



CIRCOLARE

SERIE NAVIGABILITÀ

Data 27/06/2006

NAV-68A

Oggetto: Parte 66 - Conversione dei Certificati d'Idoneità Tecnica quale Certifying Staff in Licenza di Manutentore Aeronautico limitata.

1. PREMESSA

Con l'entrata in vigore, il 28/9/2005, dell'annesso III (Parte 66) del regolamento della Commissione Europea (CE) 2042/2003 è stata istituita, per gli aeromobili di massa massima al decollo superiore a 5700 kg, la cosiddetta "*Licenza di Manutentore Aeronautico*" (definita anche LMA) secondo Parte 66. Si è reso quindi necessario revisionare la circolare NAV-68 al fine di gestire il nuovo processo di conversione, che supera quello precedente relativo alla LMA secondo JAR 66.

La nuova LMA a Parte 66 è un documento personale, valido in tutti gli stati membri dell'Unione Europea, che consente al detentore di esercitare le funzioni di Certifying Staff nell'ambito delle imprese di manutenzione approvate secondo la Parte 145 o secondo la Parte M sub F. Essa consentirà, inoltre, come indicato nella Parte M (rif. M.A.801(b)), di effettuare la manutenzione in proprio e di certificare la riammissione in servizio di aeromobili utilizzati per impieghi non remunerati e classificati come "*other than large*" nel regolamento (CE) 2042/2003, ad esclusione dei lavori riportati nell'appendice 7 alla Parte M.

Il regolamento (CE) 2042/2003 stabilisce inoltre che il possesso di una LMA secondo JAR 66 in corso di validità, rilasciata prima dell'entrata in vigore della Parte 66, è considerato equivalente al possesso di una LMA secondo la Parte 66 e che pertanto non sarà necessario procedere ad un ulteriore processo di conversione per coloro che detengono tale tipo di licenza.

A partire dal 28/9/2006, la Parte 66 diventerà inoltre applicabile anche agli aeromobili di massa massima al decollo uguale o inferiore a 5700 kg e pertanto, a partire da tale data, l'ENAC non emetterà più Certificati di Idoneità Tecnica (CIT) quale Certifying Staff in classe "*aeromobili*" (rif. Quarto/41/B del Regolamento Tecnico dell'ENAC), ad esclusione del caso del personale che effettua manutenzione su alianti e motoalianti, per i quali la LMA non è applicabile.

Per i Certifying Staff in classe *motori, componenti e Controlli Non Distruttivi*, come previsto dalla Sottoparte C della Parte 66, restano in vigore le disposizioni del Regolamento Tecnico ENAC e pertanto, per tale personale, l'ENAC continuerà ad emettere i Certificati di Idoneità Tecnica.

Il regolamento (CE) 2042/2003, così come la precedente JAR 66, al fine di tutelare i diritti dei Certifying Staff che, prima della data di entrata in vigore dei nuovi regolamenti, esercitavano in ambito nazionale il privilegio della dichiarazione di riammissione in servizio, ha peraltro previsto la possibilità che la "Competent Authority" rilasci a detti soggetti una licenza definita "limited Aircraft Maintenance Licence" (Licenza di Manutentore Aeronautico limitata) contenente i medesimi privilegi posseduti a tale data.

2. SCOPO

La presente Circolare illustra le modalità per ottenere la conversione dei CIT, rilasciati in categoria "Certifying Staff" per Meccanico di Linea, Tecnico di Linea o per Base Maintenance con abilitazioni per aeromobili in "LMA limitate".

La presente circolare si applica anche al personale che effettua attività di Support Staff in Base Maintenance, come definito nella Parte 145. Il personale che esercita tale attività è espressamente individuato nel Manuale dell'Impresa (MOE) a Parte 145 di appartenenza, ed ha anch'esso titolo ad ottenere il rilascio di una LMA limitata in categoria B1 e/o B2.

3. APPLICABILITA'

a) velivoli ed elicotteri di massa massima al decollo (M.T.O.M.) superiore a 5700 kg

Il processo di conversione della presente circolare si applica a tutti coloro che, in data 1/6/2001 o successiva, erano in possesso di un CIT in corso validità in categoria Certifying Staff, nonché a tutti coloro che hanno esercitato, nell'ambito di imprese approvate a JAR 145/Parte 145 le funzioni di Support Staff, purché in possesso di abilitazioni per aeromobili di massa massima al decollo superiore a 5700 kg.

b) velivoli ed elicotteri di massa massima al decollo (M.T.O.M.) uguale o inferiore a 5700 kg

Il processo di conversione si applica a tutti coloro che, alla data 28/9/2006 o successiva, sono in possesso di uno o più CIT in corso validità in categoria Certifying Staff con abilitazioni per aeromobili di massa massima al decollo inferiore a 5700 kg. Le domande di conversione per tale personale verranno accettate dall'ENAC solo a partire dal 29/09/2006 (*vedi anche par.6 punto e*).

I CIT revocati (o sospesi e non ripristinati) non verranno convertiti in LMA secondo la Parte 66.

I CIT rilasciati ai piloti, con abilitazione alla sola ispezione giornaliera, possono essere convertiti in una LMA in categoria A, nelle sottocategorie applicabili. Su tali LMA, oltre alle altre limitazioni applicabili, dovrà essere sempre riportata la limitazione "Only for daily inspection on aircraft____", specificando i tipi di aeromobile per i quali viene rilasciata la Licenza. Non sono possibili estensioni della LMA prima di aver rimosso la limitazione "Only for daily inspection on aircraft____".

L'ENAC si riserva infine la facoltà di non convertire o di limitare i privilegi della LMA, qualora il CIT da convertire risultasse essere stato emesso in difformità alle procedure prescritte nella fase transitoria di introduzione della normativa JAR 66.

La presente Circolare non si applica ai Certifying Staff per alianti e motoalianti, per i quali resta in vigore il Certificato di Idoneità Tecnica in classe aeromobili.

4. PROCEDURA DI CONVERSIONE

La conversione viene effettuata sulla base delle informazioni contenute nella scheda (all.1), riepilogativa del personale Certifying Staff e Support Staff, che viene predisposta dall'impresa di manutenzione approvata/certificata di appartenenza e trasmessa alla Direzione Operazioni dell'ENAC competente per la sua validazione.

