

AERONAUTICA MILITARE
COMANDO SCUOLE/3^a R.A.
SCUOLA SPECIALISTI
Caserta




LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI

PROGRAMMA ISTRUZIONALE

Corso di Formazione di Base - Cat. B1 "Mechanics"
Versione "3" – Revisione "0"

ORIGINATO: <div style="text-align: center;"> UFFICIO CORSI MANUTENZIONE AEROMOBILI Il Capo Ufficio (T.Col. GAras Umberto RANIERI) </div>	COORDINATO: <div style="text-align: center;"> DIREZIONE STUDI Il Capo della Direzione Studi (Magg. AAras Alessandro PISANIELLO) </div>
COORDINATO: <div style="text-align: center;"> COMANDO CORSI Il Comandante dei Corsi (T.Col. AAras Francesco LA CERRA) </div>	VERIFICATO: <div style="text-align: center;"> SISTEMA GESTIONE QUALITA' FORMAZIONE Il Responsabile (1° Lgt AAras m. Pasquale DELLE CAVE) </div>
APPROVATO: <div style="text-align: center;"> SCUOLA SPECIALISTI A.M. IL COMANDANTE (Col. AAras Francesco SASSARA) </div>	

Pagina intenzionalmente non scritta

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI		SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
	PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1		Cod.: B1 - 2044
			Vers./Rev.: 3.0
			Data: 24.11.2022
			Pag.: 3



MINISTERO DELLA DIFESA
Segretariato Generale della Difesa e Direzione Nazionale degli Armamenti
Direzione degli Armamenti Aeronautici e per l'Aeronavigabilità

ATTO DI APPROVAZIONE

Corso di Formazione di Base - Cat. B1 “Mechanics”

Versione “3” - Revisione “0”

Il presente *Syllabus* rispetta i requisiti contenuti nel documento “*Attachment I – Basic Knowledge Requirements*” della P.T. AER(EP).P-66, ed entra in vigore dalla data di approvazione.

Approvazione D.A.A.A
<div style="border-top: 1px solid black; text-align: center; margin-top: 50px;"> N° Prot. Lettera di Approvazione </div>



	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 4

TABELLA DELLE VERSIONI E DELLE REVISIONI

Vers.	Rev.	Data Emissione	Modifiche	Approvata da:
1	0	13.05.2020	Prima Emissione (Percorso B1.1)	Col. AArn Nicola GIGANTE
2	0	15.05.2021	Accorpamento percorso B1.1, B1.2, B1.3	Col. AAran Roberto IMPEGNO
2	1	22.04.2022	Aggiornamento Moduli 4, 6, 8, 12,15	Col. AAran Roberto IMPEGNO
3	0	24.11.2022	Nuova Versione	Col. AAran Francesco SASSARA

Il presente documento è composto da nr. 19 pagine, come sotto-specificato:

- Pagina 1 Copertina Ver./Rev. 3-0
- Pagina 2 bianca Ver./Rev. 3-0
- Pagina 3 Atto di approvazione Ver./Rev. 3-0
- Pagina 4 Tabella delle versioni e delle revisioni Ver./Rev. 3-0
- Pagine da 5 a 20 Ver./Rev. 3-0

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 5

Indice dei contenuti

1. Identificazione Organizzazione e Tipologia di Corso	6
2. Frequentatori.....	7
3. Articolazione del Corso	7
4. Obiettivo Didattico	8
5. Supporti Didattici	9
6. Valutazione	9
7. Analisi Necessità Addestrative (Training Needs Analysis –TNA)	9
7.1. Programmazione attività didattica del corso	9
7.2. Criteri per la rimodulazione dei moduli 11A, 11B e 12.....	10
7.3. Criteri per la ripartizione delle domande e dei tempi nei Moduli 11A, 11B e 12.....	12
7.4. Suddivisione del corso in Fasi e durata.....	13

Allegato 1: Criteri per la rimodulazione dei moduli 11A, 11B e 12 e Criteri per la ripartizione delle domande e dei tempi nei Moduli 11A, 11B e 12

Allegato 2: Syllabus e Log Book - B1 - Rev. 3.0 del 24/11/2022- Sintesi delle variazioni introdotte

Allegato 3: Raccolta Moduli Categoria B1


Tabelle

Tabella 1: Programmazione settimanale orario SSAM

Tabella 2: Corso di Formazione di Base “B1” ripartizione ore teoria e pratica –

Tabella 3: Numero di domande e tempi per Moduli didattici -

Tabella 4: Riepilogo generale Basic Training Course - B1 -

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 6

1. Identificazione Organizzazione e Tipologia di Corso


Nome Organizzazione di Formazione	SCUOLA SPECIALISTI AERONAUTICA MILITARE Caserta	
N° Certificato di Approvazione D.A.A.A.	Nr. 012 del 21.01.2014 (AER(EP).P-2147)	
Riferimento del corso	Estratto da “Attachment I” della P.T. AER(EP).P-66 ed Allegato al M.T.O.E.	
Tipo di Corso: “Corso di Formazione di Base”	B1	Manutentore Tecnico Meccanico
	Questo corso tratta:	
	X	Elementi Teorici
	X	Elementi Pratici
Accesso ai Laboratori/Officine	Le attività didattiche sono svolte presso le Officine ed i Laboratori della Scuola Specialisti AM (SSAM) e/o presso una sua sede distaccata in altro Ente Formativo/Manutentivo di Forza Armata secondo quanto disciplinato dalla Procedura PFG-USD.010 .	

