Nome e Cognome Name and Surname		
Modulo n° Module n°	**Data** Date	**Firma candidato** Candidate signature

MANUTENTORI SCALE E TAPPETI MOBILI

1. La larghezza z1 del gradino deve essere:
   a. non superiore a 1,5 m
   b. non minore di 0,58 m
   c. non maggiore di 0,58 m
   d. non minore di 0,70 m

2. Qual è l'angolo di inclinazione massimo ammissibile, per una scala mobile di dislivello h13 inferiore a 6 m?
   a. 40°
   b. 35°
   c. 38°
   d. 30°

3. Qual è la distanza minima tra il bordo esterno del corrimano e una parete laterale continua?
   a. 120 mm
   b. 100 mm
   c. 80 mm
   d. 50 mm

4. Qual è la distanza minima tra il bordo esterno del corrimano e un ostacolo per cui non è necessario prevedere misure di protezione?
   a. 400 mm
   b. 500 mm
   c. 600 mm
   d. 800 mm

5. Cosa significa che una Normativa è armonizzata?
    a. Che garantisce la presunzione di conformità ai sensi della relativa direttiva europea
    b. Che è integrata nel D.P.R. 162/99 e smi
    c. Che è integrata in un sistema di Qualità ISO 9001
    d. Che considera le armoniche (fino al terzo livello) che influenzano la forma di onda sinusoidale generata dall'inverter dell'impianto

6. Qual è l'altezza libera minima necessaria sopra il nastro gradini?
    a. 2,5 m
    b. 2,3 m
    c. 2,0 m
    d. 1,8 m

7. Quando si deve sostituire la catena gradini?
    a. Quando la distanza tra due gradini consecutivi è maggiore di 10mm
    b. Quando la distanza tra due gradini consecutivi è maggiore di 6mm
    c. Quando la distanza tra due gradini consecutivi è maggiore di 15mm
    d. Quando la distanza tra due gradini consecutivi è maggiore di 12mm

8. Quanti gradini orizzontali deve avere una scala mobile di dislivello maggiore 6m con velocità nominale di 0,5 m/s?
    a. Almeno 2
    b. Almeno 4
    c. Massimo 3
    d. Almeno 3

9. Qual è il massimo spostamento verticale consentito dei gradini delle scale mobili e dei segmenti dei tappeti mobili?
    a. Non deve essere maggiore di 4 mm sia per i gradini che per i segmenti
    b. Non deve essere maggiore di 5 mm sia per i gradini che per i segmenti
    c. Non deve essere maggiore di 8 mm sia per i gradini che per i segmenti
    d. Non deve essere maggiore di 4 mm per i gradini e non deve essere maggiore di 6 mm per i segmenti

10. Quanto deve essere gioco verticale tra gradino-pettine?
    a. ≤ 4 mm
    b. ≤ 6 mm
    c. ≤ 8 mm
    d. ≤ 8 ≥ 6 mm

11. Quanto deve essere la profondità di accoppiamento dei pettini h8 nelle scanalature rispetto alla superficie di calpestio?
    a. ≥8 mm
    b. ≥6 mm
    c. ≥4 mm
    d. ≤ 8 ≥ 6 mm

12. Come si misura l'area di sbarco della scala mobile?
    a. La larghezza dell'area di sbarco deve corrispondere almeno alla distanza tra i bordi esterni dei corrimani con l'aggiunta di 80 mm su ogni lato. La profondità deve essere almeno 2,50 m misurati dall'estremità della balaustra. È permesso ridurre tale profondità fino a 2,00 m se la larghezza dell'area di sbarco è almeno uguale al doppio della distanza tra i bordi esterni dei corrimani aumentata di 80 mm su ogni lato
    b. La larghezza dell'area di sbarco deve corrispondere almeno 1 m con l'aggiunta di 80 mm su ogni lato. La profondità deve essere almeno 3,50 m misurati dall'estremità della balaustra. È permesso ridurre tale profondità fino a 3,00 m se la larghezza dell'area di sbarco è aumentata almeno fino a 2 m aggiungendo di 80 mm su ogni lato
    c. La larghezza dell'area di sbarco deve corrispondere almeno alla distanza misurata dalla linea di intersezione dei pettini fino all'estremità della balaustra con l'aggiunta di 80 mm su ogni lato. La profondità deve essere almeno 3,0 m misurati dall'estremità della balaustra. È permesso ridurre tale profondità fino a 2,50 m solo nel caso che il numero di gradini in piano non sia superiore a 3
    d. Nessuna delle precedenti