Le imprese di manutenzione che hanno titolo a predisporre tale scheda sono le imprese di manutenzione approvate a Parte 145, le imprese di manutenzione certificate in accordo al Quarto/42/B del Regolamento Tecnico dell'ENAC e gli esercenti certificati in accordo al Quarto/42/E del Regolamento Tecnico dell'ENAC che effettuano in proprio le attività di Piccola Manutenzione.

La Direzione Operazioni che sorveglia l'impresa di manutenzione verifica le informazioni fornite nella scheda e le convalida stabilendo, sulla base delle informazioni contenute nei CIT e nella Cartella Tecnica Personale, le limitazioni applicabili a ciascun individuo inserito nell'elenco dei Certifying Staff e/o dei Support Staff. Non è possibile chiedere la conversione per categorie, sottocategorie o abilitazioni differenti da quelle contenute nella succitata scheda.

La scheda, una volta validata, viene trasmessa alla Direzione Manutenzione e Produzione.

Il rilascio della LMA limitata può avvenire solo a seguito della presentazione della scheda di cui sopra da parte dell'impresa di appartenenza.

La conversione avviene, su richiesta degli aventi diritto, in accordo ai criteri della tabella riportata in allegato 1 alla presente circolare. Per ottenere la conversione occorre presentare domanda alla Direzione Manutenzione e Produzione dell'ENAC utilizzando il modulo Mod.19 bis AESA (disponibile anche nel sito Internet dell'ENAC all'indirizzo www.enac-italia.it).

Nel caso in cui il richiedente, dopo le date indicate nel paragrafo 3 sia stato in possesso di CIT presso diverse imprese potrà chiedere la conversione di tutti i privilegi posseduti purché l'ultima impresa di appartenenza li riepiloghi nella scheda di conversione.

Per evitare interruzioni nell'esercizio dei privilegi posseduti, si raccomanda che la domanda di conversione venga presentata entro il 28/9/2006 nel caso di titolari di CIT con abilitazioni per aeromobili di massa massima al decollo superiore a 5700 Kg, ovvero entro il 28/9/2008 nel caso di titolari di CIT con abilitazioni solo per aeromobili di massa massima al decollo uguale o inferiore a 5700 Kg. Alla domanda deve essere allegata l'attestazione di avvenuto pagamento dei diritti ENAC.

L'ENAC darà seguito alle domande di conversione solo se il richiedente soddisfa le condizioni previste dalla AMC 66.A.30(d), cioè se potrà dimostrare di aver maturato almeno 6 mesi di esperienza di manutenzione negli ultimi 12 su un aeromobile della stessa categoria/sottocategoria della licenza richiesta. Nel caso la richiesta di conversione sia relativa a più categorie/sottocategorie sono necessari 3 ulteriori mesi di esperienza per ogni ulteriore categoria/sottocategoria.

All'atto dell'emissione della LMA limitata il corrispondente CIT viene annullato d'ufficio dall'ENAC.

5. LIMITAZIONI

Le LMA rilasciate a seguito del processo di conversione contengono le limitazioni che derivano dal CIT e/o dalla relativa Cartella Tecnica Personale (CTP) emessa dall'impresa di appartenenza.

Le limitazioni vengono predefinite dall'ENAC sulla base delle informazioni fornite dalle imprese di appartenenza sull'apposita scheda riepilogativa di cui al paragrafo 4. Le limitazioni introdotte sulla LMA sono classificate come segue:

- a) limitazioni di categoria
- b) limitazioni comuni
- c) limitazioni specifiche

LIMITAZIONI DI CATEGORIA

Le *limitazioni di categoria* si applicano ai Tecnici di Linea ed ai Support Staff per i quali il CIT e/o Cartella Tecnica Personale evidenzino l'equivalenza alla sola categoria B1 oppure B2.

I CIT in categoria Tecnico di Linea con abilitazioni su aeromobili di massa massima al decollo inferiore a 5700 kg sono convertibili in LMA a Parte 66 in Categoria B1 (per la sottocategoria applicabile). E' possibile, inoltre, ottenere la conversione anche nella categoria B2 qualora le verifiche dell'ENAC determineranno che il richiedente ha effettivamente esercitato i relativi privilegi.

LIMITAZIONI COMUNI

Le *limitazioni comuni* stanno ad indicare che i privilegi della licenza sono relativi esclusivamente alle specifiche categorie di aeromobili a cui fanno riferimento le abilitazioni riportate sul CIT da convertire. Sono pertanto previste le seguenti limitazioni:

1) aeromobili con M.T.O.M. superiore a 5700 kg (tutte le categorie)

Limitazione	Applicabile
Excluding Turboprop equipped aircraft	a coloro che non hanno abilitazioni su aeromobili turboprop
Excluding Propeller equipped aircraft	a coloro che non hanno abilitazioni su aeromobili ad elica
Excluding Turbojet equipped aircraft	a coloro che non hanno abilitazioni su aeromobili turbogetto
Excluding Turboshaft	a coloro che non hanno abilitazioni su elicotteri
Excluding Helicopters	a coloro che chiedono la categoria B2 e non hanno abilitazioni su elicotteri
Only for daily inspection on aircraft	ai piloti in possesso di CIT per la sola ispezione giornaliera

Per rimuovere le suddette limitazioni occorrerà superare gli esami relativi ai seguenti moduli o sottomoduli basici:

Limitazione	Modulo/sottomodulo
Excluding Turboprop equipped aircraft	M15.16 (Turbo-prop engines)
Excluding Propeller equipped aircraft	M17 (Propeller)
Excluding Turbojet equipped aircraft	M15.7 (Exhaust); M15.14 (Engine indication systems); M15.15 (Power Augmentation systems)
Excluding Turboshaft	M15.17 (Turbo-shaft engines)
Excluding Helicopters	M13.1.c (Rotary wing aerodynamics)
Only for daily inspection on aircraft _____	Per tutti : M3, M5, M6, M7, M10 Per la Sottocategoria A1: anche M11a, M15, M17 Per la Sottocategoria A2: anche M11b, M16, M17 Per la Sottocategoria A3: anche M12, M15 Per la Sottocategoria A4: anche M12, M16

2) aeromobili con M.T.O.M. uguale o inferiore a 5700 kg (Conversione in Categoria A)