NOTA:

Il presente Syllabus è stato predisposto per creare un percorso formativo unificato per la categoria B1 “Meccanici” in cui confluiscono tutti i moduli dei percorsi formativi delle categorie B1.1, B1.2 e B1.3. Sulla base dello studio condotto dalla Direzione Studi della SSAM, che ha confrontato i contenuti dei moduli 11A, 11B e 12 tenendo altresì conto delle intrinseche peculiarità di ogni tipologia di aeromobile, è stato prodotto un piano di studio integrato fra le tre categorie, dove gli argomenti del Modulo 11A, sono da considerarsi a fattor comune anche con i Moduli 11B e 12 e le differenze, specifiche per tipologia di aeromobile, sono riportate come delta formativo, a completamento delle conoscenze, nei rispettivi Moduli 11B e 12 (Tabella 2).

Lo stesso criterio è stato utilizzato per la composizione/ripartizione delle domande da sottoporre durante gli esami, dove il numero, la tipologia ed il tempo concesso per i quiz previsti per il Modulo 11A sono da considerarsi a fattor comune con i Moduli 11B e 12 e le differenze, specifiche per tipologia di aeromobile, sono state riportate nei rispettivi Moduli 11B e 12 (Tabella 3).

Per maggiori dettagli si rimanda all’Allegato 1 al presente documento (Parte 1 e Parte 2)

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 7

2. Frequentatori

Il presente corso di formazione viene erogato a favore del personale della Forza Armata (Sergenti e Volontari di Truppa in Servizio Permanente), destinato ad essere impiegato presso i Reparti Operativi dell'Aeronautica Militare, sia in territorio nazionale che nei teatri operativi all'estero, nondimeno a favore del personale dell'A.M. interessato ad un processo di riqualificazione/riconversione professionale, nonché del personale Manutentore di Aeromobili legato all'assistenza dei mezzi aerei di altre Forze Armate Nazionali ed Estere, Corpi Armati e non dello Stato, al fine di conseguire la *Military Aircraft Maintenance Licence (MAML)*, in accordo alle PP.TT. AER(EP).P-147 “*Aircraft Maintenance Training Organisations*” e AER(EP).P-66 “*Military Aircraft Maintenance Licensing*”.

3. Articolazione del Corso

Il percorso addestrativo prevede una struttura modulare, costituita da una componente “Teorica” (*Basic Knowledge*) ed una componente “Pratica” (*Practical Training*).


Al fine di documentare l'elemento pratico del “*Basic Training*” del discente, è stato predisposto un *Logbook* dedicato **SSAM-LOGBOOK B1-389** utile a registrare le attività svolte garantendone il rispetto delle ore previste dai *Syllabi* approvati.

Per la corretta esecuzione della parte pratica occorre assicurare che il discente svolga:

- attività pratiche in modalità *Performed* (P), oppure *Assisted* (A) o *Simulated* (S) su aeromobili militari ad ala fissa/rotante, propulsori a turbina/pistoni, componentistica meccanica, elettrica/elettronica e parti/componenti di impianti di bordo in misura sufficiente ad acquisire un livello di “praticità” e di “familiarità” con l'ambiente manutentivo adeguato allo scopo del *Basic Training*,
- almeno** il 30% del *Practical Training* in ambiente realistico di manutenzione così come da AMC 147.A.200(d)(2),
- tutte** le attività contenute nel predetto *Logbook*, al fine di garantire l'esecuzione delle ore stabilite dal presente *Syllabus* (389) ai sensi della P.T. AER(EP).P-147.

Le attività pratiche sono eseguite prioritariamente in modalità *Performed* (P) per acquisire il necessario livello di praticità e familiarità con l'ambiente manutentivo. Tuttavia, in caso di indisponibilità di ausili didattici realistici o di attività particolarmente complesse, è previsto il ricorso ad attività di tipo *Assisted* (A) o *Simulated* (S).

