre, a quota costante:

- senza flap VRO
- senza flap, virate con 30°, 45°, 60° d'inclinazione

Stesse esercitazioni ripetute con carrello esteso e flap di decollo, avvicinamento ed atterraggio estesi

Manovre di coordinamento:

- chandelle
- otto lenti.

**Esercizi dimostrativi**

**Tutte le manovre dovranno terminare ad un'altezza minima di 2000 Ft**

Individuazione campo di secondo regime in VRO.

**Obiettivo:** consolidare la tecnica di pilotaggio in modo che sia garantito il margine sullo stallo in ogni condizione di volo.

Volo alla 1,3 Vs in volo a quota costante.

**Obiettivo:** consolidare le tecniche in modo che sia garantito il margine sullo stallo in ogni condizione di volo e verificare che esistono assetti e configurazioni alle quali il volo alla 1,3 di Vs non è possibile mantenere la quota.

Volo alla 1,3 Vs in discesa senza potenza.

**Obiettivo:** consolidare le tecniche in modo che sia garantito il margine sullo stallo in ogni condizione di volo e verificare che esistono assetti e configurazioni alle quali il volo alla 1,3 di Vs senza potenza richiede ratei di discesa pericolosi o impossibili vicino al suolo.

Chandelle e otto lenti.

**Obiettivo:** migliorare la coordinazione degli assetti. Non è necessaria raggiungere l'eccellenza: è sufficiente eseguire fino a che sia stata raggiunta dimestichezza con gli assetti, anche se non precisione.

**d. Missione 3/4: Volo lento**

**Durata 50' S.P**

**Esercizi**

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

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

**Capitolo 3**

**LICENZA PILOTA PRIVATO**

**Feb. 11**

**e. Missione 3/ 5: Circuito per atterraggio forzato**

**Durata 50' D.C.**

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

**Esercizi dimostrativi**

Circuito per atterraggio forzato fuori campo.

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

**f. Missione 3/ 6: Volo lento Durata 50' S.P ( o D.C. a giudizio dell'Istruttore)**

**Esercizi**

Ripetizione delle manovre delle missioni precedenti - Circuiti con riattaccata ed atterraggio, circuito per atterraggio forzato sulla verticale del campo con riattaccata.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.



## **FASE 4**

### **a. Missione 4/1 : Uso degli aiuti Radio**

**Durata 50' D.C**

ADF.

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

#### **Esercizi dimostrativi**

Intercettazione di rilevamenti e radiali.

**Obiettivo:** promuovere la visualizzazione della posizione del velivolo rispetto ai quadranti di emissione delle radioonde NDB.

Effettuazione di FIX.

**Obiettivo:** individuazione della posizione tramite radio-aiuto (Min. 2 NDB)

### **b. Missione 4/2 : Uso degli aiuti Radio**

**Durata 50' S.P.**

#### **Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 1.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.

### **c. Missione 4/3 : Uso degli aiuti Radio**

**Durata 50' D.C**

VOR.

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

#### **Esercizi dimostrativi**

Intercettazione di rilevamenti e radiali.

**Obiettivo:** promuovere la visualizzazione della posizione del velivolo rispetto ai quadranti di emissione delle radioonde VOR.

Effettuazione di FIX.

**Obiettivo:** individuazione della posizione tramite radio-aiuto (Min. 2 VOR)





**d. Missione 4/4 : Uso degli aiuti Radio**

**Durata 50' S.P.**

**Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 3.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo

**e. Missione 4/5 : Uso degli aiuti Radio**

**Durata 50' D.C.**

GPS.

Uso del GPS nei vari modi

Indicazioni di rotta, velocità al suolo, calcolo del vento

In alternativa, per mancanza GPS, missione riepilogativa per NDB e VOR

**Esercizi dimostrativi**

Uso del GPS nei vari modi di funzionamento e controllo delle indicazioni NDB e VOR.

**Obiettivo:** promuovere la visualizzazione della posizione del velivolo

Effettuazione di FIX

**Obiettivo:** individuazione della posizione tramite GPS e trasporto delle coordinate sulla carta

**f. Missione 4/6 : Uso degli aiuti Radio**

**Durata 50' S.P.**

**Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 5.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo



## **FASE 5 - NAVIGAZIONE**

### **Tecniche di Navigazione senza l'ausilio di Radio-aiuti**

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

#### **Esercitazioni**

Navigazione con istruttore su almeno quattro Aeroporti diversi (ad 1 ora almeno da quello di partenza)

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

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

*Le esercitazioni di volo devono poi essere ripetute dall'allievo a solo pilota su almeno due Aeroporti e con l'autorizzazione dell'Istruttore di Volo*

### **Tecniche di Navigazione Radioguidata**

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

#### **Esercitazioni**

Navigazione su almeno tre Aeroporti diversi a doppio Comando( ad 1 ora almeno da quello di partenza)

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

*Le esercitazioni pratiche devono dare applicazione pratica delle tecniche di navigazione; essere dimostrate dall'istruttore di volo e ripetute dall'allievo. Le esercitazioni di volo devono poi essere ripetute dall'allievo a solo pilota su almeno due Aeroporti e con l'autorizzazione dell'Istruttore di Volo*



**ESAME TEORICO**

**PER RILASCIO DELL'ATTESTATO DI ALLIEVO PILOTA**

L'attestato di allievo pilota viene rilasciato al termine dell'addestramento previsto:

- minimo 12 ore di volo
- almeno un volo a solo pilota (quando dichiarato idoneo dall'istruttore di volo)

Prima del volo a solo pilota l'allievo è tenuto a superare un esame preparato dalla scuola e vertente sulle materie fin ad allora svolte per il corso teorico, in maniera particolare sugli impianti del velivolo su cui svolge l'addestramento, l'emergenze, procedure in caso di emergenza radio, comunicazioni.

Il questionario è di 30 domande multiple per rispondere alle quali l'allievo ha a disposizione 40 minuti.

Per l'idoneità è previsto un punteggio minimo di 23 risposte esatte.



**ESAME TEORICO**

**PER RILASCIO DELL'ATTESTATO DI ALLIEVO PILOTA**

L'attestato di allievo pilota viene rilasciato al termine dell'addestramento previsto:

- minimo 12 ore di volo
- almeno un volo a solo pilota (quando dichiarato idoneo dall'istruttore di volo)

Prima del volo a solo pilota l'allievo è tenuto a superare un esame preparato dalla scuola e vertente sulle materie fin ad allora svolte per il corso teorico, in maniera particolare sugli impianti del velivolo su cui svolge l'addestramento, l'emergenze, procedure in caso di emergenza radio, comunicazioni.

Il questionario è di 30 domande multiple per rispondere alle quali l'allievo ha a disposizione 40 minuti.

Per l'idoneità è previsto un punteggio minimo di 23 risposte esatte.



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

### 3. Tolleranze nelle prove di volo

- L'allievo deve dimostrare la propria abilità a:  
 manovrare il velivolo nell'ambito delle sue limitazioni  
 eseguire le manovre con dolcezza ed accuratezza  
 dimostrare buon giudizio e perizia di volo (orientato alla sicurezza)  
 applicare correttamente le conoscenze teoriche mantenere il controllo del velivolo in ogni fase del volo in modo tale che il successo della manovra o procedura non siano mai poste in dubbio
- I limiti sotto descritti costituiscono un criterio generale di orientamento.  
 L'istruttore esaminatore può concedere margini superiori per eventuale turbolenza e per le caratteristiche di manovra e prestazioni del velivolo impiegato:

|              |               |
|--------------|---------------|
| Quota        |               |
| Volo normale | +/- 150 piedi |

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Prua, intercettazione di un radio-aiuto |         |
| Volo normale                            | +/- 10° |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Velocità Indicata           |            |
| Decollo e avvicinamento     | +15/0 Kts  |
| In altre situazioni di volo | +/- 15 Kts |



**c. CONTENUTI DELLA PROVA PRATICA**

**SEZIONE 1**

**OPERAZIONI PRE-VOLO E PARTENZA**

|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso della lista di controllo, orientamento alla sicurezza (controllo del velivolo con riferimenti visivi esterni, procedure di prevenzione del ghiaccio, ecc.) |
| a - Documentazione pre-volo e analisi delle condizioni meteo                                                                                                   |
| b - Peso e centraggio, calcolo delle prestazioni                                                                                                               |
| c - Ispezione pre-volo e verifica delle operazioni di manutenzione                                                                                             |
| d - Avviamento del motore e procedure dopo l'avviamento                                                                                                        |
| e - Rullaggio e procedure aeroportuali, controlli prima del decollo                                                                                            |
| f - Decollo e controlli dopo il decollo                                                                                                                        |
| g - Procedure di uscita dal circuito di traffico aeroportuale                                                                                                  |
| h - Collegamenti T/B/T, conformità procedure con ATC, procedure R/T                                                                                            |

**SEZIONE 2**

**MANOVRE BASICHE DI VOLO**

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

**SEZIONE 3**

**PROCEDURE IN ROTTA**

|                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a - Piano di volo, navigazione stimata e lettura della carta                                                                                                                   |
| b - Mantenimento di quota e, prue e velocità                                                                                                                                   |
| c - Orientamento, tempo e revisioni dell'ETA, aggiornamento del piano di volo operativo                                                                                        |
| d - Dirottamento all'alternato (pianificazione ed esecuzione)                                                                                                                  |
| e - Uso dei radio-aiuti                                                                                                                                                        |
| f - Controllo di volo strumentale basico ( 180° di virata in IMC)                                                                                                              |
| g - Gestione del volo (utilizzo del carburante, controllo degli impianti di bordo e di ghiaccio al carburatore, ecc.) collegamenti T/B/T. conformità con l'ATC, procedure R/T. |



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

**Capitolo 3**

**LICENZA PILOTA PRIVATO**

**Feb. 11**

#### SEZIONE 4

#### PROCEDURE DI ARRIVO E ATTERRAGGIO

- |                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso della lista di controllo, orientamento alla sicurezza (controllo del velivolo con riferimenti visivi esterni, procedure di prevenzione del ghiaccio, ecc.) |
| a Procedure di arrivo all'aeroporto                                                                                                                            |
| b * Atterraggio di precisione (su campo corto), atterraggio con vento al traverso (se esistono condizioni idonee)                                              |
| c * Atterraggio con flap retratto                                                                                                                              |
| d * Avvicinamento con potenza al minimo                                                                                                                        |
| e Atterraggio con decollo immediato                                                                                                                            |
| f Riattaccata da bassa altezza                                                                                                                                 |
| g Collegamenti T/B/T. conformità con l'ATC, procedure R/T.                                                                                                     |
| h Azioni dopo il volo                                                                                                                                          |

#### SEZIONE 5

#### PROCEDURE ANORMALI E DI EMERGENZA

(Questa sezione può essere combinata con una delle precedenti sezioni)

- |                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso della lista di controllo, orientamento alla sicurezza (controllo del velivolo con riferimenti visivi esterni, procedure di prevenzione del ghiaccio, ecc.) |
| a - Arresto simulato del motore in decollo                                                                                                                     |
| b - * Atterraggio d'emergenza simulato                                                                                                                         |
| c - Atterraggio precauzionale simulato                                                                                                                         |
| d - Emergenze simulate                                                                                                                                         |

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



**ESAME TEORICO**  
**PER IL RILASCIO DELLA LICENZA DI PILOTA PRIVATO DI VELIVOLO**

La circolare ENAC LIC-09A del 15/07/2009 disciplina le modalità con cui l'ENAC svolge le prove per accertare le conoscenze delle nozioni teoriche dei candidati al conseguimento delle licenze.

Di seguito vengono riportate le disposizioni che riguardano il conseguimento della licenza di pilota privato di velivolo:

1. gli esami vengono svolti in una Direzione di Aeroporto secondo un calendario che l'ENAC divulga sul sito <http://www.enac.gov.it> in linea di massima entro il mese di ottobre. Il candidato ha facoltà di scegliere la data e la sede, fra quelle stabilite.
  2. l'accertamento di idoneità non può aver luogo prima che sia concluso l'addestramento relativo all'intero programma teorico ed aver superato un controllo finale (pre-esame) da parte dell'O.R.
  3. la domanda in bollo (Mod.E/1, riportato nella sezione Modulistica) a firma del candidato serve anche come prenotazione alla sessione d'esame.  
Essa deve pervenire in originale alla Direzione Aeroporto di Napoli entro 10 giorni lavorativi prima della data d'inizio della sessione.
  4. alla domanda, che deve contenere la dichiarazione del completamento del corso teorico e del superamento del pre-esame da parte dell'O.R., vanno allegati:
    - fotocopia leggibile del documento di riconoscimento in corso di validità
    - fotocopia del certificato di visita medica firmata, a margine, dal candidato
    - originale o fotocopia del versamento dei diritti ENAC per ogni sessione di partecipare agli esami teorici
- (sul bonifico bancario devono essere riportati il Nome e Cognome del candidato e la causale: partecipazione all'esame teorico PPL(A) del ..... (data dell'esame))*
5. la convocazione dei candidati è a cura della Direzione presso cui si svolge l'esame ed è effettuata all'Aero Club Salerno, che provvederà alla divulgazione ai candidati gli esami
  6. il candidato può rinunciare all'esame, senza perdere l'importo versato, purché entro 5 giorni lavorativi dal previsto svolgimento ne dia comunicazione scritta con conferma di ricezione
  7. per lo svolgimento degli esami i candidati devono presentarsi puntualmente all'ora e nel luogo indicato, muniti di valido documento di identità. Durante l'esame i candidati possono utilizzare solo il materiale di cancelleria e gli eventuali ausili necessari allo svolgimento degli esami (calcolatrice che consente le quattro operazioni aritmetiche ed estrazione della radice quadrata, regolo di navigazione, squadra, righello)
  8. Non è consentito comunicare tra candidati o consultare appunti o testi, l'uso dei telefoni cellulari, computer personali o palmari. L'inosservanza di quanto sopra comporta la esclusione immediata dalla sessione d'esame e la necessità di ripetere l'esame.
  9. La ripetizione dell'esame non può avvenire prima di due mesi dal precedente esame. In caso di allontanamento per motivo disciplinare la ripetizione non può avvenire prima di tre mesi. Per la ripetizione dovrà presentare nuova domanda con le modalità e documentazione di cui ai n. 3 e 4
  10. La ripetizione di singole materie non può avvenire prima di un mese dal precedente. Va richiesto l'inserimento in una nuova sessione mediante l'invio di domanda su modello E/1, in carta libera.