Limitazione	Applicabile
Excluding Turboprop equipped aircraft	a coloro che non hanno abilitazioni su aeromobili turboprop
Excluding Propeller equipped aircraft	a coloro che non hanno abilitazioni su aeromobili ad elica
Excluding Turbojet equipped aircraft	a coloro che non hanno abilitazioni su aeromobili turbogetto
Excluding Turboshaft	a coloro che non hanno abilitazioni su elicotteri
Excluding Airplanes above 5700 kg	a tutti (indipendentemente dalle abilitazioni contenute nel CIT)
Excluding Helicopters above 5700 Kg	a tutti (indipendentemente dalle abilitazioni contenute nel CIT)
Excluding Multiengine Helicopters	a tutti coloro che non hanno abilitazioni su elicotteri plurimotori
Excluding Part 145.A.50 CRS	a coloro che non abbiano esercitato i privilegi del CIT da convertire in imprese approvate secondo la JAR 145 o la Parte 145
Only for daily inspection on aircraft _____	ai piloti in possesso di CIT per la sola ispezione giornaliera

Per rimuovere le suddette limitazioni occorrerà superare gli esami relativi ai seguenti moduli o sottomoduli basici:

Limitazione	Modulo/sottomodulo
Excluding Turboprop equipped aircraft	M15.16 (Turbo-prop engines)
Excluding Propeller equipped aircraft	M17 (Propeller)
Excluding Turbojet equipped aircraft	M15.7 (Exhaust); M15.14 (Engine indication systems); M15.15 (power Augmentation systems)
Excluding Turboshaft	M15.17 (Turbo-shaft engines)
Excluding airplanes above 5700 kg	M3, M5, M6, M11a, M15
Excluding helicopters above 5700 kg	Esame di Transizione Nazionale (<i>vedi nota 1</i>)
Excluding Multiengine Helicopters	M3, M5, M6, M12, M15
Excluding Part 145.A.50 CRS	M10 (<i>vedi nota 2</i>)
Only for daily inspection on aircraft _____	Per tutti : M3, M5, M6, M7, M10 Per la Sottocategoria A1: anche M11a, M15, M17 Per la Sottocategoria A2: anche M11b, M16, M17 Per la Sottocategoria A3: anche M12, M15 Per la sottocategoria A4: anche M12, M16

Nota 1: L'Esame di transizione nazionale è costituito da un questionario di 48 domande; il programma di esame per la conversione in sottocategoria A3 è riportato in appendice 1 al presente documento.

Nota 2: L'esame deve essere effettuato sulla base del programma del Modulo M10 (Normativa) contenuto nella appendice 1 alla Parte 66.

3) aeromobili di M.T.O.M. uguale o inferiore a 5700 Kg (Conversione in categoria B1/B2/C)

Limitazione	Applicabile
Excluding Turboprop equipped aircraft	a coloro che non hanno abilitazioni su aeromobili turboprop
Excluding Propeller equipped aircraft	a coloro che non hanno abilitazioni su aeromobili ad elica
Excluding Turbojet equipped aircraft	a coloro che non hanno abilitazioni su aeromobili turbogetto
Excluding Turboshaft	a coloro che non hanno abilitazioni su elicotteri
Excluding Airplanes above 5700 kg	a tutti (indipendentemente dalle abilitazioni contenute nel CIT)
Excluding Helicopters above 5700 Kg	a tutti (indipendentemente dalle abilitazioni contenute nel CIT)
Excluding multiengine helicopters	a tutti coloro che non hanno abilitazioni su elicotteri plurimotori
Excluding Airworthiness Review staff as per M.A.707	a tutti (indipendentemente dalle abilitazioni contenute nel CIT)
Excluding M.A.801(b)2 (CRS issued by CS NOT on behalf of approved AMO's)	a tutti coloro che richiedono la conversione nella categoria B1 e/o B2
Excluding Part 145.A.50 CRS	a coloro che non abbiano esercitato i privilegi del CIT da convertire in imprese approvate secondo la JAR 145 o la Parte 145
Excluding avionics of Large Aircraft	a coloro che chiedono la categoria B2 a partire da un CIT contenente abilitazioni su aeroplani di MTOM≤5700 Kg oppure su elicotteri monomotori
Excluding avionics of Airplanes	a coloro che chiedono la categoria B2 a partire da un CIT contenente abilitazioni solo su elicotteri
Excluding avionics of helicopters	a coloro che chiedono la categoria B2 a partire da un CIT contenente abilitazioni solo su aeroplani
Excluding glass-cockpit airplanes as B2	a coloro che chiedono la categoria B2 avendo esercitato i privilegi di Certifying Staff solo su elicotteri oppure su aeroplani non equipaggiati con tecnologia glass-cockpit
Excluding glass-cockpit helicopters as B2	a coloro che chiedono la categoria B2 avendo esercitato i privilegi di Certifying Staff su elicotteri non equipaggiati con tecnologia glass-cockpit

Per rimuovere le suddette limitazioni occorrerà superare gli esami relativi ai seguenti moduli o sottomoduli basici:

Limitazione	Modulo/sottomodulo
Excluding Turboprop equipped aircraft	M15.16 (Turbo-prop engines)
Excluding Propeller equipped aircraft	M17 (Propeller)
Excluding Turbojet equipped aircraft	M15.7 (Exhaust); M15.14 (Engine indication systems); M15.15 (Power Augmentation systems)
Excluding Turboshaft	M15.17 (Turbo-shaft engines)
Excluding airplanes above 5700 kg	Per la Cat.B1.1: M3, M5, M6, M11a, M15 Per la Cat.B1.2: M3, M5, M6, M11a, M16 Per la Cat.B2: M3, M5, M6, M13, M14 Per la Cat.C: M3, M5, M6, M11a, M13, M14, M15
Excluding helicopters above 5700 kg	Esame di Transizione Nazionale (<i>vedi nota 1</i>)
Excluding multiengine Helicopters	Per la Cat.B1.3: M3, M5, M6, M12, M15 Per la Cat.B1.4: M3, M5, M6, M12, M16 Per la Cat.B2: M3, M5, M6, M13, M14 Per la Cat.C: M3, M5, M6, M12, M13, M14, M15
Excluding Airworthiness Review staff as per M.A.707	M10 (<i>vedi nota 2</i>)
Excluding M.A.801(b)2 (CRS issued by CS NOT on behalf of approved AMO's)	M9, M10 (<i>vedi nota 2</i>)
Excluding Part 145.A.50 CRS	M10 (<i>vedi nota 2</i>)
Excluding Avionics of Large Aircraft	M3,M4,M5,M13,M14
Excluding Avionics of Airplanes	M13, M14
Excluding Avionics of Helicopters	M13, M14
Excluding glass-cockpit airplanes as B2	M4, M5, M13
Excluding glass-cockpit helicopters as B2	M5

Nota 1: L'Esame di transizione nazionale è costituito da un questionario di 100 domande, differenziato a seconda se si voglia rimuovere la limitazione per la sottocategoria B1.3 oppure per la categoria B2 o di 200 domande, nel caso si

debba rimuovere la limitazione per entrambe le categorie; per coloro che posseggono esclusivamente la Categoria C, potrà essere effettuato a scelta uno dei due esami. Per i Certifying Staff in possesso di laurea in ingegneria di ramo adeguato non è necessario effettuare l'esame di transizione nazionale. Il programma di esame è riportato rispettivamente nelle appendici 2 e 3 al presente documento.