Il *Corso di Formazione di Base* prevede un percorso didattico suddiviso in quattro fasi, nelle quali vengono erogati i moduli didattici previsti dalla P.T. AER(EP).P-66, tenendo conto del numero complessivo di ore stabilito nella Tabella 2 - *Basic Training Course Duration and Minimum Practical Training Hours* - al § 2.1 - *Adoption Table* - della P.T. AER(EP).P-147.

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 8

4. Obiettivo Didattico

L'obiettivo didattico del corso è quello di fornire le conoscenze necessarie di base per poter in futuro conseguire la *Military Aircraft Maintenance Licence (MAML)*, necessaria per l'esecuzione delle attività manutentive sugli aeromobili militari.


A tal fine i moduli didattici vengono somministrati in aderenza ai livelli di approfondimento previsti da “Attachment I” della P.T. AER(EP).P-66.

Nel dettaglio:

- a. **Livello 1:** Familiarità con i principali argomenti della materia, in cui il discente deve:
 - avere familiarità con i principali argomenti della materia;
 - essere in grado di fornire una semplice descrizione dell'intera materia impiegando una terminologia corrente e degli esempi;
 - utilizzare la terminologia tecnica.

- b. **Livello 2:** Conoscenza generale degli aspetti teorici e pratici della materia e capacità di applicare tale conoscenza, in cui il discente deve essere in grado di:
 - comprendere i fondamenti teorici della materia;
 - fornire una descrizione generale della materia impiegando, ove necessario, degli esempi appropriati;
 - utilizzare formule matematiche relative a leggi fisiche che descrivano la materia;
 - leggere e comprendere disegni e schemi che descrivano la materia;
 - applicare la propria conoscenza a livello pratico utilizzando procedure dettagliate.

- c. **Livello 3:** Conoscenza approfondita degli aspetti teorici e pratici della materia e capacità di combinare ed applicare i diversi elementi della conoscenza in maniera logica ed esaustiva, in cui il discente deve:
 - conoscere gli aspetti teorici della materia e le correlazioni con le altre materie;
 - essere in grado di fornire una descrizione dettagliata della materia utilizzando fondamenti teorici ed esempi specifici;
 - comprendere ed essere in grado di utilizzare le formule matematiche relative alla materia;
 - essere in grado di leggere, comprendere e preparare semplici disegni e schemi che descrivano la materia;
 - essere in grado di applicare praticamente la propria conoscenza utilizzando le istruzioni del produttore;
 - essere in grado di interpretare i risultati di varie fonti e misurazioni, applicando, se necessario, le azioni correttive appropriate.

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 9

Per raggiungere gli obiettivi prefissati dal corso il discente dovrà assicurare un numero di presenze non inferiore al **90%** (vedi AMC 147.A.200(f).2 “*The approved basic training course*”).

La Scuola Specialisti A.M. valuterà la possibilità di eventuali corsi di recupero se la partecipazione minima definita non dovesse essere soddisfatta.

Gli aspetti connessi all'erogazione del “*Corso di Formazione di Base*” sono disciplinati dalla Procedura PFG-CC.005 “*Gestione dei Corsi di Formazione*”.

5. Supporti Didattici

Il metodo di insegnamento per la parte teorica si sviluppa su lezioni frontali tenute da istruttori in aula, mediante l'ausilio di libri, dispense e proiezioni *Power Point* di proprietà della MTO. Per la parte pratica i discenti saranno condotti nelle strutture individuate ed elencate nel *M.T.O.E.*, in accordo alle procedure predisposte, per eseguire i *Tasks* previsti dal *Logbook SSAM-LOGBOOK B1-389*.

6. Valutazione

Il processo valutativo viene svolto nel rispetto dei requisiti descritti nel “*Attachment II – Basic Examination Standard*” della P.T. AER(EP).P-66 e relative AMC, e secondo le Procedure allegate al *M.T.O.E.* - PFG-CC.005 “*Gestione dei Corsi di Formazione*” e PFG-DS.003 “*Gestione Esami*”.

7. Analisi Necessità Addestrative (Training Needs Analysis –TNA)


7.1. Programmazione attività didattica del corso

Il corso, suddiviso in quattro fasi, si svolge secondo il calendario settimanale di 28 ore (periodi) di lezione teorico/pratiche, predisposto dalla Direzione Studi, nel quale sono previsti:

- periodi didattici di 60 minuti
- pausa lunga di 20 minuti al termine del terzo periodo didattico;
- pausa pranzo di 60 minuti al termine del sesto periodo didattico.
- studio libero al termine della pausa pranzo