**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

### **Capitolo 3**

### **LICENZA PILOTA PRIVATO**

**Feb. 11**

Occorre inoltre tenere presente le seguenti norme:

- La prova teorica si ritiene superata quando si è ottenuta l'idoneità (almeno il 75% delle domande per singola materia) in ogni singolo argomento nel periodo di 12 mesi
- La prova teorica superata è valida 24 mesi dalla data della sua ultimazione

### **ESAME PRATICO**

#### **PER IL RILASCIO DELLA LICENZA DI PILOTA PRIVATO DI VELIVOLO**

La prova può essere effettuata solo se il candidato ha superato l'esame teorico ed il pre-esame pratico.

L'esame viene condotto da un Esaminatore nominato dall'ENAC e si svolge con le modalità già descritte nel pre-esame pratico.



#### **4.1. Generalità**

Le possibili abilitazioni per classe di velivoli monomotore terrestri, sono:

- |                                                                             |               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| a. Monomotore alternativo con carrello fisso e elica a passo fisso          | SEP           |
| b. Monomotore alternativo con elica a passo variabile e carrello retrattile | SEP (VP) (RU) |
| c. Monomotore alternativo con motore turbo                                  | SEP (T)       |
| d. Monomotore alternativo con ruotino di coda                               | SEP (TW)      |

*(le categorie c,d, non sono al momento applicabili per l'Organizzazione Registrata Aero Club Salerno)*

#### **4.2. Condizioni di ammissibilità**

Per la complessità del velivolo e della sua avionica l'Organizzazione Registrata Aero Club Salerno ammette all'addestramento pratico per le abilitazioni di cui sopra i piloti che soddisfano i seguenti requisiti:

- esperienza minima di 30 ore di volo quale pilota responsabile su velivoli di categoria a.
- e
- aver frequentato e superato il corso teorico per differenze SEP (VP) - (RU) oltre ad un corso specifico per la conoscenza del velivolo "C 182RG". Per quest'ultimo occorre dimostrare un sufficiente grado di conoscenza per l'utilizzo dell'Avionica, per l'uso delle tabelle di pista, per il settaggio della potenza alle varie quote, per caricamento e centraggio del velivolo, limitazioni del velivolo e procedure di emergenza.

#### **4.3. Programma teorico per differenze**

- a. *Monomotore alternativo con elica a passo variabile: SEP (VP)*

##### **Motore**

controllo della potenza; controllo giri motore; relazione tra pressione d'alimentazione e giri, limiti; incremento della potenza; diminuzione della potenza; relazione tra pressione d'alimentazione e pressione atmosferica; diminuzione della pressione d'alimentazione in relazione all'aumento della quota

##### **Elica a passo variabile e giri costante**

variazione del calettamento in funzione dei numeri di giri; funzionamento del regolatore dei giri dell'elica; elica trasparente, frenante, che non assorbe potenza, in bandiera; potenza disponibile in fase di decollo, di avvicinamento e riattaccata

##### **Riduttori dei giri**

Funzione del riduttore; Rendimento e consumo alle varie quote; Supergiri

##### **Strumenti e comandi**

Indicatore della pressione d'alimentazione; indicatore del numero dei giri; comando della potenza (Throttle), elica e miscela



**b. Monomotore alternativo con carrello retrattile: SEP (RU)**

**Descrizione generale del carrello**

Impianto con attuatore idraulico; impianto con attuatore elettrico; Leva carrello; Luci e sirena d'avviso; Sistemi di commutazione Terra/volo; Blocchi carrello retracts ed esteso

**Estensione in emergenza**

Impianti a caduta libera; Impianti assistiti: manovella; pressione d'aria; pompa idraulica a mano;

**c. Monomotore alternativo con motore turbo: SEP (T) (al momento non applicabile)**

**Sovralimentazione del motore**

Controllo della potenza; Pressione d'alimentazione e limiti; Quota di ristabilimento

**Impianti per la sovralimentazione**

Compressori meccanici; Turbo compressori; Valvola di sovrappressione

**d. Monomotore alternativo con ruotino di coda: SEP (TW) (al momento non applicabile)**

**Influenza della posizione del centro di gravità sulla stabilità longitudinale in atterraggio ed in rullaggio**

Velivolo con ruotino guida posteriore; Velivolo con ruotino guida anteriore

**Influenza del vento al traverso**

Tecniche di pilotaggio per il decollo; Tecniche di pilotaggio per l'atterraggio.

E' previsto un test a risposta multipla che comprende anche la specifica conoscenza del velivolo.

**4.4. Corso Macchina "C 182 RG"**

Struttura velivolo, Motore, Elica, Comandi del motore, carrello d'atterraggio, comandi di volo, impianto carburante, impianto elettrico, impianto a depressione, pannello strumenti, pannello strumenti motore, impianto Pitot e prese statiche, allestimento cabina e bagagliaio, pesi e centraggio, tabelle di prestazione.

Procedure normali e d'emergenza, limitazioni

Avionica: Bendix/King KMD 150, KX155A Transponder, Autopilota Novomatic 300A, King Audio Amp/Intercom, ADF, DME, Fuel management

**4.5 Programma pratico**

a. prima di iniziare il programma pratico in volo, sono previste le seguenti esercitazioni a bordo del velivolo C 182RG (a terra, alimentato dall'esterno) per la familiarizzazione degli apparati radio ed avionica.

**Esercitazione n.1:**

Accensione Bendix/King KMD 150. Utilizzazione modo GPS

**Esercitazione n.2:**

Autopilota Novomatic 300A, test funzionale, limitazioni, utilizzazioni nelle funzioni HDG,NAV (asservita al VOR) APR, GPSS (asservito al GPS) ALT. ALT, VS.



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

**Capitolo 4**

**ABILITAZIONI PER DIFFERENZE**

**Feb. 11**

**Esercitazione n.3**  
**KX155A Transponder, King Audio - Centralina controllo audio**

b. per ogni classe di velivolo sono riportati di seguito i relativi programmi (comprensivo dell'utilizzo dell'Avionica scritti in corsivo)

Si evidenzia che l'esame pratico per le sezioni relative alla abilitazione passo variabile e carrello retrattile comporta l'esecuzione di una navigazione (raid chiuso o atterraggio in altro aeroporto) al fine di verificare un corretto utilizzo dell'avionica di bordo, delle tabelle di pista, del peso e del centraggio e del fuel management.

#### **4.6 Accertamenti finali**

L'addestramento per le differenze deve essere annotato sul libretto del pilota e certificato da un Istruttore.

**Aero Club Salerno - O/R I/RF/010**  
**Abilitato SEP (VP)-(RU)**

Data..... Firma.....

Licenza Istruttore n°.....



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

**Capitolo 4**

**ABILITAZIONI PER DIFFERENZE**

**Feb. 11**

**PROGRAMMA PRATICO PER DIFFERENZE**  
**Monomotore alternativo con elica a passo variabile : SEP (VP)**

**Missione 1 : Ambientamento**

**Durata 45' D.C**

Familiarizzazione con :

uso dei tre comandi  
settaggio della potenza alle varie quote in volo livellato  
diminuzione della potenza in volo livellato  
controlli in finale (elica tutta avanti)

volo in salita  
Incremento della potenza in volo livellato  
volo in discesa

**Esercizi dimostrativi:**

Uso dei comandi del motore (potenza, elica, miscela) nelle varie fasi di volo

**Obiettivo:** Familiarizzazione all'uso dei comandi del motore

**Missione 2 : Salite, livellamento, volo rettilineo, discese, virate a varie velocità e potenza**

**Durata 45' D.C**

ripetizione della missione precedente  
inserimento piano di volo su GPS  
dimostrazione uso Autopilota

**Esercizi dimostrativi:**

Uso dei comandi del motore (potenza, elica, miscela) nelle varie fasi di volo  
Inserimento piano di volo su GPS  
Uso dell'autopilota in funzione Heading , Vor

**Obiettivo:**

Familiarizzazione all'uso dei comandi del motore  
Familiarizzazione con l'inserimento di piani di volo su GPS  
Familiarizzazione all'uso dell'autopilota in funzione Heading , Vor

**Missione 3 : Salite, livellamento, volo rettilineo, discese, virate a varie velocità e potenza**

**Durata 45' D.C**

ripetizione della missione precedente  
dimostrazione uso autopilota asservito al GPS

**Esercizi dimostrativi:**

Uso dei comandi del motore (potenza, elica, miscela) nelle varie fasi di volo e FUEL Management. Inserimento piano di volo su GPS  
Uso dell'autopilota in funzione Heading , Vor

**Obiettivo:**

Consolidamento all'uso dei comandi del motore  
Consolidamento con l'inserimento di piani di volo su GPS  
Consolidamento all'uso dell'autopilota in funzione Heading , Vor  
Familiarizzazione all'uso dell'autopilota in funzione GPS



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

## Capitolo 4

## ABILITAZIONI PER DIFFERENZE

Feb. 11

### Missione 4 : Esame

**Durata 60' D.C**

missione di navigazione (Raid Chiuso o su altro aeroporto)

#### Esercizi

Uso dei comandi del motore (potenza, elica, miscela) vele varie fasi di volo.

Settaggio di potenza alle varie quote, *FUEL management*

*Inserimento piano di volo sul GPS*

*Uso dell'autopilota in funzione Heading, Vor*

#### Obiettivo

Dimostrazione che l'allievo usa correttamente i comandi motore ed il *FUEL Management*.

*Dimostrazione che l'allievo ha raggiunto una sufficiente comprensione del GPS, autopilota*

### PROGRAMMA PRATICO PER DIFFERENZE

Monomotore alternativo con carrello retrattile SEP (RU)

### Missione 1 : Ambientamento

**Durata 45' D.C**

Familiarizzazione con :

- uso della leva carrello
- controllo luci spie in posizione bloccato giù
- controllo luci spie in posizione bloccato su
- controllo luci carrello in movimento
- controllo sirena
- correlazione posizione manetta (throttle) e sirena e luci avviso
- estrazione del carrello in emergenza
- controllo carrello in avvicinamento finale

#### Esercizi dimostrativi

Uso dei comandi del carrello e indicazioni spie luminose, sirena.

Estrazione del carrello in emergenza

#### Obiettivo

Familiarizzazione all'uso dei comandi del carrello e indicatori di posizione in condizioni normali ed in emergenza.

*Familiarizzazione con le limitazioni carrello del velivolo "C 182RG"*

### Missione 2 : Consolidamento

**Durata 45' D.C**

ripetizione della missione precedente con esecuzione di circuito simulato per avaria motore

#### Esercizi

Uso dei comandi del carrello e indicazioni spie luminose, sirena

Circuito simulato per avaria motore.

Estrazione del carrello in emergenza

#### Obiettivo

Comprensione dell'uso dei comandi del carrello e indicatori di posizione in condizioni normali ed in emergenza.

*Comprensione delle limitazioni carrello del velivolo "C 182RG"*



**Missione 3 : Esame**

**Durata 60' D.C**

ripetizione della missione precedente

**Esercizi**

Uso dei comandi del carrello e indicazioni spie luminose, sirena

Circuito simulato per avaria motore.

Estrazione del carrello in emergenza

**Obiettivo**

Comprensione dell'uso dei comandi del carrello e indicatori di posizione in condizioni normali ed in emergenza.

Comprensione delle limitazioni carrello del velivolo "C 182RG"

Comprensione del circuito simulato per emergenza motore

**Vota:** Il programma di abilitazione per differenze è stato suddiviso per singola differenza (VP) e (RU) al fine di consentire anche la sola integrazione di una mancanza di abilitazione per differenze. Nel caso di conseguimento di entrambe le abilitazioni contemporaneamente, le missioni saranno di 60 minuti per 5 missioni minimo, più esame finale di almeno 60 minuti.

(non applicabile al momento)

**PROGRAMMA PRATICO PER DIFFERENZE**

Monomotore alternativo con motore turbo SEP (T)

**Missione 1 : Ambientamento**

**Durata 40' D.C**

Familiarizzazione con :

- uso della potenza in decollo
- uso della potenza in salita
- uso della potenza in volo livellato alle varie quote
- uso della potenza in discesa

**Esercizi dimostrativi:**

Uso dei comandi del motore

Tabelle di settaggio motore alle varie quote

**Obiettivo:**

Familiarizzazione all'uso dei comandi del motore e delle indicazioni sul DDMP (funzione EXCD e FUEL)

**Missione 2 : Consolidamento**

**Durata 40' D.C**

ripetizione della missione precedente

**Esercizi :**

Uso dei comandi del motore e FUEL management

Tabelle di settaggio motore alle varie quote

**Obiettivo:**

Comprensione dell'uso dei comandi del motore



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

**Capitolo 4**

**ABILITAZIONI PER DIFFERENZE**

**Feb. 11**

**Missione 3 : Esame**

**Durata 60' D.C**

missione di navigazione (Raid Chiuso o su altro aeroporto)

**Esercizi**

Uso dei comandi del motore nelle varie fasi di volo.

Settaggio di potenza alle varie quote , FUEL management

**Obbiettivo**

Dimostrazione che l'allievo usa correttamente i comandi motore ed il FUEL management

(non applicabile al momento)

**PROGRAMMA PRATICO PER DIFFERENZE**

Monomotore alternativo con ruotino di coda SEP (TW)

**Missione 1 : Ambientamento**

**Durata 40' D.C**

Familiarizzazione con :

- Tecnica di rullaggio
- Tecnica di decollo senza e con vento al traverso
- Tecnica d'atterraggio su tre punti senza e con vento al traverso

**Esercizi dimostrativi**

Rullaggio, decollo , atterraggi (effettuazione di più circuiti)

**Obbiettivo:** Familiarizzazione con le tecniche di rullaggio, decollo ed atterraggio con il velivolo a guida ruotino posteriore

**Missione 2 : Consolidamento**

**Durata 40' D.C**

ripetizione della missione precedente

**Esercizi**

Rullaggio, decollo, atterraggi (effettuazione di più circuiti)

**Obbiettivo:** Familiarizzazione con le tecniche di rullaggio, decollo ed atterraggio con il velivolo a guida ruotino posteriore

**Missione 3: Consolidamento**

**Durata 40' D.C**

ripetizione della missione precedente

**Esercizi**

Rullaggio, decollo, atterraggi (effettuazione di più circuiti)

**Obbiettivo:** Familiarizzazione con le tecniche di rullaggio, decollo ed atterraggio con il velivolo a guida ruotino posteriore





**Aero Club Salerno**

**Organizzazione Registrata I/RF/010**

**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

**Capitolo 4**

**ABILITAZIONI PER DIFFERENZE**

**Feb. 11**

#### **Missione 4 : Consolidamento**

**Durata 40' D.C**

ripetizione della missione precedente

#### **Esercizi**

**Rullaggio, decollo, atterraggi (effettuazione di più circuiti)**

**Obiettivo:** Familiarizzazione con le tecniche di rullaggio, decollo ed atterraggio con il velivolo a guida ruotino posteriore

#### **Missione 5: Esame**

**Durata 40' D.C**

ripetizione della missione precedente

#### **Esercizi**

**Rullaggio, decollo, atterraggi (effettuazione di più circuiti)**

**Obiettivo:** Dimostrazione che l'allievo ha compreso le tecniche di rullaggio, decollo ed atterraggio con il velivolo a guida ruotino posteriore



## 5.1 Finalità del Corso

Scopo del presente Corso è quello di fornire le conoscenze necessarie per il Rilascio della Licenza JAA sulla base di una licenza rilasciata dallo Stato Italiano (membro JAA).