13. Qual è l'altezza massima dal pavimento h9 a cui deve essere installata la protezione anti-salita (per scoraggiare gli utenti dall'arrampicarsi sulle parti esterne della balaustra)?
    a. (5000 ± 50) mm sopra il livello del pavimento
    b. (2 000 ± 50) mm sopra il livello del pavimento
    c. (0, 000 ± 50) mm sopra il livello del pavimento
    d. (1 000 ± 50) mm sopra il livello del pavimento

14. Qual è la massima sporgenza dei profilati o coprigiunti, che non siano in direzione del movimento, nella parte interna della balaustra?
    a. Non devono sporgere più di 7 mm
    b. Non devono sporgere più di 5 mm
    c. Non devono sporgere più di 3 mm
    d. Non sono ammesse sporgenze

15. I giuochi fra i pannelli interni della balaustra devono essere non maggiori di:
    a. 4mm
    b. 3 mm
    c. 2 mm
    d. Non sono ammessi giuochi

16. Dove l'uscita dalle scale mobili o dai marciapiedi mobili è bloccata da elementi strutturali (porte tagliafuoco, cancelli tagliafuoco, barriere mobili ecc.) cosa deve essere previsto?
    a. Deve essere installato un pulsante di arresto ad una distanza tra i 2 m e i 3 m prima della linea di intersezione dei pettini, raggiungibile dall'interno del tappeto e con una distanza verticale di 200 mm sotto e 400 mm sopra il corrimano misurata dalla parte superiore del corrimano al punto medio dell'attuatore (es pulsante o maniglia)
    b. Deve essere installato un pulsante di arresto ad una distanza tra i 3 m e i 4 m prima della linea di intersezione dei pettini, raggiungibile dall'interno del tappeto e con una distanza verticale di 100 mm sotto e 100 mm sopra il corrimano misurata dalla parte superiore del corrimano al punto medio dell'attuatore (es pulsante o maniglia)
    c. Deve essere installato un pulsante di arresto ad una distanza tra i 4 m e i 5 m prima della linea di intersezione dei pettini, raggiungibile dall'interno del tappeto e con una distanza verticale di 100 mm sotto e 100 mm sopra il corrimano misurata dalla parte superiore del corrimano al punto medio dell'attuatore (es pulsante o maniglia)
    d. Deve essere installato un pulsante di arresto ad una distanza tra i 1 m e i 2 m prima della linea di intersezione dei pettini, raggiungibile dall'interno del tappeto e posizionato a 1,8 m misurata dal livello del nastro gradini al punto medio dell'attuatore (es pulsante o maniglia)

17. Agli sbarchi, qual è la differenza di dislivello ammissibile tra i gradini orizzontali?
    a. Nessuna differenza di dislivello è ammissibile
    b. Una differenza di dislivello fino a 4 mm è ammissibile
    c. Una differenza di dislivello fino a 6 mm è ammissibile
    d. Una differenza di dislivello fino a 10 mm è ammissibile

18. Il dispositivo per rilevare un'anomala estensione o riduzione della distanza tra il dispositivo di trazione e quello di tensionamento deve intervenire quando detta estensione o riduzione sia:
    a. ≥10mm
    b. ≥20mm
    c. ≥50mm
    d. ≥100mm

19. Un dispositivo deve impedire l'avviamento della scala mobile nel caso che la massima distanza di frenatura venga superata per più del?
    a. 2%
    b. 5%
    c. 10%
    d. 20 %

20. A cosa corrisponde il grado di classificazione SIL dei dispositivi di sicurezza?
    a. Sistemi di sicurezza ai quali è connesso un rischio più elevato richiedono un grado più alto della classificazione SIL
    b. Sistemi di sicurezza ai quali è connesso un rischio più elevato richiedono un grado più basso della classificazione SIL
    c. Sistemi di sicurezza per i quali è necessario un tempo di intervento minore richiedono un grado più basso della classificazione SIL
    d. La classificazione SIL non riguarda i dispositivi di sicurezza

