

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 4 POSTI A TEMPO INDETERMINATO DI PERSONALE DELLA QUALIFICA DI SPECIALISTA DI ELICOTTERO PROFESSIONALE DEL SETTORE AERONAVIGANTE, DEL CORPO PERMANENTE DEI VIGILI DEL FUOCO DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO (DI CUI 2 RISERVATI AL PERSONALE DELLE QUALIFICHE DEL CORPO PERMANENTE DEI VIGILI DEL FUOCO DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO E N. 1 POSTO RISERVATO AI VOLONTARI DELLE FORZE ARMATE).

**1. Un “Regolamento” emesso dall’EASA è:**

- a) un’azione legislativa non vincolante
- b) un insieme di norme di indirizzo per gli stati membri
- c) un’azione legislativa vincolante che deve essere applicata da tutta l’UE

**2. Una “Decisione” emessa dall’ EASA è:**

- a) un’azione legislativa generica
- b) vincolante per tutte le autorità aeronautiche dei vari stati membri
- c) vincolante e direttamente applicabile per coloro ai quali è rivolta, siano compagnie o singoli stati membri

**3. Una “Direttiva” emessa dall’EASA è:**

- a) un atto legislativo direttamente applicabile dagli stati membri
- b) un atto legislativo che stabilisce un obiettivo e le modalità a cui gli stati membri devono attenersi per raggiungerlo
- c) un atto legislativo che stabilisce un obiettivo che tutti gli stati membri devono raggiungere, secondo le modalità che ogni singolo stato stabilisce

**4. Attraverso l’emissione di una “Raccomandazione” l’EASA :**

- a) impone a tutti gli stati membri un’azione da intraprendere
- b) esprime il proprio punto di vista e suggerisce una linea di azione a coloro i quali è rivolta senza imporre un obbligo legale
- c) esprime il proprio punto di vista e suggerisce una linea guida a coloro i quali è rivolta imponendo un obbligo legale

**5. I “pareri” sono:**

- a) degli strumenti, non vincolanti, rilasciati dalle principali istituzioni europee (Commissioni, Consiglio, Parlamento) in fase di elaborazione delle norme anche per analizzare il contesto economico e sociale di una determinata regione/area europea
- b) degli strumenti, vincolanti, rilasciati esclusivamente dagli Stati membri in fase di elaborazione delle norme anche per analizzare il contesto economico e sociale di una determinata regione/area europea
- c) degli strumenti, non vincolanti, rilasciati esclusivamente dagli Stati membri in fase di elaborazione delle norme anche per analizzare il contesto economico e sociale di una determinata regione/area europea

**6. I regolamenti EASA sono:**

- a) scritti ed emanati per conto della commissione europea
- b) scritti ed emanati per conto del parlamento europeo
- c) scritti ed emanati per conto del consiglio europeo

**7. I regolamenti EASA sono:**

- a) pubblicati esclusivamente sul sito web dell'EASA
- b) pubblicati esclusivamente sul sito web dell'EASA e dell'autorità aeronautica nazionale dei vari stati membri
- c) pubblicati sulla gazzetta ufficiale (Official Journal) dell'Unione Europea

**8. A corredo dei regolamenti basici, EASA sviluppa:**

- a) le norme di attuazione con le relative specifiche di certificazione (CS), metodi di conformità accettabili (AMC) e materiale guida (GM)
- b) le specifiche di certificazione (CS), i metodi di conformità accettabili (AMC), il materiale guida (GM)
- c) solamente i regolamenti basici lasciando agli stati membri la stesura delle specifiche di certificazione (CS), dei metodi di conformità accettabili (AMC), del materiale guida (GM)

