



# **Domande a risposta guidata da utilizzare nel corso dell'esame di abilitazione dei tecnici addetti al controllo funzionale delle macchine irroratrici**

(12/05/2006)

A cura del Gruppo di Lavoro Tecnico per il Concertamento Nazionale delle attività di controllo delle macchine irroratrici

**ENAMA - Ente Nazionale per la Meccanizzazione Agricola**

Sede Legale, Tecnica e Amministrativa: Via Venafrò, 5 - 00159 ROMA  
Tel. 06 40860027 / 40860030 Fax 06 4076264 Email: [info@enama.it](mailto:info@enama.it) Sito web: [www.enama.it](http://www.enama.it)  
C.F. 96391530589 P. I.V.A. 06067371002



Il presente documento è stato preparato dal *Gruppo di Lavoro Tecnico per il Concertamento Nazionale delle attività di controllo delle macchine irroratrici in uso (\*)* con lo scopo di preparare un database dal quale attingere per la scelta delle domande a risposta multipla da impiegare nel corso della prova scritta dell'esame di abilitazione dei tecnici al controllo funzionale delle macchine irroratrici.

(\*) Componenti il Gruppo di Lavoro Tecnico

**NOMINATIVO**

Paolo Balsari  
Arturo Caponero  
Giovanni Vettori  
Antonio Ricci  
Donato Civitella  
Antonio Di Leo  
Walter Raas  
Elsler Maria  
Markus Knoll  
Nicola Vetta  
Paolo Donati  
Gianluca Oggero  
Emanuele Cerruto  
Giampaolo Schillaci  
Marco Vieri  
Roberto Limongelli  
Sandro Liberatori  
Daniele Ghigo  
Piergiorgio Ianes  
Marcello Biocca  
Davide Facchinetti  
Domenico Pessina  
Paola Nobili  
Pasquale Guarella  
Simone Pascuzzi  
Paola Spigno  
Marina Arias  
Claudio Basso  
Maria Paola Giordano  
Stefano Pini  
Domenico Ferrari  
Angelo Zannotti  
Sergio Cravero  
Federico Spanna  
Vito Marinuzzi  
Ignazio Vassallo  
Roberta Paci  
Leonardo Calistri  
Antonio Dalla Pace  
Pier Giorgio Salvarani  
Cristiano Baldoin  
Michele Galdi  
Rinaldo Melloni  
Pietro Catania  
Marco Salvia

**ENTE DI APPARTENENZA**

DEIAFA - Università di Torino - COORDINATORE  
ALSIA Basilicata  
ARSIA Toscana  
ARSSA Abruzzo  
ARSSA Abruzzo  
ARSSA Calabria  
Centro di Consulenza per la fruttivitticoltura - Alto Adige  
Centro di Consulenza per la fruttivitticoltura - Alto Adige  
Centro di Consulenza per la fruttivitticoltura - Alto Adige  
COREDIMO - Molise  
CRPV - Diegaro di Cesena (FC)  
DEIAFA - Università di Torino  
DIA - Università di Catania  
DIA - Università di Catania  
DIAF - Università di Firenze  
ENAMA  
ENAMA  
ENAMA  
IASMA - S. Michele all'Adige (TN)  
ISMA-CRA Monterotondo (RM)  
Istituto di Ingegneria Agraria - Università di Milano  
Istituto di Ingegneria Agraria - Università di Milano  
Ministero dell'Ambiente  
PROGESA - Università di Bari  
PROGESA - Università di Bari  
Regione Campania - Assessorato Agricoltura  
Regione Emilia Romagna - Assessorato Agricoltura  
Regione Lazio - Assessorato Agricoltura  
Regione Lazio - Assessorato Agricoltura  
Regione Liguria - Assessorato Agricoltura  
Regione Lombardia - Settore Fitosanitario  
Regione Marche - Assessorato Agricoltura  
Regione Piemonte - Settore Fitosanitario  
Regione Piemonte - Settore Fitosanitario  
Regione Puglia - Osservatorio Fitosanitario  
Regione Sicilia - Assessorato Agricoltura e Foreste  
Regione Sicilia - Assessorato Agricoltura e Foreste  
Regione Toscana  
Regione Veneto - Settore Fitosanitario  
Salvarani srl  
TESAF - Università di Padova  
UNACOMA  
Unigreen spa  
Università di Palermo  
Università di Palermo

## **SOMMARIO**

1	Aspetti generali sul servizio .....	1
2	Aspetti preliminari del controllo .....	4
3	Limiti di accettabilit� .....	7
4	Effettuazione del controllo .....	12
5	Aspetti generali della distribuzione.....	14
6	Componentistica .....	20
7	Aspetti burocratici e legali .....	29

## 1 Aspetti generali sul servizio

<b>1. Nel periodo intercorrente tra un controllo ed il successivo, quali interventi occorre garantire sulla macchina irroratrice ?</b>	
Occorre procedere con le consuete manutenzioni ordinarie secondo i tempi stabiliti per ciascuna componente meccanica.	<input type="checkbox"/>
Non occorre effettuare alcun intervento poiché il controllo garantisce la piena efficienza dell'irroratrice fino al controllo successivo.	<input type="checkbox"/>
È sufficiente limitarsi ad accertare la corretta funzionalità del computer di bordo (se presente)	<input type="checkbox"/>

<b>2. Quale scopo assolve il rapporto di prova rilasciato all'agricoltore a conclusione del controllo ?</b>	
Permette di conoscere la natura degli interventi praticati sull'irroratrice.	<input type="checkbox"/>
Consente di usufruire della deroga di un anno sui tempi stabiliti per il successivo controllo.	<input type="checkbox"/>
Costituisce la documentazione necessaria per l'eventuale rottamazione dell'irroratrice.	<input type="checkbox"/>

<b>3. Quali vantaggi comporta il periodico controllo delle irroratrici ?</b>	
Ottimizzazione della funzionalità della macchina.	<input type="checkbox"/>
Assenza di residui da prodotti fitosanitari .	<input type="checkbox"/>
Estensione della garanzia della macchina.	<input type="checkbox"/>

<b>4. Cosa si propone la verifica funzionale delle macchine irroratrici ?</b>	
L'accertamento dell'efficienza delle singole componenti meccaniche.	<input type="checkbox"/>
L'accertamento della sicurezza delle singole componenti meccaniche.	<input type="checkbox"/>
L'autorizzazione alla circolazione su strada.	<input type="checkbox"/>

<b>5. Il rapporto di prova del controllo funzionale viene</b>	
Rilasciato al proprietario/utilizzatore della macchina	<input type="checkbox"/>
Inviato alla Ditta costruttrice dell'irroratrice	<input type="checkbox"/>
Conservato dal Centro Prova	<input type="checkbox"/>

<b>6. L'attestato di funzionalità dell'irroratrice viene:</b>	
Rilasciato al proprietario/utilizzatore della macchina nel caso di superamento del controllo	<input type="checkbox"/>
Inviato alla Ditta costruttrice dell'irroratrice	<input type="checkbox"/>
Rilasciato al proprietario/utilizzatore della macchina in ogni caso	<input type="checkbox"/>

**7. Che differenza c'è tra l'attestato di funzionalità ed il rapporto di prova?**

Il primo attesta la funzionalità della macchina, il secondo riporta i dettagli del controllo con la descrizione di eventuali inconvenienti	<input type="checkbox"/>
Il primo attesta l'esecuzione del controllo, il secondo il superamento del controllo.	<input type="checkbox"/>
Nessuna	<input type="checkbox"/>

