

ALLEGATO 1



**SELEZIONE PUBBLICA PER L'ASSUNZIONE DI**  
**n. 1 ADDETTO ANALISI MICROBIOLOGICHE**  
**A TEMPO INDETERMINATO, LIVELLO 4° CCNL GAS-ACQUA**

**PROVA SCRITTA DEL 27/7/2021**  
**ore 17.30**

**NORME DI COMPORTAMENTO**

- ❖ Mantenere l'audio e la videocamera sempre in funzione
- ❖ Rimanere ben inquadrati e centrati rispetto allo schermo
- ❖ L'intero volto deve risultare sempre visibile
- ❖ Lo sguardo del candidato deve essere rivolto esclusivamente in direzione dello schermo
- ❖ Non leggere ad alta voce le domande e stare in silenzio per non disturbare gli altri concorrenti
- ❖ Creare condizioni di silenzio nell'ambiente circostante
- ❖ E' vietato consultare testi, appunti o qualsiasi altra fonte informativa
- ❖ E' vietato l'uso di auricolari o cuffie

*Anna Teresa*

*Joe*

*Silvia De Simone*

## NORME DI COMPORTAMENTO

- ❖ E' vietato scrivere su carta o su altri supporti diversi dal computer utilizzato per la prova
- ❖ E' vietata la presenza di qualsiasi altra persona nella stanza dove il candidato sostiene la prova
- ❖ Non è possibile allontanarsi dalla postazione dopo l'avvio della prova e fino alla scadenza del tempo
- ❖ Deve essere mantenuto spento qualsiasi apparecchio non necessario all'esecuzione della prova

E' escluso dalla prova il candidato che non rispetti le indicazioni fornite

## AVVERTENZE

- ❖ Il candidato si assume la piena responsabilità di eventuali malfunzionamenti della linea (velocità ridotta, interruzione del servizio o altro) o della tecnologia utilizzata
- ❖ In caso di caduta della connessione alla piattaforma, durante lo svolgimento della prova, il candidato non potrà ricollegarsi per completare la stessa

*Ilaria Teske*

*Silvia De Simone*

## LA PROVA SCRITTA

- ❖ La prova è composta da 30 domande a risposta chiusa con 4 alternative di risposta, di cui una soltanto esatta
- ❖ E' possibile correggere la risposta data ad una domanda, ovviamente prima dello scadere del tempo previsto per la domanda stessa, selezionando la nuova risposta
- ❖ La durata complessiva della prova è di circa 29'
- ❖ Il candidato ha a disposizione un tempo variabile (da 50" a 90"), in base alla complessità, per rispondere a ciascuna domanda. Il tempo è verificabile costantemente in calce alla schermata
- ❖ Al termine del tempo stabilito, il sistema acquisisce in automatico l'ultima risposta data e propone la domanda successiva
- ❖ Al termine della prova, il sistema mostra una pagina indicante: "PROVA COMPLETATA!".

## LA PROVA SCRITTA

### Attenzione a

- ❖ non chiudere il programma di erogazione della prova (comando X in alto a destra)
- ❖ non utilizzare comandi del browser

L'uso di tali comandi non permette di salvare la prova e comporta quindi l'esclusione del candidato

*L. P. Testa*  
*P. Testa*

*Silvia De Simone*

## IL PUNTEGGIO

Prova SCRITTA max 40 punti

❖ **Sistema di calcolo:**

- ❖ risposta esatta 1 punto
- ❖ risposta errata - 0,25
- ❖ risposta omessa 0 punti

Il punteggio in trentesimi verrà riproporzionato in un punteggio espresso in quarantesimi.

## INFORMAZIONI FINALI

- ❖ **Esito della prova scritta**
- ❖ **Convocazione alla prova orale prevista per il giorno 29/7/21 (a partire dalle ore 9.00)**

saranno disponibili all'indirizzo

[www.metodoselezione.it/acdacuneo11](http://www.metodoselezione.it/acdacuneo11)

*Alma Testa*

*Stefano De Simone*

ALLEGATO 2

ACDA ADDETTO ANALISI MICROBIOLOGICHE

Prova scritta

Risposta esatta = A

Tempo totale = 28' 40"

