

**Concorso, per titoli ed esami, per la nomina di n. 3 (tre)
Tenenti in servizio permanente nel ruolo normale dell'Arma
dei Trasporti e Materiali e di 11 (undici) Tenenti in servizio
permanente nel ruolo normale del Corpo degli Ingegneri
dell'Esercito**

(pubbl. in G.U.R.I. 4^a s.s. n. 96 del 03/12/2021)

Verbale n. 07

SIA NOTO

che l'anno 2022, il giorno 02 febbraio, alle ore 8:00, si sono riuniti in Foligno, presso l'aula "SAUSA" del Centro di Selezione e Reclutamento Nazionale dell'Esercito (di seguito indicato come CESELNA), i sottototati componenti della Commissione esaminatrice, nominata con il Decreto Dirigenziale n. M_D AB05933 REG2022 0007651 del 12 gennaio 2022:

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------|
| - Presidente: | Brig. Gen. Aus. | Dario VICEDOMINI |
| - Membro: | Ten. Col. | Francesco MALARA |
| - Membro: | Magg. | Valeria DELLARocca |
| - Segretario (senza diritto di voto): | Ten. | Giuseppe PUSCIO |

A partire dalle 08:00 si sono presentati i sottototati docenti universitari:

- Prof. Paolo MEZZANOTTE (membro aggiunto per laureati in Ingegneria elettronica);
- Dott.ssa Arianna BALDINELLI (membro aggiunto per i laureati in Ingegneria meccanica)
- Prof. Luigi VERGORI (membro aggiunto per i laureati in Ingegneria aeronautica, ovvero aerospaziale e astronautica);
- Prof. Francesco SANTINI (membro aggiunto per i laureati in Ingegneria informatica, Informatica, Sicurezza informatica);
- Prof.ssa Ilaria VENANZI (membro aggiunto per i laureati in Ingegneria civile, Ingegneria dei sistemi edilizi, Architettura e Ingegneria edile/Architettura);
- Dott.ssa Maria Noelia FAGINAS LAGO (membro aggiunto per i laureati in Scienze Chimiche).

Dopo averne constatato l'integrità, alle ore 08:05 la Commissione ha portato nella succitata aula "DIAZ", per lo svolgimento della prova scritta di cultura tecnico-scientifica, il plico (siglato e sigillato) contenente le buste (siglate e sigillate) relative alla citata prova, che erano state conservate all'interno dell'Area "Deposito Plichi" del CESELNA come da verbale n. 05 del 31 gennaio 2022.

Presso la predetta aula, il personale del CESELNA, in qualità di addetto ai varchi, come da atto di nomina protocollo M_D AFCB486 REG2022 0003335 del 02.02.2022 (Allegato "A"), ha proceduto al riconoscimento dei concorrenti nei punti di controllo predisposti (varchi 1 e 2) (copia dei due registri di varco, in Allegato "B1" e "B2", originali per PERSOMIL), fornendo loro il materiale di seguito elencato:

- n. 1 scheda anagrafica;
- n. 1 foglio istruzioni;
- n. 1 busta bianca grande con lembo;
- n. 1 busta giallo ocra piccola;
- n. 3 fogli protocollo a righe timbrati e siglati da un membro della Commissione.



Alle 08:30 circa sono state ultimate le operazioni di riconoscimento ed è stato riscontrato che si sono presentati, per il “Concorso di nomina di n. 11 (undici) Tenenti in servizio permanente nel ruolo normale del Corpo degli Ingegneri” (di seguito concorso Co. Ing.), n. 36 (trentasei) candidati, a fronte di n. 38 previsti per sostenere la prova scritta, così ripartiti:

- n. 0 candidati in Ingegneria elettronica (LM 29), così come previsto;
- n. 3 candidati in Ingegneria meccanica (LM 33), anziché i 4 previsti;
- n. 3 candidati in Ingegneria aeronautica (LM 20) ovvero aerospaziale e astronautica (LM 20), così come previsto;
- n. 0 candidati in Ingegneria delle telecomunicazioni (LM 27), così come previsto;
- n. 2 candidati in Ingegneria informatica (LM 32), Informatica (LM 18), Sicurezza informatica (LM 66), così come previsto;
- n. 21 candidati in Ingegneria civile (LM 23), Ingegneria dei sistemi edilizi (LM 24), Architettura e Ingegneria edile/Architettura (LM 4) con abilitazione all’esercizio della professione, anziché i 22 previsti;
- n. 7 candidati in Scienze chimiche (LM 54), così come previsto,

e per il “Concorso di nomina di n. 3 (tre) Tenenti in servizio permanente nel ruolo normale dell’Arma dei Trasporti e Materiali” (di seguito Arma TRAMAT) n. 4 candidati, a fronte di n. 4 (quattro) previsti per sostenere la prova scritta, così ripartiti:

- n. 2 candidati in Ingegneria elettronica (LM 29), così come previsto;
- n. 2 candidati in Ingegneria meccanica (LM 33), così come previsto;

I candidati sono stati disposti nell’aula secondo le indicazioni del personale addetto ai varchi.

Successivamente, il Presidente della Commissione ha fornito le indicazioni generali, circa lo svolgimento della prova scritta di cultura tecnico-scientifica, leggendo il “Discorso del presidente della Commissione”, appositamente predisposto nella seduta del 31 gennaio 2022 (verbale n. 05 in pari data).

Durante la lettura del “discorso”, il Presidente ha spiegato la procedura di scelta della traccia da svolgere per ogni classe di laurea.

Il Presidente della Commissione ha invitato 4 (quattro) candidati volontari a procedere all’estrazione delle tracce da distribuire per la prova tecnico scientifica e della lettera con cui si inizierà a convocare i candidati per la successiva prova orale. Per tale operazione si sono resi disponibili i seguenti candidati (copia dei rispettivi documenti d’identità in Allegato “C1”, “C2”, “C3” e “C4”):

COGNOME	NOME	DOCUMENTO DI IDENTITÀ
ROCCHI	Rachele	[REDACTED]
CECCARELLI	Pierluigi	[REDACTED]
GRISOLIA	Valentina	[REDACTED]
MANGINO	Francesco	[REDACTED]

I citati candidati hanno proceduto all’estrazione del numero della traccia e della lettera ed hanno, quindi:

- constatato che i tre cilindretti in legno riportassero ciascuno il numero delle tracce (1, 2 e 3);
- inserito i cilindretti all’interno del sacchetto;
- estratto dal sacchetto il cilindretto riportante il numero 3 (a cura del candidato CECCARELLI);



- constatato che fossero presenti tutte le lettere dell'alfabeto inglese;
- inserito le lettere all'interno del sacchetto;
- estratto dal sacchetto la lettera "I" come "INDIA" (a cura del candidato CECCARELLI);
- verificato che le 3 buste contenenti le tracce fossero integre;
- aperto la busta corrispondente al numero estratto;
- escluso la traccia corrispondente al corso di laurea in Ingegneria delle telecomunicazioni in quanto non vi sono candidati;
- siglato, con il testo delle domande coperto, la traccia estratta per ciascuna materia (Allegato "D")

Alle 08:25 il Ten. Giuseppe PUSCIO si è recato presso il posto di riproduzione per effettuare le copie fotostatiche del test estratto, nel numero necessario alla distribuzione ai candidati.

Alle 08:45 il Ten. Giuseppe PUSCIO ritorna con le copie fotostatiche del test estratto.

Al fine di poter permettere ai concorrenti di avere contezza della diversità tra loro delle diverse tracce, prima dell'inizio della prova il Presidente della Commissione ha dato lettura delle tracce non estratte. Ha, quindi, enunciato i criteri di valutazione degli elaborati, come indicato nel "Discorso del Presidente", di cui all'allegato "B" al citato verbale 05 del 31 gennaio 2022.

Alle ore 09:23, dopo la distribuzione delle tracce, il Presidente della Commissione ha decretato l'inizio della prova, ricordando che la stessa avrebbe avuto una durata massima di n. 4 (quattro) ore, con termine alle ore 13:23.

Durante lo svolgimento della prova, la Commissione ha provveduto a consegnare ulteriori fogli protocollo ai candidati che ne avessero bisogno, oltre ai 3 (tre) consegnati e sottoscritti prima dell'inizio della prova. Il numero dei fogli aggiuntivi è stato regolarmente registrato a cura della Commissione stessa e controllata la corrispondenza alla consegna dell'elaborato.