La conoscenza delle norme JAR-FCL è obbligatoria anche per i titolari di licenza che non intendono richiedere il titolo JAA, ciò perché l'ENAC ha stabilito che anche per le licenze Nazionali dovranno seguire le norme JAR, in particolare per quanto attiene le abilitazioni, i rinnovi.

Sono inoltre portati a conoscenza dei frequentatori le Circolari ed i regolamenti dell'ENAC d'interesse per i titolari di Licenza di Pilota Privato di Velivolo.

Esse sono al momento in vigore. Non è escluso che in futuro l'Autorità JAA potrà emendarle o variarle.

## 5.2 Norme JAR-FCL oggetto del Corso

### Prefazione

F-1

### SEZIONE 1

#### SUBPARTE A - DISPOSIZIONI GENERALI

|                                                                                                                                                                                                |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| JAR-FCL 1.001 Definizioni ed Abbreviazioni                                                                                                                                                     | 1-A-1  |
| JAR-FCL 1.005 Campo d'applicazione                                                                                                                                                             | 1-A-2  |
| JAR-FCL 1.010 Titolo per svolgere attività di pilotaggio                                                                                                                                       | 1-A-2  |
| JAR-FCL 1.015 Accettazione di licenze, abilitazioni, autorizzazioni                                                                                                                            | 1-A-3  |
| JAR-FCL 1.017 Autorizzazioni, abilitazioni per attività particolari                                                                                                                            | 1-A-4  |
| JAR-FCL 1.020 Riconoscimento dell'attività di volo militare                                                                                                                                    | 1-A-4  |
| JAR-FCL 1.025 Validità delle licenze ed abilitazioni                                                                                                                                           | 1-A-4  |
| JAR-FCL 1.026 Esperienza recente                                                                                                                                                               | 1-A-4  |
| JAR-FCL 1.030 Prescrizioni relative alle prove pratiche                                                                                                                                        | 1-A-4  |
| JAR-FCL 1.035 Idoneità medica al volo                                                                                                                                                          | 1-A-5  |
| JAR-FCL 1.040 Deficienze nell'idoneità medica                                                                                                                                                  | 1-A-5  |
| JAR-FCL 1.050 Attribuzione del tempo di volo                                                                                                                                                   | 1-A-6  |
| JAR-FCL 1.055 Organizzazioni per addestramento                                                                                                                                                 | 1-A-6  |
| JAR-FCL 1.070 Residenza abituale                                                                                                                                                               | 1-A-7  |
| JAR-FCL 1.075 Formato e specificazioni per le licenze                                                                                                                                          | 1-A-7  |
| JAR-FCL 1.080 Registrazione del tempo di volo                                                                                                                                                  | 1-A-8  |
| Appendice 1 alle JAR-FCL 1.005:<br>Requisiti minimi per il rilascio di una licenza/autorizzazione JAR-FCL, sulla<br>base di una licenza o autorizzazione nazionale rilasciata da uno Stato JAA | 1-A-11 |
| Appendice 1 alle JAR-FCL 1.015:<br>Requisiti minimi per la convalida delle licenze di pilotaggio di Stati non JAA                                                                              | 1-A-14 |
| Appendice 1 alle JAR-FCL 1.050:<br>Attribuzione di conoscenze teoriche - syllabus di conversione                                                                                               | 1-A-15 |
| Appendice 1 alle JAR-FCL 1.055:<br>Organizzazione di Addestramento per le licenze ed abilitazioni                                                                                              | 1-A-18 |



## Appendice 1b alle JAR-FCL 1.055:

Parziale addestramento fuori dagli Stati membri JAA

1-A-23

## Appendice 2 alle JAR-FCL 1.055:

Centro di Addestramento per le abilitazioni per tipo

1-A-24

## Appendice 1 alle JAR-FCL 1.075:

Disposizioni particolari relative alle licenze di Pilotaggio

1-A-27

Modello Licenza JAA

1-A-28

## SUBPARTE B - ALLIEVO PILOTA

JAR-FCL 1.085 Requisiti

JAR-FCL 1.090 Età minima

JAR-FCL 1.095 Idoneità medica al volo

1-B-1

1-B-1

1-B-1

## SUBPARTE C - LICENZA DI PILOTA PRIVATO DI VELIVOLO

JAR-FCL 1.100 Età minima

JAR-FCL 1.105 Idoneità medica

JAR-FCL 1.110 Attività consentite e condizioni

JAR-FCL 1.120 Esperienze e accrediti

JAR-FCL 1.125 Corso di addestramento

JAR-FCL 1.130 Prove teoriche

JAR-FCL 1.135 Prove pratiche

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1

1-C-1



**Vidimazioni e rinnovi**

JAR-FCL 1.250 Abilitazione per tipo velivolo pluripilota

**1-F-3**

JAR-FCL 1.255 Abilitazione per tipo Pilota singolo - Condizioni

**1-F-3**

JAR-FCL 1.260 Abilitazione per classe - Condizioni

**1-F-3**

JAR-FCL 1.261 Abilitazioni tipo/classe - Conoscenze teoriche e Istruzione in volo

**1-F-3**

JAR-FCL 1.262 Abilitazioni per tipo/classe. Prova pratica

**1-F-4**

**SEZIONE 2**

**METODI ACCETTABILI DI RISPONDENZA (AMC)**

**MATERIALE INTERPRETATIVO ED ESPLICATO (IEM)**

**SUBPARTE A - REQUISITI GENERALI**

IEM-FCL 1.001 Abbreviazioni

**2-A-1**

IEM-FCL 1.025 Validità dei certificati medici

**2-A-9**

IEM-FCL 1.035 Funzioni pilota di sicurezza

**2-A-10**

IEM-FCL 1.080 Registrazione dei tempi di volo

**2-A-28**

AMC -FCL 1.215 Lista delle classi di velivolo

**2-F-4**

**CIRCOLARE ENAC LIC-02 : Organizzazioni per l'addestramento del personale navigante**

**CIRCOLARE ENAC LIC -03 : Sostituzione di licenze ed abilitazioni nei corrispondenti titoli JAA.**

**5.3 Esami finali**

Il corso si conclude con un esame non valutativo con risposta multipla preparato dalla Organizzazione Registrata "Aero Club Salerno".

**5.4 Certificazione**

La frequenza del corso viene certificata con l'attestazione riportata nella Sezione Modulistica. App-3-

21



## RIPRISTINO (RENEWAL) DELL'ABILITAZIONE SEP LAND

### 6.1 Finalità.

Scopo del presente Corso è quello di fornire le conoscenze teoriche e pratiche necessarie per il RIPRISTINO (Renewal) dell'abilitazione SEP (Land) scaduta sulla base di una licenza rilasciata dallo Stato Italiano o da uno Stato membro JAA.

### 6.2 Programma Teorico

Il pilota, prima di iniziare i voli, deve effettuare un riepilogo delle seguenti materie, in ragione di un'ora di lezione per ogni singola materia, ovvero per un totale di 10 ore di lezione:

- a. Regolamentazione Aeronautica:
  - fonti legislative;
  - regole dell'aria;
  - regole del traffico aereo e servizi del traffico aereo;
  - regolamentazione JAA.
- b. Nozioni generali sugli aeromobili:
  - struttura;
  - carichi;
  - gruppo motopropulsore;
  - impianti di bordo;
  - aeronavigabilità.
- c. Prestazioni e Pianificazione:
  - peso e bilanciamento;
  - prestazioni.
- d. Il fattore umano - prestazioni e limitazioni:
  - elementi di fisiologia;
  - elementi di psicologia.
- e. Meteorologia:
  - l'atmosfera;
  - pressione, densità, temperatura e precipitazioni;
  - formazione delle nubi, nebbia, foschia, caligine;
  - masse d'aria, temporali, climatologia;
  - servizio meteorologico.
- f. Navigazione:
  - navigazione a vista;
  - radionavigazione.
- g. Procedure operative:
  - ICAO, Annesso 6, parte II – procedure operative con gli aeromobili;
  - ICAO Annesso 12, ricerca e salvataggio.
- h. Principi del volo
  - flussi e distribuzione delle forze;
  - comandi di volo;
  - stabilizzazione e prevenzione della vite;
  - manovrabilità e fattori di carico.

5/10/12  
Per Accettazione  
MARIO SELIS  
ENAO  
Infer



- i. Comunicazioni:
  - radiotelefonica e comunicazioni;
  - procedure;
  - messaggi di soccorso e di urgenza.
- j. Sicurezza del volo:
  - velivoli;
  - procedure operative.

L'attestazione di tale corso deve risultare nel registro delle presenze alle lezioni.

Alla fine del corso teorico i piloti verranno sottoposti ad un esame finale, superato il quale potranno iniziare l'attività di volo.

### 6.3 Programma Pratico

#### 6.3.1 Abilitazione scaduta da non più di 30 (trenta) giorni

E' previsto il solo esame con esaminatore di volo.

#### 6.3.2 Abilitazione scaduta da più di 30 (trenta) giorni.

E' prevista l'effettuazione di un minimo di due missioni istruzionali da 60'.

Mix 1: procedure pre-volo; decollo; volo livellato, in salita e in discesa; virate; stalli; voli lenti; circuito standard; avvicinamento e riattaccata; ; uso degli aiuti radio; emergenze simulate; atterraggio e circuito per l'atterraggio forzato; atterraggio di precisione (su campo corto), con vento al traverso (se esistono condizioni idonee), con flaps retratti e con potenza al minimo.

Mix 2: navigazione e ripetizione della manovre in cui il pilota ha mostrato deficienze; ripetizione delle manovre di emergenza, circuiti ed atterraggi.

Al raggiungimento degli standard, il pilota verrà sottoposto all'esame con esaminatore di volo.

5/10/12  
P. acc. H. 10101  
ENAG  
Mario BELIS  
Esaminatore di volo



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

**LIBRETTO DI ATTESTAZIONE DELL'ISTRUZIONE**  
**PILOTA PRIVATO DI VELIVOLO**

ALLIEVO SIG: .....

INIZIO CORSO : .....

FINE CORSO: .....

**DURANTE IL CORSO IL PRESENTE  
DOCUMENTO RIMANE NELLA SEDE  
DELL'AERO CLUB SALERNO CHE E'  
TENUTO ALLA CONSERVAZIONE  
PER 5 ANNI**

DA CONSERVARE FINO AL: .....

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

## ISTRUZIONI

### a. corso teorico

L'allievo pilota è tenuto a frequentare le lezioni teoriche secondo il calendario emanato dalla Organizzazione Registrata Aero Club Salerno per almeno il 75% delle ore di lezione.  
Durante il corso verranno anche schedate lezioni di recupero per gli allievi assenti alle lezioni del corso Normale.

L'allievo è tenuto a firmare il foglio presenza delle lezioni e sottoporre alla firma dell'insegnante/istruttore il proprio stato delle presenze, che è suddiviso in due parti: Corso normale e Lezioni recupero.

### a. corso pratico

La successione delle missioni e la sequenza degli esercizi indicati per ciascuna missione devono rispettare di norma l'ordine indicato nel presente libretto.  
L'istruttore a sua discrezione, in relazioni a situazioni contingenti (efficienza a/m, condizioni meteo, ecc.) può variare la sequenza delle missioni.

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

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

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

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

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

Se trattasi di missione a solo pilota l'Istruttore:

- Per i voli locali : appone sul presente libretto in corrispondenza della missione da eseguire la data e firma prima dell'inizio del volo, attestando l'idoneità dell'allievo ad eseguire la missione. Sarà l'allievo stesso a completare i dati restanti al rientro dal volo.
- Per i voli di navigazione fuori sede:

1. appone sul presente libretto in corrispondenza della missione da eseguire la data e firma prima dell'inizio del volo, attestando l'idoneità dell'allievo ad eseguire la missione. Sarà l'allievo stesso a completare i dati restanti al rientro dal volo.

2. appone sull'Attestato dell'Allievo Pilota nella parte " Autorizzazioni per voli fuori campo " il Percorso, l'Aeromobile, la data e la firma dello stesso, per attestare l'idoneità dell'allievo e l'autorizzazione per i voli fuori campo, in caso di controlli da parte di ENAC, rilascia la "Dichiarazione volo Scuola" (APP 3-19)



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

Al termine di ogni missione l'Istruttore compilerà in ogni sua parte lo "Statino Missione" (App. 1 - 3 e App. 1 - 4) che andrà a completare il presente Libretto d'Istruzione

## PRE-ESAME PRATICO

L'allievo al termine dell'addestramento in volo viene sottoposto ad un esame svolto da un istruttore di volo secondo le norme JAR-FCL 1.130 e 1.135 e prevede una parte teorica e una parte pratica. Il superamento del pre-esame è condizione per poter essere ammessi a sostenere gli esami teorici e pratici per il rilascio della licenza di pilota privato di velivolo.