50	1	<b>In base al decreto legislativo 31/2001, per acque destinate al consumo umano si intendono:</b>
	A	Le acque trattate e non trattate, a prescindere dalla loro origine, destinate ad uso potabile
	B	Le acque trattate, a prescindere dalla loro origine, destinate ad uso potabile
	C	Le acque trattate e non trattate, di origine profonda
	D	Le acque trattate e non trattate, di origine superficiale
1:10	2	<b>Il decreto legislativo 31/2001 si applica:</b>
	A	Alle acque utilizzate in un'impresa alimentare, escluse quelle la cui qualità non può avere conseguenze sulla salubrità del prodotto alimentare
	B	Alle acque utilizzate in un'impresa alimentare, comprese quelle la cui qualità non può avere conseguenze sulla salubrità del prodotto alimentare
	C	Alle acque destinate al consumo umano e alle acque minerali
	D	Alle acque destinate a quegli usi per i quali la qualità delle stesse non ha ripercussioni sulla salute dei consumatori
50	3	<b>L'acqua destinata al consumo umano deve rispettare i seguenti valori di parametro:</b>
	A	<i>Escherichia Coli</i> 0/100 ml e conteggio colonie a 22°C senza variazioni anomale
	B	<i>Escherichia Coli</i> 0/250 ml e conteggio colonie a 22°C < 100 ufc/ml
	C	<i>Escherichia Coli</i> 0/100 ml e <i>Clostridium perfringens</i> < 10 ufc/100 ml
	D	Batteri coliformi 0/100 ml e conteggio colonie a 22°C < 100 ufc/ml
50	4	<b>In caso di non conformità del <i>Clostridium Perfringens</i> al valore di parametro, l'ASL locale deve accertarsi che non sussistano potenziali pericoli per la salute umana derivanti dalla presenza di microrganismi patogeni quali:</b>
	A	<i>Cryptosporidium</i>
	B	Alghe
	C	Funghi
	D	Protozoi
1:10	5	<b>E-Coli 0157 è:</b>
	A	B-glucoronidasi negativo e su CCA viene identificato con colorazione rossa
	B	B-glucoronidasi positivo e su CCA viene identificato con colorazione tipica blu-viola
	C	B-glucoronidasi negativo e su CCA viene identificato con colorazione tipica blu-viola
	D	B-glucoronidasi positivo e su CCA viene identificato con colorazione rossa
50	6	<b>Per la ricerca degli <i>Escherichia Coli</i> e dei coliformi il decreto legislativo 31/2001 prevede:</b>
	A	Aliquota di 100 ml per le acque destinate al consumo umano e 250 per le acque destinate al consumo umano messe in bottiglia
	B	Aliquota di 250 ml sia per le acque destinate al consumo umano sia per quelle

*L. P. Testa*

*Silvia De Simone*

		destinate al consumo umano messe in bottiglia
	C	Aliquota di 250 ml sia per le acque destinate al consumo umano sia per le acque minerali naturali
	D	Aliquota di 100 ml sia per le acque destinate al consumo umano sia per le acque minerali naturali
1:10	<b>7</b>	<b>Le norme ISO 9308-1 e 9308-2 devono indicativamente essere utilizzate:</b>
	A	La ISO 9308-1 (metodo delle membrane filtranti) su acque con bassa carica microbica e la ISO 9308-2 (MPN) su tutti i tipi di acque, comprese acque ad elevata carica microbica
	B	La ISO 9308-1 (MPN) su tutti i tipi di acque, comprese acque ad elevata carica microbica e la ISO 9308-2 (metodo membrane filtranti) su acque con bassa carica microbica
	C	La ISO 9308-1 (metodo delle membrane filtranti) su tutti i tipi di acque, comprese acque ad elevata carica microbica e la ISO 9308-2 (MPN) su acque con bassa carica microbica
	D	La ISO 9308-1 (metodo delle membrane filtranti) su tutti i tipi di acque, comprese acque ad elevata carica microbica e la ISO 9308-2 (MPN) su acque a bassa carica, compresa l'acqua di mare
1:10	<b>8</b>	<b>Per la valutazione della specificità del CCA si utilizza:</b>
	A	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> che cresce con colonie incolori
	B	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> che cresce con colonie rosse
	C	<i>Citrobacter freundii</i> che cresce con colonie rosse
	D	<i>E. faecalis</i> la cui crescita viene inibita
1:10	<b>9</b>	<b>Per l'enumerazione degli enterococchi intestinali si devono contare:</b>
	A	Le colonie rosse e rosa, cresciute su terreno contenente trifeniltetrazolio, confermate alla prova di conferma di agar bile-esclulina-azide
	B	Le colonie rosse e rosa, cresciute su terreno contenente trifeniltetrazolio, senza ulteriori prove di conferma
	C	Le colonie nere, cresciute su terreno contenente trifeniltetrazolio, confermate alla prova di conferma di agar bile-esclulina-azide
	D	Le colonie rosse cresciute su terreno contenente trifeniltetrazolio confermate con la prova di conferma della fosfatasi acida
50	<b>10</b>	<b>In microbiologia, è generalmente accettato:</b>
	A	LOQ= 10 colonie; LOD= 3 colonie
	B	LOQ= 3 colonie; LOD= 10 colonie
	C	LOQ e LOD = 10 colonie
	D	LOQ e LOD = 3 colonie
50	<b>11</b>	<b>Qual è il numero target massimo di colonie su una capsula Petri?</b>
	A	< 80 ufc su filtro a membrana e < 300 per inclusione
	B	< 300 ufc sia su filtro a membrana sia in inclusione
	C	< 80 ufc sia su filtro a membrana sia in inclusione
	D	> 80 ufc sia su filtro a membrana sia in inclusione
50	<b>12</b>	<b>La norma ISO 8199:2018 per il rilevamento e il conteggio dei microrganismi prevede l'utilizzo:</b>
	A	Esclusivamente di tecniche basate sulle colture biologiche
	B	Di tecniche basate sulle colture di microrganismi e su metodi di biologia molecolare (es PCR)
	C	Di metodi statistici e di tecniche di biologia molecolare