**8. L'attestato di funzionalità consente di**

Esigere prezzi più elevati per i prodotti agricoli;	<input type="checkbox"/>
Ottenere sconti nell'acquisto di prodotti fitosanitari;	<input type="checkbox"/>
Rispettare le normative vigenti in materia.	<input type="checkbox"/>

**9. Uno degli scopi fondamentali della verifica funzionale dell'irroratrice è la**

Distribuzione corretta dei prodotti fitosanitari	<input type="checkbox"/>
Certificazione in biologico delle produzioni	<input type="checkbox"/>
Creazione di nuove opportunità di lavoro	<input type="checkbox"/>

**10. Superare il controllo funzionale può comportare vantaggi di tipo ambientale tra cui:**

Miglioramento dell'ambiente di lavoro e riduzione dei tempi necessari per l'effettuazione del trattamento	<input type="checkbox"/>
Contenimento delle perdite di prodotti fitosanitari	<input type="checkbox"/>
Diminuzione della concentrazione acqua/prodotto fitosanitario della miscela da distribuire	<input type="checkbox"/>

**11. Disporre dell'attestato di funzionalità potrebbe essere utile nel caso in cui ?**

Sia necessario ripetere il trattamento	<input type="checkbox"/>
Sia necessario richiedere il contributo fiscale per i carburanti aziendali	<input type="checkbox"/>
Sia necessario rispettare eventuali impegni derivanti dai disciplinari di produzione richiesti dalla Grande Distribuzione	<input type="checkbox"/>

<b>12. Il controllo funzionale dell'irroratrice può avere una importanza determinante su:</b>	
Qualità della distribuzione e salvaguardia dell'ambiente	<input type="checkbox"/>
Scelta del prodotto fitosanitario da impiegarsi per il trattamento	<input type="checkbox"/>
Il funzionamento del trattore	<input type="checkbox"/>

<b>13. E' consigliabile che il proprietario/utilizzatore del mezzo sia presente durante l'effettuazione delle operazioni di verifica ?</b>	
No, perché potrebbe essere di ostacolo alle operazioni	<input type="checkbox"/>
Sì, perché assistendo può comprendere meglio il funzionamento e lo stato di funzionalità dell'irroratrice e dei suoi componenti	<input type="checkbox"/>
Sì, perché è l'unico autorizzato ad azionare i comandi dell'irroratrice	<input type="checkbox"/>

## 2 Aspetti preliminari del controllo

<b>14. Per poter sottoporre la macchina al controllo funzionale la protezione del doppio giunto cardanico deve essere integra</b>	
Nella parte centrale	<input type="checkbox"/>
Sulle crociere	<input type="checkbox"/>
Tutta	<input type="checkbox"/>

<b>15. Per poter sottoporre la macchina al controllo funzionale la protezione del doppio giunto cardanico deve essere:</b>	
Lasciata libera	<input type="checkbox"/>
Fissata con le catenelle	<input type="checkbox"/>
Tolta	<input type="checkbox"/>

<b>16. Per poter sottoporre la macchina al controllo funzionale le cuffie sugli alberini delle prese di potenza della trattrice e della irroratrice:</b>	
Possono mancare	<input type="checkbox"/>
Può essere sufficiente che solo una sia al suo posto	<input type="checkbox"/>
Devono essere ambedue presenti	<input type="checkbox"/>

<b>17. La trattrice con la quale viene effettuato il controllo funzionale dell'irroratrice:</b>	
Sarebbe bene fosse la stessa utilizzata in azienda per i trattamenti	<input type="checkbox"/>
Non ha nessuna importanza che sia la stessa utilizzata in azienda per i trattamenti	<input type="checkbox"/>
Deve essere necessariamente omologata per circolare su strada.	<input type="checkbox"/>

<b>18. In quale stato deve trovarsi l'irroratrice da controllare?</b>	
Come si trova appena terminato un trattamento	<input type="checkbox"/>
Pulita e ben lavata sia esternamente che dentro il serbatoio	<input type="checkbox"/>
Lavata soltanto dentro il serbatoio	<input type="checkbox"/>

<b>19. In quale stato devono trovarsi gli ugelli al momento di sottoporre l'irroratrice al controllo funzionale?</b>	
Con tutti i componenti puliti.	<input type="checkbox"/>
Con solo i filtri puliti.	<input type="checkbox"/>
Così come si trovano in modo da farli pulire al centro controllo.	<input type="checkbox"/>

<b>20. Al momento di sottoporre l'irroratrice al controllo funzionale il</b>
--

<b>ventilatore deve essere</b>	
Privo di griglia di protezione.	<input type="checkbox"/>
Con griglia di protezione smontata.	<input type="checkbox"/>
Protetto con una griglia adeguata.	<input type="checkbox"/>

<b>21. Lo presenza e lo sviluppo della vegetazione</b>	
Sono importanti e occorre compilare una scheda al momento del controllo	<input type="checkbox"/>
Sono importanti ma non occorre compilare una scheda	<input type="checkbox"/>
Non sono indispensabili ai fini del controllo funzionale.	<input type="checkbox"/>

<b>22. Il controllo funzionale delle irroratrici per la difesa delle colture arboree deve essere eseguito analizzando i componenti della macchina nel seguente ordine:</b>	
Elementi di trasmissione del moto; pompa principale; dispositivo di introduzione dei fitofarmaci; serbatoio principale; condotti e tubazione; sistemi di misura, comando e regolazione; sistema di filtrazione; barra di distribuzione; ugelli.	<input type="checkbox"/>
Possibilmente seguendo l'ordine indicato nei documenti ENAMA 6-7	<input type="checkbox"/>
Seguendo un ordine casuale	<input type="checkbox"/>

<b>23. Il controllo funzionale delle irroratrici per la difesa delle colture erbacee deve essere eseguito analizzando i componenti della macchina nel seguente ordine:</b>	
Elementi di trasmissione del moto; pompa principale; serbatoio principale; dispositivo di introduzione dei fitofarmaci; sistemi di misura, comando e regolazione; condotti e tubazione; sistema di filtrazione; barra di distribuzione; ugelli.	<input type="checkbox"/>
Possibilmente seguendo l'ordine indicato nei documenti ENAMA 6-7	<input type="checkbox"/>
Seguendo un ordine casuale	<input type="checkbox"/>

<b>24. Il controllo funzionale non può avere inizio quando la macchina risulta sprovvista di:</b>	
Protezione del cardano;	<input type="checkbox"/>
Dispositivo per sostenere l'albero cardanico quando non viene utilizzato;	<input type="checkbox"/>
Marchio CE	<input type="checkbox"/>

<b>25. Prima di procedere alle operazioni di verifica è necessario</b>
--

Verificare che la macchina sia pulita sia internamente che esternamente	<input type="checkbox"/>
Misurare la temperatura dell'aria per apportare i necessari correttivi alle formule per la determinazione della portata agli ugelli	<input type="checkbox"/>
Che sia dotata di marchio CE	<input type="checkbox"/>

<b>26. Prima di procedere alle operazioni di verifica è opportuno</b>	
Compilare l'attestazione di avvenuto controllo	<input type="checkbox"/>
Sostituire gli ugelli e registrare i deflettori di flusso	<input type="checkbox"/>
Assicurarsi che sul mezzo siano stati effettuati i controlli e le operazioni preliminari di competenza di chi ne chiede la verifica	<input type="checkbox"/>