## STRALCIO DEI VOLI

I tempi di volo con indicazione delle esercitazioni svolte vanno riportate nel sommario dei voli in coda al presente libretto, anche quando trattasi di esercitazioni ripetute. (Esempio: Mix 4/1 sta ad indicare la missione 1 della fase 4. Mix 3/2 Comp. o Mix 3/2 Rip. stanno ad indicare rispettivamente il completamento e la ripetizione della missione 2 della fase 3)

## CONSERVAZIONE

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



Scheda per missione PPL (A)

|         |     |            |           |          |          |     |     |
|---------|-----|------------|-----------|----------|----------|-----|-----|
| Allievo |     | Istruttore |           | A/M      |          |     |     |
| Mix n°  |     | Date       |           | Wind     |          |     |     |
| A/P     | RWY | Block Off  | Stick Off | Stick On | Block On | A/P | RWY |

| PROCEDURE / MANOVRE |                                    | D | A | R | NOTE |
|---------------------|------------------------------------|---|---|---|------|
| 1                   | PIANIFICAZIONE/ DOC. A/M           |   |   |   |      |
| 2                   | PROCEDURE UMA-ARO                  |   |   |   |      |
| 3                   | CONTROLLI PRE-VOLO                 |   |   |   |      |
| 4                   | RULLAGGIO                          |   |   |   |      |
| 5                   | CK PRE-VOLO                        |   |   |   |      |
| 6                   | DECOLLO USCITA CIRCUITO            |   |   |   |      |
| 7                   | SALITA                             |   |   |   |      |
| 8                   | LIVELLAMENTO                       |   |   |   |      |
| 9                   | RICONOSCIMENTO ZONA                |   |   |   |      |
| 10                  | USO DEL TRIM                       |   |   |   |      |
| 11                  | VOLO LENTO                         |   |   |   |      |
| 12                  | STALLI ( in varie configurazioni ) |   |   |   |      |
| 13                  | VIRATE                             |   |   |   |      |
| 14                  | VIRATE ACCENTUATE                  |   |   |   |      |
| 15                  | POSIZIONI INUSUALI                 |   |   |   |      |
| 16                  | AVVICINAMENTO                      |   |   |   |      |
| 17                  | ATTERRAGGIO                        |   |   |   |      |
| 18                  | NAVIGAZIONE                        |   |   |   |      |
| 19                  | SALITA IN ROTTA                    |   |   |   |      |
| 20                  | CONDOTTA DEL VELIVOLO              |   |   |   |      |
| 21                  | CALCOLO DEI TEMPI                  |   |   |   |      |
| 22                  | USO CARTA DI NAVIGAZIONE           |   |   |   |      |
| 23                  | RICONOSCIMENTO PUNTI AL SUOLO      |   |   |   |      |
| 24                  | USO DELLE RADIOASSISTENZE          |   |   |   |      |
| 25                  | RIENTRI IN ROTTA                   |   |   |   |      |
| 26                  | VALUTAZIONI OROGRAFICHE            |   |   |   |      |
| 27                  | VALUTAZIONI METEO                  |   |   |   |      |
| 28                  | CONTROLLO TRAFFICO                 |   |   |   |      |
| 29                  | USO DEL TRANSPONDER                |   |   |   |      |
| 30                  | PIANIFICAZIONE RIENTRO             |   |   |   |      |
| 31                  | PROCEDURE DI EMERGENZA             |   |   |   |      |
| 32                  | DIROTTAMENTO ALL' ALTERNATO        |   |   |   |      |
| 33                  | AVARIA RADIO                       |   |   |   |      |
| 34                  | AVARIA IMPIANTI                    |   |   |   |      |
| 35                  | ATTERRAGGIO FORZATO                |   |   |   |      |

|                       |                      |                        |
|-----------------------|----------------------|------------------------|
| D: Manovra Dimostrata | A: Manovra Acquisita | R: Manovra da Rivedere |
|-----------------------|----------------------|------------------------|

App. 1 - 3

| Missione | Tipo Volo | A/M | Atterraggi | Procedure |  |  |
|----------|-----------|-----|------------|-----------|--|--|
|          |           |     |            |           |  |  |
|          |           |     |            |           |  |  |
|          |           |     |            |           |  |  |
|          |           |     |            |           |  |  |
|          |           |     |            |           |  |  |
|          |           |     |            |           |  |  |

| Barrare le voci interessate | I | S | O |  |
|-----------------------------|---|---|---|--|
|-----------------------------|---|---|---|--|

|   |                                    |  |  |  |
|---|------------------------------------|--|--|--|
| A | EFFETTUAZIONE CONTROLLI            |  |  |  |
| B | APPLICAZIONE PROCEDURE             |  |  |  |
| C | EFFETTUAZIONE MANOVRE              |  |  |  |
| D | COORDINAZIONE PSICOMOTORIA         |  |  |  |
| E | USO COMANDI PRINCIPALI E SECONDARI |  |  |  |
| F | CONDOTTA GENERALE A/M              |  |  |  |
| G | SICUREZZA D'INTERVENTO             |  |  |  |
| H | SENSO DELLA POSIZIONE              |  |  |  |
| I | CONTROLLO DEGLI ASSETTI            |  |  |  |
| L | INIZIATIVA                         |  |  |  |
| M | RAPIDITA' DECISIONALE              |  |  |  |
| N | QUALITA' DECISIONALE               |  |  |  |
| O | PROGRESSIONE DI APPRENDIMENTO      |  |  |  |
| P | INTERESSE PER IL VOLO              |  |  |  |
| Q | POTENZIALE                         |  |  |  |
| R | EFFETTUAZIONE CONTROLLI            |  |  |  |

|                             |                           |                      |
|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| I: Esecuzione Insufficiente | S: Esecuzione Sufficiente | O: Esecuzione Ottima |
|-----------------------------|---------------------------|----------------------|

| Voto missione | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Firma Istruttore | Firma Allievo |
|------------------|---------------|

ALLIEVO PILOTA .....

**STATINO DELLE PRESENZE ALLE LEZIONI TEORICHE (Corso normale)** Riportare in ogni casella la data dell'esecuzione della lezione e la firma dell'insegnante/istruttore

[illegible]

ALLIEVO PILOTA .....

**STATINO DELLE PRESENZE ALLE LEZIONI TEORICHE (RECUPERO)**

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

|                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| NORMATIVA<br>JAR                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CORSO MACCHINA<br>PARTENAVIA P66    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PRESTAZIONI<br>UMANE<br>LIMITAZIONI |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NAVIGAZIONE                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| METEOROLOGIA                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PRINCIPI DEL VOLO                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PRESTAZIONI VOLO<br>PLANIFICAZIONE  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NOZIONI GENERALI<br>AEROMOBILI      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| REGOLAMENTAZIONE<br>AERONAUTICA     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PROCEDURE<br>OPERATIVE              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMUNICAZIONI                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ESERCITAZIONI                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## FASE 1

### Missione 1/1

#### AMBIENTAMENTO

Durata 50' D.C.

Familiarizzazione con:

- cabina di pilotaggio
- zona di lavoro

Controlli della zona circostante l'aeromobile:

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

Rullaggio:

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

#### Esercizi dimostrativi

Sono inclusi nella lista di cui sopra

### Missione 1/2

#### EFFETTO COMANDI

Durata 50' D.C.

Effetto dei comandi attorno ai tre assi del velivolo

Influenza del motore

Effetti primari dell'uso dei comandi

Uso del trim

#### Esercizi dimostrativi

Effetto normale degli alettoni.

**Obiettivo:** visualizzazione delle rotazioni attorno all'asse longitudinale

Effetto normale della pedaliera.

**Obiettivo:** visualizzazione delle rotazioni attorno all'asse verticale

Effetto normale del timone di profondità.

**Obiettivo:** visualizzazione delle rotazioni attorno all'asse trasversale

Effetto normale del motore.

**Obiettivo:** visualizzazione degli effetti di disturbo introdotti dal motore ad elica attorno ai tre assi del velivolo

Effetto delle velocità sui comandi.

**Obiettivo:** sperimentazione della diversa escursione dei comandi e della diversa risposta dei comandi alle varie velocità

Effetto dei trim.

**Obiettivo:** sperimentare l'equilibratura del velivolo con l'uso del trim e l'annullamento degli sforzi sui comandi

**Missione 1/3****VOLO RETTILINEO LIVELLATO****Durata 50' D.C**

tecnica dell'impostazione e mantenimento mediante assetto e potenza, con riferimenti esterni (orizzonte naturale)

Individuazione degli strumenti di manovra e degli strumenti per il controllo di prestazione

Individuazione della traiettoria di volo

Individuazione dell'assetto:

- individuazione dell'angolo d'incidenza
- individuazione dell'angolo di rampa

dimostrazione della relazione tra velocità indicata e angolo d'incidenza

sperimentazione dell'efficacia dei flap

ottimizzazione dell'uso dell'attenzione

**Esercizi dimostrativi**

Impostazione dell'assetto di volo rettilineo orizzontale.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Analisi della correlazione tra velocità ed angolo di attacco.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Influenza dei flap.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

**Missione 1/4****VOLO IN SALITA E DISCESA****Durata 50' D.C**

Salita

Dimostrazione della variazione di equilibrio delle forze in salita; impostazione della salita; comandi di volo e strumenti di controllo di prestazione, livellamento

Salita a velocità (IAS) costante e a rateo costante

Dimostrazione della salita di massimo gradiente (best angle)

La salita in crociera

Influenza del flap sulla traiettoria di salita

Discesa

Dimostrazione della variazione di equilibrio delle forze in discesa; impostazione della discesa; livellamento, comandi di volo e strumenti di controllo di prestazione

Discesa a velocità (IAS) costante e a rateo costante

Discesa a velocità (IAS) costante con motore prefissato

Dimostrazione della discesa di maggior autonomia in distanza (best angle)

Dimostrazione della discesa di maggior autonomia oraria

Influenza del flap sulla traiettoria di discesa

**Esercizi dimostrativi**

Introduzione dell'angolo di rampa.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Tecnica di entrata ed uscita su traiettoria di salita.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Salita al massimo angolo.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Salita al massimo angolo: influenza del flap.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Salita con l'assetto di miglior rateo (best climb).

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Salita alla velocità dell'esercizio precedente, ma con flap di decollo.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Salita alla velocità dell'esercizio precedente diminuita di qualche unità, ma con flap di decollo.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Discesa con l'assetto di miglior rateo (best climb).

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Discesa ad alta velocità - Effetto della velocità.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Discesa con flap di decollo - Effetto del flap.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Discesa alla massima autonomia oraria.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

**Missione 1/5****VIRATE IN VOLO ORIZZONTALE****Durata 50" D.C**

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

**Esercizi dimostrativi**

Tecnica d'impostazione della virata.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Virate a 30° di inclinazione con uscite su punti predeterminati di 45°, 90°, 180°, 360° di ampiezza.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Esercizio precedente ma con angolo d'inclinazione a 45°.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.

Influenza delle velocità indicata e del flap sulla velocità angolare e raggio di virata.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione.



**Missione 1/6****STALLO****Durata 50' D.C****Stallo a 1 G (in volo orizzontale)**

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

**Esercizi dimostrativi**

Stallo a 1 G in volo orizzontale.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Stallo in virata.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Stallo a 1 G con flap di decollo.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Stallo a 1 G con flap di avvicinamento.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione**Missione 1/7****DECOLLO****Durata 50' D.C**

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

**Esercizi dimostrativi**

In questa missione non sono previsti esercizi particolari.

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

**Missione 1/8****CIRCUITO STANDARD****Durata 50' D.C**La ceck list: finalità  
controlli in rullaggioLa ceck list espansa  
controlli prima del decollo  
Le comunicazioni radio- Ceck list in operazioni normali, anormali e d'emergenza  
controlli sottovento  
controlli in finale  
Uso del VDF per il rientro al campo**Esercizi dimostrativi**

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

**Missione 1/9****AVVICINAMENTO****Durata 50' D.C**

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

**Esercizi dimostrativi**

Avvicinamento normale assistito con vento calmo o debole

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Avvicinamento planato

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

Avvicinamento con e senza flap

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione**Missione 1/10****RIATTACCATA****Durata 50' D.C**

Interruzione della discesa

Applicazione della potenza e selezione della configurazione

Impostazione della traiettoria di salita

**Esercizi dimostrativi**

Riattaccata normale a 300 piedi di altezza.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione**Missione 1/11****ATTERRAGGIO****Durata 50' D.C**

Atterraggio con vento calmo o debole

Uso dei flap

Riferimenti visivi per il controllo della richiamata finale e della corsa d'atterraggio

**Esercizi dimostrativi**

Atterraggio con vento frontale calmo o debole.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'assetto. Uso dei comandi di volo e degli strumenti di prestazione

**Missione 1/12 CIRCUITO PER L'ATTERRAGGIO FORZATO Durata 50' D.C**

Assetto di planata      Scelta del campo      Direzione controvento P      Punti chiave  
Lunghezza minima      Pendenza Ostacoli      Tipo di superficie

Chek list mnemonica

**Esercizi dimostrativi**

Il circuito per l'atterraggio forzato.

**Obiettivo:** familiarizzazione con la manovra d'emergenza.

**Missione 1/13**

**ARRESTO MOTORE**

**Durata 50' D.C**

Arresto del motore in: Decollo (vedi missione sul decollo) e in circuito (vedi missione sull'avvicinamento)

**Esercizi dimostrativi**

Arresto del motore in decollo:

™ assetto di miglior discesa

™ scelta del campo

ricerca della causa d'arresto

™ precauzioni all'atterraggio.

Arresto del motore in circuito: Assetto di miglior discesa

Individuazione del punto di mira ed inizio della traiettoria d'avvicinamento

regolazione della pendenza con l'estrazione del flap entrata sicura, configurazione di finale e IAS 1,3 Vs

**Missione 1/14**

**RICOGNIZIONE AEROPORTO ALTERNATO**

**Durata 70' D.C**

Navigazione lungo costa e riconoscimento punti

Riconoscimento dell'Aeroporto di Napoli, con esecuzione di più circuiti ed atterraggi.

**Esercizi dimostrativi**

Navigazione lungo costa per Napoli e familiarizzazione con il circuito aeroportuale.

**Obiettivo:** essere in grado di andare all'alternato (Napoli) in caso di chiusura dell'Aeroporto di Salerno.

**Missione 1/15**

**RIEPILOGO**

**Durata 50' D.C**

Ripetizione delle manovre in cui l'allievo ha mostrato deficienze

Ripetizione delle manovre di emergenza, circuiti ed atterraggi.

**Esercizi**

Tutte le manovre d'emergenza, circuiti ed atterraggi, esercizi in cui l'allievo ha mostrato lacune o deve migliorare.

**Obiettivo:** mettere in condizioni l'allievo di effettuare in sicurezza il primo volo a solo pilota.

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

**Missione 1/16**

**VOLO A SOLO PILOTA**

**Durata 30' S.P**

**Esercizi**

Volo intorno al campo con effettuazione di un circuito con riattaccata e circuito per atterraggio.

**Obiettivo:** l'allievo effettua il primo volo a solo pilota.

## FASE 2

### Missione 2/1 EFFETTO COMANDO E VOLO RETTILINEO ORIZZONTALE Durata 60' D.C.

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

#### Esercizi dimostrativi

Effetto ulteriore degli alettoni:

**Obiettivo:** visualizzazione dell'effetto ulteriore degli alettoni quando siano manovrati isolatamente, non coordinati con gli altri comandi, di provocare rotazione attorno all'asse verticale.

Effetto ulteriore del timone di direzione.

**Obiettivo:** visualizzazione dell'effetto ulteriore del timone di direzione; dissuasivo contro le manovre scoordinate.

Campi di primo e secondo regime.

**Obiettivo:** evidenziare l'inversione dell'effetto dei comandi nel campo di 2° regime; Dissuasivo contro la pratica di salire e scendere usando il timone di profondità, non coordinato con l'uso del motore.

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

#### Esercizi dimostrativi

Controllo del volo rettilineo orizzontale: assetto base.

**Obiettivo:** studio dell'assetto base caratteristico del volo rettilineo orizzontale.

Controllo del volo rettilineo orizzontale.

**Obiettivo:** dimostrazione della correlazione esistente tra angolo d'attacco e velocità.

Influenza dei flap in VRO.

**Obiettivo:** illustrazione della variazione di portanza, resistenza ed angolo d'attacco conseguente all'estrazione dei flap in VRO.