**9. Secondo il regolamento europeo 1321/2014, l'ispezione pre-volo è considerata:**

- a) manutenzione
- b) manutenzione semplice
- c) non è considerata manutenzione

- 10. Secondo il regolamento europeo 1321/2014, per personale autorizzato a certificare si intende:**
- a) personale autorizzato al rilascio in servizio di un aeromobile
  - b) personale autorizzato al rilascio in servizio di un aeromobile o di un componente a seguito di attività manutentiva
  - c) personale autorizzato al rilascio in servizio di un aeromobile a seguito di attività manutentiva
- 11. Il motore di un elicottero, secondo quanto definito nel regolamento europeo 1321/2014, può essere considerato:**
- a) parte integrante dell'elicottero
  - b) un componente
  - c) un componente particolare
- 12. Secondo quanto definito dal regolamento europeo 1321/2014 per manutenzione si può intendere anche:**
- a) l'ispezione pre-volo
  - b) esclusivamente la riparazione di un componente
  - c) la sostituzione o la riparazione di un componente
- 13. Il mantenimento dell'aeronavigabilità di un aeromobile, secondo quanto stabilito dal regolamento europeo 1321/2014, deve essere garantita in conformità:**
- a) all'allegato I parte M
  - b) all'allegato II
  - c) all'annesso II
- 14. Le organizzazioni addette alla manutenzione di aeromobili devono essere approvate secondo la parte 145 allegato II :**
- a) se addette alla manutenzione di qualsiasi velivolo
  - b) se addette alla manutenzione di velivoli a grande capacità
  - c) se addette alla manutenzione di velivoli a grande capacità o di aeromobili utilizzati per trasporto aereo a fini commerciali

**15. Le organizzazioni addette all'addestramento del personale autorizzato a certificare, devono essere approvate secondo quanto previsto dal regolamento 1321/2014, in conformità:**

- a. all'allegato II parte 145
- b. all'allegato IV parte 147**
- c. all'allegato III parte 66

**16. Secondo quanto previsto nell'allegato II del regolamento 1321/2014, il personale autorizzato a certificare, deve esibire la propria autorizzazione a certificare, su richiesta del personale dell'autorità addetto al controllo:**

- a) immediatamente
- b) appena possibile
- c) entro 24 ore**

**17. ENAC, l'autorità aeronautica italiana nasce dalla fusione tra:**

- a) la Direzione Generale dell'Aviazione Civile, il Registro Aeronautico Italiano, l'Ente Nazionale Gente dell'Aria**
- b) la Direzione Generale dell'Aviazione Civile, il Registro Aeronautico Italiano
- c) la Direzione Generale dell'Aviazione Civile, il Registro Aeronautico Italiano, l'Aeroclub d'Italia

**18. Quali, tra i seguenti gruppi di atti, fanno parte della normativa tipicamente emessa da ENAC:**

- a) istanze, linee guida
- b) istanze, decreti, linee guida
- c) regolamenti, circolari, linee guida**

**19. I regolamenti emessi da ENAC disciplinano i singoli aspetti dell'attività aeronautica. Quali tra i seguenti gruppi sono alcuni dei settori tipici interessati dalla regolamentazione dell'autorità aeronautica italiana:**

- a) Operazioni di volo, Licenze del Personale, Spazio aereo ed Aeroporti**
- b) Operazioni di volo, Progetti Spaziali, Elisuperfici
- c) Operazioni di terra, Progetti Spaziali, Aeroporti

**20. Il Regolamento tecnico ENAC disciplina:**

- a) le operazioni di volo
- b) tutti gli aspetti relativi all'aeronavigabilità e alla progettazione, alla produzione, alla manutenzione, al funzionamento di componenti aeronautici, comprese le organizzazioni e il personale che lavora nel settore
- c) le operazioni relative alla gestione aeroportuale

**21. Tra le varie serie in cui sono raggruppate le circolari ENAC, gli aspetti relativi alla manutenzione si possono trovare nelle circolari della serie:**

- a) sicurezza (SEC)
- b) generale (GEN)
- c) navigabilità (NAV)

**22. Il modulo MERL (Maintenance Experience Record Log) è un modulo:**

- a) predisposto da ENAC ed uguale per tutti gli stati membri EASA
- b) predisposto da ENAC ai fini della registrazione dell'attività manutentiva del personale manutentore
- c) predisposto da ENAC ai fini della registrazione dell'attività manutentiva del personale manutentore solo ai fini del rilascio delle licenze di tale personale

**23. Le Circolari emesse da ENAC sono contraddistinte:**

- a) da un codice che individua la serie, da un numero progressivo, da una lettera
- b) da un codice che individua la serie, da un numero progressivo
- c) solo da un codice che individua la serie (Es. serie NAV)

**24. L'ENAC è rappresentante dell'Italia:**

- a) nell'ICAO, nella CAA, nell'EASA
- b) nell'ICAO, nell'ESA, nell'EASA
- c) nell'ICAO, nell'EASA, nell'EUROCONTROL

**25. Secondo la circolare ENAC serie NAV 73B, la mancata segnalazione formale di anomalie o avarie gravi all'impresa di appartenenza o all'ENAC nel caso il C.S operi in accordo alla MA 801 (b)(2), di cui il detentore di una licenza LMA sia a conoscenza, comporta:**