<b>27. L'assenza della marcatura CE sull'irroratrice impedisce il proseguo delle operazioni di verifica ?</b>	
No, perché la marcatura CE non garantisce la funzionalità del mezzo	<input type="checkbox"/>
Sì, per mancanza di un requisito normativo essenziale	<input type="checkbox"/>
No, perché la marcatura CE serve solo per l'effettuazione dei trattamenti in aree destinate al verde pubblico	<input type="checkbox"/>

### 3 Limiti di accettabilità'

<b>28. Su di un manometro sottoposto a verifica funzionale si registrano i seguenti scarti rispetto al manometro di riferimento</b> + 0,15 bar alla pressione di 1 bar + 0,15 bar alla pressione di 2 bar + 0,15 bar alla pressione di 3 bar + 0,15 bar alla pressione di 4 bar + 0,15 bar alla pressione di 6 bar il manometro è da considerarsi	
Idoneo	<input type="checkbox"/>
Non idoneo	<input type="checkbox"/>
Idoneo con riserva	<input type="checkbox"/>

<b>29. Su di un manometro sottoposto a verifica funzionale si registrano i seguenti scarti rispetto al manometro di riferimento</b> + 0,1 bar alla pressione di 1 bar + 0,15 bar alla pressione di 2 bar + 0,25 bar alla pressione di 3 bar + 0,35 bar alla pressione di 4 bar + 0,55 bar alla pressione di 6 bar il manometro è da considerarsi	
Idoneo	<input type="checkbox"/>
Non idoneo	<input type="checkbox"/>
Idoneo con riserva	<input type="checkbox"/>

<b>30. Su di un manometro sottoposto a verifica funzionale si registrano i seguenti scarti rispetto al manometro di riferimento</b> + 0,05 bar alla pressione di 1 bar + 0,25 bar alla pressione di 3 bar + 0,5 bar alla pressione di 4 bar + 0,55 bar alla pressione di 6 bar il manometro è da considerarsi	
Idoneo	<input type="checkbox"/>
Non idoneo	<input type="checkbox"/>
Da verificare ulteriormente con almeno 1 misurazione	<input type="checkbox"/>

<b>31. Su di un manometro sottoposto a verifica funzionale si registrano i seguenti scarti rispetto al manometro di riferimento</b>	
+ 0,03 bar alla pressione di 1 bar + 0,09 bar alla pressione di 3 bar + 0,2 bar alla pressione di 4 bar + 0,55 bar alla pressione di 6 bar il manometro è da considerarsi	
Idoneo	<input type="checkbox"/>
Non idoneo	<input type="checkbox"/>
Da verificare ulteriormente con almeno 1 misurazione	<input type="checkbox"/>

<b>32. Su di un manometro sottoposto a verifica funzionale si registrano i seguenti scarti rispetto al manometro di riferimento</b>	
+ 0,09 bar alla pressione di 1 bar + 0,25 bar alla pressione di 3 bar + 0,39 bar alla pressione di 4 bar + 0,59 bar alla pressione di 6 bar il manometro è da considerarsi	
Idoneo	<input type="checkbox"/>
Non idoneo	<input type="checkbox"/>
Da verificare ulteriormente con almeno 1 misurazione	<input type="checkbox"/>

<b>33. Dovendo eseguire n° 2 trattamenti fitosanitari con pressioni di esercizio di 3 e 7 bar, quale dovrà essere la suddivisione massima della scala del manometro utilizzato sull'irroratrice ?</b>	
Il manometro dell'irroratrice dovrà avere una scala con intervallo di lettura massimo pari a 0,2 bar per pressioni di esercizio inferiori a 5 bar e pari a 1,0 bar per pressioni di esercizio comprese tra 5 e 20 bar.	<input type="checkbox"/>
Il manometro dell'irroratrice dovrà avere una scala con intervallo di lettura massimo pari a 1,0 bar.	<input type="checkbox"/>
Il manometro dell'irroratrice non dovrà avere una suddivisione particolare.	<input type="checkbox"/>

<b>34. Come occorre operare qualora il manometro dell'irroratrice non possieda i requisiti minimi (scala di lettura e diametro) stabiliti dalla normativa ?</b>	
Occorre procedere all'immediata sostituzione senza eseguire la prevista prova di efficienza.	<input type="checkbox"/>
Il manometro potrà essere utilizzato a condizione superi la prevista prova di efficienza.	<input type="checkbox"/>
Il manometro potrà essere utilizzato per una sola campagna di trattamenti fitosanitari	<input type="checkbox"/>

**35. Qualora venga rilevato che il gocciolamento da un ugello non si arresta 6 secondi dopo la chiusura della mandata, il dispositivo antigoccia è da ritenersi**

Funzionante	<input type="checkbox"/>
Non funzionante	<input type="checkbox"/>
Funzionante, ma solo se ci si trova in presenza di ugelli antideriva	<input type="checkbox"/>

**36. In una barra da 24 metri la variazione massima accettabile della distanza tra il bordo inferiore degli ugelli e la superficie piana su cui si trova l'irroratrice è:**

16 cm	<input type="checkbox"/>
12 cm	<input type="checkbox"/>
24 cm	<input type="checkbox"/>

**37. Su una barra irroratrice con larghezza di lavoro di 18 m vengono registrate le seguenti altezze da terra.**

Centro barra 74 cm

Estremità destra 62 cm

Estremità sinistra 63 cm

Dal punto di vista dell'orizzontalità della barra

La barra è idonea	<input type="checkbox"/>
La barra non è idonea per via del superamento dello scarto ammissibile (>1%) della metà della larghezza di lavoro	<input type="checkbox"/>
La barra non è idonea perché l'estremità sinistra riporta uno scarto di oltre 10 cm rispetto a quella destra.	<input type="checkbox"/>

**38. Su una barra irroratrice con larghezza di lavoro di 18 m vengono registrate le seguenti altezze da terra.**

Centro barra 71 cm

Estremità destra 80 cm

Estremità sinistra 80 cm

Dal punto di vista dell'orizzontalità della barra

La barra è idonea	<input type="checkbox"/>
La barra non è idonea per via del superamento dello scarto ammissibile (>1%) della metà della larghezza di lavoro	<input type="checkbox"/>
La barra non è idonea perché l'estremità sinistra riporta uno scarto di oltre 10 cm rispetto a quella centrale	<input type="checkbox"/>

**39. Una barra irroratrice è equipaggiata con 20 ugelli della portata nominale pari a 1,6 l/min a 3 bar. Durante l'esecuzione della prova di portata, per 10 ugelli si riscontrano portate di 1,6 l/min, per 5 di essi un valore di 1,7 l/min e, per gli ultimi 5, 1,5 l/min.**

La prova di portata in tal caso è da considerarsi:

Non superata, con esito sfavorevole causato dalle portate pari a 1,5 litri/min	<input type="checkbox"/>
Superata con esito favorevole	<input type="checkbox"/>
Non superata, con esito sfavorevole causato dalle portate di 1,7 l/min.	<input type="checkbox"/>

**40. Una barra irroratrice è equipaggiata con 20 ugelli della portata nominale di 0,49 litri/min a 2 bar. Durante l'esecuzione della prova di portata, per 10 ugelli si riscontrano portate di 0,49 l/min, per 5 di essi un valore di 0,43 l/min e, per gli ultimi 5, 0,53 litri/min.**