### Missione 2/2 EFFETTO COMANDO E VOLO RETTILINEO ORIZZONTALE Durata 50' S.P.

#### Esercizi

Ripetizione delle manovre della missione 2/1 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.

## **Missione 2/3 EFFETTO COMANDO E VOLO RETTILINEO ORIZZONTALE Durata 50' S.P**

### **Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 2/1 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.

## **Missione 2/4 VIRATE IN VOLO ORIZZONTALE - DECOLLO Durata 60' D.C**

Virate medie : individuazione delle forze che interagiscono in virata, loro variazione, comandi di volo e strumenti di controllo delle prestazioni.

Virate accentuate (60° Inclinazione) : individuazione delle forze che interagiscono in virata, loro variazione, manovra e controllo delle prestazioni.

Individuazione del rollio indotto

Tecnica delle correzioni

Individuazione dell'imbardata inversa

Dimostrazione dell'influenza della velocità (IAS), dell'inclinazione alare e dei flap sulla velocità angolare e raggio di virata

Inversione di rotta in volo livellato in caso di mancata visibilità esterna

### **Esercizi dimostrativi**

Riesame della tecnica d'impostazione della virata a quota, velocità, inclinazione (media) costante.

**Obiettivo:** riesame della tecnica delle virate.

Esecuzione di serie di virate di 180° di ampiezza a sinistra e a destra a quota, velocità, inclinazione costante, eseguite senza soluzione di continuità ed effettuate in relazione a riferimenti al suolo.

**Obiettivo:** riconoscere le sensazioni di sbandamento che nascono compiendo evoluzioni.

Esecuzione di serie di virate di 180° di ampiezza a sinistra e a destra a quota in salita e in discesa, con rateo di salita e discesa costante.

**Obiettivo:** promuovere l'acquisizione della coordinazione.

Esecuzione di virate strette ( 45° , 60° , 90° di inclinazione ) a quota, velocità, inclinazione costante, con flap retratto, flap di decollo e flap d'avvicinamento.

**Obiettivo:** dimostrare che con alti gradi d'inclinazione alare la potenza disponibile diventa insufficiente per mantenere la quota e/o la velocità costante. Dissuasivo contro le virate ad alta inclinazione vicino al suolo soprattutto con flap estesi.

Esecuzione di virate strette in salita e in discesa ( 45° , 60° , 90° di inclinazione ) con flap retratto, flap di decollo e flap d'avvicinamento, potenza al minimo.

**Obiettivo:** lo stesso dell'esercizio precedente. Qui il motore è al minimo e la velocità può essere mantenuta solo con l'aumento del rateo di discesa. Inclinazione e estensione dei flap costringono ad aumentare i ratei di discesa non compatibili con la quota bassa.

Dissuasivo contro le virate ad alta inclinazione vicino al suolo particolarmente in circuito.

Dissuasivo contro le virate ad alta inclinazione vicino al suolo particolarmente in circuito.

Esecuzione di virate a quota, velocità 1,3 Vs, inclinazione costante, con flap di decollo per la verifica della posizione incrociata dei comandi di volo.

**Obiettivo:** dimostrare che alle basse velocità il rollio indotto e l'imbardata inversa possono aumentare di molto e spingere il pilota, impegnato a guardare altre cose, a pilotare senza accorgersene con i comandi di volo pericolosamente incrociati.

**Missione 2/5****VIRATE e DECOLLO****Durata 60' D.C**

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

**Esercizi dimostrativi**

Decollo con vento al traverso.

**Obiettivo:** sperimentazione della relativa tecnica di pilotaggio.Decollo senza flap e traiettoria di salita alla  $V_y$  con flap retratto.**Obiettivo:** sperimentazione della tecnica di pilotaggio e verifica delle prestazioni.Decollo e salita con flap di decollo e IAS pari alla  $V_y$  (di flap retratto).**Obiettivo:** dimostrare che il flap peggiora l'efficienza.Decollo e salita con flap di decollo a IAS pari all'  $V_y$  (di flap retratto) meno 5 Kts.**Obiettivo:** dimostrare che se si vuole sfruttare al massimo il flap in salita, occorre diminuire di circa il 5% la  $V_y$ . La quota raggiunta sarà comunque inferiore a quella ottenibile con salita alla  $V_y$ .

Decollo al massimo angolo con flap retratto.

**Obiettivo:** sperimentazione della tecnica di pilotaggio e verifica delle prestazioni. Verrà analizzata sulle tabelle l'influenza della pendenza di pista, della natura della superficie, del vento in coda e della densità dell'aria.

Decollo da pista con fondo morbido.

**Obiettivo:** sperimentazione della tecnica di pilotaggio e verifica delle prestazioni. Dissuasivo contro l'uso di tale manovra, salvo casi particolari.

Interruzione della corda di decollo.

**Obiettivo:** sperimentazione della tecnica di pilotaggio e verifica delle prestazioni.**Missione 2/6****VIRATE IN VOLO ORIZZONTALE - DECOLLO****Durata 50' S.P****Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 2/4 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.**Missione 2/7****VIRATE IN VOLO ORIZZONTALE - DECOLLO****Durata 50' S.P****Esercizi**

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

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.**Missione 2/8****AVVICINAMENTO E ATTERRAGGIO****Durata 60' D.C**

Avvicinamento assistito con motore in condizioni di vento rinforzato, al traverso, a raffiche.

Avvicinamento in planata con motore al minimo

Tecniche di avvicinamento su traiettoria stabilizzata a velocità e rateo costante:

Relazione tra velocità e angolo d'incidenza

Relazione tra velocità verticale  $V_z$ , angolo di discesa e potenza applicata      Uso del flap e del motore      La scivolata d'ala

Turbolenza in finale      Avvicinamento con flap zero      Riferimenti visivi per la valutazione della traiettoria.

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

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

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

## **Missione 2/9      AVVICINAMENTO E ATTERRAGGIO      Durata 50' S.P.**

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

## **Missione 2/10      AVVICINAMENTO E ATTERRAGGIO      Durata 50' S.P.**

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

## FASE 3

### Missione 3/1

### STALLO Durata 50' D.C

#### Stallo a 1 G (in volo orizzontale)

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

#### Stallo secondario

#### Stallo accelerato o dinamico:

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

#### Stallo in richiamata

#### Stallo nelle seguenti traiettorie e configurazioni

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

#### Esercizi dimostrativi

**Tutti gli esercizi saranno effettuati ad una quota di sicurezza tale che gli esercizi non terminano mai al di sotto di 2000 Ft**

Avvicinamento allo stallo a 1 G in volo orizzontale e con ala pulita.

**Obiettivo:** acquisizione della tecnica di pilotaggio e familiarizzazione con la situazione di stallo.

Stallo oscillante.

**Obiettivo:** sperimentare le tecniche per il controllo del rollio del velivolo alle velocità prossime allo stallo.

Stallo a 1 G con flap di decollo, avvicinamento e d'atterraggio

**Obiettivo:** studiare le differenze di assetto, quota perduta e sensazione fisica.

Vite incipiente.

**Obiettivo:** sperimentare, riconoscere e bloccare la vite al suo nascere.

Stallo in planata.

**Obiettivo:** evidenziare un pericolo subdolo, quale il manifestarsi dello stallo con muso basso ma con applicazione di G.

Stallo in planata e virata.

**Obiettivo:** evidenziare un altro pericolo subdolo, quale il manifestarsi dello stallo con muso basso in virata base ma con applicazione di G.

Stallo con potenza.

**Obiettivo:** sperimentare gli alti assetti dello stallo con potenza applicata.

Stallo accelerato in decollo con flap di decollo.

**Obiettivo:** sperimentare ed individuare l'assetto dello stallo in decollo.

Stallo accelerato con flap di decollo in richiamata.

**Obiettivo:** stallo a seguito di una richiamata troppo brusca, ad esempio in atterraggio.

Stallo in conseguenza di una virata al rientro al campo per avaria motore.

**Obiettivo:** l'esercizio è dissuasivo contro la tendenza ad invertire la rotta in caso di arresto motore in traiettoria di salita, subito dopo il decollo.

Stallo in riattaccata.

**Obiettivo:** conoscere il pericolo conseguente ad una riattaccata non standard.



**Missione 3/2****STALLO****Durata 50' S.P****Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 3/1 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio, circuito per atterraggio forzato sulla verticale del campo con riattaccata.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.

**Missione 3/3****VOLO LENTO****Durata 50' D.C**

Individuazione del campo di inizio del 2° regime. Volo alla 1,3 di Vs costante nelle varie configurazioni e per le seguenti manovre, a quota costante:

- senza flap VRO
- senza flap, virate con 30°, 45°, 60° d'inclinazione

Stesse esercitazioni ripetute con carrello esteso e flap di decollo, avvicinamento ed atterraggio estesi

Manovre di coordinamento:

- chandelle
- otto lenti

**Esercizi dimostrativi**

**Tutte le manovre dovranno terminare ad un'altezza minima di 2.000 Ft**

Individuazione campo di secondo regime in VRO.

**Obiettivo:** consolidare la tecnica di pilotaggio in modo che sia garantito il margine sullo stallo in ogni condizione di volo.

Volo alla 1,3 Vs in volo a quota costante.

**Obiettivo:** consolidare le tecniche in modo che sia garantito il margine sullo stallo in ogni condizione di volo e verificare che esistono assetti e configurazioni alle quali il volo alla 1,3 di Vs non è possibile mantenere la quota.

Volo alla 1,3 Vs in discesa senza potenza.

**Obiettivo:** consolidare le tecniche in modo che sia garantito il margine sullo stallo in ogni condizione di volo e verificare che esistono assetti e configurazioni alle quali il volo alla 1,3 di Vs senza potenza richiede ratei di discesa pericolosi o impossibili vicino al suolo.

Chandelle e otto lenti.

**Obiettivo:** migliorare la coordinazione degli assetti. Non è necessaria raggiungere l'eccellenza: è sufficiente eseguire fino a che sia stata raggiunta dimestichezza con gli assetti, anche se non precisione.

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

Ripetizione delle manovre della missione 3/1 - Circuiti con riattaccata ed atterraggio, circuito per atterraggio forzato sulla verticale del campo con riattaccata.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.

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

Individuazione del campo di fortuna    Assetto iniziale    Ricerca delle cause di arresto del motore  
Punti chiave del circuito

Scelta del punto di toccata delle ruote    Velocità e configurazione nel tratto finale    Velocità di soglia pista.

**Esercizi dimostrativi**

Circuito per atterraggio forzato fuori campo.

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

**Missione 3/6****VOLO LENTO****Durata 50' S.P****( o D.C. a giudizio dell'istruttore)****Esercizi**

Ripetizione delle manovre delle missioni precedenti - Circuiti con riattaccata ed atterraggio, circuito per atterraggio forzato sulla verticale del campo con riattaccata.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo

**FASE 4****Missione 4/1****USO DEGLI AIUTI RADIO****Durata 50' D.C****A.D.F.**

Sintonizzazione apparato su frequenza NDB e controllo ricezione segnale e segnale Morse

Controllo dell'efficienza dell'apparato di bordo e delle indicazioni

Sorvolo dell'NDB

Raggiungimento rotta prefissata in avvicinamento alla stazione

Raggiungimento radiale prefissata in allontanamento dalla stazione

Determinazione della posizione (FIX) mediante più rilevamenti con diverse stazioni

**Esercizi dimostrativi**

Intercettazione di rilevamenti e radiali con il metodo delle parallele.

**Obiettivo:** promuovere la visualizzazione della posizione del velivolo rispetto ai quadranti di emissione delle radioonde NDB.

Effettuazione di FIX.

**Obiettivo:** individuazione della posizione tramite radio-aiuto (Minimo 2 NDB).

**Missione 4/2****USO DEGLI AIUTI RADIO****Durata 50' S.P****( o D.C. a giudizio dell'istruttore)****Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 4 / 1 .

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo .

**Missione 4/3****USO DEGLI AIUTI RADIO****Durata 50' D.C****V.O.R .**

Sintonizzazione apparato su frequenza VOR e controllo ricezione segnale e segnale Morse

Controllo dell'efficienza dell'apparato di bordo e delle indicazioni

Sorvolo del VOR

Raggiungimento rotta prefissata in avvicinamento alla stazione con il metodo delle parallele

Raggiungimento radiale prefissata in allontanamento dalla stazione

Determinazione della posizione (FIX) mediante più rilevamenti con diverse stazioni

**Esercizi dimostrativi**

Intercettazione di rilevamenti e radiali.

**Obiettivo:** promuovere la visualizzazione della posizione del velivolo rispetto ai quadranti di emissione delle radioonde VOR.

Effettuazione di FIX .

**Obiettivo:** individuazione della posizione tramite radio-aiuto (Minimo 2 VOR)

**Missione 4/4****USO DEGLI AIUTI RADIO****Durata 50' S.P****Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 4/1 e 4/3.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.**Missione 4/5 USO DEGLI AIUTI RADIO Durata 50' D.C.**

GPS.

Uso del GPS nei vari modi

Indicazioni di rotta, velocità al suolo, calcolo del vento

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

**Esercizi dimostrativi**

Uso del GPS nei vari modi di funzionamento e controllo delle indicazioni NDB e VOR.

**Obiettivo:** promuovere la visualizzazione della posizione del velivolo.

Effettuazione di FIX.

**Obiettivo:** individuazione della posizione tramite GPS e trasporto delle coordinate sulla carta.**Missione 4/6****USO DEGLI AIUTI RADIO****Durata 50' S.P****Esercizi**

Ripetizione delle manovre della missione 4/5.