SETTIMANA N. _____	DAL _____			AL _____	
ORARIO	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
07:40/08:40	1° Periodo	7° Periodo	13° Periodo	19° Periodo	25° Periodo
08:40/09:40	2° Periodo	8° Periodo	14° Periodo	20° Periodo	26° Periodo
09:40/10:40	3° Periodo	9° Periodo	15° Periodo	21° Periodo	27° Periodo
Pausa					
11:00/12:00	4° Periodo	10° Periodo	16° Periodo	22° Periodo	28° Periodo
12:00/13:00	5° Periodo	11° Periodo	17° Periodo	23° Periodo	Studio obbligatorio
13:00/14:00	6° Periodo	12° Periodo	18° Periodo	24° Periodo	////////////////////
Pranzo					
15:00/15:45	Studio obbligatorio	Studio obbligatorio	Studio obbligatorio	Studio obbligatorio	////////////////////

Tabella 1: Programmazione settimanale orario SSAM

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 10


7.2. Criteri per la rimodulazione dei moduli 11A, 11B e 12

Il Corso di formazione di base per categoria B1 prevede l'erogazione di tutti i moduli didattici dal M1 al M17 previsti dalla P.T. AER(EP).P-66, tenendo conto del numero complessivo di ore stabilito nella Tabella 2 - *Basic Training Course Duration and Minimum Practical Training Hours* - al § 2.1 - *Adoption Table* - della P.T. AER(EP).P-147.

Per i soli moduli M11A, M11B e M12, la Direzione Studi ha predisposto un Piano di Studi integrato fra le Categorie B1.1, B1.2, B1.3 che ha messo a fattor comune gli argomenti previsti nel Modulo 11A, uguali per le tre categorie ed ha identificato le differenze di contenuti con i Moduli 11B e 12, che sono state riportate come delta ore a completamento dell'iter formativo nella seguente Tabella 2 ed elencati dettagliatamente nei relativi Moduli.

Per i dettagli circa l'attività di integrazione dei moduli si rimanda all'Allegato 1 (Parte 1).


MODULO	Denominazione	ORE TOTALI	ORE	ORE
P.T.AER(EP).P-66	Modulo		TEORIA	PRATICA
1	Matematica	75	75	N/A
2	Fisica	85	85	N/A
3	Fondamenti di Elettrologia	203	175	28
4	Fondamenti di Elettronica	100	80	20
5	Tecniche Digitali/Sistemi di Strumentazione Elettronici	110	90	20
6	Materiali e Hardware	125	90	35
7*	Pratiche di Manutenzione	368	265	103
8	Principi di Aerodinamica	80	75	5
9	Fattori Umani	22	22	N/A
10	Legislazione Aeronautica	28	28	N/A
11A	Aerodinamica, Strutture e Sistemi dei Velivoli a Turbina	311	245	66

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 11

11B	Aerodinamica, Strutture e Sistemi dei Velivoli a Pistoni	18	12	6
12	Aerodinamica, Strutture e Sistemi dei Velivoli degli Elicotteri	152	123	29
15	Motori a turbina a gas	215	170	45
16	Motori a pistoni	102	80	22
17	Elica	50	40	10
TOTALI		2044	1655	389

(*) Per motivi organizzativi il Modulo 7 è suddiviso in tre parti che saranno erogate rispettivamente in Fase 2 (Modulo 7A), Fase 3 (Modulo 7B) e Fase 4 (7C)

Tabella 2 - Corso di Formazione di Base “B1” ripartizione ore teoria e pratica -


	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 12

7.3. Criteri per la ripartizione delle domande e dei tempi nei Moduli 11A, 11B e 12

Secondo lo stesso criterio la Direzione Studi ha provveduto ad effettuare una rimodulazione del numero di questionari a risposta multipla (MCQ) e dei relativi tempi di svolgimento per i moduli in oggetto (tenendo conto dei 75 secondi a domanda come da punto 1.2 dell'Attachment II all'AER(EP).P-66), dalla quale è scaturita la seguente Tabella 3.

Modulo	Denominazione	MCQ	Tempo concesso (minuti)	Domande risposta libera	Tempo concesso (minuti)	Tempo totale (minuti)
1	Matematica	32	40			40
2	Fisica	52	65			65
3	Fond. di Elettrologia	52	65			65
4	Fond. di Elettronica	20	25			25
5	Tecniche Digitali/Sistemi di Strumentazione Elettronici	40	50			50
6	Materiali e Hardware	72	90			90
7	Pratiche di Manutenzione	80	100	2	40	100 + 40
8	Principi di Aerodinamica	20	25			25
9	Fattori Umani	20	25	1	20	25 + 20
10	Legislazione Aeronautica	40	50	1	20	50 + 20
11A	Aerodinamica, Strutture e Sistemi dei Velivoli a Turbina	140	175			175
11B	Aerodinamica, Strutture e Sistemi dei Velivoli a Pistoni	8	10			10
12	Aerodinamica, Strutture e Sistemi dei Velivoli degli Elicotteri	80	100			100
15	Motori a turbina a gas	92	115			115
16	Motori a pistoni	72	90			90
17	Elica	32	40			40