La prova di portata in tal caso è da considerarsi:

Non superata, con esito sfavorevole causato dalle portate pari a 0.43 litri/min	<input type="checkbox"/>
Non superata, con esito sfavorevole causato dalle portate pari a 0.53 litri/min	<input type="checkbox"/>
Superata con esito favorevole	<input type="checkbox"/>

**41. Una barra irroratrice opera a 3 bar, rilevati in corrispondenza del manometro posto in prossimità del regolatore. Si registra un calo di pressione del 15% alle estremità delle semibarre**

L'esito della prova non è vincolante per il superamento del controllo, ma l'entità della caduta di pressione deve essere riportata nel rapporto di prova.	<input type="checkbox"/>
E' necessario sostituire il manometro della barra.	<input type="checkbox"/>
La barra non è idonea	<input type="checkbox"/>

**42. Sono ammesse perdite dal serbatoio ?**

No in nessun caso	<input type="checkbox"/>
Si se di modesta entità	<input type="checkbox"/>
Si ma solo quando la pompa e' in funzione	<input type="checkbox"/>

**43. Come occorre regolarsi nel caso di pulsazioni visibili causate dalla pompa ?**

Non sono ammesse pulsazioni visibili causate dalla pompa e si deve interrompere il controllo funzionale	<input type="checkbox"/>
Sono ammesse solo pulsazioni di lieve entità e si può continuare il controllo	<input type="checkbox"/>
Eventuali pulsazioni non devono compromettere il buon esito del trattamento fitosanitario	<input type="checkbox"/>

<b>44. L'indicatore di livello del liquido nel serbatoio ?</b>	
Deve essere sempre presente	<input type="checkbox"/>
Deve essere sempre presente nelle sole irroratrici trainate	<input type="checkbox"/>
Deve essere sempre presente nelle sole irroratrici portate	<input type="checkbox"/>

<b>45. La distanza fra gli ugelli sulla barra</b>	
Deve essere uniforme lungo la barra	<input type="checkbox"/>
Deve risultare sempre pari a 50 cm	<input type="checkbox"/>
Non e' soggetta a particolari vincoli	<input type="checkbox"/>

## 4 Effettuazione del controllo

<b>46. Durante la verifica delle perdite di carico del circuito idraulico, in quale posizione deve essere applicato l'apposito manometro ?</b>	
Al posto di un ugello alla fine di ogni sezione di barra	<input type="checkbox"/>
Al posto del manometro in dotazione all'irroratrice	<input type="checkbox"/>
Al posto di un ugello qualsiasi	<input type="checkbox"/>

<b>47. Se l'irroratrice che si sta controllando non è fornita di leva per la chiusura generale della mandata e' necessario:</b>	
Proseguire il controllo utilizzando le singole alimentazioni	<input type="checkbox"/>
Richiedere l'installazione di un rubinetto atto allo scopo	<input type="checkbox"/>
Demolire la macchina	<input type="checkbox"/>

<b>48. Se la pressione lungo la linea di alimentazione della barra presenta una forte caduta di pressione occorre</b>	
Rifare la verifica ad una pressione più alta	<input type="checkbox"/>
Verificare la presenza di filtri otturati o strozzature lungo la linea di alimentazione	<input type="checkbox"/>
Sostituire gli ugelli con una serie a minore portata	<input type="checkbox"/>

<b>49. In caso di assenza di altri strumenti di misura, il numero di giri della p.d.p. può essere rilevato con</b>	
Il tachimetro (inteso come contagiri se la pdp non è sincronizzata)	<input type="checkbox"/>
L'anemometro	<input type="checkbox"/>
la formula: $(\text{velocità media} \times \text{n.marcia}) / \text{diametro pneumatici posteriori}$	<input type="checkbox"/>

<b>50. Il sistema di filtraggio dell'irroratrice è efficiente ma, è consigliabile procedere alla sostituzione dei filtri dell'irroratrice quando</b>	
Il cambiamento di colore del filtro segnala il superamento del termine di scadenza	<input type="checkbox"/>
Il filtro è in uso da almeno 2 anni	<input type="checkbox"/>
Non è dimensionato in funzione del tipo di ugello impiegato	<input type="checkbox"/>

<b>51. Per la corretta rilevazione della portata totale è necessario che, con la presenza di ugelli a cono, si effettui preliminarmente il corretto orientamento degli stessi?</b>	
Sì, la misura risulterà più accurata	<input type="checkbox"/>
No, è indifferente	<input type="checkbox"/>
Sì, se la distanza tra gli ugelli è superiore ai 40 cm	<input type="checkbox"/>

<b>52. Per poter effettuare le verifiche di portata degli ugelli di un atomizzatore pneumatico è assolutamente necessario</b>	
Disinserire il ventilatore coassiale e la sezione di barra non interessata dall'operazione	<input type="checkbox"/>
Acquisire il dato sulla velocità di avanzamento	<input type="checkbox"/>
Nessuna delle due precedenti risposte	<input type="checkbox"/>

<b>53. L'impiego del banco prova verticale e' principalmente finalizzato a determinare:</b>	
Il profilo di distribuzione.	<input type="checkbox"/>
La portata complessiva dell'irroratrice.	<input type="checkbox"/>
L'efficienza del sistema filtrante.	<input type="checkbox"/>

<b>54. La verifica dell'orizzontalità' della barra contribuisce a garantire:</b>	
La stabilità della barra.	<input type="checkbox"/>
Una buona uniformità di distribuzione lungo tutta la barra	<input type="checkbox"/>
Che la barra non tocchi il terreno.	<input type="checkbox"/>

<b>55. Quali misure occorre adottare in presenza di vento durante la verifica dell'uniformità di distribuzione con banco prova ?</b>	
È necessario evitare che i risultati delle misurazioni siano influenzati dalle condizioni climatiche e la prova non potrà essere eseguita in caso di vento	<input type="checkbox"/>
Occorrerà disporre l'irroratrice parallelamente al vento dominante	<input type="checkbox"/>
Occorrerà disporre l'irroratrice perpendicolarmente al vento dominante	<input type="checkbox"/>

<b>56. La verifica del diagramma di distribuzione delle irroratrici per la difesa delle colture arboree è</b>	
Opzionale ma consigliata	<input type="checkbox"/>
Obbligatoria solo per le irroratrici a polverizzazione pneumatica	<input type="checkbox"/>
Sempre obbligatoria	<input type="checkbox"/>

<b>57. Nella verifica del diagramma di distribuzione delle irroratrici per la difesa delle colture arboree la distanza tra banco prova e centro della macchina deve essere pari:</b>	
All'interfila della coltura di riferimento;	<input type="checkbox"/>
A metà dell'interfila della coltura di riferimento	<input type="checkbox"/>
A metà della carreggiata del trattore	<input type="checkbox"/>

## 5 Aspetti generali della distribuzione

**58. Se la portata della pompa principale a pistoni e/o membrane che opera a 540 giri/min è molto inferiore rispetto a quella nominale ciò e' generalmente da attribuire a:**

Ugelli troppo grandi.	<input type="checkbox"/>
Compensatore idropneumatico con una pressione di gonfiaggio troppo alta.	<input type="checkbox"/>
Conduttura di aspirazione parzialmente ostruita o inadeguata.	<input type="checkbox"/>