**Obiettivo:** Consolidamento delle capacità dell'allievo.**FASE 5****NAVIGAZIONE****Missioni D.C 5/1 - 5/2 - 5/3 - 5/4 - 5/5****Missioni S.P 5/6 - 5/7 - 5/8 - 5/9****Tecniche di Navigazione senza l'ausilio di Radio-aiuti**

studio della carta d'atterraggio dell'aeroporto di destinazione

studio della carta d'atterraggio dell'aeroporto alternato

preparazione della carta

preparazione del piano di volo operativo con determinazione di tempi, prue, distanze, consumi,

quote minime e massime in rotta e dell'autonomia residua

prestazioni: peso e centraggio, prestazioni di decollo e d'atterraggio

ricerca di Informazioni meteo

ricerca informazioni aeronautiche (NOTAM)

compilazione e presentazione del piano di volo ATC

documenti personali e dell'aeromobile

determinazione della posizione stimata e controllo sul terreno

simulazione della perdita della posizione e individuazione della stessa mediante la lettura della carta

Uso della radio nelle comunicazioni con gli Enti ATC

## Esercitazioni

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

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

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

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

| DATA | ISTRUTTORE | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|------|------------|--------------------------------|--------|
|      |            | <b>Osservazioni:</b>           |        |
| DATA | ISTRUTTORE | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|      |            | <b>Osservazioni:</b>           |        |
| DATA | ISTRUTTORE | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|      |            | <b>Osservazioni:</b>           |        |
| DATA | ISTRUTTORE | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|      |            | <b>Osservazioni:</b>           |        |
| DATA | ISTRUTTORE | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|      |            | <b>Osservazioni:</b>           |        |
| DATA | ISTRUTTORE | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|      |            | <b>Osservazioni:</b>           |        |

**Navigazioni a solo pilota** (l'istruttore appone la sua firma anche sull'attestato e sulla Dichiarazione Volo Scuola ")

| DATA | Firma Istruttore | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|------|------------------|--------------------------------|--------|
|      |                  |                                |        |
| DATA | Firma Istruttore | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|      |                  |                                |        |
| DATA | Firma Istruttore | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|      |                  |                                |        |
| DATA | Firma Istruttore | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|      |                  |                                |        |
| DATA | Firma Istruttore | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|      |                  |                                |        |
| DATA | Firma Istruttore | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|      |                  |                                |        |

## Tecniche di Navigazione Radioguidata

**Missioni D.C. 5/10 - 5/11**

**Missioni S.P. 5/12 - 5/13**

preparazione della carta

studio della carta d'atterraggio dell'aeroporto di destinazione

studio della carta d'atterraggio dell'aeroporto alternato

ricerca radio-aiuti lungo la rotta

preparazione del piano di volo operativo con determinazione di tempi, prue, distanze, consumi,

quote in rotta e dell'autonomia residua

prestazioni: peso e centraggio, prestazioni di decollo e atterraggio

ricerca di Informazioni meteo

ricerca informazioni aeronautiche (NOTAM)

compilazione e presentazione del piano di volo ATC

documenti personali e dell'aeromobile

Uso della radio nelle comunicazioni con gli Enti ATC

### Esercitazioni

Navigazione su almeno due Aeroporti diversi a doppio Comando.

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

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

*Le esercitazioni di volo devono poi essere ripetute dall'allievo a solo pilota su almeno due Aeroporti e con l'autorizzazione dell'Istruttore di Volo*

### Navigazioni doppio comando

| DATA | ISTRUTTORE | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|------|------------|--------------------------------|--------|
|      |            | <b>Osservazioni:</b>           |        |
| DATA | ISTRUTTORE | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|      |            | <b>Osservazioni:</b>           |        |

### Navigazioni a solo pilota (apporte la firma anche sull'Attestato)

| DATA | Firma-Istruttore | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|------|------------------|--------------------------------|--------|
|      |                  |                                |        |
| DATA | Firma Istruttore | NAVIGAZIONE D.C. da.....a..... | DURATA |
|      |                  |                                |        |

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

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

### a. CONTENUTI DELLA PROVA PRATICA

#### SEZIONE 1 - OPERAZIONI PRE-VOLO E PARTENZA

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

| DATA | ISTRUTTORE | Osservazioni e giudizio istruttore: | DURATA 2° VOLO |
|------|------------|-------------------------------------|----------------|
|      |            |                                     |                |

#### SEZIONE 2 - MANOVRE BASICHE DI VOLO

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

| DATA | ISTRUTTORE | Osservazioni e giudizio istruttore: | DURATA 2° VOLO |
|------|------------|-------------------------------------|----------------|
|      |            |                                     |                |

### SEZIONE 3 PROCEDURE IN ROTTA

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

| DATA | ISTRUTTORE | Osservazioni e giudizio istruttore: | DURATA 2° VOLO |
|------|------------|-------------------------------------|----------------|
|      |            |                                     |                |

### SEZIONE 4 PROCEDURE DI ARRIVO E ATTERRAGGIO

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

| DATA | ISTRUTTORE | Osservazioni e giudizio istruttore: | DURATA 2° VOLO |
|------|------------|-------------------------------------|----------------|
|      |            |                                     |                |

### SEZIONE 5 PROCEDURE ANORMALI E DI EMERGENZA

(Questa sezione può combinata con una delle precedenti sezioni)

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

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

| DATA | ISTRUTTORE | Osservazioni e giudizio istruttore: | effettuata durante il<br>1° Volo<br>2° Volo |
|------|------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|
|      |            |                                     |                                             |

## ALLIEVO PILOTA.....

[illegible]

Minimo ore DC : 25 (ridotte a 20 quando applicabile)

Minimo ore DC : 25 (tutte a 20 quando applicabile)  
Minimo ore SP : 10 , incluse 5 ore di navigazione con almeno un volo di Navigazione di minimo 150 NM, nel corso del quale deve essere effettuati n. 2 atterraggi , con arresto motore al parcheggio, in due Aeroporti diverso da quello di partenza







**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno - Pontecagnano**

**Appendice 2 LIBRETTO ATTESTAZIONE ISTRUZIONE**

**Abilitazione per Differenze**

**Feb. 11**

Il sottoscritto **PIRELLA GIANFRANCESCO**  
di **Salerno** (CA) nato il **10/01/1971**  
presso **Salerno** (CA) ha frequentato  
il corso di **Abilitazione per Differenze**  
presso l'Aero Club Salerno - Pontecagnano  
dal **10/01/2011** al **10/01/2011**  
e ha superato l'esame di **Abilitazione per Differenze**  
il **10/01/2011** con il voto di **10/10**  
e ha ottenuto l'abilitazione per **Differenze**  
con validità fino al **10/01/2012**



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

PILOTA ALLIEVO SIG: .....

MANUALE D'IMPIEGO: consegnato il .....

CORSO MACCHINA: effettuato il .....

ACCERTAMENTO TEORICO : data .....

INIZIO CORSO PRATICO: .....

FINE CORSO PRATICO: .....

DURANTE IL CORSO IL PRESENTE  
DOCUMENTO RIMANE NELLA SEDE  
DELL' AERO CLUB SALERNO CHE  
E' TENUTO ALLA CONSERVAZIONE  
PER 5 ANNI

DA CONSERVARE FINO AL: .....

L'Organizzazione Registrata "Aero Club Salerno" rilascia ai piloti in addestramento per il conseguimento di abilitazioni per differenze SEP il presente libretto di attestazione dell'istruzione sul quale viene annotata, sotto la responsabilità dell'istruttore a terra e dell'istruttore di volo, l'addestramento svolto.

#### ISTRUZIONI

La parte pratica viene preceduta da una parte teorica sulle varie classi di velivolo SEP ed in particolare per il velivolo Cessna "C-182RG" in dotazione all'Aero Club Salerno.

Per iniziare la parte pratica occorre che l'allievo abbia superato l'esame teorico che viene effettuato con domande a risposte multiple sia sulla parte generale che per il "C 182RG".

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

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

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

Al termine dell'esercitazione l'istruttore porrà la sua firma, la data di esecuzione ed indica se è stata omessa qualche dimostrazione o se l'allievo ha bisogno di ripetere alcuni esercizi di volo.

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

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

#### STRALCIO DEI VOLI

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

#### CONSERVAZIONE

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

#### ATTESTAZIONE SUL LIBRETTO DI VOLO

Al termine del programma d'addestramento sul libretto personale di volo viene riportato:

Aero Club Salerno - O/R I/RF/010  
Abilitato SEP (VP)-(RU)

Data ..... Firma .....

Licenza Istruttore n° .....

## PROGRAMMA TEORICO PER VELIVOLO "C 182RG"

Struttura velivolo, Motore, Elica, Comandi del motore, carrello d'atterraggio, comandi di volo, impianto carburante, impianto elettrico, impianto a depressione, pannello strumenti, pannello strumenti motore, impianto Pitot e prese statiche, allestimento cabina e bagagliaio, pesi e centraggio, tabelle di prestazione, emergenze, limitazioni

Avionica: Bendix/King KMD 150, KX 155A Transponder, Autopilota Novomatic 300°, King Audio Amp/Intercom, ADF, DME, Fuel management

|      |             |                         |                   |
|------|-------------|-------------------------|-------------------|
| DATA | 1^ IMPIANTI | Effettuato da:<br>Firma | Eventuali rilievi |
| DATA | 2^ IMPIANTI | Effettuato da:<br>Firma | Eventuali rilievi |
| DATA | Avionica    | Effettuato da:<br>Firma | Eventuali rilievi |

## ESERCITAZIONI (a terra sul velivolo "C 182RG")

### Esercitazione n.1:

Accensione GPS, sintonizzazione frequenze radio, sintonizzazione VOR. Utilizzazione modo GPS, inserimento piani di volo per punti, inserimento punti "user"

|      |                         |                   |
|------|-------------------------|-------------------|
| Data | Effettuato da:<br>Firma | Eventuali rilievi |
|------|-------------------------|-------------------|

### Esercitazione n.2:

Autopilota Novomatic 300A; test funzionale, limitazioni, utilizzazioni nelle funzioni HDG, NAV (asservita al VOR) APR, GPSS (asservito al GPS) ALT, ALT, VS.

|      |                         |                   |
|------|-------------------------|-------------------|
| Data | Effettuato da:<br>Firma | Eventuali rilievi |
|------|-------------------------|-------------------|

### Esercitazione n.3

KX 155A Transponder, King Audio - Centralina controllo audio

|      |                         |                   |
|------|-------------------------|-------------------|
| Data | Effettuato da:<br>Firma | Eventuali rilievi |
|------|-------------------------|-------------------|

## PROGRAMMA TEORICO PER DIFFERENZE

### a. Monomotore alternativo con elica a passo variabile: SEP (VP)

#### Motore

controllo della potenza; controllo giri motore; relazione tra pressione d'alimentazione e giri, limiti; incremento della potenza; diminuzione della potenza; relazione tra pressione d'alimentazione e pressione atmosferica; diminuzione della pressione d'alimentazione in relazione all'aumento della quota

#### Elica a passo variabile e giri costante

variazione del calettamento in funzione dei numeri di giri; funzionamento del regolatore dei giri dell'elica; elica trasparente, frenante, che non assorbe potenza, in bandiera; potenza disponibile in fase di decollo, di avvicinamento e riattaccata

#### Riduttori dei giri

Funzione del riduttore; Rendimento e consumo alle varie quote; Supergiri

#### Strumenti e comandi

Indicatore della pressione d'alimentazione; Indicatore del numero dei giri; comando della potenza elica e miscela

|      |                |                   |
|------|----------------|-------------------|
| Data | Effettuato da: | Eventuali rilievi |
|      | Firma          |                   |

### b. Monomotore alternativo con carrello retrattile SEP (RU)

#### Descrizione generale del carrello

Impianto con attuatore idraulico; impianto con attuatore elettrico; Leva carrello; Luci e sirena d'avviso; Sistemi di commutazione Terra/volo; Blocchi carrello retracts ed esteso

#### Estensione in emergenza

Impianti a caduta libera; Impianti assistiti: manovella; pressione d'aria; pompa idraulica a mano;

|      |                |                   |
|------|----------------|-------------------|
| Data | Effettuato da: | Eventuali rilievi |
|      | Firma          |                   |

# PROGRAMMA PRATICO PER DIFFERENZE

## a. Monomotore alternativo con elica a passo variabile : SEP (VP)

### Missione 1 : Ambientamento Durata 45' D.C

#### Familiarizzazione con

uso dei tre comandi

volo in salita

settaggio della potenza alle varie quote in volo livellato

Incremento della potenza in volo livellato

diminuzione della potenza in volo livellato

volo in discesa

controlli in finale (elica tutta avanti)

#### Esercizi dimostrativi:

Uso dei comandi del motore (potenza, elica, miscela) nelle varie fasi di volo

#### Obiettivo:

Familiarizzazione all'uso dei comandi del motore

### Missione 2 : Salite, livellamento, volo rettilineo, discese, virate a varie velocità e potenza

Durata 45' D.C

ripetizione della missione precedente

dimostrazione uso Autopilota

inserimento piano di volo su GPS

#### Esercizi dimostrativi:

Uso dei comandi del motore (potenza, elica, miscela) nelle varie fasi di volo

Inserimento piano di volo su GPS

Uso dell'autopilota in funzione Heading , VS, ALT

#### Obiettivo:

Familiarizzazione all'uso dei comandi del motore

Familiarizzazione con l'inserimento di piani di volo su GPS

Familiarizzazione all'uso dell'autopilota in funzione Heading , VS, ALT

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

**Missione 3 : Salite, livellamento, volo rettilineo, discese, virate a varie velocità e potenza**  
**Durata 45' D.C**

ripetizione della missione precedente  
 dimostrazione uso autopilota asservito al GPS

**Esercizi dimostrativi:**

Uso dei comandi del motore (potenza, elica, miscela) nelle varie fasi di volo e **FUEL Management**  
 Inserimento piano di volo su GPS  
 Uso dell'autopilota in funzione Heading, VS, ALT

**Obiettivo:**

Consolidamento all'uso dei comandi del motore  
 Consolidamento con l'inserimento di piani di volo su GPS  
 Consolidamento all'uso dell'autopilota in funzione Heading, VS, ALT

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

**Missione 4 : Esame**

**Durata 60' D.C**

missione di navigazione (Raid Chiuso o su altro aeroporto)

**Esercizi**

Uso dei comandi del motore (potenza, elica, miscela) nelle varie fasi di volo.  
 Settaggio di potenza alle varie quote, **FUEL management**  
 Inserimento piano di volo sul GPS  
 Uso dell'autopilota in funzione Heading, VS, ALT

**Obiettivo**

Dimostrazione che l'allievo usa correttamente i comandi motore ed il **FUEL management**  
 Dimostrazione che l'allievo ha raggiunto una sufficiente comprensione del GPS, autopilota

| DATA | Firma Istruttore | IDONEO | NON IDONEO | DURATA |
|------|------------------|--------|------------|--------|
|      |                  |        |            |        |



# PROGRAMMA PRATICO PER DIFFERENZE

## b. Monomotore alternativo con carrello retrattile SEP (RU)

### Missione 1 : Ambientamento

Durata 45' D.C.

Familiarizzazione con :

- uso della leva carrello
- controllo luci spie in posizione bloccato giù
- controllo luci spie in posizione bloccato su
- controllo luci carrello in movimento
- controllo sirena
- correlazione posizione manetta (throttle) e sirena e luci avviso
- estrazione del carrello in emergenza
- controllo carrello in avvicinamento finale

#### Esercizi dimostrativi

Uso dei comandi del carrello e indicazioni spie luminose, sirena.  
Estrazione del carrello in emergenza

#### Obbiettivo

Familiarizzazione all'uso dei comandi del carrello e indicatori di posizione in condizioni normali ed in emergenza.

*Familiarizzazione con le limitazioni carrello del velivolo.*

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

### Missione 2 : Consolidamento

Durata 45' D.C.

ripetizione della missione precedente con esecuzione di circuito simulato per avaria motore.