- a) **la sospensione da 3 mesi a 1 anno della licenza (LMA)**
- b) la sospensione da 6 mesi a 2anni della licenza (LMA)
- c) nessuna sospensione della licenza (LMA), richiamo da parte del Maintenance Manager

**26. Aumentando l'angolo di attacco della pala di un elicottero:**

- a) aumenta solo la portanza
- b) aumentano portanza e resistenza**
- c) aumenta solo la resistenza

**27. Salendo con un elicottero, avendo velocità di avanzamento, è richiesta meno potenza di quella necessaria per le salite verticali, a causa di cosa:**

- a) portanza di traslazione**
- b) aumento dell'inerzia
- c) momento in avanti

**28. Durante una discesa in auto rotazione, gli RPM del rotore saranno:**

- a) superiori rispetto al volo con il motore**
- b) inferiori rispetto al volo con il motore
- c) sostanzialmente uguali a quelli del volo con il motore

**29. La portanza prodotta dalle pale di un elicottero, è dovuta:**

- a) spostando lentamente una piccola quantità d'aria verso il basso
- b) spostando lentamente una piccola quantità d'aria verso l'alto
- c) creando una depressione sopra la pala**

**30. Il profilo di estremità della pala di un elicottero del tipo a freccia, viene utilizzato per:**

- a) migliorare la portanza
- b) migliorare l'angolo di attacco
- c) ridurre gli effetti della compressibilità e del rumore**

**31. Lo svergolamento della pala di un elicottero serve per:**

- a) distribuire uniformemente la portanza su tutta la lunghezza della pala
- b) ridurre la velocità alla radice della pala
- c) aumentare la velocità periferica della pala

**32. La barra di comando del passo ciclico di un elicottero, è collegata attraverso un sistema di leve e rinvii:**

- a) all'anello fisso dell'assieme piatto oscillante
- b) all'anello rotante dell'assieme piatto oscillante
- c) alla pala

**33. L'unità di miscelazione che costituisce l'interfaccia tra i comandi di volo ciclico e collettivo, permette:**

- a) una variazione di passo collettivo con corrispondente variazione di passo ciclico
- b) una variazione di passo ciclico con corrispondente variazione di passo collettivo
- c) la variazione indipendente di passo ciclico e collettivo

**34. Il comando del rotore di coda di un elicottero è costituito da una pedaliera i cui pedali:**

- a) sono indipendenti tra loro
- b) sono parzialmente vincolati
- c) sono collegati tra loro

**35. I comandi di volo di un elicottero possono essere servoassistiti attraverso dei servocomandi di tipo idraulico con relativo impianto, allo scopo di:**

- a) ridurre lo sforzo meccanico del pilota per muovere i comandi
- b) assorbire le forze di reazione e le vibrazioni prodotte dal rotore, sui comandi e su tutta la struttura
- c) entrambe le precedenti

**36. Il movimento dei martinetti di servocomando di un elicottero può avvenire con l'azione di:**

- a) un pistone mobile
- b) un cilindro o un pistone mobile
- c) un cilindro mobile

**37. I martinetti di servocomando di un elicottero possono avere una doppia sezione con alimentazione:**

- a) comune fornita da un solo impianto idraulico
- b) separata fornita da 2 impianti idraulici distinti
- c) separata fornita da un unico impianto idraulico

**38. Agendo sulle alette poste sul bordo di uscita di una pala per elicottero, denominate "trim-tabs" si va a modificare:**

- a) l'angolo di incidenza della pala
- b) la portanza della pala
- c) entrambe le precedenti

**39. L' aumento dell'angolo di passo della pala di un elicottero durante il bilanciamento del rotore produce come effetto:**

- a) un aumento di portanza della pala che descriverà all'estremità un piano di percorso più alto
- b) una diminuzione di portanza della pala che descriverà all'estremità un piano di percorso più basso
- c) una diminuzione dell'angolo di attacco

**40. Un fenomeno che viene molto spesso riscontrato nella manutenzione di un elicottero è quello denominato "fretting o fretting corrosion", che è:**

- a) un tipo di corrosione che si riscontra sulle superfici a contatto in presenza di ripetuti movimenti relativi (indotti ad esempio da vibrazioni)
- b) un tipo di corrosione interstiziale
- c) un tipo di corrosione che si manifesta solo a carico dei rivetti della struttura

