

Concorso per titoli ed esami finalizzato al reclutamento del personale docente per i posti comuni dell'organico dell'autonomia della scuola secondaria di primo grado e secondo grado ( D.M.. n. 106 del 23.02.2016)

CLASSE di CONCORSO A33 - SCIENZE E TECNOLOGIE AERONAUTICHE

## **PROVA PRATICA**

### **Traccia B**

La prova pratica consiste in una serie di quattro esercitazioni relative a :

1. pianificazione di un volo VFR, con consultazione della pubblicazione di informazioni aeronautiche, utilizzo dei dati meteorologici, compilazione del modello FPL e tracciato del percorso su una carta di navigazione;
2. pianificazione di un volo IFR, con consultazione della pubblicazione di informazioni aeronautiche, utilizzo dei dati meteorologici, compilazione del modello FPL e tracciato del percorso su una carta di navigazione;
3. rappresentazione di una procedura strumentale nella scala opportuna all'interno di uno spazio aereo assegnato impiegando radio aiuti alla navigazione aerea calcolo delle distanze, rilevamenti e tempi di volo. Relazione sull'impiego degli strumenti di bordo relativi alla procedura;
4. calcolo di una sequenza di arrivo ottimale in un determinato spazio aereo e fornitura del servizio di controllo del traffico aereo previsto, compilazione delle strisce progresso volo relative ad una data situazione di traffico e fraseologia standard impiegata .

Il candidato, per lo svolgimento della prova, potrà avvalersi esclusivamente dei seguenti strumenti, materiali e supporti tecnici:

- Pubblicazione di Informazioni Aeronautiche (AIP) aggiornata disponibile sulla postazione informatica del laboratorio;
- Modelli FPL, Carte aeronautiche AVIOPORTOLANO Mod. LI-1 Nord 2016, Carte aeronautiche Jeppesen IFR E(LO) 13/14 forniti al candidato dalla Commissione;
- Plotter tipo PJ-1 Jeppesen o in alternativa goniometro e righello/squadra di cui sarà munito il candidato come indicato nell'avviso U.S.R. Emilia Romagna prot. 6934 del 30.05.2016.

Durata della prova : 4 ore

## ESERCITAZIONE N°1

Il candidato, sulla base dei requisiti specificati per la prova e servendosi della carta di navigazione e dei modelli di FPL e di flight log in dotazione, dovrà pianificare il seguente volo:

Volo VFR di aviazione generale dell'a/m I-SHAR da Bergamo a Trento.

A/m tipo Piper 28 Cherokee (PA28), MTOW Kg 1105. TAS 120 kts.

Aerodromo alternato Asiago.

EOBT ore 11,30 CMT del 16 giugno 2016.

A/m equipaggiato con radio VHF, ADF, VOR, DME, GNSS, transponder Modo C.

Livello adatto al volo VFR.

Rotta di uscita da Bergamo: Rovato

In seguito:

Brescia

Peschiera del Garda

Calliano

Autonomia 2 ore 25 min, persone a bordo 4, ELT, giubbetti di salvataggio, a/m bianco con fregi blu e gialli, nessun altro equipaggiamento.

Al momento del rullaggio, il METAR è il seguente:

**METAR LIME 0900Z 07010KT 5000 OVC030 23/15 1016**

Quando il pilota arriva a Trento, gli viene comunicato il seguente bollettino meteo:

**METAR LIDT 1000Z 26008KT 4000 BR SCT010 20/19 1015**

Il candidato deve:

- compilare il Flight Log per un consumo stimato di 35 litri/h, considerando assenza di vento lungo tutto il percorso e la pianificazione di uno o più livelli di crociera (Elevazione max sfc 1000 ft) plausibile/i per tipo di a/m e durata del volo.
- compilare il modello piano di volo ATS compresa la parte riservata agli enti ATS
- indicare separatamente:
  - ➔ la pista in uso al decollo e se le condizioni meteo indicate sono adatte al decollo in VFR
  - ➔ la pista in uso all'atterraggio e se le condizioni meteo indicate sono adatte all'atterraggio in VFR

## ESERCITAZIONE N°2

Il candidato, sulla base dei requisiti specificati per la prova e servendosi della carta di radionavigazione e del modello di FPL in dotazione, dovrà pianificare il seguente volo:

Volo IFR di aerotaxi gestito dalla società AEROTAXIONLINE. Identificazione volo GGMCA, da Parma a Pescara.

A/m tipo Learjet 45 (LJ45), MTOW Kg 9750.

A/m equipaggiato con radio VHF, ADF, VOR/DME, ILS, INS, RNAV di precisione, RNP, RVSM, apparati radio con spaziatura 8,33 kHz, transponder Modo S.

EOBT ore 11,00 CMT del 16 giugno 2016. TAS di crociera 455 Kts, livello di crociera adeguato alla rotta, assenza di vento lungo tutto il percorso.

Dopo la partenza il pilota segue una SID adeguata, poi entra in rotte ATS.

A/d alternati Forlì e Ancona. Codice SELCAL: CKFP, a/m esentato dall'ATFM.