Tabella 3 - Numero di domande e tempi per Moduli didattici -

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI		SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
	PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1		Cod.: B1 - 2044
			Vers./Rev.: 3.0
			Data: 24.11.2022
			Pag.: 13


7.4. Suddivisione del corso in Fasi e durata

Per motivi legati alla pianificazione didattica, per una equa distribuzione del carico di ore nelle diverse Fasi didattiche e per rispettare il principio di propedeuticità fra le varie materie di studio, i Moduli sono stati distribuiti su 4 Fasi secondo il seguente schema:

FASE	N. MODULO P.T. AER(EP).P-66	Denominazione Modulo	N. ORE	N. ORE TEORIA	N. ORE PRATICA	N. SETTIMANE
1^a	1	Matematica	75	75	--	2,7
	2	Fisica	85	85	--	3
	3	Fond. di Elettrologia	203	175	28	7,3
	9	Fattori Umani	22	22	--	0,8
	10	Legisl. Aeronautica	28	28	--	1
	Totale Fase 1		413	385	28	14,8

FASE	N. MODULO P.T. AER(EP).P-66	Denominazione Modulo	N. ORE	N. ORE TEORIA	N. ORE PRATICA	N. SETTIMANE
2^a	4	Fond. di Elettronica	100	80	20	3,6
	6	Materiali e Hardware	125	90	35	4,5
	7A	Pratiche di Manutenzione	3	0	3	0,1
	8	Princ. Aerodinamica	80	75	5	2,9
	15	Motori a Turbina	215	170	45	7,8
	Totale Fase 2		523	415	108	18,7

FASE	N. MODULO P.T. AER(EP).P-66	Denominazione Modulo	N. ORE	N. ORE TEORIA	N. ORE PRATICA	N. SETTIMANE
3^a	5	Tecniche Digitali/Sist. Di Strum. Elettronici	110	90	20	3,9
	7B	Pratiche di Manutenzione	177,5	142	35,5	6,3
	11A	Aer. Strutt. E Sis. dei Vel. a Turbina	311	245	66	11,1
	11B	Aer. Strutt. E Sis. dei Vel. a Pistoni	18	12	6	0,6
	Totale Fase 3		616,5	489	127,5	22

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI		SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
	PROGRAMMA ISTRUZIONALE		Cod.: B1 - 2044
	“CORSO DI FORMAZIONE DI BASE”		Vers./Rev.: 3.0
	Categoria B1		Data: 24.11.2022
			Pag.: 14


FASE	N. MODULO P.T. AER(EP).P-66	Denominazione Modulo	N. ORE	N. ORE TEORIA	N. ORE PRATICA	N. SETTIMANE
4^a	7C	Pratiche di Manutenzione	187,5	123	64,5	6,7
	12	Aer. Strutt. e Sis. degli Elicotteri	152	123	29	5,4
	16	Motori a Pistoni	102	80	22	3,6
	17	Elica	50	40	10	1,8
	Totale Fase 4		491,5	366	125,5	17,6

TOTALE Corso 2044 1655 389 73

Durata Totale Settimane		Totale giorni (A+B+C)	Attività didattica		Esame		Recupero/studio	
			gg. (A)	Ore	gg. (B)	Ore	gg. (C)	Ore
Fase 1	15,4	76,8	73,8	413	3	18	n/a	n/a
Fase 2	19	95,4	93,4	523	2	12	n/a	n/a
Fase 3	22,6	113,1	110,1	616,5	3	18	n/a	n/a
Fase 4	18	89,8	87,8	491,5	2	12	n/a	n/a
Totale corso (*)	75	375	365	2044	10	60	n/a	n/a

Tabella 4 - Riepilogo generale Basic Training Course - B1 –

()Nota : I valori riportati rappresentano il totale di ore/periodi/settimane didattiche nominali per singolo frequentatore, esami inclusi. La durata del corso, in mesi calendariali, terrà conto delle interruzioni delle attività didattiche per festività religiose, pausa estiva e dello sviluppo attuativo dell'attività pratica che è funzione degli ausili didattici (aeromobili, motori e componentistica) a disposizione della Scuola, del numero di officine e laboratori, del numero di frequentatori in addestramento e degli istruttori disponibili.*

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 15

Allegato 1 al Syllabus B1-2044


= Parte 1 =

Criteri per la rimodulazione dei moduli 11A, 11B e 12

Il Corso di formazione di base per categoria B1 prevede l'erogazione dei moduli didattici dal M1 al M17 previsti dalla P.T. AER(EP).P-66, tenendo conto del numero complessivo di ore stabilito nella Tabella 2 - *Basic Training Course Duration and Minimum Practical Training Hours* - al § 2.1 - *Adoption Table* - della P.T. AER(EP).P-147.