**59. La pompa presenta pulsazioni visibili; a serbatoio pieno cosa occorre controllare:**

La pulizia del filtro	<input type="checkbox"/>
Il compensatore idropneumatico	<input type="checkbox"/>
L'agitazione all'interno del serbatoio principale	<input type="checkbox"/>

**60. Il vaso di espansione dell'olio della pompa a membrana espelle liquido durante il funzionamento; ciò è normalmente dovuto a**

Pressione di esercizio troppo elevata	<input type="checkbox"/>
Numero dei giri della pompa troppo elevato	<input type="checkbox"/>
Una o più membrane rotte	<input type="checkbox"/>

**61. Qual è il metodo migliore per pulire gli ugelli?**

Utilizzare punteruoli o piccoli oggetti metallici appuntiti	<input type="checkbox"/>
Soffiare con forza	<input type="checkbox"/>
Utilizzare spazzolini o aria compressa	<input type="checkbox"/>

**62. Se un ugello ha una portata di 0,5 l/min alla pressione di 3 bar e si vuole usarlo per una portata di 1 l/min, la pressione di esercizio dovrà essere:**

2,5 bar	<input type="checkbox"/>
6 bar	<input type="checkbox"/>
12 bar	<input type="checkbox"/>

**63. Nelle macchine a polverizzazione per pressione se si aumenta la pressione di esercizio le gocce ottenute sono:**

Più grosse	<input type="checkbox"/>
Più fini	<input type="checkbox"/>
Uguali, cambia solo l'angolo di spruzzo	<input type="checkbox"/>

<b>64. Per quale motivo vanno evitate le perdite per gocciolamento ?</b>	
Per evitare danni alle colture e limitare l'impatto ambientale	<input type="checkbox"/>
Per ridurre l'usura sulle varie componenti dell'ugello	<input type="checkbox"/>
Per garantire la piena efficienza del manometro	<input type="checkbox"/>

<b>65. L'irroratrice è del tipo a polverizzazione pneumatica quando:</b>	
E' presente il ventilatore.	<input type="checkbox"/>
E' dotata di ruote pneumatiche.	<input type="checkbox"/>
Alla polverizzazione del liquido contribuisce la sola corrente d'aria.	<input type="checkbox"/>

<b>66. L'irroratrice è del tipo a polverizzazione per pressione quando:</b>	
Alla polverizzazione del liquido contribuisce sia la pressione generata dalla pompa che la corrente d'aria	<input type="checkbox"/>
La polverizzazione del liquido e' ottenuta con la sola pressione generata dalla pompa	<input type="checkbox"/>
Il sistema di accoppiamento trattore-irroratrice è del tipo portato.	<input type="checkbox"/>

<b>67. L'irroratrice è comunemente definita ad aeroconvezione quando:</b>	
Distribuisce una miscela fitoiatrica composta da 2 o più principi attivi.	<input type="checkbox"/>
La polverizzazione della miscela fitoiatrica è dovuta alla pressione, mentre la corrente d'aria trasporta le gocce sul bersaglio.	<input type="checkbox"/>
E' impiegabile per la distribuzione su mezzi aerei.	<input type="checkbox"/>

<b>68. La polverizzazione pneumatica rispetto a quella per pressione produce gocce:</b>	
Produce gocce mediamente più fini	<input type="checkbox"/>
Produce gocce mediamente più grosse	<input type="checkbox"/>
Produce gocce mediamente più grosse e con bolle d'aria	<input type="checkbox"/>

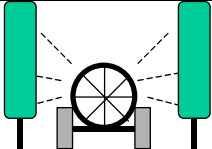
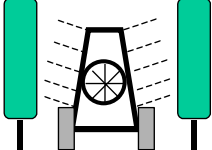
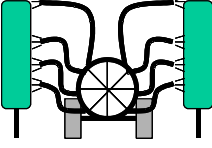
<b>69. Cos'è la perdita di carico?</b>	
Una diminuzione della pressione misurata a livello degli ugelli rispetto a quanto indicato dal manometro dell'irroratrice	<input type="checkbox"/>
La perdita di parte del liquido contenuto nel serbatoio	<input type="checkbox"/>
La perdita di pressione delle ruote nelle irroratrici trainate	<input type="checkbox"/>

<b>70. La penetrazione del getto all'interno della chioma dipende dalla velocità o dalla portata dell'aria generata dal ventilatore?</b>	
Velocità e Portata	<input type="checkbox"/>
Solo Portata	<input type="checkbox"/>
Nessuna delle due	<input type="checkbox"/>

<b>71. Un atomizzatore pneumatico effettua la distribuzione a filari alterni come nello schema indicato: qual è il modo corretto per rilevare il diagramma di distribuzione ?</b>	
Posizionare il banco prova ad una distanza dal centro macchina pari a metà dell'interfila ( $d/2$ )	<input type="checkbox"/>
Posizionare il banco prova ad una distanza dal centro macchina pari a metà dell'interfila ( $d/2$ ) e quindi effettuare un secondo rilievo ad una distanza pari a ( $d/2 + d$ )	<input type="checkbox"/>
Posizionare il banco prova ad una distanza dal centro macchina pari a metà dell'interfila ( $d/2$ ) chiudendo l'erogazione dai diffusori posti in alto	<input type="checkbox"/>

<b>72. Quale soluzione costruttiva è la più indicata per minimizzare le perdite di prodotto a terra e per deriva?</b>	
Irroratrice a tunnel con recupero	<input type="checkbox"/>
Irroratrice a torretta	<input type="checkbox"/>
Irroratrice scavallante	<input type="checkbox"/>

<b>73. Affinché il trattamento effettuato a filari alterni con l'irroratrice pneumatica indicata nello schema seguente sia correttamente effettuato, quale portata deve avere il diffusore che distribuisce sul secondo filare?</b>	
Uguale a quella distribuita complessivamente dai diffusori dello stesso lato del primo filare	<input type="checkbox"/>
Doppia a quella distribuita complessivamente dai diffusori dello stesso lato del primo filare	<input type="checkbox"/>
E' una scelta operativa che dipende da chi effettua il trattamento fitosanitario	<input type="checkbox"/>

<b>74. Quale dei seguenti gruppi di distribuzione può consentire una più facile regolazione della distribuzione alle diverse quote?</b>	
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

<b>75. Con una barra irroratrice dotata di ugelli a fessura con angolo di apertura di 110° e distanziati tra loro 50 cm</b>	
Si consiglia di mantenere l'altezza di lavoro pari ad almeno i 2/3 dell'altezza della coltura.	<input type="checkbox"/>
Si consiglia di mantenere l'altezza di lavoro il più bassa possibile (fermo restando l'ottenimento di un diagramma di distribuzione sufficientemente uniforme) per minimizzare la deriva.	<input type="checkbox"/>
Si consiglia di mantenere l'altezza di lavoro il più alta possibile per minimizzare la deriva.	<input type="checkbox"/>

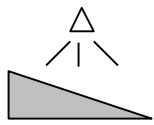
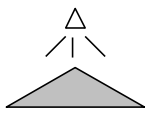
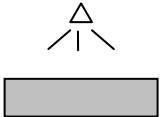
<b>76. Una barra irroratrice è definita a distribuzione aeroassistita quando</b>	
E' provvista di ventilatore.	<input type="checkbox"/>
E' provvista di ventilatore e manica d'aria.	<input type="checkbox"/>
E' montata su piccoli velivoli per distribuire fitofarmaci in zone non accessibili con le macchine tradizionali.	<input type="checkbox"/>