#### Esercizi

Uso dei comandi del carrello e indicazioni spie luminose, sirena.  
Circuito simulato per avaria motore.

Estrazione del carrello in emergenza.

#### Obbiettivo

Comprensione dell'uso dei comandi del carrello e indicatori di posizione in condizioni normali ed in emergenza.

*Comprensione delle limitazioni carrello del velivolo*

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

**Missione 3 : Esame****Durata 45' D.C**

petizione della missione precedente

**Esercizi**

Uso dei comandi del carrello e indicazioni spie luminose, sirena  
Circuito simulato per avaria motore.  
Estrazione del carrello in emergenza

**Obbiettivo**

Comprensione dell'uso dei comandi del carrello e indicatori di posizione in condizioni normali ed in emergenza.

*Comprensione delle limitazioni carrello del velivolo*

Comprensione del circuito simulato per emergenza motore

| DATA | Firma Istruttore | IDONEO | NON IDONEO | DURATA |
|------|------------------|--------|------------|--------|
|------|------------------|--------|------------|--------|

**ALLIEVO PILOTA.**

App. 2 - 8



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

## Appendice 3

## MODULISTICA

Feb. 11

In questa sezione sono riportati :

|                                                                                 |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Dichiarazione dell'allievo pilota all'atto dell'inizio corso .....              | APP 3-1               |
| Attestazione di ricezione del materiale didattico .....                         | APP 3-2               |
| Modello per assenso minori .....                                                | APP 3-3               |
| Comunicazione per inizio corso .....                                            | APP 3-4               |
| Domanda per il rilascio dell'attestato di allievo pilota .....                  | APP 3-5               |
| Dichiarazione d'idoneità per il rilascio dell'attestato di allievo pilota ..... | APP 3-6               |
| Stralcio dei voli per rilascio attestato .....                                  | APP 3-7               |
| Domanda per l'ammissione all'esame teorico .....                                | APP 3-8               |
| Domanda per l'ammissione all'esame pratico .....                                | APP 3-9               |
| Dichiarazione d'idoneità per l'esame pratico .....                              | APP 3-10              |
| Stralcio dei voli per esame pratico .....                                       | APP 3-11              |
| Registro lezioni teoriche .....                                                 | APP 3-12              |
| Piano di volo operativo .....                                                   | APP 3-13              |
| Pesi e centraggio .....                                                         | APP 3-14              |
| Quaderno Tecnico .....                                                          | APP 3-15/ 3-16 / 3-17 |
| Libretto volo JAR - FCL 1.080 .....                                             | APP 3-18 / 3-19       |
| Dichiarazione volo scuola .....                                                 | APP 3-20              |
| Certificazione Corso JAR- FCL .....                                             | APP 3-21              |



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

Modello da utilizzare per i soci che  
frequentano i corsi di per il  
conseguimento della licenza PPL

## DICHIARAZIONE

Il sottoscritto ..... socio dell'Aero Club di Salerno iscritto alla Scuola di Volo per la frequenza del corso teorico e pratico per il conseguimento della licenza di pilota privato di velivolo

dichiara di essere a conoscenza

- dei contenuti del Manuale delle Organizzazione Registrata " Aero Club Salerno" Edizione Febbraio 2011
- dei programmi teorici e pratici da svolgere secondo le modalità prescritte nel Manuale; in particolare che sono operative le seguenti condizioni :
  - a. la presenza al Corso teorico deve essere non inferiore al 75% delle ore di lezioni,
  - b. il rilascio dell'Attestato di Allievo pilota è condizionato dal superamento di un esame teorico, oltre al raggiungimento delle 12 h di volo a D.C. ed aver effettuato il primo volo a solo pilota
  - c. l'idoneità all'ammissione all'esame teorico e pratico per l'ottenimento della licenza deve essere preventivamente accertata dalla Scuola, mediante un pre-esame teorico ed un pre-esame pratico.
  - d. per effettuare l'esame teorico, occorre aver completato il corso teorico e il corso pratico
  - e. di essere a conoscenza delle procedure per l'esatta registrazione delle presenze alle lezioni teoriche e dell'addestramento in volo.
- che per i voli a solo pilota:
  - a. effettuati sul campo devono essere preventivamente autorizzati dall'istruttore presente in sede per iscritto sul " Libretto dell'Attestazione dell'Istruzione "
  - b. per navigazione fuori sede devono essere autorizzati per iscritto dall'istruttore anche nell'apposita parte prevista nel modello di Attestato di Allievo pilota
  - c. l'utilizzo degli aeromobili è consentito entro i limiti stabili nei manuali di volo e di impiego del velivolo.
  - d. è fatto obbligo attenersi alle quote minime di sorvolo dei centri abitati e delle zone protette.
- che la documentazione a me fornita per l'attestazione dell'istruzione è di pertinenza della Scuola e che pertanto dopo il momentaneo uso ho l'obbligo di rimetterla nell'apposito cassetto a me assegnato.

Dichiara inoltre di essere consapevole che :

- la scuola di volo , in caso di assenza continuativa dall'attività di volo superiore a sei mesi e/o mancanza dei requisiti l'ammissione agli esami per il conseguimento della licenza, dimette l'allievo dal corso, permanendo a carico dell'allievo dimesso il perfezionamento delle pendenze amministrative.
- contravvenendo a qualsiasi norma prescritta per le attività di volo , oltre alle sanzioni previste dalle Autorità Aeronautiche si può incorrere in quelle dell'Aero Club Salerno con provvedimenti che vanno fino all'allontanamento dal sodalizio.
- in caso di rinuncia al corso ho l'obbligo di darne comunicazione scritta e di perfezionare le eventuali pendenze amministrative.

Aeroporto Salerno/Pontecagnano li, .....

In Fede .....

App. 3- 1



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

CONFERMA DI PRELEVATO  
DALLA SEGRETERIA O/R  
DALLA BIBLIOTECA AERONAUTICA  
DALLA BIBLIOTECA AERONAUTICA

**ATTESTAZIONE DI RICEZIONE DEL MATERIALE DIDATTICO**

Allievo .....  
.....

| A) Obbligatoria |                                                              |                                                             |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                 | Prelevato da Segreteria O/R<br>Data e Firma Allievo          | Prelevato dal sito Aeroclub Salerno<br>Data e Firma Allievo |
| 1               | Manuale della Organizzazione Registrata                      |                                                             |
| 2               | Libretto Attestazioni<br>dell'istruzione                     |                                                             |
| 3               | Teoria del Volo<br>di R. Trebbi                              |                                                             |
| 4               | Il Pilota Privato<br>Quiz risolti e commentati di G. Stretti |                                                             |
| 5               | Manuale delle manovre e<br>procedure                         |                                                             |
| 6               | Manuale d' Impiego P66                                       |                                                             |
| 7               | Carte Aeronautiche                                           |                                                             |
| 8               | Cosciale                                                     |                                                             |
| 9               | Plotter P J 1                                                |                                                             |
| 10              | Regolo C R 3                                                 |                                                             |
| B) Facoltativa  |                                                              |                                                             |
| 1               | Borsa di Allievo Pilota                                      |                                                             |
| 2               |                                                              |                                                             |
| 3               |                                                              |                                                             |



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

Modello per l'assenso dei genitori per  
un allievo non maggiorenne

All' Aero Club Salerno

Aeroporto Salerno - Pontecagnano

I sottoscritti :

....., nato a ..... il .....

residente a .....

....., nato a ..... il .....

residente a .....

genitori del minore ..... nato a ..... il .....

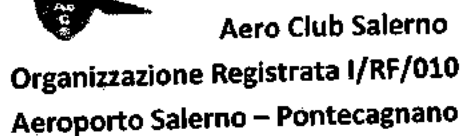
danno il proprio assenso a che lo stesso frequenti presso la Scuola di Volo dell' Aero Club  
Salerno, il corso teorico e pratico per il conseguimento della licenza di pilota privato di velivolo.

In Fede .....

In Fede .....

Si allega fotocopia di documento di riconoscimento in corso di validità

Aeroporto Salerno/Pontecagnano .....



**All'ENAC**  
**Direzione Circostrizione Aeroportuale di Napoli**  
**Ufficio Licenze ed Abilitazioni**  
**Aeroporto " Capodichino " - 80100 - Napoli**

**Codice Fiscale****comunica**

a codesto Ufficio che dalla data della presente ha iniziato il Corso di Pilotaggio per il conseguimento della licenza di pilota privato di velivolo, presso l'Organizzazione Registrata I/RF/010 "Aero Club Salerno"

Il sottoscritto consapevole delle responsabilità connesse a dichiarazioni mendaci, dichiara ai sensi degli artt. 2 e 4 della legge 04/01/1968 n. 15:

- di non aver riportato condanne penali e non avere a carico procedimenti penali pendenti;
- di non essere sottoposto a misura di sicurezza personale o alla misura di prevenzione della sorveglianza speciale;
- di non essere affetto da alcolismo o farmaco o tossico-dipendente.

La presente infine che presso la scuola di pilotaggio di cui sopra potranno essere fatte tutte le comunicazioni che lo riguardano e autorizza inoltre codesto ente al trattamento dei miei dati personali ai sensi dell'art. 10 della legge 657/96.

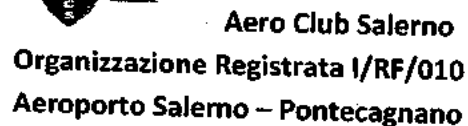
**Allega :**

- Fotocopia documento di riconoscimento in regolare corso di validità
- Copia lettera di invio a visita medica
- Assenso patria potestà (per i minori).

Aeroporto Salerno/Pontecagnano .....

**Il Richiedente:**





## Aero Club Salerno

**Organizzazione Registrata I/RF/010**

**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

bollo

**"Domanda rilascio attestato allievo pilota"**

## ALL'ENAC

**Direzione Circoscrizione Aeroportuale di Napoli**

**Ufficio Licenze ed Abilitazioni**

Aeroporto " Capodichino " - 80100 - Napoli

Il sottoscritto ....., nato a .....

il ..... residente a ..... in via .....

domiciliato a ..... di nazionalità .....

Codice Fiscale

## Chiede

con la presente il rilascio dell'Attestato di Allievo Pilota.

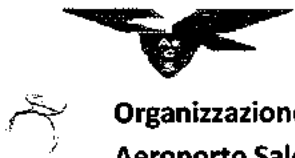
**Allego alla presente:**

- Dichiarazione di idoneità rilasciata dal Responsabile dell'Addestramento della Organizzazione Registrata Aero Club Salerno, con indicata l'attività di volo effettuata.
- Stralcio dei voli rilasciato dall'Organizzazione Registrata Aero Club Salerno
- Fotocopia libretto di voli
- Fotocopia della visita medica
- Ricevuta di bonifico di € 52,68 per diritti ENAC

Aeroporto Salerno/Pontecagnano .....

## Il Richiedente

App. 3 - 5



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

**Dichiarazione idoneità al rilascio dell'attestato**

bollo

**All'ENAC**  
**Direzione Circoscrizione Aeroportuale di Napoli**  
**Ufficio Licenze ed Abilitazioni**  
**Aeroporto " Capodichino " – 80100 - Napoli**

Il sottoscritto ..... responsabile dell'Addestramento della

**Organizzazione Registrata Aero Club Salerno**

**dichiara**

che il Signor ..... ha effettuato attività di voli addestrativi secondo

le norme JAR-FCL presso Organizzazione Registrata I/RF/010 per complessive ore .....

di cui ore ..... a solo pilota, ed è

**idoneo**

al rilascio dell'Attestato di Allievo Pilota di velivolo su aeromobile .....ivi incluso

l'impiego apparati e comunicazioni T/B/T.

**Aeroporto Salerno/Pontecagnano** .....

**Il Responsabile dell'Addestramento**



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

**Stralcio dei voli**

Stralcio ore di volo del Sig. ...., per il  
conseguimento di:

☐ **ATTESTATO DI ALLIEVO PILOTA**

Il sottoscritto ....., responsabile dell' Addestramento

**dichiara**

che l'attività sopra indicata è stata effettivamente svolta su aeromobili autorizzati "Scuola" per  
l' Organizzazione Registrata Aero Club Salerno .

Aeroporto Salerno/Pontecagnano .....

**Il Responsabile dell'Addestramento**

App. 3 - 7

**bollo da 14,62**

provincia di ..... residente a ..... CAP .....

Prov.....Indirizzo.....

[illegible]

Telefono .....

## CHIEDE

di essere inserito nella commissione d'esame teorico per il rilascio della licenza di Pilota Privato di velivolo, con inizio in data ....., per le seguenti materie:

| <b>Materia</b>        | <b>Codice</b> | <b>Ex-novo</b> | <b>Riparazione</b> |
|-----------------------|---------------|----------------|--------------------|
| Air Law               | 010           |                |                    |
| Operational Procedure | 071           |                |                    |
| Aircraft / System     | 021           |                |                    |
| Performance           | 032           |                |                    |
| Human Perform. & Lim. | 040           |                |                    |
| Meteorology           | 050           |                |                    |
| VFR-Communications    | 091           |                |                    |
| Flight Planning       | 033           |                |                    |
| Principle of Flight   | 081           |                |                    |
| General Navigation    | 061           |                |                    |

apporre una "x" sulle materie richieste

ed elegge il proprio domicilio presso la Scuola di Volo dell'Aero Club Salerno.

Con osservanza

Io sottoscritto \_\_\_\_\_, responsabile della Organizzazione Registrata I/RF/010  
dichiaro che il Sig. ha completato il corso teorico per il conseguimento della licenza di Pilota Privato di  
velivolo secondo JAR-FCL , effettuato dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_  
ed HA SUPERATO IL PRE-ESAME con esito POSITIVO, pertanto può essere ammesso agli accertamenti  
per il conseguimento della licenza suddetta.

Data .....

Firma .....