Per i soli moduli M11A, M11B e M12 la Direzione Studi ha provveduto ad effettuare un confronto di contenuti dal quale è scaturita la Tabella 2 che tiene conto delle seguenti osservazioni:

- Modulo 11B 11.1.1 “Aerodinamica degli aeromobili e comandi di volo”: argomento già trattato nel modulo 11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 11B 11.1.2 “Volo ad alta velocità”: N/A;
- Modulo 11B 11.2 “Struttura della cellula concetti generali” parte a) e b): argomenti già trattati nel modulo 11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 11B 11.3 “Struttura della cellula fusoliera” sotto modulo 11.3.1: vi è l'argomento “piano di coda” rispetto all'argomento stabilizzatore del Modulo 11A. Si è deciso di trattare separatamente tutto il blocco 11.3 nel modulo 11B;
- Modulo 11B 11.4 “Condizionamento e pressurizzazione cabina”: argomento “impianto di riscaldamento” non presente nel modulo 11A. Si è deciso di trattare separatamente tutto il blocco 11.4 nel modulo 11B;
- Modulo 11B 11.5 “Strumentazione e sistemi avionici”: argomento già trattato nel modulo 11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 11B 11.6 “Impianto elettrico”: argomento già trattato nel modulo 11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 11B 11.7 “Equipaggiamenti e finiture” parte a) e b): argomenti già trattati nel modulo 11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 11B 11.8 “Protezione antincendio” parte b): ha un livello teorico superiore rispetto allo stesso argomento trattato nel modulo 11A. Si è deciso di trattare separatamente tutto il blocco 11.8 nel modulo 11B;
- Modulo 11B 11.9 “Comandi di volo”: argomento già trattato nel modulo 11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 11B 11.10 “Sistemi di alimentazione carburante”: argomento già trattato nel modulo 11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 11B 11.11 “Alimentazione idraulica”: argomento già trattato nel modulo 11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 11B 11.12 “Protezione da ghiaccio e pioggia”: argomento già trattato nel modulo 11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 11B 11.13 “Carrello di atterraggio”: argomento già trattato nel modulo 11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 11B 11.14 “Luci”: argomento già trattato nel modulo 11A ad uguale livello teorico;

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 16

- Modulo 11B 11.15 “Ossigeno”: argomento già trattato nel modulo 11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 11B 11.16 “Impianto pneumatico e del vuoto”: argomento già trattato nel modulo 11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 11B 11.17 “Impianto acqua e di scarico”: N/A;

- Moduli 12 12.1 “Teoria del volo – aerodinamica dell’ala rotante”, 12.2 “Sistemi per il controllo del volo”, 12.3 “Analisi della scia delle pale e delle vibrazioni”, 12.4 “Trasmissioni”, 12.5 “Struttura della cellula” parte a) e b): tali argomenti sono stati trattati nella loro completa integrità nel modulo 12;
- Modulo 12 12.6.1 e 12.6.2 “Sistema di condizionamento”: argomento già trattato nel modulo 11.4A ad uguale livello teorico;
- Modulo 12 12.7 “Strumentazione e sistemi avionici”: essendo tali argomenti solo parzialmente sovrapponibili al modulo 11.5A (in quest’ultimo mancano i sistemi di indicazioni vibrazioni ed HUMS) si è deciso di trattare separatamente tutto il blocco 12.7 nel modulo 12;
- Modulo 12 12.8 “Impianto elettrico”: argomento già trattato nel modulo 11.6A ad uguale livello teorico;
- Modulo 12 12.9 “Equipaggiamenti e finiture” parte a) e b): essendo tali argomenti solo parzialmente sovrapponibili al modulo 11.7A (in quest’ultimo mancano sistema di sollevamento, sistema di galleggiamento di emergenza e attrezzature per la movimentazione e la conservazione del carico) si è deciso di trattare separatamente tutto il blocco 12.9 nel modulo 12;
- Modulo 12 12.10 “Protezione antincendio”: argomento già trattato nel modulo 11.8A ad uguale livello teorico;
- Modulo 12 12.11 “Sistema di alimentazione carburate”: argomento già trattato nel modulo 11.10A ad uguale livello teorico;
- Modulo 12 12.12 “Impianto idraulico”: argomento già trattato nel modulo 11.11A ad uguale livello teorico;
- Modulo 12 12.13 “Protezione da ghiaccio e pioggia”: argomento parzialmente sovrapponibile al modulo 11.12A (in quest’ultimo manca rimozione della pioggia), pertanto si è deciso di trattare separatamente tutto il blocco 12.13 nel modulo 12;
- Modulo 12 12.14 “Carrello di atterraggio”: argomento parzialmente sovrapponibile al modulo 11.13A (in quest’ultimo manca galleggiamento sui pattini), pertanto si è deciso di trattare separatamente tutto il blocco 12.14 nel modulo 12;
- Modulo 12 12.15 “Luci”: argomento già trattato nel modulo 11.14A ad uguale livello teorico;
- Modulo 12 12.16 “Impianto pneumatico e del vuoto”: argomento già trattato nel modulo 11.16A ad uguale livello teorico;
- Modulo 12 12.17 “Avionica modulare integrata”: argomento già trattato nel modulo 11.19A ad uguale livello teorico;
- Modulo 12 12.18 “Sistemi di manutenzione a bordo”: argomento già trattato nel modulo 11.18A ad uguale livello teorico;
- Modulo 12 12.19 “Sistemi informativi”: argomento già trattato nel modulo 11.21A ad uguale livello teorico;