Silvia Dedina

Anna Paola

	D	Di tecniche basate su colture cellulari, di metodi statistici e di tecniche di biologia molecolare
50	13	<b>Per la prova di conferma del <i>Clostridium perfringens</i> si utilizza:</b>
	A	La prova della fosfatasi acida
	B	La prova della citocromo ossidasi
	C	Sia la prova della fosfatasi acida sia quella della citocromo ossidasi
	D	Non si effettuano prove di conferma
50	14	<b>La temperatura dei terreni colturali per la semina per inclusione deve essere:</b>
	A	Da 44°C a 47°C
	B	Da 30°C a 50°C
	C	Da 30°C a 60°C
	D	60°C
50	15	<b>I requisiti per la preparazione, produzione, sterilizzazione, conservazione e verifica prestazionale dei terreni di coltura sono indicati nella norma:</b>
	A	ISO 11133
	B	ISO 17025
	C	ISO 9001
	D	ISO 45001
50	16	<b>Per la sterilizzazione di dotazioni e vetrerie si utilizzano i seguenti metodi:</b>
	A	In stufa a $(170 \pm 10)^\circ\text{C}$ per almeno 1 ora o autoclave $(121 \pm 3)^\circ\text{C}$ per almeno 15'
	B	In stufa a $(140 \pm 10)^\circ\text{C}$ per almeno 3 ore o autoclave $(121 \pm 3)^\circ\text{C}$ per almeno 30'
	C	In stufa a $(140 \pm 10)^\circ\text{C}$ per almeno 1 ora o autoclave $(121 \pm 3)^\circ\text{C}$ per almeno 15'
	D	In stufa a $(170 \pm 10)^\circ\text{C}$ per almeno 3 ore o autoclave $(121 \pm 3)^\circ\text{C}$ per almeno 30'
50	17	<b>Tra gli agenti biologici in grado di provocare gravi malattie, con rischio "serio" per i lavoratori, classificati di rischio 3 si trova:</b>
	A	<i>Salmonella typhi</i>
	B	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
	C	Virus delle febbri emorragiche
	D	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
50	18	<b>Per i prelievi di campioni di acqua disinfettata con il cloro si deve aggiungere al campione:</b>
	A	0,1 ml di sodio tiosolfato pentaidrato ogni 100 ml di acqua
	B	1,0 ml di sodio tiosolfato pentaidrato ogni 100 ml di acqua
	C	0,1 ml di sodio tiosolfato pentaidrato ogni 1000 ml di acqua
	D	0,5 ml di sodio tiosolfato pentaidrato ogni 1000 ml di acqua
50	19	<b>La valutazione della carica microbica è:</b>
	A	Raccomandata entro le 8 ore, accettata entro le 12 ore dal prelievo
	B	Raccomandata entro le 12 ore, accettata entro le 24 ore dal prelievo
	C	Raccomandata entro le 24 ore, accettata entro le 48 ore dal prelievo
	D	Raccomandata entro le 48 ore, accettata entro le 72 ore dal prelievo
50	20	<b>Nella semina per inclusione, in genere si utilizzano:</b>
	A	Da 18 a 20 ml di terreno per 1 ml di campione in piastra Petri da 90 mm
	B	Da 8 a 10 ml di terreno per 1 ml di campione in piastra Petri da 90 mm
	C	Da 18 a 20 ml di terreno per 1 ml di campione in piastra Petri da 55 mm
	D	Da 18 a 20 ml di terreno per 5 ml di campione in piastra Petri da 90 mm