Nota 2: L'esame deve essere effettuato sulla base del programma del Modulo M10 (Normativa) contenuto nella appendice 1 alla Parte 66.

Per ottenere la rimozione delle limitazioni, il detentore della LMA limitata deve presentare all'ENAC (con le modalità indicate nel sito Internet dell'ENAC www.enac-italia.it), i "Certificate of Recognition", relativi ai moduli applicabili, rilasciati da organizzazioni di addestramento approvate a Parte 147 sulla base di esami effettuati al termine di corsi approvati.

I soli esami possono essere sostenuti anche presso l'ENAC oppure direttamente presso organizzazioni di addestramento approvate secondo la Parte 147 opportunamente riconosciute dall'ENAC.

L'Esame di Transizione Nazionale potrà essere sostenuto solo presso l'ENAC oppure presso organizzazioni nazionali approvate a Parte 147 che abbiano l'autorizzazione ad effettuare tale esame.

LIMITAZIONI SPECIFICHE

Le *limitazioni specifiche* scaturiscono dall'analisi effettuata dall'ENAC sui CIT e sulle relative Cartelle Tecniche Personali, emesse dall'impresa approvata di appartenenza e richiamate dal CIT. Verranno quindi inserite sulla LMA le limitazioni relative alle attività per le quali non sia esercitato il relativo privilegio della dichiarazione di riammissione in servizio. Tali limitazioni si applicano solo qualora si riferiscano a tutti gli aeromobili riportati sul CIT; il medesimo criterio è applicabile al personale Support Staff per il quale le limitazioni specifiche scaturiscono dall'analisi dei privilegi effettivamente esercitati nell'impresa di appartenenza nel rispetto di procedure approvate ENAC nell'ambito del Manuale d'Impresa.

L'ENAC, ai fini della standardizzazione delle limitazioni specifiche, ha predisposto una tabella (vedi allegato 2) ove figurano le possibili limitazioni che possono essere riportate sulla LMA. Nello stesso allegato sono pure riportati i moduli d'esame basici della Parte 66 che devono essere superati per rimuovere le relative limitazioni.

Nota: La dicitura M11/M12 significa che per rimuovere la limitazione sono richiesti i moduli M11 e/o M12, se applicabili per le categorie possedute sulla LMA.

Le limitazioni specifiche vengono inserite sulla LMA trascrivendo il relativo codice nell'apposita sezione "limitazioni". L'ENAC ha pertanto predisposto uno stampato esplicativo, tratto dalla tabella dell'allegato 2, che viene consegnato congiuntamente alla licenza e che ne costituisce parte integrante.

La prima e l'ultima pagina di detto stampato (vedi allegato 3) riportano le condizioni di utilizzo della licenza limitata; tali condizioni debbono essere controfirmate dal titolare all'atto della consegna della licenza.

Se il CIT contiene abilitazioni solo per aeromobili "*other than large*" vengono sempre inserite come limitazioni tutte le voci dell'allegato 2 che si riferiscono ad impianti o tecnologie non presenti sui tipi di aeromobili contenuti nel CIT.

Le limitazioni specifiche saranno rimosse dalla licenza, tutte insieme, solo dopo aver superato tutti i moduli d'esame previsti, secondo quanto riportato nell'allegato 2 alla presente circolare.

Nel caso in cui risulti come unica limitazione specifica un solo capitolo ATA, diverso dal capitolo ATA 22 o ATA 27, tale limitazione non viene riportata sulla licenza.

Un caso particolare è quello relativo ai titolari di CIT quale Meccanico di Linea di aeromobili abilitati per lavori di portata sostanzialmente superiore a quella indicata nell'applicabile AMC della JAR 145/Parte 145 e che hanno superato corsi macchina ATA 104 livello 3, approvati o riconosciuti dall'ENAC, per i tipi di aeromobile per i quali essi sono già abilitati. In questo caso è possibile effettuare la conversione del CIT in una LMA limitata Categoria B1 inserendo comunque (oltre alle altre limitazioni applicabili indicate nel paragrafo 5) la limitazione AF29 (Release to Service for work performed by other persons) che sta ad indicare che il titolare può esercitare i privilegi della licenza solo per i lavori effettuati in proprio.

6. DISPOSIZIONI TRANSITORIE

- a) Le licenze JAR 66 già emesse in accordo alla Circolare NAV-68, alla scadenza verranno rimesse in accordo alla Parte 66.
- b) Per le licenze JAR 66 già emesse in accordo alla Circolare NAV-68 l'ENAC può provvedere, prima del rinnovo, ad apporre d'ufficio la limitazione "Excluding glass-cockpit airplanes as B2" se è presente la Categoria B2, con abilitazioni su aeroplani, nessuno dei quali sia di tecnologia glass cockpit.
- c) Per le licenze JAR 66 già emesse in accordo alla Circolare NAV-68 l'ENAC può provvedere, prima del rinnovo, ad apporre d'ufficio la limitazione "Excluding glass-cockpit helicopters as B2" se è presente la Categoria B2, con abilitazioni su elicotteri, nessuno dei quali sia di tecnologia glass cockpit.
- d) Per le licenze JAR 66 già emesse in accordo alla Circolare NAV-68 l'ENAC può provvedere, prima del rinnovo, ad apporre d'ufficio la limitazione AV4 "Fly by wire" se è presente la Categoria B2, senza alcuna abilitazione su aeromobili con tecnologia Fly by wire.
- e) Per le licenze JAR 66 già emesse in accordo alla Circolare NAV-68 l'ENAC può provvedere, prima del rinnovo, ad apporre d'ufficio la limitazione comune "Excluding Airworthiness Review staff as per M.A.707".
- f) Al fine di facilitare le imprese che avessero la necessità di effettuare attività di manutenzione su elicotteri plurimotore a turbina di massa massima al decollo superiore a 5700 kg, e che avessero personale già in possesso, da almeno un anno a partire dalla data di presentazione della domanda, di un CIT con abilitazioni su elicotteri plurimotori a turbina di massa massima al decollo uguale o inferiore a 5700 kg, l'ENAC accetterà, in anticipo rispetto ai termini di cui al paragrafo 3, le domande dei candidati che volessero sostenere l'Esame di Transizione Nazionale.