I candidati, una volta terminato l'elaborato (non prima che fossero trascorse due ore dall'inizio), si sono avvicinati al rispettivo varco di controllo per la consegna; qui i Membri della Commissione, alla loro presenza, hanno provveduto a:

- verificare che la busta bianca grande contenesse l'elaborato e la busta giallo ocra piccola non sigillata;
- verificare che all'interno della busta giallo ocra fosse presente la scheda anagrafica, sigillarla e siglarla sul lembo;
- sigillare e siglare la busta bianca grande con all'interno l'elaborato e la busta giallo ocra sigillata e siglata.

Al termine delle suddette operazioni, ogni candidato ha firmato l'uscita sul registro di varco e ha consegnato il restante materiale ricevuto precedentemente (foglio istruzioni ed avvertenze e foglio con la traccia).

Alle ore 13:23 il Presidente della Commissione ha dichiarato conclusa la prova e chiamato gli ultimi 3 (tre) candidati che hanno consegnato l'elaborato (di cui la copia dei seguenti documenti in Allegato "E1", "E2" e "E3"), come di seguito riportato:

COGNOME	NOME	N° DOCUMENTO DI IDENTITÀ
AQUINO	Francesco	[REDACTED]
COLANGELI	Raffaella	[REDACTED]
CANTIELLO	Pasquale	[REDACTED]

Tali candidati hanno presenziato alle operazioni conclusive della prova verificando che:

- il numero delle buste contenenti gli elaborati fosse corrispondente al numero dei candidati partecipanti alla prova, divisi per concorso e classi di laurea;
- le singole buste bianche fossero sigillate e siglate da parte di un Membro della Commissione;
- i contenitori, suddivisi per concorso e classi di laurea, utilizzati per contenere i sopraccitati elaborati fossero sigillati correttamente.

Alle ore 13:40 i tre testimoni hanno lasciato l'aula "DIAZ".

I plichi contenenti gli elaborati della prova scritta di cultura tecnico-scientifica sono stati successivamente portati presso l'aula "SAUSA" del CESELNA, per procedere alla correzione degli elaborati stessi secondo i criteri definiti con il verbale n. 05 del 31 gennaio 2022. Il promemoria dei fogli aggiuntivi consegnati ai candidati che ne hanno fatto richiesta durante la prova tecnico – scientifica è stato distrutto prima dell'avvio dell'attività di valutazione degli elaborati.

Alle ore 15.00 il Ten. Col. Francesco MALARA è costretto a lasciare la Commissione [REDACTED]. Il suddetto membro della Commissione è stato sostituito, in pari orario, dal Ten. Col. Giuseppe DAMATO (appositamente convocato con f.n. M_D AFGB486 REG2022 0003273 del 02 febbraio 2022, allegato "F") in modo da assicurare la continuità delle attività della Commissione, il quale ha preso visione di tutta la documentazione relativa ai lavori della Commissione, e i criteri di valutazione della prova scritta tecnico-scientifica. Il Ten. Col. Giuseppe DAMATO ha sottoscritto le dichiarazioni di compatibilità con la nomina all'incarico (Allegato "G"), riprodotto copia del documento di riconoscimento (Allegato "H") e elaborato lo specchio delle firme autografe e delle sigle dei membri della Commissione (Allegato "I").

Si è proceduto all'assegnazione del codice sulle buste, per garantirne l'anonimato rispetto all'elaborato, utilizzando il seguente criterio:

- Ingegneria elettronica (LM 29) (Arma TRAMAT): da 151 progressivamente in ordine crescente;
- Ingegneria meccanica (LM 33): da 201 progressivamente in ordine crescente per il concorso Co. Ing., da 251 progressivamente in ordine crescente per il concorso Arma TRAMAT;
- Ingegneria aeronautica (LM 20) ovvero aerospaziale e astronautica (LM 20): da 301 progressivamente in ordine crescente;
- Ingegneria informatica (LM 32), Informatica (LM 18), Sicurezza informatica (LM 66): da 501 progressivamente in ordine crescente;
- Ingegneria civile (LM 23), Ingegneria dei sistemi edilizi (LM 24), Architettura e Ingegneria edile/Architettura (LM 4): da 601 progressivamente in ordine crescente;
- Scienze chimiche (LM 54): da 801 progressivamente in ordine crescente.