  
 Silvia De Simone

50	21	I filtri a membrana utilizzati per la filtrazione dei campioni di acqua hanno una dimensione media dei pori pari a:
	A	0,45 $\mu\text{m}$
	B	0,20 $\mu\text{m}$
	C	0,9 $\mu\text{m}$
	D	1,0 $\mu\text{m}$
1:30	22	Il rapporto teorico tra il numero di colonie della diluizione d1 e quello della d2 è del 10%; in generale, tuttavia, si ritiene accettabile una conta non inferiore al 5% e non superiore al 20%. Se il numero delle colonie sulla d1 è 250 il numero di colonie sulla d2 dovrebbe essere compreso tra:
	A	12 e 50
	B	20 e 30
	C	22 e 27
	D	15 e 35
50	23	Nel caso in cui la capsula Petri contenga meno di 10 colonie, i risultati dovrebbero essere espressi nel seguente modo:
	A	Da 3 a 9 colonie "numero stimato"
	B	Da 1 a 2 colonie "numero stimato"
	C	Da 3 a 9 colonie "presenza"
	D	Da 1 a 2 colonie "non rilevabili"
50	24	In base alla tab.3 del decreto l.vo 152/06, il contenuto di tensioattivi totali delle acque reflue industriali deve essere:
	A	$\leq 2$ mg/l per lo scarico in acque superficiali e $\leq 4$ mg/l per lo scarico in rete fognaria
	B	$\leq 2$ mg/l per lo scarico in acque superficiali e $\leq 6$ mg/l per lo scarico in rete fognaria
	C	$\leq 4$ mg/l per lo scarico in acque superficiali e $\leq 6$ mg/l per lo scarico in rete fognaria
	D	$\leq 4$ mg/l sia per lo scarico in acque superficiali sia per quello in rete fognaria
50	25	In base alla tab.3 del decreto l.vo 152/06, il saggio di tossicità acuta è:
	A	Obbligatorio
	B	Facoltativo
	C	Discrezionale, in base alla valutazione del rischio
	D	Deve essere effettuato solo in sede di rilascio dell'autorizzazione allo scarico
1:10	26	Nello scarico delle acque reflue industriali in rete fognaria, il campione si ritiene NON accettabile se il saggio condotto con la Daphnia Magna restituisce il seguente numero di organismi immobili:
	A	85%
	B	70%
	C	65%
	D	50%
1:10	27	Per l'allevamento della Daphnia Magna i laboratori utilizzano:
	A	Alghe verdi + Saccharomices cerevisiae
	B	Alghe verdi + soluzione glucosata 3%
	C	Saccharomices cerevisiae + soluzione glucosata 3%
	D	Alghe verdi + bicarbonato di calcio

*L. M. Testa* *S. M.*

*Silvio De Simone*



1:10	28	In generale, nella valutazione delle prove interlaboratorio, la prova si ritiene accettata se lo Z-score è:
	A	$\leq 2$
	B	Tra 2 e 7
	C	$\geq 3$
	D	Tra 3 e 4
1:10	29	Quali fra i seguenti terreni selettivi, a causa della presenza di sostanze altamente tossiche e mutagene, deve essere maneggiato con cura?
	A	Bile-esculina-azide (per la prova di conferma degli enterococchi)
	B	TSG agar
	C	Yest extract agar
	D	TSG e Yest extract agar
50	30	In un laboratorio microbiologico di analisi acque destinate al consumo umano, i microrganismi ricercati di norma rientrano nella classe di rischio:
	A	classe II
	B	classe I
	C	classe III
	D	classe IV

Silvia Dedimone

Anna Teresa