INAF
ISTITUTO NAZIONALE
DI ASTROFISICA

OSSERVATORIO ASTROFISICO DI ARCETRI

Concorso pubblico, per titoli ed esami, riservato esclusivamente ai soggetti appartenenti alle categorie di cui all'art. 1 della legge 68/99, per il ripristino della relativa quota d'obbligo, ai fini del reclutamento, con rapporto di lavoro a tempo indeterminato e regime di impegno a tempo pieno, di un Collaboratore Tecnico degli Enti di Ricerca, VI Livello Professionale, per lo svolgimento delle attività del Servizio di staff alla Direzione denominato "*Servizi Generali*" da svolgersi presso lo "Osservatorio Astrofisico di Arcetri", bandito con Determina Direttoriale n. 157 del 15 dicembre 2025 - Codice Concorso: 2025INAFCTER-OAA-Legge68-014

TRACCE DELLA PROVA SCRITTA DEL 29 GIUGNO 2026

BUSTA 1 (estratta)

1: In un impianto elettrico civile o industriale trifase, qual è la funzione principale del dispositivo differenziale (comunemente chiamato "salvavita") e come si differenzia da un interruttore magnetotermico?
2: In un impianto di riscaldamento centralizzato di un edificio pubblico, si deve sostituire una vecchia caldaia a gas a condensazione con una pompa di calore aria-acqua. Dal punto di vista della temperatura di mandata dell'acqua e dei terminali esistenti (radiatori classici in ghisa), quale criticità tecnica deve valutare il manutentore per garantire il comfort termico?
3: In un edificio pubblico rimasto chiuso nel periodo estivo, il manutentore deve riattivare l'impianto idrico-sanitario. Quale rischio biologico legato al ristagno dell'acqua calda deve prevenire e quali azioni pratiche deve compiere prima della riapertura?
4: Nella cucina del locale mensa, lo scarico del lavello si intasa molto frequentemente a causa dei grassi e degli oli alimentari usati per cucinare. Per evitare che queste sostanze arrivino alla fossa biologica o alla fognatura pubblica solidificandosi e ostruendo i tubi, è necessario installare un pozzetto degrassatore.
Il candidato disegni uno schema semplificato dell'impianto di scarico della cucina, indicando almeno i seguenti elementi:

- lavello della cucina;
- tubazione di scarico;
- pozzetto degrassatore;
- fossa biologica oppure rete fognaria pubblica;
- verso di deflusso delle acque.

Successivamente, descriva brevemente la funzione del pozzetto degrassatore e spieghi perché è necessaria la sua periodica pulizia.
5: Durante il controllo periodico obbligatorio sulle vie di esodo di un edificio pubblico, il manutentore nota che la porta d'uscita di sicurezza con maniglione antipanico è dura da aprire: la barra richiede una pressione eccessiva e lo scrocco striscia contro la contropiastra sul telaio. Quali verifiche e interventi di manutenzione deve eseguire immediatamente?

BUSTA 2 (non estratta)

1: Durante un intervento di manutenzione ordinaria su un quadro elettrico di distribuzione, si avverte un forte odore di bruciato e si nota il surriscaldamento di un morsetto di collegamento di un interruttore. Qual è la causa più probabile e quale azione correttiva immediata deve pianificare il manutentore?
2: Durante l'inizio della stagione estiva, gli utenti di un ufficio lamentano che il fan coil (ventilconvettore) ad acqua non raffredda a sufficienza, emette un cattivo odore e sul pavimento sottostante ci sono tracce di gocciolamento d'acqua. Quali sono le operazioni di manutenzione ordinarie da eseguire per risolvere questi problemi?
3: Durante un giro di controllo in un edificio pubblico, il manutentore nota che l'acqua continua a trafilare e scorrere continuamente all'interno della tazza di un WC, anche molto tempo dopo lo scarico. Questo guasto causa uno spreco di acqua.
Il candidato indichi le due cause più probabili e spieghi quali verifiche pratiche ed eventuali interventi di manutenzione deve effettuare per risolvere il problema.
4: Disegna uno schema di scarico con acque nere e acque saponose
5: In un ufficio pubblico gli impiegati lamentano forti spifferi d'aria fredda e infiltrazioni di acqua piovana dalla parte inferiore di una finestra in alluminio con apertura a battente. Quali elementi dell'infisso deve controllare e ripristinare il manutentore per risolvere il problema?

BUSTA 3 (non estratta)

1: Il candidato deve disegnare lo schema elettrico funzionale per il comando dell'illuminazione di un corridoio. La lampada deve poter essere accesa e spenta indifferentemente da due punti distinti.
Il circuito deve comprendere:
1. Linea di alimentazione monofase (Fase L e Neutro N).
2. Due deviatori (siglati S1 e S2).
3. Una lampada (siglata H1).

2: In una centrale termica a servizio di un edificio a più piani, i radiatori degli ultimi piani rimangono freddi, mentre quelli dei piani bassi funzionano correttamente. Verificato che non vi è aria nei radiatori e che la pressione dell'impianto è corretta, quali controlli deve effettuare il manutentore sulla pompa di circolazione (circolatore) principale?

3: In un edificio pubblico, l'impianto autoclave serve a mandare l'acqua con la giusta pressione ai piani più alti. Il sistema è composto principalmente da un serbatoio di accumulo, una pompa elettrica e un pressostato.
Il candidato spieghi:
1. Qual è la funzione principale del pressostato?
2. Cosa succede all'impianto se il pressostato si guasta e rimane bloccato in posizione di "contatto chiuso" (ovvero dà sempre il consenso elettrico)?

4: Durante un controllo nel cortile di un edificio pubblico, il manutentore nota che dai chiusini della fossa biologica (tipo Imhoff) fuoriesce del liquido e si avverte un cattivo odore.
All'interno dei bagni dell'edificio, gli scarichi dei WC sono molto lenti a defluire. Qual è la causa più probabile del problema e quale intervento urgente deve pianificare il manutentore?

5: La porta tagliafuoco (REI) del locale archivio o la porta d'ingresso principale di un ufficio pubblico sbatte violentemente ogni volta che viene rilasciata, provocando forti rumori e rischiando di ferire gli utenti. Quale dispositivo è regolato male e come deve agire il manutentore per correggere il difetto?

La responsabile del procedimento
Valentina Braschi
VALENTINA
BRASCHI
30.06.2026
09:40:07
GMT+02:00