21. Quanto può variare la velocità nominale del nastro gradini/segmenti?
    a. Δmax = ±10%
    b. Δmax = ±5%
    c. Δmax = ±2%
    d. Δmax = +2% - 0%

22. Quando è previsto l'uso di dispositivi antiscivolamento (nel caso di profili superiori a livello dei corrimani tra scale mobili/marciapiedi mobili inclinati e muri adiacenti) a che distanza devono essere posizionati tali dispositivi?
    a. I dispositivi devono essere distanziati non più di 1000 mm l'uno dall'altro
    b. I dispositivi devono essere distanziati non più di 1800 mm l'uno dall'altro
    c. I dispositivi devono essere distanziati non più di 1500 mm l'uno dall'altro
    d. I dispositivi devono essere distanziati non più di 2500 mm l'uno dall'altro

23. Quando è previsto l'uso di dispositivi antiscivolamento (nel caso di profili superiori a livello dei corrimani tra scale mobili/marciapiedi mobili inclinati e muri adiacenti) che altezza minima devono avere tali dispositivi?
    a. L'altezza h11 non deve essere minore di 20 mm
    b. L'altezza h11 non deve essere minore di 25 mm
    c. L'altezza h11 non deve essere minore di 30 mm
    d. L'altezza h11 non deve essere minore di 40 mm

24. I giochi orizzontali b6′, *b6″* fra il profilo del corrimano e la guida in nessun caso devono essere maggiori di:
    a. 20 mm
    b. 15 mm
    c. 12 mm
    d. 8 mm

25. La distanza verticale b12 tra il bordo inferiore del corrimano e il profilo della balaustra deve essere non inferiore a:
    a. 8 mm
    b. 10 mm
    c. 25 mm
    d. 35 mm

26. La riattivazione del sistema di riavviamento automatico della scala mobile o del marciapiede mobile è possibile se:
    a. Il dispositivo di riattivazione è in grado di riconoscere un cilindro di materiale opaco con diametro di 0,30 m ed una altezza di 0,30 posto tra le linee di intersezione dei pettini e per ulteriori 0,30 m oltre ogni pettine
    b. Il dispositivo di riattivazione è in grado di riconoscere un cubo di materiale opaco con lato di 0,30 m posto tra le linee di intersezione dei pettini e per ulteriori 0,30 m oltre ogni pettine
    c. Il dispositivo di riattivazione è in grado di riconoscere un parallelepipedo di materiale opaco con lato minore di 0,30 m e lato maggiore di 0,40 m, posto tra le linee di intersezione dei pettini e per ulteriori 0,30 m oltre ogni pettine
    d. Nessuna delle precedenti

27. Rientrano nello scopo della norma UNI 10411-15 le scale mobili:
    a. Installate dal 1974 ai giorni nostri
    b. Installate dal 1975 ai giorni nostri
    c. Installate dal 1974 al 2010
    d. Installate dal 1974 al 2017

28. Le Norme di tipo A, B e C sono definite come:
    a. **Norme di tipo A** o norme di sicurezza internazionali/ **Norme di tipo B** o norme di sicurezza europee / **Norme di tipo C** o norme di sicurezza nazionali
    b. **Norme di tipo A** o norme di sicurezza di base/ **Norme di tipo B** o norme di sicurezza generiche / **Norme di tipo C** o norme di sicurezza delle macchine
    c. **Norme di tipo A** o norme di sicurezza armonizzate/ **Norme di tipo B** o norme di sicurezza non armonizzate / **Norme di tipo C** o norme di sicurezza nazionali
    d. **Norme di tipo A** o norme di sicurezza internazionali/ **Norme di tipo B** o norme di sicurezza armonizzate / **Norme di tipo C** o norme di sicurezza europee

29. È possibile non rispettare i RES Requisiti Essenziali di Sicurezza) della Direttiva Macchine?
    a. Si, ma solo se si esegue una analisi rischi
    b. No, mai
    c. Si, ma solo per massimo 5 tipi di RES
    d. Si, ma solo per massimo 10 tipi di RES

30. Le dimensioni minima e massima della larghezza della costola di un gradino della scala mobile devono essere:
    a. Minimo 5 mm / Massimo 7 mm
    b. Minimo 7 mm / Massimo 10 mm
    c. Minimo 2,5 mm / Massimo 5 mm
    d. Minimo 1 mm / Massimo 2 mm