Autonomia 150 min, persone a bordo non note al momento della presentazione, a/m equipaggiato con ELT, equipaggiamento di sopravvivenza di tipo marittimo, giubbetti di salvataggio, 2 canotti da 4 posti ciascuno con coperta gialla, a/m bianco con fregi verdi, nessun altro equipaggiamento.

Al momento del rullaggio, il METAR è il seguente:

**METAR LIMP 0830Z 07010KT 3000 BR OVC030 23/19 1016**

Quando il pilota arriva a Pescara, il METAR è il seguente:

**METAR LIBP 1000Z 26008KT 4000 BR SCT010 20/19 1015**

Il candidato deve:

- compilare il modello Piano di Volo ATS secondo la normativa ICAO prevedendo, lungo la rotta, almeno un cambio di velocità e/o livello
- indicare separatamente:
  - la pista in uso al decollo
  - la SID e la STAR scelte per il volo
  - la pista in uso all'atterraggio

## ESERCITAZIONE N°3

Il candidato, sulla base dei requisiti specificati per la prova, risolva la seguente situazione di conduzione del volo per un avvicinamento strumentale a una radioassistenza:

Il pilota di un velivolo, che sta volando a Mn 0.4 SAT -15°C in assenza di vento con MH 180 e che si trova alle UTC 10:30 del 16 giugno 2016 sulla radiale 090 di una stazione VOR-DME alla distanza di 30 NM come indicato dal HSI, deve da questa posizione intercettare in avvicinamento la radiale 315, sfruttando un arco di DME fino al Lead Point da cui iniziare una virata di 90° per portare il velivolo nella direzione di avvicinamento deliberata.

Scelta una scala opportuna, il candidato deve:

- ➔ disegnare lo scenario, descrivere la procedura e rappresentare dal punto di vista aeronautico i parametri da controllare sul HSI e i calcoli da eseguire per portare il velivolo sulla rotta finale;
- ➔ rappresentare in maniera schematica lo strumento di bordo come viene visto dal pilota nell'istante iniziale e in quello finale, indicando gli elementi essenziali dell'indicatore e la loro funzione relativamente alla procedura;
- ➔ indicare la radiale ove incomincerà a muoversi la Deviation Bar verso il centro dello strumento
- ➔ stimare l'istante e la radiale ove dovrebbe cadere il Lead Point, considerando di eseguire la virata di 90° con un angolo di bank di 30° così da far coincidere l'anticipo in miglia nautiche al raggio di virata

Ai fini della valutazione della velocità di volo riferirsi alla tavola allegata.

## ESERCITAZIONE N°4

Il candidato, sulla base dei requisiti specificati per la prova, facendo uso dei soli dati forniti deve:

- Compilare le strisce progresso volo dei 3 aa/mm che andranno poi aggiornate col progresso dei voli.
- Seguendo lo scenario descritto in seguito scrivere lo scambio di comunicazioni fra gli aa/mm e RIACE TWR con fraseologia standard sia in lingua italiana che in lingua inglese.

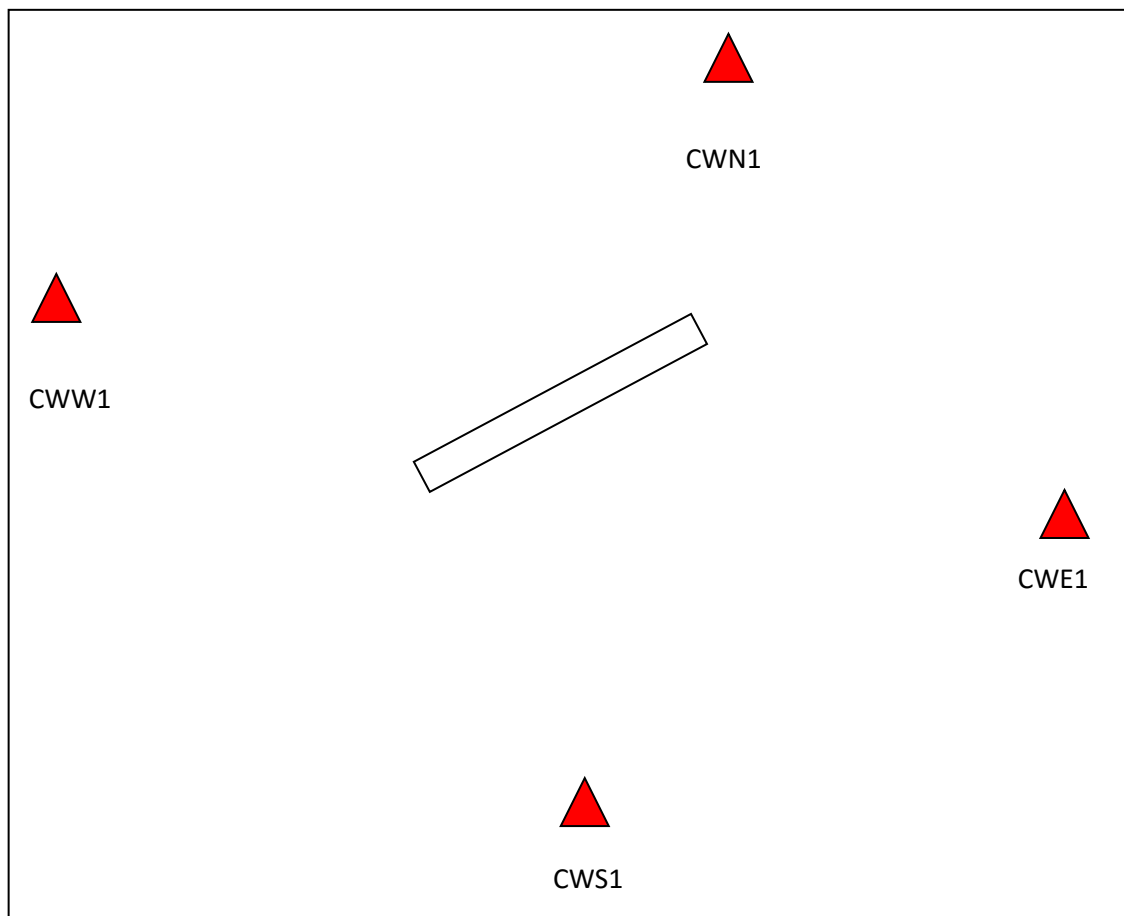
Dati Aeroporto Riace Tirrenia LICW: aeroporto controllato dall'ente Riace TWR e ubicato entro CTR, Pista 05 -23, Circuiti di traffico standard. NOTA: Gli orari indicati sono UTC