**41. L'ispezione con liquidi penetranti è un metodo di controllo considerato:**

- a) di profondità
- b) invasivo
- c) non invasivo



**42. Il ciclo termodinamico che sta alla base del funzionamento di una turbina a gas è detto:**

- a) ciclo di Brayton
- b) ciclo di Carnot
- c) ciclo Sabathé

**43. Il fattore di conversione tra la spinta di un turbogetto e la potenza di un turboalbero è detto:**

- a) potenza corretta
- b) spinta corretta
- c) potenza di spinta

**44. Con l'aumentare dell'altitudine, la pressione ambiente diminuisce, quale delle seguenti situazioni si creano a carico del motore:**

- a. un aumento della densità dell'aria , con un aumento della massa d'aria in entrata al motore e un conseguente aumento della spinta o della potenza
- b. una diminuzione della densità dell'aria, con una diminuzione della massa d'aria in entrata al motore e una conseguente diminuzione della spinta o della potenza
- c. nessun tipo di variazione

**45. Per diminuire il peso dei motori a turbina ed evitare dispersione di energia per trascinamento si ricorre a compressori:**

- a) con alti rapporti di compressione
- b) con bassi rapporti di compressione
- c) assiali

**46. Per evitare lo stallo del compressore si ricorre all'uso di:**

- a) palette rotoriche rinforzate
- b) shut off valve
- c) bleed valve

**47. Il flusso dell'aria che entra nella camera di combustione di un motore a turbina può essere così distinto e classificato:**

- a) 20% aria primaria per la combustione, 80 % aria secondaria per stabilizzare la fiamma, diluizione, raffreddamento e altre funzioni
- b) 10 % aria secondaria per la combustione, 90% aria primaria per stabilizzare la fiamma, diluizione, raffreddamento e altre funzioni
- c) 50% aria primaria per la combustione, 50% aria secondaria per stabilizzare la fiamma, diluizione, raffreddamento e altre funzioni

**48. Un elicottero è:**

- a) un velivolo
- b) un aeromobile
- c) un giroplano

**49. Per angolo d'attacco si intende:**

- a) l'angolo formato tra l'ala e l'aeromobile
- b) l'angolo formato tra la corda del profilo alare e il vettore direzione del vento relativo
- c) l'angolo formato tra l'aeromobile ed il piano verticale nello spazio

**50. Per rollio si intende la rotazione di un velivolo o di un elicottero:**

- a) intorno al proprio asse verticale
- b) intorno al proprio asse laterale
- c) intorno al proprio asse longitudinale

Trento, 12 maggio 2021

*F.to* Stella Giampietro

*F.to* Salvatore Lucci

*F.to* Luciano Del Favero

*F.to* Arianne Boscolo

**DOMANDE ESAME PRATICO DURANTE WEEKLY**  
**Giornate 7 e 8 giugno 2021**

**AS 350 Cellula**

4. VALUTAZIONE DANNI PALE TR AS 350

5. VALUTAZIONE DANNI PALE MR AS 350

6. ACCENSIONE CHIP MGB/TGB AS 350

8. IL PILOTA DICHIARA DI AVER IMPATTATO LA PANCIA DURANTE UN ATTERRAGGIO “ IL GANCIO HA TOCCATO LA CAPOT INFERIORE “ DOVE TROVO LE VALUTAZIONI PER CAPIRE SE SI TRATTA DI STRUTTURA PRIMARIA O SECONDARIA E DOVE TROVO LE INDICAZIONI SUL DA FARSI?