Alle 15:10 la Commissione e i membri aggiunti hanno dato inizio alla valutazione degli elaborati.

Dato il numero elevato degli elaborati si è proceduto dapprima alla valutazione relativa alla classe di laurea Ingegneria civile (LM 23), Ingegneria dei sistemi edilizi (LM 24), Architettura e Ingegneria edile/Architettura (LM 4) (Prof.ssa Iliaria VENANZI).

Per ciascun elaborato, la Commissione ha compilato una scheda valutativa anonima (come da allegato "D" al verbale n. 05 del 31 gennaio 2022), su cui riportare gli esiti della valutazione della prova, i cui Membri della commissione esaminatrice sono identificati come di seguito riportato:

- P: Presidente Brig. Gen. AUS Dario VICEDOMINI;
- M1: Membro Ten. Col. ing. Giuseppe DAMATO;
- M2: Membro Magg. ing. Valeria DELLARocca;
- Prof.: membro aggiunto Prof.ssa Iliaria VENANZI.

The image shows three handwritten signatures in black ink. The first signature on the left is a stylized, cursive signature. The second signature in the middle is larger and more legible, appearing to be 'DAMATO'. The third signature on the right is a smaller, more delicate signature.

Entro le ore 19.30 tutti i membri aggiunti, tranne la Prof.ssa VENANZI, lasciano la seduta per aggiornarsi al giorno seguente.

La Commissione e la Prof.ssa Ilaria VENANZI membro aggiunto per gli indirizzi di laurea (Ingegneria civile (LM 23), Ingegneria dei sistemi edilizi (LM 24), Architettura e Ingegneria edile/Architettura (LM 4)), hanno proceduto alla valutazione degli elaborati di n. 21 (ventuno) candidati. A seguire è stato elaborato il prospetto riepilogativo e le 21 (ventuno) schede valutative, in forma anonima. Dalla correzione degli elaborati è emerso che 17 (diciassette) su 21 (ventuno) dei suddetti candidati hanno superato la prova scritta e quindi sono risultati idonei al passaggio alle successive fasi concorsuali.

Alle ore 20:15 la Prof.ssa VENANZI ha lasciato la seduta di valutazione.

La Commissione ha successivamente predisposto n. 2 plichi ripartiti per gli indirizzi di laurea di seguito riportati, con all'interno la seguente documentazione:

➤ PLICO 1

- Ingegneria elettronica (LM 29) (concorso Arma TRAMAT): 2 plichi contenenti gli elaborati;
- Ingegneria meccanica (LM 33) (concorso Arma TRAMAT): 2 plichi contenenti gli elaborati;
- Ingegneria meccanica (LM 33) (concorso Co. Ing.): 3 plichi contenenti gli elaborati;
- Ingegneria aeronautica (LM 20): 3 plichi contenenti gli elaborati;
- Ingegneria informatica (LM 32), Informatica (LM 18), Sicurezza informatica (LM 66): 2 plichi contenenti gli elaborati;
- Scienze chimiche (LM 54): 7 plichi contenenti gli elaborati.

➤ PLICO 2

- Ingegneria civile (LM 23), Ingegneria dei sistemi edilizi (LM 24), Architettura e Ingegneria edile/Architettura (LM 4): 21 plichi contenenti gli elaborati – 21 schede valutative - 1 prospetto riepilogativo; ogni singola scheda valutativa ed i prospetti riepilogativi sono firmati da tutta la Commissione e dal membro aggiunto.

I suddetti 2 plichi sono stati sigillati e siglati dalla Commissione e sono stati depositati presso l'area Deposito Plichi del CESELNA per la custodia.

Al presente verbale si allega n. 1 plico, sigillato e siglato dalla Commissione contenente le buste delle due tracce non estratte (n. 1, n. 2) per ogni corso di laurea e della traccia estratta n.3 (Allegato "J").

Il presente verbale si compone di n. 5 (cinque) pagine di testo, n. 10 allegati.

La seduta è sospesa alle ore 20:40 odierne e aggiornata al 03 febbraio 2022.