### **METAR LICW 1200Z 17010KT 7000 OVC030 23/15 1014**

A/M 1 ISVFB Cessna 172 RG (C172) Leggero TAS 120Kts volo VFR da Foggia a Riace Tirrenia che stima alle 12,40 UTC

A/M 2 ISHAR Piper 28 Cherokee (PA28), Leggero TAS 120Kts volo VFR da Reggio Calabria a Riace Tirrenia che stima alle 12,42 UTC

A/M 3 IPVST Diamond DA42 (D42), Leggero TAS 190Kts volo VFR da Palermo/Punta Raisi a Riace Tirrenia che stima alle 12,45 UTC



							Mod. A

							Mod. A

							Mod. A

12.30 ISVFB effettua la prova radio

.....

.....

.....

.....

12.31 ISVFB riporta sul punto CWE1

.....

.....

.....

.....

12.32 ISVFB riporta campo in vista e viene istruito al sottovento standard

.....

.....

.....

.....

12.37 ISHAR effettua la prova radio

.....  
.....  
.....  
.....

12.38 ISHAR riporta sul punto CWS1

.....  
.....  
.....  
.....

12.40 ISVFB riporta in sottovento e viene istruito al finale

.....  
.....  
.....  
.....

12.41 ISHAR riporta campo in vista e viene istruito al sottovento standard n° 2 all'atterraggio

.....  
.....  
.....  
.....

12.43 IPVST effettua la prova radio

.....  
.....  
.....  
.....

12.44 IPVST riporta sul punto CWW1

.....  
.....  
.....  
.....

12.46 ISVFB riporta in finale e viene autorizzato all'atterraggio

.....  
.....  
.....  
.....

12.47 IPVST riporta campo in vista e viene istruito al sottovento destro n° 2 all'atterraggio

.....  
.....  
.....  
.....

12.48 ISHAR riporta virando in base e viene istruito al lungo finale

.....  
.....  
.....  
.....

12.49 ISVFB atterrato viene istruito a liberare la pista via raccordo C

.....  
.....  
.....  
.....

12.51 IPVST riporta in sottovento avanzato e viene istruito ad un 360 sulla sinistra

.....  
.....  
.....  
.....

12.52 ISVFB riporta pista libera e viene istruito alla posizione di parcheggio 210

.....  
.....  
.....  
.....



12.54 ISHAR riporta in lungo finale e viene autorizzato all'atterraggio

.....  
.....  
.....  
.....

12.55 IPVST finito il 360 viene istruito al lungo finale

.....  
.....  
.....  
.....

12.54 ISHAR atterrato viene istruito a liberare la pista via raccordo D

.....  
.....  
.....  
.....

12.56 ISVFB riporta alla posizione di parcheggio 210 e chiude le comunicazioni

.....  
.....  
.....  
.....

12.57 ISHAR riporta pista libera e viene istruito alla posizione di parcheggio 401

.....  
.....  
.....  
.....

12.58 IPVST riporta in lungo finale e viene autorizzato all'atterraggio

.....  
.....  
.....  
.....

13.00 ISHAR riporta alla posizione di parcheggio 401 e chiude le comunicazioni

.....  
.....  
.....  
.....

13.01 IPVST atterrato viene istruito a liberare la pista via raccordo D

.....  
.....  
.....  
.....

13.03 IPVST viene istruito alla posizione di parcheggio 101

.....  
.....  
.....  
.....

13.06 IPVST riporta alla posizione di parcheggio 101 e chiude le comunicazioni

.....  
.....  
.....  
.....