<b>77. Una barra irroratrice a distribuzione aeroassistita se opportunamente regolata determina:</b>	
Una migliore penetrazione del prodotto distribuito nella vegetazione e la limitazione della deriva.	<input type="checkbox"/>
Una peggiore penetrazione nella vegetazione.	<input type="checkbox"/>
Un incremento della deriva.	<input type="checkbox"/>

<b>78. L'incremento della pressione di esercizio:</b>	
Riduce la portata erogata	<input type="checkbox"/>
Crea gocce più grandi e meno soggette all'effetto deriva	<input type="checkbox"/>
Crea gocce più piccole e più soggette all'effetto deriva	<input type="checkbox"/>

<b>79. La riduzione della pressione di esercizio:</b>	
Incrementa l'usura degli ugelli	<input type="checkbox"/>
Crea gocce più grandi e meno soggette all'effetto deriva	<input type="checkbox"/>
Crea gocce più piccole e più soggette all'effetto deriva	<input type="checkbox"/>

<b>80. Quali inconvenienti determina un'insoddisfacente orizzontalità della barra ?</b>	
Non garantisce un'uniforme distribuzione.	<input type="checkbox"/>
Determina una riduzione della portata.	<input type="checkbox"/>
Impedisce una corretta movimentazione della trattrice.	<input type="checkbox"/>

<b>81. Quale tipo di diagramma di distribuzione deve fornire l'ugello da utilizzare per effettuare un diserbo localizzato sulla fila?</b>	
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

<b>82. Se la distanza tra gli ugelli su una barra da diserbo è di 50 cm, quali tra i seguenti ugelli è meglio impiegare per ottenere la migliore uniformità di distribuzione ad una altezza di lavoro di 0.5 m?</b>	
Fessura 11003.	<input type="checkbox"/>
Turbolenza 8003.	<input type="checkbox"/>
Fessura 6503.	<input type="checkbox"/>

<b>83. Quale tra le seguenti soluzioni non ha nulla a che vedere con la riduzione della deriva?</b>	
Utilizzo di ugelli a getto tagliato posizionati alle due estremità della barra.	<input type="checkbox"/>
Riduzione della pressione di esercizio.	<input type="checkbox"/>
Impiego di ugelli a doppia fessura.	<input type="checkbox"/>

<b>84. Il vorticolatore o rompiflusso è un componente</b>
---

### Aspetti generali della distribuzione

Degli ugelli a specchio	<input type="checkbox"/>
Degli ugelli a cono	<input type="checkbox"/>
Del dispositivo antigoccia	<input type="checkbox"/>

## 6 Componentistica

**85. Se la pressione indicata dal manometro posizionato in prossimità del regolatore a pressione costante aumenta con la chiusura di una sezione di barra occorre**

Controllare il regolatore di pressione	<input type="checkbox"/>
Sostituire il manometro	<input type="checkbox"/>
Diminuire la pressione di esercizio	<input type="checkbox"/>

**86. In presenza di un regolatore DPA con flussometro è più importante verificare**

La taratura del flussometro e del lettore di velocità	<input type="checkbox"/>
La velocità di rotazione della presa di forza	<input type="checkbox"/>
La funzionalità del manometro	<input type="checkbox"/>

**87. La cartuccia del filtro di mandata deve presentare maglie con grandezza**

Maggiore del foro degli ugelli per intasarsi il meno possibile	<input type="checkbox"/>
Maggiore del filtro di aspirazione per evitare che quest'ultimo si danneggi	<input type="checkbox"/>
Minore delle dimensioni del foro degli ugelli	<input type="checkbox"/>

**88. Se sono presenti filtri in mandata è buona norma che la grandezza delle maglie delle cartucce degli stessi sia:**

Minore rispetto al foro degli ugelli in uso	<input type="checkbox"/>
Maggiore delle maglie del filtro in aspirazione	<input type="checkbox"/>
Le più grandi possibili per evitare cadute di pressione lungo la linea	<input type="checkbox"/>

**89. Nelle irroratrici a polverizzazione per pressione il compensatore idropneumatico si trova:**

Sulla pompa, a livello della mandata.	<input type="checkbox"/>
Sulla pompa, a livello dell'aspirazione.	<input type="checkbox"/>
Sulla barra prima degli ugelli.	<input type="checkbox"/>

**90. La pressione massima di una pompa a membrana è circa:**

Uguale a quella delle pompe centrifughe.	<input type="checkbox"/>
Maggiore di quella delle pompe centrifughe.	<input type="checkbox"/>
Minore di quella delle pompe centrifughe	<input type="checkbox"/>

<b>91. Sulle pompe a membrana la corretta pressione di gonfiaggio del compensatore idropneumatico è:</b>	
0,1 bar.	<input type="checkbox"/>
Circa il 70% della pressione di esercizio della pompa.	<input type="checkbox"/>
Indipendente dalla pressione di esercizio della pompa	<input type="checkbox"/>

<b>92. La pressione massima di una pompa centrifuga è circa</b>	
0,5 bar.	<input type="checkbox"/>
6 bar.	<input type="checkbox"/>
50 bar.	<input type="checkbox"/>

<b>93. Il DPA è:</b>	
Un Dispositivo di Protezione Antinfortunistico presente sull'irroratrice.	<input type="checkbox"/>
Un sistema di distribuzione del prodotto fitosanitario proporzionale alla velocità di avanzamento.	<input type="checkbox"/>
Il Duplicato del Patentino per l'acquisto di prodotti fitosanitari.	<input type="checkbox"/>

<b>94. Il colore degli ugelli secondo le norme ISO identifica:</b>	
La marca.	<input type="checkbox"/>
La pressione di esercizio massima.	<input type="checkbox"/>
La portata.	<input type="checkbox"/>

<b>95. Nelle irroratrici munite di sistema di distribuzione proporzionale alla velocità di avanzamento il flussometro misura:</b>	
La pressione della pompa.	<input type="checkbox"/>
La velocità di avanzamento.	<input type="checkbox"/>
La portata di liquido in uscita.	<input type="checkbox"/>

<b>96. Secondo la classificazione ISO, a parità di colore e alla stessa pressione, eroga una portata maggiore l'ugello:</b>	
A cono.	<input type="checkbox"/>
A ventaglio.	<input type="checkbox"/>
La portata e' la medesima per entrambi.	<input type="checkbox"/>

<b>97. Il ventilatore è di tipo assiale quando:</b>	
E' dotato di barre assiali.	<input type="checkbox"/>
E' montato lungo l'asse della macchina.	<input type="checkbox"/>
Genera un flusso dell'aria assiale	<input type="checkbox"/>

<b>98. Il ventilatore è di tipo centrifugo quando:</b>	
L'irroratrice impiega ugelli centrifughi	<input type="checkbox"/>
Produce una corrente d'aria con direzione radiale.	<input type="checkbox"/>
Separa il prodotto fitosanitario dall'acqua	<input type="checkbox"/>

<b>99. Il dispositivo antigoccia serve ad evitare:</b>	
La formazione di gocce troppo grandi	<input type="checkbox"/>
Il gocciolamento della miscela fitoiatrice dalla vegetazione	<input type="checkbox"/>
Il gocciolamento degli ugelli subito dopo la chiusura del circuito idraulico	<input type="checkbox"/>