In tal caso la domanda (Mod.19bis AESA) dovrà essere accompagnata da una dichiarazione dell'impresa di manutenzione di appartenenza che attesti che il candidato ha effettivamente la necessità di ottenere la LMA limitata in quanto dovrà operare su elicotteri di massa superiore a 5700 kg.

- g) Il personale già in possesso di LMA per aeromobili di massa massima al decollo superiore a 5700 kg, che richiederà la conversione di CIT per aeromobili di massa massima al decollo uguale o inferiore a tale limite dovrà indicare sulla domanda anche il numero della licenza già posseduta. Al momento del rilascio della nuova LMA infatti verranno riportate su quest'ultima anche le abilitazioni già riportate sulla precedente licenza che verrà pertanto ritirata.
- h) Il personale che alla data del 1/6/2001 aveva già iniziato l'attività di addestramento nell'ambito di una impresa di manutenzione approvata a JAR 145 per il conseguimento di un CIT quale Certifying Staff per aeromobili di peso superiore a 5700 kg e che, come tale, è stato incluso negli appositi elenchi accettati dall'ENAC, potrà continuare tale attività addestrativa fino al completamento della stessa ed al superamento dei relativi esami. L'iter di addestramento ed i relativi esami dovranno essere completati entro e non oltre il 28/9/2006.

Peraltro, non essendo più prevista la emissione di CIT per la suddetta tipologia di aeromobili, l'interessato dovrà richiedere il rilascio di una LMA limitata utilizzando il modulo Mod.19bis AESA (disponibile nel sito Internet dell'ENAC www.enac-italia.it). La domanda di rilascio LMA dovrà essere accompagnata dalla scheda di conversione predisposta dall'organizzazione di manutenzione presso cui è stata svolta l'attività addestrativa.

- i) Il personale che, alla data del 28/9/2006, aveva già iniziato l'attività di addestramento nell'ambito di una impresa di manutenzione approvata a JAR145/Parte 145 o di una ditta certificata secondo il Regolamento Tecnico dell'ENAC ai fini del conseguimento di un CIT quale Certifying Staff per aeromobili di peso uguale o inferiore a 5700 kg e che, come tale, è stato incluso negli appositi elenchi accettati dall'ENAC, potrà continuare tale attività addestrativa fino al completamento della stessa ed al superamento dei relativi esami come previsto dal Regolamento Tecnico ENAC. L'iter di formazione e gli esami dovranno essere completati entro e non oltre il 28/9/2008.

Peraltro, non essendo più prevista dopo il 29/9/2006 l'emissione di CIT per la suddetta tipologia di aeromobili, a partire da tale data l'interessato dovrà richiedere direttamente il rilascio di una LMA limitata utilizzando il modulo Mod.19bis AESA (disponibile nel sito Internet dell'ENAC www.enac-italia.it). La domanda di rilascio LMA dovrà essere accompagnata dalla scheda di conversione predisposta dall'organizzazione di manutenzione presso cui è stata svolta l'attività addestrativa.

- j) I processi di rilascio CIT con abilitazioni per aeromobili di massa massima al decollo uguale o inferiore a 5700 kg che, per qualunque motivo non siano stati completati alla data del 28/9/2006, verranno annullati e l'interessato dovrà presentare una nuova domanda secondo le modalità del precedente punto i).
- k) I titolari di un CIT quale Certifying Staff per aeromobili, in corso di validità, per il quale non sia stata richiesta la conversione in LMA, potranno continuare a richiedere l'inserimento sul CIT di ulteriori abilitazioni, secondo le modalità previste nel Regolamento Tecnico dell'ENAC, fino al 27/9/2006 per gli aeromobili sopra i 5700 kg, e fino al 27/9/2008 per gli altri aeromobili. L'ENAC si riserva comunque il diritto di provvedere d'ufficio alla conversione del CIT in una LMA secondo la Parte 66 all'atto di un eventuale estensione/rinnovo.
- l) Tutti i certificati di addestramento relativi a corsi macchina superati in data antecedente alla data di conversione del CIT e che non hanno determinato l'ottenimento di abilitazioni sul CIT o sulla LMA limitata in fase di conversione, non potranno essere successivamente utilizzati ai fini dell'ottenimento della estensione della Licenza di Manutentore Aeronautico.

7. DECORRENZA

La presente Circolare entra in vigore dalla data di emissione e supera la circolare NAV-68.

IL DIRETTORE GENERALE
COM.TE SILVANO MANERA

Lista degli Allegati e delle Appendici

Allegato 1: Schema di conversione
Allegato 2: Codifica delle limitazioni
Allegato 3: Condizioni di utilizzo della licenza

Appendice 1: Esame di Transizione Nazionale per la sottocategoria A3
Appendice 2: Esame di Transizione Nazionale per la sottocategoria B1.3
Appendice 3: Esame di Transizione Nazionale per la sottocategoria B2

ALLEGATO 1

Impresa _____

Certificato di Approvazione/CIT n. _____

Foglio n. ___ di ___

Schema di conversione in LMA limitate delle Autorizzazioni come Certifying Staff o come Support Staff a C.S. per Base Maintenance

Parte compilata dall'Impresa approvata**Parte ENAC**

Cognome e Nome	Data di nascita	Titolo di studio	Periodo in cui si è svolta attività nell'ambito di imprese approvate	Corsi rilevanti ai fini della conversione ¹	Autorizzazione come Certifying Staff o Support Staff ^{2,3}	Cat. e sottocat. LMA da rilasciare	Tipi di aeromobile ⁴	Limitazioni su LMA
Firma del Quality Manager/Capo Controllo _____ Data _____								ENAC _____

¹ per i corsi macchina indicare il livello corrispondente dell'appendice III alla Parte 66. Indicare anche i corsi sulle normative JAR o regolamenti CE

² per i Certifying Staff indicare anche eventuali limitazioni (per esempio riportate su C.T.P.)

³ per le figure equivalenti a quella di Support Staff al C.S per Base Maintenance fornire anche gli estremi dell'applicabile procedura approvata.

⁴ i tipi di aeromobile devono essere indicati in accordo ai ratings previsti per le abilitazioni sulle LMA, come da Appendix I della AMC alla Parte 66 e successive revisioni.