11. CHECK DAMPER CARRELLO 350A75-2050-00 TO 350A75-2050-06

12. OVERSPEED ROTORE PRINCIPALE, QUALI AZIONI INTRAPRENDI?

13. PROCEDURE AFTER CLOGGING OF THE HYDRAULIC SYSTEM

**AS 350 Motore**

14. ACCENSIONE CHIP MOTORE ARRIEL 2B COME PROCEDI NELLA CONSULTAZIONE DELLA MANUALISTICA?

15. ARRIEL 2B CANDELETTA VALUTAZIONE

16. ARRIEL 2B CANDELETTA TEST IGNITION

20. LOW OIL PRESSURE: COME PROCEDI?.

23. FUEL FILT ON - PRE-BLOCKAGE SIGNAL OF THE FUEL FILTERING ELEMENT

24. RED GOV AT POWER ON - The RED GOV light remains activated at power on

26. SUL VEMD A FINE VOLO NELLE FAILURE COMPARE TEST REF 124, COME PROCEDI?

**Prova orale**  
**Specialista di elicottero professionale**  
**9 giugno 2021**

**Domande Gruppo 1:**

<b>1A.</b> UNA "DIRETTIVA" EMESSA DALL'EASA È:
<b>1B.</b> A CORREDO DEI REGOLAMENTI BASICI, EASA SVILUPPA....
<b>1C.</b> QUALI SONO I DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DELLA NORMATIVA TIPICAMENTE EMESSA DA ENAC?
<b>1D.</b> IL REGOLAMENTO TECNICO ENAC DISCIPLINA....
<b>1E.</b> QUALI SONO LE SERIE IN CUI SONO RAGGRUPPATE LE CIRCOLARI ENAC?
<b>1G.</b> SECONDO IL REGOLAMENTO EUROPEO 1321/2014, COME È CONSIDERATA L'ISPEZIONE PRE-VOLO E DA CHI VIENE EFFETTUATA?
<b>1H.</b> IL MOTORE DI UN ELICOTTERO, SECONDO QUANTO DEFINITO NEL REGOLAMENTO EUROPEO 1321/2014, PUÒ ESSERE CONSIDERATO COME?

**Domande Gruppo 2:**

<b>2A.</b> SALENDO CON UN ELICOTTERO, AVENDO VELOCITÀ DI AVANZAMENTO, È RICHIESTA MENO POTENZA DI QUELLA NECESSARIA PER LE SALITE VERTICALI, A CAUSA DI COSA?
<b>2B.</b> LA PORTANZA PRODotta DALLE PALE DI UN ELICOTTERO, A COSA È DOVUTA?

**2C.** COSA SUCCEDDE AD UN ELICOTTERO CHE SI TROVA IN HOVERING A 2M DAL SUOLO, SOGGETTO AD UN FORTE VENTO TRASVERSALE ?

**2D.** I COMANDI DI VOLO DI UN ELICOTTERO POSSONO ESSERE SERVO-ASSISTITI ATTRAVERSO DEI SERVOCOMANDI DI TIPO IDRAULICO CON RELATIVO IMPIANTO, ALLO SCOPO DI?  
DESCRIVI L'IMPIANTO IDRAULICO COMANDI DI VOLO.

**2E.** GENERALMENTE NELL'IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE DELLA TRASMISSIONE DI UN ELICOTTERO, SI HANNO SEMPRE...

**2F.** NEL SISTEMA DI TRASMISSIONE DI UN MODERNO ELICOTTERO CON MOTORE A TURBINA, È GENERALMENTE MONTATO UN DISPOSITIVO DENOMINATO "RUOTA LIBERA" CHE HA LO SCOPO DI?

**2H.** DESCRIZIONE IMPIANTO CHIP MOTORE

### **Domande Gruppo 3:**

**3A.** UN ELICOTTERO È CLASSIFICATO COME UN?

**3C.** CHE COS'È IL BECCHEGGIO?

**3D.** COS'È IL MOE?

**3E.** COSA CONTIENE IL MOE?

**3F.** COME È SUDDIVISO IL MOE E DI COSA TRATTANO LE PARTI PRINCIPALI?

**3H. ALL'INTERNO DEL MOE CHE COS'È LA LEP E QUALE IMPORTANZA HA?**

**3I. CHE COSA E' IL ROLLIO?**

#### **Domande Gruppo 4:**

**4A.** Il nucleo elicotteri è una struttura particolarmente “sensibile” : anche in relazione alla specificità della struttura illustri le modalità e limiti all'utilizzo di beni e locali dell'amministrazione previste nel contratto (della parte doveri del dipendente) e nel codice di comportamento

**4C.** Che cos'è il codice di comportamento dei dipendenti provinciali e quali sono le regole che devono essere rispettate in materia di regali o altre utilità

**4D .** Che cos'è il codice di comportamento dei dipendenti provinciali e quali sono i principi cui deve uniformarsi il dipendente rispetto alla partecipazione ad associazioni o organizzazioni?

**4E.** Il codice di comportamento dei dipendenti provinciali prevede l'obbligo di astensione. Che cosa è ?

**4F.** Tra i doveri del dipendente il contratto collettivo prevede quello di eseguire gli ordini inerenti all'espletamento delle proprie funzioni che gli siano impartiti dai superiori. Vi sono dei casi in cui è possibile non eseguire gli ordini impartiti?

**4G.** Dopo aver illustrato l'organizzazione amministrativa della Provincia autonoma di Trento ( quali tipi di strutture e di responsabili) indichi quale è la collocazione al suo interno del nucleo elicotteri.

**4I.** Che cosa si intende per segreto d'ufficio e quali sono in materia i principi e gli obblighi contenuti nel codice di comportamento dei dipendenti provinciali e previsti tra i doveri del dipendente? Il dipendente pubblico può rilasciare dichiarazioni pubbliche?