Scritto, letto, confermato e sottoscritto nel luogo e nella data di cui sopra.

LA COMMISSIONE

Membro
(Ten. Col. Giuseppe DAMATO)

Membro
(Magg. Valeria DELLAROCCA)

Il Segretario
(Ten. Giuseppe PUSCIO)

IL PRESIDENTE
(Brig. Gen. Aus. Dario VICEDOMINI)

2 *18* *18* *18* *ALLEGATO "D" AL VERBALE OT DEL 02/02/2021*

**Concorso, per titoli ed esami, per la nomina di n. 3 (tre)
Tenenti in servizio permanente nel ruolo normale dell'Arma
dei Trasporti e Materiali e di 11 (undici) Tenenti in servizio
permanente nel ruolo normale del Corpo degli Ingegneri
dell'Esercito**

(pubbl. in G.U.R.I. 4^a s.s. n. 96 del 03/12/2021)

PROVA SCRITTA DI CULTURA TECNICO-PROFESSIONALE

**LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE (LM 23), INGEGNERIA DEI SISTEMI
EDILIZI (LM 24), ARCHITETTURA E INGEGNERIA
EDILE/ARCHITETTURA (LM 4)**

TRACCIA 3

Il candidato dovrà scegliere e discutere **solo 3** dei 5 argomenti sottoelencati:

Domanda n. 1

Tecniche per il consolidamento di pareti portanti in muratura.

Domanda n. 2

Principali cause di degrado e ammaloramento delle costruzioni in calcestruzzo armato e possibili interventi manutentivi e di ripristino.

Domanda n. 3

Modalità di analisi e di verifica di strutture intelaiate in cemento armato soggette ad azione sismica.

Domanda n. 4

Il collaudo statico e i controlli di accettazione dei materiali in cantiere secondo le norme tecniche vigenti.

Domanda n. 5

Si illustrino, anche avvalendosi di disegni di dettagli costruttivi, diverse modalità realizzative di tamponature per edifici intelaiati in calcestruzzo armato.

Flavia Venanzi

[Handwritten signatures]

Concorso, per titoli ed esami, per la nomina di n. 3 (tre) Tenenti in servizio permanente nel ruolo normale dell'Arma dei Trasporti e Materiali e di 11 (undici) Tenenti in servizio permanente nel ruolo normale del Corpo degli Ingegneri dell'Esercito
(pubbl. in G.U.R.I. 4^a s.s. n. 96 del 03/12/2021)

PROVA SCRITTA DI CULTURA TECNICO-PROFESSIONALE

LAUREA IN SCIENZE CHIMICHE (LM 54)

TRACCIA 3

Il candidato dovrà scegliere e discutere solo 3 dei 5 argomenti sottoelencati:

Domanda n. 1
Tecniche analitiche strumentali con particolare riferimento a:
- spettrofotometria UV/VIS
- spettroscopia IR

Domanda n. 2
Proprietà di acidi forti e acidi deboli: acidità, neutralità, basicità delle soluzioni acquose; il pH.

Domanda n. 3
Convenzione di Parigi per la proibizione delle armi chimiche.

Domanda n. 4
Il Regolamento CE n. 1907/2006 - REACH (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals).

Domanda n. 5
Chimica dei propellenti: liquidi, solidi (omogenei ed eterogenei).

NICOLA F. LAGO

**Concorso, per titoli ed esami, per la nomina di n. 3 (tre)
Tenenti in servizio permanente nel ruolo normale dell'Arma
dei Trasporti e Materiali e di 11 (undici) Tenenti in servizio
permanente nel ruolo normale del Corpo degli Ingegneri
dell'Esercito**

(pubbl. in G.U.R.I. 4^a s.s. n. 96 del 03/12/2021)

PROVA SCRITTA DI CULTURA TECNICO-PROFESSIONALE

LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRONICA (LM29)

TRACCIA 3

Il candidato dovrà scegliere e discutere solo 3 dei 5 argomenti sottoelencati:

Domanda n. 1
Configurazioni elementari di amplificatori a bassa frequenza

Domanda n. 2
Oscillatori

Domanda n. 3
Linee di trasmissione

Domanda n. 4
Parametri caratteristici delle Antenne

Domanda n. 5
Laser a semiconduttore

Paul Minotte

Papa *me* *of* *m*

**Concorso, per titoli ed esami, per la nomina di n. 3 (tre)
Tenenti in servizio permanente nel ruolo normale dell'Arma
dei Trasporti e Materiali e di 11 (undici) Tenenti in servizio
permanente nel ruolo normale del Corpo degli Ingegneri
dell'Esercito**

(pubbl. in G.U.R.I. 4^a s.s. n. 96 del 03/12/2021)

PROVA SCRITTA DI CULTURA TECNICO-PROFESSIONALE

LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA (LM 33)

TRACCIA 3

Il candidato dovrà scegliere solo 3 dei 5 argomenti sottoelencati:

Domanda n. 1

In relazione ai motori a combustione interna, classificare le emissioni inquinanti di maggior rilievo ed interesse normativo e proporre soluzioni tecniche mirate alla loro riduzione.

Domanda n. 2

Scegliere una tipologia di impianto di generazione di potenza per installazioni stazionarie di grande taglia. Fornirne una descrizione del funzionamento elementare, illustrarne strategie ed eventuali organi di regolazione.

Domanda n. 3

Tra le leghe binarie di interesse industriale, il sistema Fe-C è di primaria importanza. Presentare le tipologie di materiali appartenenti alla categoria, le loro proprietà ed alcune applicazioni.

Domanda n. 4

Illustrare il fenomeno della fatica meccanica ed illustrare i possibili criteri di verifica in sede di qualifica/collauda.

Domanda n. 5

Illustrare lo schema di principio di una macchina utensile a controllo numerico in relazione ad un'applicazione a scelta.

Gianna Beldinelli
f

sa

Pisa

m

**Concorso, per titoli ed esami, per la nomina di n. 3 (tre)
Tenenti in servizio permanente nel ruolo normale dell'Arma
dei Trasporti e Materiali e di 11 (undici) Tenenti in servizio
permanente nel ruolo normale del Corpo degli Ingegneri
dell'Esercito**

(pubbl. in G.U.R.L. 4^a s.s. n. 96 del 03/12/2021)

PROVA SCRITTA DI CULTURA TECNICO-PROFESSIONALE

**LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA (LM32), LAUREA IN
INFORMATICA (LM18), LAUREA IN SICUREZZA INFORMATICA (LM66)**

TRACCIA 3

Il candidato dovrà scegliere e discutere **solo 3** dei 5 argomenti sottoelencati:

Domanda n. 1

Gli schemi di crittografia simmetrica, utilizzo, esempi di algoritmi.

Domanda n. 2

Le *race condition* nei sistemi operativi.

Domanda n. 3

Gli strumenti e tecniche di *Open Source intelligence* (OSINT).

Domanda n. 4

Le principali tipologie di diagrammi UML.

Domanda n. 5

Le sezioni critiche nella programmazione concorrente e gli strumenti per gestirle.

mi
Ineseo Luteri

R M S *PP SEVE ALLEGATO "D" AL VERBALE OF DEL 02/02/2022*

**Concorso, per titoli ed esami, per la nomina di n. 3 (tre)
Tenenti in servizio permanente nel ruolo normale dell'Arma
dei Trasporti e Materiali e di 11 (undici) Tenenti in servizio
permanente nel ruolo normale del Corpo degli Ingegneri
dell'Esercito**

(pubbl. in G.U.R.I. 4^a s.s. n. 96 del 03/12/2021)

PROVA SCRITTA DI CULTURA TECNICO-PROFESSIONALE

**LAUREA IN INGEGNERIA AERONAUTICA (LM 20) OVVERO
AEROSPAZIALE E ASTRONAUTICA (LM 20)**

TRACCIA 3

Il candidato dovrà scegliere e discutere **solo 3** dei 5 argomenti sottoelencati:

Domanda n. 1
Ripartizione della potenza tra l'ala e la coda.

Domanda n. 2
Centramento e margine statico.

Domanda n. 3
Turbopompe: descrizione e funzionamento.

Domanda n. 4
Equilibrio e stabilità statica longitudinale.

Domanda n. 5
Flussi di taglio nei pannelli.

A

R

PP

DE

M