**bolfo**

**All'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile**  
**Direzione Aeroportuale di Napoli**  
**Ufficio Licenze ed Abilitazioni**  
**Aeroporto " Capodichino "**  
**80100 - Napoli**

### Domanda per l'esame pratico

**Il sottoscritto** .....

nato a ..... il .....

residente a: ..... CAP ..... in via .....

di nazionalità: \_\_\_\_\_, telefono nr. \_\_\_\_\_

**e-mail:** .....

**Codice Fiscale**

**chiede**

di essere ammesso agli esami pratici per il conseguimento della licenza JAR/EASA di Pilota Privato di velivolo, con abilitazione alla fonia in lingua Italiana: ☐ Inglese: ☐

**Si allegano:**

- Attestazione di idoneità rilasciata dalla O.R. I/RF/010 Aero Club Salerno
- Copia visita medica, firmata a margine dall'allievo
- Stralcio dell'attività svolta presso il Centro d'Addestramento Organizzazione registrata "Aero Club Salerno";
- Fotocopia dell'attestato di allievo pilota;
- Fotocopia libretto di volo
- Fotocopia documento di riconoscimento in regolare corso di validità;
- Ricevuta di versamento più imposta di bollo ;

Aeroporto Salerno/Pontecagnano

## Il Richiedente



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

Dichiarazione idoneità per esame pratico

Bollo

Il sottoscritto ....., responsabile del Centro di Addestramento " Aero Club Salerno" numero di autorizzazione Organizzazione Registrata I/RF/010

**dichiara**

che il Sig. .... Nato a .....  
ha frequentato, con esito positivo, un corso teorico-pratico conformemente a quanto disposto dalle norme JAR/EASA per il conseguimento della Licenza di Pilota Privato di Velivolo svolgendo la seguente attività:

a. Totale attività addestrativi effettuata alla data odierna (Minimo 45 h) . Ore Totali \_\_\_\_\_

Così suddivise:

b. Attività su ENTP/STD (Max 5h) (simulatore di volo tipo ..... ) Ore .....

c. Attività doppio comando ( minimo 25 h) : Ore \_\_\_\_\_

d. Attività da solo pilota ( minimo 10 h) . Ore \_\_\_\_\_, incluse 5 ore di navigazione da solo pilota a bordo, comprensivo di almeno un volo di navigazione minimo di 270 Km (.150 NM), con due atterraggi completi su due aerodromi diversi da quello di partenza. Eventuali crediti d'addestramento possono essere riconosciuti, per un massimo di 10% dell'attività di volo totale posseduta (come pilota responsabile e comunque fino ad un massimo di 10 ore) per i piloti in possesso dei requisiti previsti dalla JAR 1.120/2.220, in quanto titolare di Licenza / attestato .....

Per quanto sopra, si dichiara che l'allievo di cui in premessa, ha superato con esito positivo il pre-esame interno di questo centro di addestramento ed è idoneo a sostenere le prove per il conseguimento della licenza di pilota privato di velivolo JAR-FCL.

Si allega stralcio analitico dei voli.

Aeroporto Salerno/Pontecagnano .....

Il Responsabile dell'Addestramento

App. 3 - 10



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

**Stralcio dei voli**

Stralcio ore di volo del Sig. .... per il .....  
conseguimento di: .....

☐ LICENZA DI PILOTA PRIVATO DI VELIVOLO

Il sottoscritto ..... responsabile dell'Addestramento .....  
**dichiara**

che l'attività sopra indicata è stata effettivamente svolta su aeromobili autorizzati "Scuola" per  
l'Organizzazione Registrata Aero Club Salerno.

Aeroporto Salerno/Pontecagnano .....

**Il Responsabile dell'Addestramento**



**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

## REGISTRO DELLE PRESENZE ALLIEVI , DEGLI ARGOMENTI SVOLTI PER IL CORSO

.....(indicare il tipo di corso)

DATA: ..... dalle ore ..... alle ore .....

Materia: Lezione n. ....

Istruttore : Firma .....

Argomenti svolti ( *attenersi alle voci previste dai singoli programmi*)

| Nome allievo | Firma | Nome allievo | Firma |
|--------------|-------|--------------|-------|
|              |       |              |       |
|              |       |              |       |
|              |       |              |       |
|              |       |              |       |
|              |       |              |       |
|              |       |              |       |
|              |       |              |       |
|              |       |              |       |
|              |       |              |       |
|              |       |              |       |

Parificato con libretto attestazioni allievo da ..... il .....

Visto del Responsabile O.R. ....





PIANO DI VOLO  
OPERATIVO

|                   |     |           |     |      |   |     |     |      |     |
|-------------------|-----|-----------|-----|------|---|-----|-----|------|-----|
| PILOTA            |     | LPO       |     | MUSO |   | ALT |     | TOT  |     |
| TRASFERIMENTO DA: |     | A:        |     | ALT  |   | TOT |     | TOT  |     |
| PISTA:            |     | QNH       |     | WV   |   | TOT |     | TOT  |     |
| BLOCK OFF:        |     | BLOCK ON: |     | TOT  |   | TOT |     | TOT  |     |
| STOCK OFF:        |     | STOCK ON: |     | TOT  |   | TOT |     | TOT  |     |
| CA                | LEG | RM        | ALT | DIST | T | ETO | ATO | RETO | VOR |
| 1                 |     |           |     |      |   |     |     |      |     |
| 2                 |     |           |     |      |   |     |     |      |     |
| 3                 |     |           |     |      |   |     |     |      |     |
| 4                 |     |           |     |      |   |     |     |      |     |
| 5                 |     |           |     |      |   |     |     |      |     |
| 6                 |     |           |     |      |   |     |     |      |     |
| 7                 |     |           |     |      |   |     |     |      |     |
| 8                 |     |           |     |      |   |     |     |      |     |
| 9                 |     |           |     |      |   |     |     |      |     |
| 10                |     |           |     |      |   |     |     |      |     |
| TOTALE            |     |           |     |      |   |     |     |      |     |

DATI DI ATTERRAGGIO: PISTA: \_\_\_\_\_ QNH: \_\_\_\_\_ WV: \_\_\_\_\_

NOTE:

| 1° ALTERNATO |          |      |          |       |         |
|--------------|----------|------|----------|-------|---------|
| ALT          | PERCORSO | Prua | Distanza | Tempo | Carbur. |
| da:          |          |      |          |       |         |
| a:           |          |      |          |       |         |
| da:          |          |      |          |       |         |
| a:           |          |      |          |       |         |
| da:          |          |      |          |       |         |
| a:           |          |      |          |       |         |
| Totale       |          |      |          |       |         |

| 2° ALTERNATO |          |      |          |       |         |
|--------------|----------|------|----------|-------|---------|
| ALT          | PERCORSO | Prua | Distanza | Tempo | Carbur. |
| da:          |          |      |          |       |         |
| a:           |          |      |          |       |         |
| da:          |          |      |          |       |         |
| a:           |          |      |          |       |         |
| da:          |          |      |          |       |         |
| a:           |          |      |          |       |         |
| da:          |          |      |          |       |         |
| a:           |          |      |          |       |         |
| Totale       |          |      |          |       |         |

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| CARBURANTE MINIMO RICHIESTO |          |
| Carburante per la tratta a  | x1072 Kg |
| Carburante per alternato h  | x1072 Kg |
| Carburante per 30 attesa h  | x1072 Kg |
| Totale Kg                   |          |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| CROCIERA ECONOMICA          |  |
| potenza 65%                 |  |
| Consumo medio: 45 litri/ora |  |
| RAM: 2350                   |  |
| TAS: 100 Kts                |  |
| GS:                         |  |

|                                           |
|-------------------------------------------|
| INFORMAZIONI UTILI                        |
| A/C SALERNO TEL. 0828-54355 / 393-9300021 |
| C.F. 80047320652 P.I. 04053760651         |
| LIRI TWR: 0828-5474013                    |

|                                        |                                                           |                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>AEROCLUB SALERNO Aeromobile P66</b> | Peso Max al Decollo = 990 Kg.<br>Consumo Orario = 35 lt/h | MOD. 01.00 del 11.10.09 |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|

| CALCOLO BILANCIAMENTO E CENTRAGGIO P66 C |               |         |      |         |
|------------------------------------------|---------------|---------|------|---------|
| ELEMENTI                                 | Peso Kg/Litri | Braccio | Peso | Momento |
| Peso a Vuoto                             |               | 0,232   |      |         |
| Pilota                                   |               | 0,36    |      |         |
| Passeggero Anteriore                     |               | 0,36    |      |         |
| Passeggero Posteriore                    |               | 1,005   |      |         |
| Passeggero Posteriore                    |               | 1,005   |      |         |
|                                          |               |         |      |         |
|                                          |               |         |      |         |
| Bagaglio                                 |               | 1,6     |      |         |
| Carburante                               |               | 0,67    |      |         |
| <b>TOTALE</b>                            |               |         |      |         |

**MOMENTO - mkg -**

**PESO VELIVOLO - Kg -**  
 650 700 750 800 850 900 950 1000

| Decollo da          | AUTONOMIA |      |        |
|---------------------|-----------|------|--------|
| Atterraggio a       | Riserva   | Volo | Totale |
| Data                |           |      |        |
|                     |           |      |        |
| Nome Pilota Resp.   | Firma     |      |        |
|                     |           |      |        |
| Nome Copil./Allievo | Firma     |      |        |
|                     |           |      |        |

ISTRUZIONI GENERALI**- Scopo e responsabilità:**

Scopo di questa procedura è fornire le istruzioni per la corretta gestione del Quaderno Tecnico di Bordo. Il Comandante (Istruttore) designato ad effettuare il volo è responsabile della verifica del corretto stato di compilazione del Q. T. B. In assenza della "Ispezione Giornaliera" il velivolo può effettuare solo attività turistica.

**- Descrizione:**

Esso è contraddistinto su ogni foglio dalle marche del velivolo e da un numero progressivo per ogni quaderno.

Ogni quaderno è a disposizione dell'ENAC. Il funzionario dell'ENAC appone il proprio timbro e la sigla sul frontespizio del quaderno al termine di eventuali controlli.

La scrittura deve essere indelebile. Nessuna pagina può essere soppressa. Qualora siano necessarie cancellature, esse saranno effettuate con linea trasversale in modo che sia leggibile quanto scritto precedentemente alla correzione.

**- Tenuta:**

L'emissione dei Quaderni Tecnici di Bordo è curata dal servizio di Controllo che appone sulla prima pagina del quaderno, le marche dell'a/m ed il numero del proprio C.I.T. con la sigla. Il Capo Controllo deve registrare su apposito modulo che viene archiviato, l'emissione del QTB con il suo numero progressivo, la data di emissione, la data di completamento del precedente quaderno, le ore totali mancanti alla prossima ispezione oraria, la data della prossima ispezione calendariale e la propria sigla. Una volta ultimato il Quaderno Tecnico di Bordo sarà archiviato per un periodo di due anni.

**- Contenuto del Quaderno Tecnico di Bordo:**

Su ciascuna pagina è stampato il nome dell'esercente ed, a cura dell'equipaggio, vengono riportati le marche, il tipo di velivolo, e la data in cui il velivolo viene operato.

A cura del Capo Controllo nelle apposite caselle verranno trascritti:

- le ore totali del velivolo
- gli atterraggi totali del velivolo;
- la quantità di carburante rifornito e quella totale in litri;
- le quantità di lubrificante rifornito e quella totale in litri;
- il tipo di ispezione effettuata (giornaliera, 50h, 100h, 500h);
- la data di scadenza del C.N.;
- il tipo di ispezione da effettuare;
- le ore a cui effettuare la prossima ispezione;
- le ore residue alla prossima ispezione;

Il personale abilitato alla giornaliera, dopo l'ispezione, apporrà data, firma e riporterà il proprio n° di CIT; sono ammessi timbri.

**Nota:** E' buona norma che l'ispezione pre - volo venga effettuata dall'equipaggio prima di ciascun volo.

#### QUADRO ATTIVITA' DI VOLO:

A cura dell'equipaggio (Istruttore), devono essere riportate:

- il numero del volo nella giornata;
- il nome e cognome del pilota allievo;
- l'ora di decollo;
- l'ora di atterraggio;
- la durata del volo;
- il numero di atterraggi effettuati.

#### QUADRO CARBURANTE:

In questo riquadro, il personale abilitato, ed addetto al rifornimento carburante deve riportare, quando viene rifornito il velivolo, la quantità di carburante rifornita ed il totale.

#### QUADRO LUBRIFICANTE:

In questo riquadro, il personale abilitato ed addetto al rifornimento lubrificanti deve riportare, quando viene rifornito il velivolo, la quantità di lubrificante rifornita ed il totale.

#### QUADRO DICHIARAZIONE:

In questo riquadro vengono riportate:

- la sigla del comandante (Istruttore) per accettazione, alla consegna del velivolo;
- la sigla del comandante (Istruttore) alla riconsegna del velivolo;
- la sigla del personale certificato per attestare il controllo post-volo.

#### QUADRO SEGNALAZIONE PILOTI:

In questo riquadro, l'equipaggio annoterà gli inconvenienti tecnici rilevati durante il volo.

#### QUADRO PROVVEDIMENTI MANUTENZIONE:

In questo riquadro, il personale tecnico annoterà il provvedimento preso per la risoluzione degli inconvenienti segnalati. Per ogni azione correttiva, il personale certificato abilitato apporrà la sua firma e timbro.

Tutte le anomalie temporaneamente non eliminate che non ledano la navigabilità, vengono riportate quali inconvenienti non eliminati dal Capo Controllo.

Dopo la eliminazione, il Capo Controllo, facendo esplicito riferimento all'anomalia stessa (voce, pagina QTB e data), riporterà sul QTB i provvedimenti presi.

Qualora i provvedimenti adottati siano di tipo provvisorio, il personale tecnico dovrà specificare la provvisorietà del differimento e se vi sono limitazioni al volo; per poter effettuare il volo, dovranno essere trascritte sul QTB gli estremi dell'autorizzazione da parte del responsabile dell'aeronavigabilità per il proseguimento dell'attività.









**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

.....  
.....  
.....

## **DICHIARAZIONE VOLO SCUOLA**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

Pilota Istruttore della Scuola di Volo Aero Club Salerno I/RF/010

**dichiara**

Sotto la sua personale responsabilità che il Sig. \_\_\_\_\_

☐ Allievo Pilota con Attestato \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ Ril. il \_\_\_\_\_

☐ Pilota Allievo con Licenza \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ Ril. il \_\_\_\_\_

**ESEGUE IL SEGUENTE VOLO PER IL CONSEGUIMENTO DELLA:**

☐ Licenza Pilota Privato

☐ Abilitazione \_\_\_\_\_

Impiegando l' A/M Tipo \_\_\_\_\_ Marche \_\_\_\_\_

Dichiara altresì, che il presente volo viene effettuato con finalità esclusivamente didattica.

Aeroporto Salerno/Pontecagnano .....

**Il Responsabile dell'Addestramento**

.....

Aeroporto Salerno/Pontecagnano - Casella Postale 76 - 84098 PONTECAGNANO (SA)  
Tel./ Fax (0828) 54355 - e-mail [aeroclubsalerno@libero.it](mailto:aeroclubsalerno@libero.it) - C.F. 80047320652

App. 3 - 20





**Aero Club Salerno**  
**Organizzazione Registrata I/RF/010**  
**Aeroporto Salerno – Pontecagnano**

## **ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE**

Si certifica che il Sig. ...., titolare di Licenza  
PPL Nazionale ha partecipato al corso JAR – FCL dal ..... al....., come da  
programma del Manuale dell' Organizzazione Registrata Aero Club Salerno.

Aeroporto Salerno/Pontecagnano .....

**Il Responsabile dell'Addestramento**