<b>100. Il compensatore idropneumatico</b>	
Garantisce la regolarità della portata erogata dalla pompa	<input type="checkbox"/>
Compensa le perdite di aria del ventilatore	<input type="checkbox"/>
Contribuisce alla polverizzazione pneumatica del liquido	<input type="checkbox"/>

<b>101. Ai fini della lavabilità interna del serbatoio quale è il materiale più problematico?</b>	
Acciaio inox	<input type="checkbox"/>
Vetroresina	<input type="checkbox"/>
Polietilene	<input type="checkbox"/>

<b>102. In quale tipologia di ugelli si trova la camera di turbolenza?</b>	
In tutte le tipologie	<input type="checkbox"/>
Negli ugelli a cono	<input type="checkbox"/>
Negli ugelli ventaglio e a specchio	<input type="checkbox"/>

<b>103. Quale componente consente di conoscere le modalità di polverizzazione di una irroratrice?</b>	
La pompa	<input type="checkbox"/>
Il ventilatore	<input type="checkbox"/>
Gli erogatori (ugelli o diffusori)	<input type="checkbox"/>

<b>104. Perché il ventilatore assiale o elicoidale si chiama così?</b>	
Il flusso generato dalle pale del ventilatore ruota nel senso dell'elica.	<input type="checkbox"/>
Il flusso dell'aria generato dalla rotazione dell'elica è parallelo all'asse di rotazione.	<input type="checkbox"/>
L'elica del ventilatore è in asse con il flusso di aria.	<input type="checkbox"/>

<b>105. Come si distingue visivamente il ventilatore radiale (centrifugo) da quello assiale?</b>	
Il radiale ha i raggi in vista	<input type="checkbox"/>
Il radiale ha una girante racchiusa in una carcassa (o capsula)	<input type="checkbox"/>
Quello assiale non è provvisto di griglia di protezione	<input type="checkbox"/>

<b>106. La scelta della pressione massima di esercizio della pompa è principalmente legata a:</b>	
Il sistema e il livello di polverizzazione	<input type="checkbox"/>
La portata erogata dall'irroratrice	<input type="checkbox"/>
La velocità di avanzamento	<input type="checkbox"/>

<b>107. In quali irroratrici è presente il ventilatore?</b>	
Mai nelle irroratrici a polverizzazione per pressione	<input type="checkbox"/>
Sempre nelle irroratrici a polverizzazione per pressione	<input type="checkbox"/>
Sempre nelle irroratrici a polverizzazione pneumatica	<input type="checkbox"/>

<b>108. A cosa serve la corrente d'aria generata dal ventilatore nelle irroratrici a polverizzazione per pressione?</b>	
Ad aumentare di molto la polverizzazione delle gocce	<input type="checkbox"/>
A facilitare il trasporto delle gocce sul bersaglio	<input type="checkbox"/>
A raffreddare il corpo macchina	<input type="checkbox"/>

<b>109. A cosa serve la corrente d'aria generata dal ventilatore nelle irroratrici a polverizzazione pneumatica?</b>	
A polverizzare e a trasportare le gocce sul bersaglio	<input type="checkbox"/>
A migliorare la penetrazione delle gocce all'interno della chioma	<input type="checkbox"/>
A raffreddare il corpo macchina	<input type="checkbox"/>

**110. A cosa serve la valvola di ritegno obbligatoriamente montata sul dispositivo di riempimento rapido del serbatoio?**

A derivare acqua per la pulizia dell'irroratrice	<input type="checkbox"/>
A facilitare l'immissione di liquidi nel corpo idrico utilizzato per il rifornimento	<input type="checkbox"/>
A impedire l'inquinamento del corpo d'acqua utilizzato per il rifornimento	<input type="checkbox"/>

**111. Una irroratrice nuova marcata CE con quale serbatoio deve essere equipaggiata (oltre a quello della soluzione da irrorare)?**

Serbatoio lavamani	<input type="checkbox"/>
Nessun altro serbatoio	<input type="checkbox"/>
Serbatoio lavaimpianto	<input type="checkbox"/>

**112. Quale e' la funzione del serbatoio lavaimpianto**

Consentire il lavaggio del serbatoio e del circuito idraulico dell'irroratrice direttamente in campo	<input type="checkbox"/>
Consentire l'immediato lavaggio di parti del corpo dell'operatore accidentalmente venute a contatto con il prodotto fitosanitario	<input type="checkbox"/>
Aumentare l'autonomia della macchina.	<input type="checkbox"/>

**113. La velocità dell'aria in uscita da un diffusore pneumatico per consentire un suo regolare funzionamento deve essere:**

Al massimo 10 m/s.	<input type="checkbox"/>
Compresa fra 10 e 30 m/s.	<input type="checkbox"/>
Intorno a 100 m/s.	<input type="checkbox"/>

**114. Nei ventilatori assiali il raddrizzatore di flusso serve per:**

Agitare la miscela nel serbatoio.	<input type="checkbox"/>
Mantenere il ventilatore allineato con l'albero cardanico.	<input type="checkbox"/>
Migliorare la simmetria della distribuzione dell'aria.	<input type="checkbox"/>

**115. Nelle irroratrici a polverizzazione pneumatica il ventilatore è generalmente di tipo:**

Assiale.	<input type="checkbox"/>
Centrifugo.	<input type="checkbox"/>
A flusso tangenziale.	<input type="checkbox"/>

<b>116. Il ventilatore di una irroratrice aeroassistita a polverizzazione per pressione può essere</b>	
Solo assiale	<input type="checkbox"/>
Solo tangenziale	<input type="checkbox"/>
Assiale o centrifugo o tangenziale	<input type="checkbox"/>

<b>117. Il cattivo funzionamento del sistema di filtrazione della macchina può causare</b>	
L'intasamento degli ugelli	<input type="checkbox"/>
La contaminazione della soluzione fitoiatrice	<input type="checkbox"/>
L'inquinamento dell'ambiente	<input type="checkbox"/>

<b>118. Un ugello antideriva ad iniezione d'aria rispetto ad un analogo ugello tradizionale si differenzia, a parità di pressione, per:</b>	
Le gocce più grandi.	<input type="checkbox"/>
Le gocce più piccole.	<input type="checkbox"/>
La portata maggiore.	<input type="checkbox"/>

<b>119. Cosa indicano le sigle 80, 90, 110, 120 sugli ugelli classificati secondo la normativa ISO?</b>	
La portata in galloni.	<input type="checkbox"/>
L'angolo di apertura del getto.	<input type="checkbox"/>
Il tipo di ugello.	<input type="checkbox"/>

<b>120. Cosa deve necessariamente avere un ugello a turbolenza per poter funzionare correttamente?</b>	
Un foro con diametro > 1 mm.	<input type="checkbox"/>
Piastrina + rompiflusso o vorticatore.	<input type="checkbox"/>
Piastrina in ceramica.	<input type="checkbox"/>

<b>121. Secondo la classificazione ISO, a parità di pressione, eroga una portata maggiore l'ugello:</b>	
Giallo.(02)	<input type="checkbox"/>
Rosso.(04)	<input type="checkbox"/>
Blu.(03)	<input type="checkbox"/>