31. La profondità della scanalatura di un gradino della scala mobile deve essere:
    a. Non inferiore 10 mm
    b. Non inferiore 8 mm
    c. Non inferiore 5 mm
    d. Non inferiore 3 mm

32. Quando lo sbarco superiore della scala mobile si interfaccia con la balaustra dell'edificio, l'altezza della balaustra dell'edificio deve essere tale che:
    a. Il bordo superiore della balaustra dell'edificio deve esse più alto di almeno 100 mm misurati dal bordo superiore del corrimano della scala mobile
    b. Il bordo superiore della balaustra dell'edificio deve esse più alto di almeno 80 mm misurati dal bordo superiore del corrimano della scala mobile

c. Il bordo superiore della balaustra dell'edificio deve esse alto come il bordo superiore del corrimano della scala mobile
d. Non esiste alcun limite

33. Cosa rappresentano i due numeri riportati sulla testa delle viti?
    a. Il carico elastico e il carico di snervamento
    b. La coppia e la tolleranza di serraggio
    c. Il diametro e la lunghezza della filettatura
    d. Il carico di rottura e il carico di snervamento

34. Come viene dimensionata la tralicciatura di una scala mobile?
    a. La struttura di supporto deve essere progettata in modo da poter sostenere il peso proprio della scala mobile o del marciapiede mobile più un carico nominale strutturale di 2.000 N/m²
    b. La struttura di supporto deve essere progettata in modo da poter sostenere il peso proprio della scala mobile o del marciapiede mobile più un carico nominale strutturale di 5.000 N/m²
    c. La struttura di supporto deve essere progettata in modo da poter sostenere il peso proprio della scala mobile o del marciapiede mobile più un carico nominale strutturale di 7.000 N/m²
    d. La struttura di supporto deve essere progettata in modo da poter sostenere il peso proprio della scala mobile o del marciapiede mobile più un carico nominale dinamico 5.000 N/m² e un carico nominale statico di 10.000 N/m²

35. Quale è il passo tipico di una catena gradini?
    a. 50,0
    b. 133,33 mm
    c. 400,0 mm
    d. 200,0 mm

36. A quale forza verticale deve resistere il profilo del deflettore a spazzola secondo la norma UNI EN 115-1:2017?
    a. 900 N
    b. 5.000 N
    c. 500 N
    d. 50 N

37. È consentito l'utilizzo di un corrimano di larghezza 110 mm secondo la norma UNI EN 115-1:2017?
    a. Si, sempre
    b. Si, ma solo se il corrimano è certificato
    c. No, mai
    d. L'argomento non è trattato nella norma

38. In caso di evento sismico, quale delle seguenti scale mobili sarà più soggetta a forze dovute all'accelerazione indotta dal sisma?
    a. Una scala mobile posta ai piani alti di un edificio
    b. Una scala mobile posta in una metropolitana, sotto il livello del suolo
    c. Una scala mobile posta al piano terra di un edificio
    d. Una scala mobile posta ai piani bassi di un edificio

39. Cosa rappresenta limite di fatica per componente costituito da una lega di alluminio?
    a. Quel carico che, se superato garantisce una vita tecnica infinita del componente
    b. Quel carico che, se non superato, garantisce una vita tecnica infinita del componente
    c. Quel limite di tempo per il quale, se superato, il costruttore non è costretto a garantire la disponibilità della parte di ricambio
    d. Quel carico che, se superato garantisce una vita tecnica di 100.000 cicli

40. Per il Tappeti Mobili con angolo di inclinazione fino a 6° sono ammesse larghezze dei segmenti fino a:
    a. 600 mm
    b. 1.100 mm
    c. 1.650 mm
    d. 2.000 mm

MANUTENTORI SCALE E TAPPETI MOBILI	RISPOSTE CORRETTE

1) b	16) a	31) a
2) b	17) b	32) a
3) c	18) b	33) d
4) a	19) d	34) b
5) a	20) a	35) b
6) b	21) b	36) a
7) b	22) b	37) c
8) d	23) a	38) a
9) a	24) d	39) b
10) a	25) c	40) c
11) c	26) a	
12) a	27) a	
13) d	28) b	
14) c	29) b	
15) a	30) c	