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 17

= Parte 2 =

Criteri per la ripartizione delle domande e dei tempi nei Moduli 11A, 11B e 12

Per i soli moduli M11B e M12 la Direzione Studi ha provveduto ad effettuare una ripartizione delle MCQ e dei tempi dal quale è scaturita la Tabella 4 che tiene conto delle seguenti osservazioni:

Modulo 11B Aeroplani a pistoncini aerodinamica strutture e sistemi 11.3 Struttura della cellula fusoliera:

- Sottomodulo 11.3.1 nel modulo 11A: il sottomodulo 11.3.1 presenta n°2 domande, pertanto si è ritenuto sufficiente apportare una unica domanda per il modulo 11B (11.3.1);
- Sottomodulo 11.3.2 nel modulo 11A: il sottomodulo 11.3.2 presenta n°1 domanda, pertanto si è ritenuto sufficiente apportare una unica domanda per il modulo 11B (11.3.2);
- Sottomodulo 11.3.3 nel modulo 11A: il sottomodulo 11.3.3 presenta n°1 domanda, pertanto si è ritenuto sufficiente apportare una unica domanda per il modulo 11B (11.3.3);
- Sottomodulo 11.3.4 nel modulo 11A: il sottomodulo 11.3.4 presenta n°1 domanda, pertanto si è ritenuto sufficiente apportare una unica domanda per il modulo 11B (11.3.4);
- Sottomodulo 11.3.5 nel modulo 11A: il sottomodulo 11.3.5 presenta n°1 domanda, pertanto si è ritenuto sufficiente apportare una unica domanda per il modulo 11B (11.3.5).

Modulo 11B Aeroplani a pistoncini aerodinamica strutture e sistemi 11.4 Condizionamento e pressurizzazione cabina:


- Sottomodulo 11.4.1 nel modulo 11A: il sottomodulo 11.4.1 presenta n°2 domande, pertanto non si è ritenuto utile apportare ulteriori domande per il modulo 11B (11.4);
- Sottomodulo 11.4.2 nel modulo 11A: il sottomodulo 11.4.2 presenta n°2 domande, pertanto si è ritenuto sufficiente apportare n°2 domande per il modulo 11B (11.4);
- Sottomodulo 11.4.3 nel modulo 11A: il sottomodulo 11.4.3 presenta n°2 domande, pertanto non si è ritenuto utile apportare ulteriori domande per il modulo 11B (11.4);
- Sottomodulo 11.4.4 nel modulo 11A: il sottomodulo 11.4.4 presenta n°2 domande, pertanto non si è ritenuto utile apportare ulteriori domande per il modulo 11B (11.4).

Modulo 11B Aeroplani a pistoncini aerodinamica strutture e sistemi 11.8 Protezione antincendio:

- Sottomodulo 11.8 (a) e (b) nel modulo 11A: il sottomodulo 11.8(b) è ad un livello inferiore rispetto al corrispettivo 11B 11.8(b), pertanto si è ritenuto opportuno inserire n°1 domanda.


Modulo 12 Elicotteri

- Sottomodulo 12.1: dati gli argomenti trattati non paragonabili con il modulo 11A, si è ritenuto opportuno inserire n°8 domande sufficienti a coprire tutti i contenuti;
- Sottomodulo 12.2: dati gli argomenti trattati non paragonabili con il modulo 11A, si è ritenuto opportuno inserire n°13 domande sufficienti a coprire tutti i contenuti;
- Sottomodulo 12.3: dati gli argomenti trattati non paragonabili con il modulo 11A, si è ritenuto opportuno inserire n°9 domande sufficienti a coprire tutti i contenuti;
- Sottomodulo 12.4: dati gli argomenti trattati non paragonabili con il modulo 11A, si è ritenuto opportuno inserire n°9 domande sufficienti a coprire tutti i contenuti;