ALLEGATO 1
Tabella di conversione da CIT a LMA “limitata”

CIT Categoria	LMA Categoria Sottocategoria	Modalità di conversione	Abilitazioni	Limitazioni comuni	Limitazioni specifiche (come da allegato 2)
Meccanico di Linea	A 1 A 2 A 3 A4	La sottocategoria per cui viene emessa la LMA è quella che comprende la tipologia di aeromobili che sono riportati nelle abilitazioni del CIT posseduto	Non Applicabile	Secondo quanto specificato nel paragrafo 5	Vengono riportate eventuali limitazioni desunte dal CIT o specificate nella Cartella Tecnica Personale allegata.
Tecnico di Linea	B 1.1 e/o B2 B 1.2 e/o B2 B 1.3 e/o B2 B 1.4 e/o B2 (vedi paragrafo 5)	Le sottocategorie per le quali viene emessa la LMA sono quelle che comprendono la tipologia di aeromobili riportati nelle abilitazioni del CIT posseduto. La categoria B2 di norma non è prevista se il CIT contiene abilitazioni solo su aeromobili di MTOM inferiore a 5700 Kg	Le stesse riportate nel CIT	Secondo quanto specificato nel paragrafo 5	Vengono riportate eventuali limitazioni desunte dal CIT o specificate nella Cartella Tecnica Personale allegata. Nota: Se il CIT contiene abilitazioni solo per aeromobili “ <i>other than large</i> ” vanno sempre inserite anche tutte le voci dell’allegato 2 che si riferiscono ad impianti o tecnologie non presenti sui tipi di aeromobili contenuti sul CIT.
Base Maintenance	C	Se il richiedente nell’ambito dell’impresa di appartenenza svolge compiti di “Support Staff” come previsto dalla JAR145 o dalla Parte 145 potrà essere riportata sulla LMA la categoria B1 (e relativa sottocategoria) e/o B2	Le stesse riportate nel CIT	Secondo quanto specificato nel paragrafo 5	Vengono riportate eventuali limitazioni desunte dal CIT o specificate nella Cartella Tecnica Personale allegata.

ALLEGATO 2

Applicability			Code	Airframe and General
A	B1	B2	AF1	Pressurised aircraft
	B1		AF2	Weight and balancing
	B1		AF3	All structural repairs (metal)
	B1		AF4	Major structural repairs (metal)
	B1		AF5	Structural repairs (composites)
	B1		AF6	NDT (visual / dye penetrant check)
A	B1	B2	AF7	Conditional inspections (e.g.: lightning strike)
A	B1		AF8	Emergency equipment
A	B1		AF9	ATA 21 Air conditioning system
A	B1	B2	AF10	ATA 25 Equipment / furnishing
A	B1		AF11	ATA 26 Fire protection system
A	B1	B2	AF12	ATA 27 Flight controls
A	B1		AF13	ATA 28 Fuel system
A	B1		AF14	ATA 29 Hydraulic system
A	B1		AF15	ATA 30 Ice/ rain protection system
A	B1		AF16	ATA 32 Landing gear
A	B1		AF17	ATA 35 Oxygen
A	B1		AF18	ATA 36 Pneumatic / vacuum
A	B1		AF19	ATA 38 Water and waste system
A	B1		AF20	ATA 52 Doors
A	B1		AF21	ATA 53 Fuselage
A	B1		AF22	ATA 54 Nacelles / pylon structure
A	B1		AF23	ATA 55 Empennage structure / stabilizer
A	B1		AF24	ATA 56 Windows-windshield system
A	B1		AF25	ATA 57 Wing structure
	B1	B2	AF26	Check A or equiv. and higher level checks
	B1		AF27	Airframe systems mechanical tasks
	B1		AF28	Mechanical components LRU
	B1	B2	AF29	Release to service for work performed by other persons
A			AF30	Simple replacement of components
A			AF31	Simple replacement of assemblies (e.g wheels)
A			AF32	Simple deactivation of subsystems and aircraft components

Applicability			Code	Engine / APU
	B1		EN1	Engine run-up
	B1		EN2	Boroscope inspection
A	B1		EN3	Conditional inspections (e.g.: bird strike)
	B1		EN4	Engine change
	B1	B2	EN5	Accessory replacement

Modules required to remove limitation
(A,B1: M7, M11 / M12) ; (B2: M7, M13)
M2,M7
M6, M7, M11 / M12
M6, M7, M11 / M12
M6, M7, M11 / M12
M7
M7
M7, M11 / M12
M11/M12
(A,B1:M11 / M12); (B2: M13)
M11 / M12
(A,B1:M8, M11 / M12); (B2: M8, M13)
M11 / M12
M11 / M12
M11 / M12
M11 / M12
M11 / M12
M11 / M12
M11 / M12
M11 / M12
M11 / M12
M11 / M12
M11 / M12
M11 / M12
(B1:M6,M7,M11 / M12) ; (B2:M6,M7,M13)
M6, M7, M8, M11 / M12
M6, M7, M11 / M12
M1, M2, M3,M8, M9, M10
M6, M7, M11 / M12, M15
M6, M7, M11 / M12, M15
M6, M7, M11 / M12, M15

Modules required to remove limitation
M15
M7, M15
M7, M15
M7, M15
(B1 :M15) ; (B2 :M14)

ALLEGATO 3

Specific Limitation Classification Card

(for LIMITED Part-66 Aircraft Maintenance Licence holders)

This card, composed of 4 pages, is an attachment to limited Italian Part-66 AML licences issued following a process of conversion from national privileges approved by JAA or compliant with Part 66.B.305

This card contains a description and the relevant classification of all specific limitations that could arise from said conversion process; ONLY the ones quoted in Limitation section of AML licence are applicable to the AML holder.

Licence limitations cannot be superseded by company authorisations.

Limitations can be removed on request of the licence holder ensuing an application to ENAC where is provided an evidence of having fulfilled the requirements for conversion to full LMA settled by ENAC.

Remarks:

- For B category licences the limitation of an entire ATA chapter means the prohibition to release to service or exercise support privileges concerning extensive troubleshooting and defect rectification relevant to it.
- Limitation AF27 means the prohibition to release to service or exercise support privileges concerning mechanical works on mechanical systems of the aircraft.
- Limitation AF29 means the prohibition to release to service or exercise support privileges concerning any work performed by other persons.