<b>122. E' più consigliabile utilizzare ugelli ad iniezione d'aria?</b>	
Nei trattamenti fungicidi.	<input type="checkbox"/>
Nei trattamenti in pre-emergenza.	<input type="checkbox"/>
In giornate ventose per limitare l'effetto deriva.	<input type="checkbox"/>

<b>123. Ai fini del corretto funzionamento dell'irroratrice la forma del serbatoio non deve presentare spigoli vivi per:</b>	
Limitare i danni alla coltura durante l'esecuzione del trattamento.	<input type="checkbox"/>
Evitare il verificarsi di sedimentazioni del prodotto fitosanitario e consentire un rapido svuotamento dello stesso.	<input type="checkbox"/>
Limitare i danni all'operatore durante le operazioni di regolazione, riempimento e lavaggio.	<input type="checkbox"/>

<b>124. I serbatoi lavamani hanno la funzione di:</b>	
Contenere acqua potabile per l'operatore.	<input type="checkbox"/>
Contenere acqua pulita per il lavaggio di parti del corpo dell'operatore a seguito di loro contatti accidentali con la miscela fitoiatrica	<input type="checkbox"/>
Diluire il prodotto fitosanitario.	<input type="checkbox"/>

<b>125. Il riempimento del serbatoio può avvenire, oltre che dall'apertura principale:</b>	
Dall'idroiniettore a mezzo della pompa .	<input type="checkbox"/>
Dal ventilatore a mezzo di una depressione nel tubo di mandata.	<input type="checkbox"/>
Esclusivamente da tubi a mezzo del sistema dei vasi comunicanti.	<input type="checkbox"/>

<b>126. L'agitazione continua della miscela nel serbatoio può essere ottenuta:</b>	
Con le sole sollecitazioni durante il movimento del sistema trattore-irroratrice	<input type="checkbox"/>
Con sistemi idraulici e/o meccanici e/o idromeccanici e/o pneumatici	<input type="checkbox"/>
Soltanto con sistemi meccanici posti all'interno del serbatoio	<input type="checkbox"/>

<b>127. Qual è il materiale di fabbricazione migliore di un ugello dal punto di vista della resistenza all'usura?</b>	
La plastica.	<input type="checkbox"/>
L'ottone.	<input type="checkbox"/>
La ceramica.	<input type="checkbox"/>

<b>128. Quale tra i seguenti tipi di ugello determina la formazione di gocce con le dimensioni inferiori?</b>	
Ugello a fessura 11003 a 5 bar.	<input type="checkbox"/>
Ugello a fessura 11003 a 2 bar.	<input type="checkbox"/>
Ugello a fessura 11005 a 2 bar.	<input type="checkbox"/>

<b>129. Quale e' la funzione delle pale regolabili di un ventilatore di tipo assiale :</b>	
Modificare la portata del ventilatore.	<input type="checkbox"/>
Migliorare l'uniformità di distribuzione dell'aria.	<input type="checkbox"/>
Variare la direzione del flusso d'aria	<input type="checkbox"/>

<b>130. Quale vantaggi consente un irroratrice con sistema di distribuzione a torretta?</b>	
Avvicinare il punto di erogazione al bersaglio	<input type="checkbox"/>
Facilitare i trattamenti alle forme di allevamento a tendone	<input type="checkbox"/>
Ridurre la potenza assorbita	<input type="checkbox"/>

<b>131. Quali sono le tipologie di ugelli più diffuse per la distribuzione dei fitofarmaci alle colture arboree?</b>	
A cono e a ventaglio	<input type="checkbox"/>
A specchio	<input type="checkbox"/>
A doppio ventaglio	<input type="checkbox"/>

<b>132. Cosa sono i tracciafile?</b>	
Dispositivi che permettono di seguire una precisa linea di avanzamento.	<input type="checkbox"/>
Dispositivi che permettono di eseguire trattamenti a file alterne	<input type="checkbox"/>
Dispositivi che consentono di rispettare i confini dell'appezzamento	<input type="checkbox"/>

<b>133. La posizione del manometro sull'irroratrice deve</b>	
Garantire facilità di lettura da parte dell'operatore durante l'esecuzione del trattamento	<input type="checkbox"/>
Essere in prossimità degli ugelli	<input type="checkbox"/>
Essere ad un'altezza da terra tale da non risentire della pressione atmosferica	<input type="checkbox"/>

<b>134. A quale funzione assolve il dispositivo di isolamento del filtro ?</b>	
Consente di ispezionare il filtro con serbatoio pieno senza perdita di liquido eccetto quello presente all'interno del filtro stesso	<input type="checkbox"/>
Consente di isolare il filtro dall'ambiente esterno	<input type="checkbox"/>
Permette di creare un vuoto d'aria necessario per la funzionalità del filtro	<input type="checkbox"/>

## 7 Aspetti burocratici e legali

<b>135. Il tecnico che redige un rapporto di prova non veritiero</b>	
E' personalmente responsabile e si espone direttamente a conseguenze legali nei suoi riguardi	<input type="checkbox"/>
Crea esclusivamente un potenziale danno all'agricoltore	<input type="checkbox"/>
Non ha nessuna responsabilità e, del suo operato ne risponde solo il responsabile del Centro prova	<input type="checkbox"/>

<b>136. L'abilitazione del tecnico all'effettuazione delle operazioni di controllo funzionale, può cessare di validità o essere sospesa?</b>	
No, mai	<input type="checkbox"/>
Si, per comportamento irregolare del tecnico	<input type="checkbox"/>
Si, in conseguenza della cessazione delle attività del Centro di prova presso il quale opera	<input type="checkbox"/>

<b>137. Le responsabilità civili e penali sulla falsità degli attestati rilasciati ricadono:</b>	
Sul proprietario e/o sull'utilizzatore della macchina	<input type="checkbox"/>
Su nessuno	<input type="checkbox"/>
Sul responsabile del centro prova e/o sul tecnico abilitato al controllo	<input type="checkbox"/>

**Tabella delle risposte corrette**

N° domanda	Risposta corretta	N° domanda	Risposta corretta	N° domanda	Risposta corretta
1	A	47	B	93	B
2	A	48	B	94	C
3	A	49	A	95	C
4	A	50	C	96	C
5	C	51	B	97	C
6	A	52	C	98	B
7	A	53	A	99	C
8	C	54	B	100	A
9	A	55	A	101	B
10	B	56	A	102	B
11	C	57	B	103	C
12	A	58	C	104	B
13	B	59	B	105	B
14	C	60	C	106	A
15	B	61	C	107	C
16	C	62	C	108	B
17	A	63	B	109	A
18	B	64	A	110	C
19	A	65	C	111	A
20	C	66	B	112	A
21	C	67	B	113	C
22	B	68	A	114	C
23	B	69	A	115	B
24	A	70	A	116	C
25	A	71	B	117	A
26	C	72	A	118	A
27	A	73	A	119	B
28	A	74	C	120	B
29	A	75	B	121	B
30	A	76	B	122	C
31	A	77	A	123	B
32	A	78	C	124	B
33	A	79	B	125	A
34	A	80	A	126	B
35	B	81	C	127	C
36	B	82	A	128	A
37	B	83	C	129	A
38	A	84	B	130	A
39	B	85	A	131	A
40	A	86	A	132	A
41	A	87	C	133	A
42	A	88	A	134	A
43	A	89	A	135	A
44	A	90	B	136	B
45	A	91	B	137	C
46	A	92	B	-	-