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 18

- Sottomodulo 12.5: dati gli argomenti trattati non paragonabili con il modulo 11A, si è ritenuto opportuno inserire n°6 domande per il sotto modulo 12.5 (a) e n° 7 domande per il sotto modulo 12.5 (b), sufficienti a coprire tutti i contenuti;
- Sottomodulo 12.7: dati gli argomenti trattati parzialmente sovrapponibili al modulo 11.5A, si è deciso di trattare separatamente tutto il blocco 12.7 nel modulo 12, pertanto si è ritenuto opportuno inserire n°6 domande per il sotto modulo 12.7.1 e n°4 domande per il sotto modulo 12.7.2, sufficienti a coprire tutti i contenuti;
- Sottomodulo 12.9: essendo tali argomenti solo parzialmente sovrapponibili al modulo 11.7A, si è deciso di trattare separatamente tutto il blocco 12.9 nel modulo 12, pertanto si è ritenuto opportuno inserire n°3 domande sufficienti a coprire tutti i contenuti;
- Sottomodulo 12.13: argomento solo parzialmente sovrapponibile al modulo 11.12A, pertanto si è deciso di trattare separatamente tutto il blocco 12.13 nel modulo 12 e si è ritenuto opportuno inserire n°7 domande sufficienti a coprire tutti i contenuti;
- Sottomodulo 12.14: argomento solo parzialmente sovrapponibile al modulo 11.13A, pertanto si è deciso di trattare separatamente tutto il blocco 12.14 nel modulo 12 e si è ritenuto opportuno inserire n°8 domande sufficienti a coprire tutti i contenuti.


Per quanto attiene ai tempi dedicati agli esami per singoli moduli, in funzione del punto 1.2 dell'*Attachment II – Basic Examination Standard* della P.T. AER(EP).P-66, dovendo dedicare 75 secondi per singolo quesito l'esame teorico relativo al Modulo 11B, avendo n°8 MCQ, necessiterà di un tempo pari a 10 minuti, mentre l'esame teorico relativo al Modulo 12, avendo n°80 MCQ, necessiterà di un tempo pari a 100 minuti.

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 19

Allegato 2 al Syllabus B1-2044:

Syllabus e Log Book - B1 - Rev. 3.0 del 24/11/2022 - Sintesi delle variazioni introdotte

Modulo			
Syllabus	Variazione introdotta	Logbook	Variazione introdotta
1	Razionalizzate le ore per sottomoduli/argomenti	N/A	N/A
2	Razionalizzate le ore per sottomoduli/argomenti	N/A	N/A
3	Razionalizzate le ore per sottomoduli/argomenti	3	Rimodulate le ore di pratica ed aggiunti nuovi task pratici
4	Razionalizzate le ore per sottomoduli/argomenti	4	Invariato
5	Razionalizzate le ore per sottomoduli/argomenti	5	Riscritti tutti i task pratici
6	Razionalizzate le ore per sottomoduli/argomenti	6	Invariato
7	Razionalizzate le ore per sottomoduli/argomenti	7	Rimodulate le ore di pratica e riscritti tutti i task pratici
8	Invariato	8	Invariato
9	Invariato	N/A	N/A
10	Invariato	N/A	N/A
11A	Razionalizzate le ore per sottomoduli/argomenti	11A	Rimodulate le ore di pratica e riscritti tutti i task pratici
11B	Invariato	11B	Riscritti tutti i task pratici
12	Razionalizzate le ore per sottomoduli/argomenti	12	Riscritti tutti i task pratici
15	Razionalizzate le ore per sottomoduli/argomenti	15	Aggiunte ore di pratica relative al Modulo 7, propedeutiche alle lavorazioni in officina turbogetti
16	Razionalizzate le ore per sottomoduli/argomenti	16	Rimodulate le ore di pratica e riscritti tutti i task pratici
17	Razionalizzate le ore per sottomoduli/argomenti	17	Riscritti tutti i task pratici

	LICENZA DI MANUTENTORE DI AEROMOBILI MILITARI PROGRAMMA ISTRUZIONALE “CORSO DI FORMAZIONE DI BASE” Categoria B1	SCUOLA SPECIALISTI A.M. Caserta
		Cod.: B1 - 2044
		Vers./Rev.: 3.0
		Data: 24.11.2022
		Pag.: 20

Allegato 3 al Syllabus B1-2044:

Moduli Categoria B1

Modulo	Descrizione
1	Matematica
2	Fisica
3	Fondamenti di Elettrologia
4	Fondamenti di Elettronica
5	Tecniche Digitali / Sistemi di Strumentazione Elettronici
6	Materiali e Hardware
7	Pratiche di Manutenzione
8	Principi di Aerodinamica
9	Fattori Umani
10	Legislazione Aeronautica
11A	Aerodinamica, Strutture e Sistemi dei Velivoli a Turbina
11B	Aerodinamica, Strutture e Sistemi dei Velivoli a Pistoni
12	Aerodinamica, Strutture e Sistemi degli Elicotteri
15	Motori a Turbina a Gas
16	Motori a Pistoni
17	Elica

Le descrizione dei singoli moduli è annessa al Programma Istruzionale