Terms of Use of**Limited Part-66 AML Licence**

Condizioni per l'utilizzo della Licenza

limitata di manutentore aeronautico secondo la Parte 66

The undersigned holder of this attachment to a limited Part-66 Aircraft Maintenance Licence understands the meaning of this card and the fact to be eligible to exercise the privileges described in Part 66.A.20, EXCLUDING the activities corresponding to the codes quoted in the limitation section. The purpose of this card is only to explain the meaning of the coding of the limitations arising from the national system. Any limitation listed in this card, which code is not quoted in the limitation section of the licence must not be understood as an explicit or implicit authorisation to extend the scope of the licence established by Part 66.A.20.

Il sottoscritto possessore del presente allegato ad una licenza limitata di manutentore aeronautico secondo la Parte 66 dichiara di averne compreso il significato ed il fatto che la licenza in oggetto consenta l'esercizio dei SOLI privilegi previsti dalla Parte 66 per le categorie o sottocategorie possedute, con l'ESCLUSIONE delle attività corrispondenti ai codici elencati nella sezione delle limitazioni della licenza stessa. Lo scopo del presente stampato è solo quello di spiegare il significato dei codici derivanti dal sistema nazionale. Eventuali limitazioni descritte nel presente stampato che non siano citate nella sezione delle limitazioni della propria licenza non è da intendersi come una implicita od esplicita autorizzazione ad estendere lo scopo e la portata della licenza oltre quanto stabilito dalla Parte 66.A.20.

Licence N° _____

Name / Surname _____

Signature _____

Esame di Transizione Nazionale**Per rimuovere la limitazione “Excluding Helicopters above 5700 Kg” per la Sottocategoria A3**

Nota: la definizione di livello è quella indicata nell'appendice 1 alla Parte 66.

MODULE 5 - DIGITAL TECHNIQUES ELECTRONIC INSTRUMENT SYSTEMS	
5.1 Electronic Instrument Systems Typical systems arrangements and cockpit layout of electronic instrument systems.	Lev. 1
5.6 Basic Computer Structure (a) Computer terminology (including bit, byte, software, hardware, CPU, IC, and various memory devices such as RAM, ROM, PROM); Computer technology (as applied in aircraft systems).	Lev. 1
5.12 Electrostatic Sensitive Devices Special handling of components sensitive to electrostatic discharges; Awareness of risks and possible damage, component and personnel anti-static protection devices.	Lev. 1
MODULE 12 - HELICOPTER AERODYNAMICS, STRUCTURES AND SYSTEMS	
12.7 Instruments/Avionic Systems 12.7.1 Instrument Systems (ATA 31) Pitot static: altimeter, air speed indicator, vertical speed indicator; Gyroscopic: artificial horizon, attitude director, direction indicator, horizontal situation indicator, turn and slip indicator, turn coordinator; Compasses: direct reading, remote reading; Vibration indicating systems — HUMS; Other aircraft system indication	Lev. 1
12.7.2 Avionic Systems Fundamentals of system layouts and operation of: Auto Flight (ATA 22); Communications (ATA 23); Navigation Systems (ATA 34).	Lev. 1
12.14 Landing Gear (ATA 32) Construction, shock absorbing; Extension and retraction systems: normal and emergency; Indications and warning; Wheels, tyres, brakes; Steering; Skids, floats.	Lev. 2
MODULE 15 - GAS TURBINE ENGINE	
15.11 Fuel Systems Operation of engine control and fuel metering systems including electronic engine control (FADEC); Systems lay-out and components.	Lev. 1
15.18 Auxiliary Power Units (APUs) Purpose, operation, protective systems.	Lev. 1

Domande di esame (a risposta multipla): 48**Durata esame: 60 minuti**

Esame di Transizione Nazionale**Per rimuovere la limitazione “Excluding Helicopters above 5700 Kg” per la Sottocategoria B1.3**

Nota: la definizione di livello è quella indicata nell'appendice 1 alla Parte 66.

MODULE 5 - DIGITAL TECHNIQUES ELECTRONIC INSTRUMENT SYSTEMS	
5.1 Electronic Instrument Systems Typical systems arrangements and cockpit layout of electronic instrument systems.	Lev. 2
5.2 Numbering Systems Numbering systems: binary, octal and hexadecimal; Demonstration of conversions between the decimal and binary, octal and hexadecimal systems and vice versa.	Lev. 1
5.3 Data Conversion Analogue Data, Digital Data; Operation and application of analogue to digital, and digital to analogue converters, inputs and outputs, limitations of various types.	Lev. 1
5.4 Data Buses Operation of data buses in aircraft systems, including knowledge of ARINC and other specifications.	Lev. 2
5.5 Logic Circuits (a) Identification of common logic gate symbols, tables and equivalent circuits; Applications used for aircraft systems, schematic diagrams.	Lev. 2
5.6 Basic Computer Structure (a) Computer terminology (including bit, byte, software, hardware, CPU, IC, and various memory devices such as RAM, ROM, PROM); Computer technology (as applied in aircraft systems).	Lev. 2
5.10 Fibre Optics Advantages and disadvantages of fibre optic data transmission over electrical wire propagation; Fibre optic data bus; Fibre optic related terms; Terminations; Couplers, control terminals, remote terminals; Application of fibre optics in aircraft systems.	Lev. 1
5.11 Electronic Displays Principles of operation of common types of displays used in modern aircraft, including Cathode Ray Tubes, Light Emitting Diodes and Liquid Crystal Display.	Lev. 2
5.12 Electrostatic Sensitive Devices Special handling of components sensitive to electrostatic discharges; Awareness of risks and possible damage, component and personnel anti-static protection devices.	Lev. 2
5.13 Software Management Control Awareness of restrictions, airworthiness requirements and possible catastrophic effects of unapproved changes to software programmes.	Lev. 2
5.14 Electromagnetic Environment Influence of the following phenomena on maintenance practices for electronic system: EMC-Electromagnetic Compatibility EMI-Electromagnetic Interference HIRF-High Intensity Radiated Field Lightning/lightning protection	Lev. 2
5.15 Typical Electronic/Digital Aircraft Systems General arrangement of typical electronic/digital aircraft systems and associated BITE (Built In Test Equipment) testing such as: ACARS-ARINC Communication and Addressing and Reporting System ECAM-Electronic Centralised Aircraft Monitoring EFIS-Electronic Flight Instrument System EICAS-Engine Indication and Crew Alerting System FBW-Fly by Wire FMS-Flight Management System GPS-Global Positioning System IRS-Inertial Reference System TCAS-Traffic Alert Collision Avoidance System	Lev. 2

MODULE 12 - HELICOPTER AERODYNAMICS, STRUCTURES AND SYSTEMS	
12.7 Instruments/Avionic Systems	
12.7.1 Instrument Systems (ATA 31) Pitot static: altimeter, air speed indicator, vertical speed indicator; Gyroscopic: artificial horizon, attitude director, direction indicator, horizontal situation indicator, turn and slip indicator, turn coordinator; Compasses: direct reading, remote reading; Vibration indicating systems — HUMS; Other aircraft system indication	Lev. 2
12.7.2 Avionic Systems Fundamentals of system layouts and operation of: Auto Flight (ATA 22); Communications (ATA 23); Navigation Systems (ATA 34).	Lev. 1
12.14 Landing Gear (ATA 32) Construction, shock absorbing; Extension and retraction systems: normal and emergency; Indications and warning; Wheels, tyres, brakes; Steering; Skids, floats.	Lev. 3
MODULE 15 - GAS TURBINE ENGINE	
15.11 Fuel Systems Operation of engine control and fuel metering systems including electronic engine control (FADEC); Systems lay-out and components.	Lev. 2
15.18 Auxiliary Power Units (APUs) Purpose, operation, protective systems.	Lev. 2

Domande di esame (a risposta multipla): 100

Durata esame: 125 minuti

Esame di Transizione Nazionale

Per rimuovere la limitazione “Excluding Helicopters above 5700 Kg” per la Categoria B2

Nota: la definizione di livello è quella indicata nell'appendice 1 alla Parte 66.

MODULE 6 - MATERIALS AND HARDWARE	
6.1 Aircraft Materials — Ferrous	
(a) Characteristics, properties and identification of common alloy steels used in aircraft; Heat treatment and application of alloy steels;	Lev. 1
(b) Testing of ferrous materials for hardness, tensile strength, fatigue strength and impact resistance.	Lev. 1
6.2 Aircraft Materials — Non-Ferrous	
(a) Characteristics, properties and identification of common non-ferrous materials used in aircraft; Heat treatment and application of non-ferrous materials;	Lev. 1
(b) Testing of non-ferrous material for hardness, tensile strength, fatigue strength and impact resistance.	Lev. 1
6.3 Aircraft Materials — Composite and Non-Metallic	
6.3.1 Composite and non-metallic other than wood and fabric	
(a) Characteristics, properties and identification of common composite and non-metallic materials, other than wood, used in aircraft; Sealant and bonding agents.	Lev. 2
6.4 Corrosion	
(a) Chemical fundamentals; Formation by, galvanic action process, microbiological, stress;	Lev. 1
(b) Types of corrosion and their identification; Causes of corrosion; Material types, susceptibility to corrosion.	Lev. 2
6.5 Fasteners	
6.5.1 Screw threads	
Screw nomenclature; Thread forms, dimensions and tolerances for standard threads used in aircraft; Measuring screw threads;	Lev. 2
6.5.2 Bolts, studs and screws	
Bolt types: specification, identification and marking of aircraft bolts, international standards; Nuts: self locking, anchor, standard types; Machine screws: aircraft specifications; Studs: types and uses, insertion and removal; Self tapping screws, dowels.	Lev. 2
6.5.3 Locking devices	
Tab and spring washers, locking plates, split pins, pal-nuts, wire locking, quick release fasteners, keys, circlips, cotter pins.	Lev. 2
6.5.4 Aircraft rivets	
Types of solid and blind rivets: specifications and identification, heat treatment.	Lev. 1
6.6 Pipes and Unions	
(a) Identification of, and types of rigid and flexible pipes and their connectors used in aircraft;	Lev. 2
(b) Standard unions for aircraft hydraulic, fuel, oil, pneumatic and air system pipes.	Lev. 1
6.7 Springs	
Types of springs, materials, characteristics and applications.	Lev. 1
6.8 Bearings	
Purpose of bearings, loads, material, construction; Types of bearings and their application.	Lev. 2

<p>6.9 Transmissions Gear types and their application; Gear ratios, reduction and multiplication gear systems, driven and driving gears, idler gears, mesh patterns; Belts and pulleys, chains and sprockets.</p> <p>6.10 Control Cables Types of cables; End fittings, turnbuckles and compensation devices; Pulleys and cable system components; Bowden cables; Aircraft flexible control systems.</p>	<p>Lev. 2</p> <p>Lev. 1</p>
--	-----------------------------

<p>MODULE 7 - MAINTENANCE PRACTICES</p>	
<p>7.6 Fits and Clearances Drill sizes for bolt holes, classes of fits; Common system of fits and clearances; Schedule of fits and clearances for aircraft and engines; Limits for bow, twist and wear; Standard methods for checking shafts, bearings and other parts.</p> <p>7.16 Aircraft Weight and Balance (a) Centre of Gravity/Balance limits calculation: use of relevant documents;</p> <p>7.17 Aircraft Handling and Storage Aircraft taxiing/towing and associated safety precautions; Aircraft jacking, chocking, securing and associated safety precautions; Aircraft storage methods; Refuelling/defuelling procedures; De-icing/anti-icing procedures; Electrical, hydraulic and pneumatic ground supplies. Effects of environmental conditions on aircraft handling and operation.</p>	<p>Lev. 1</p> <p>Lev. 2</p> <p>Lev. 2</p>

<p>MODULE 13 - AIRCRAFT AERODYNAMICS, STRUCTURES AND SYSTEMS</p>	
<p>13.10 On board Maintenance Systems (ATA 45) Central maintenance computers; Data loading system; Electronic library system; Printing; Structure monitoring (damage tolerance monitoring).</p>	<p>Lev. 2</p>

<p>MODULE 14 - PROPULSION</p>	
<p>14.1 Turbine Engines (a) Constructional arrangement and operation of turboshaft engines; (b) Electronic Engine control and fuel metering systems (FADEC).</p> <p>14.2 Engine Indicating Systems Exhaust gas temperature/Interstage turbine temperature systems; Engine speed; Engine Thrust Indication: Engine Pressure Ratio, engine turbine discharge pressure or jet pipe pressure systems; Oil pressure and temperature; Fuel pressure, temperature and flow; Manifold pressure; Engine torque; Propeller speed.</p>	<p>Lev. 1</p> <p>Lev. 2</p> <p>Lev. 2</p>

Domande di esame (a risposta multipla): 100

Durata esame: 125 minuti