

Serie 2018  
PQ secondo OFPi 2006

Procedura di qualificazione  
**Installatrice elettricista AFC**  
**Installatore elettricista AFC**

Conoscenze professionali scritte

**Pos. 3 Documentazione tecnica: 3.2.1 Regole della tecnica**

Cognome, nome	N° candidato	Data

**Tempo:** 30 minuti per 16 compiti su 6 pagine

**Mezzi ausiliari:** NIBT 2015 o NIBT 2015 COMPACT, OIBT e calcolatrice tascabile, indipendente dalla rete (Tablets, Smartphones etc. non sono ammessi).

**Valutazione:**

- Per ogni quesito è dato il punteggio massimo ottenibile.
- Se per un quesito vengono richieste più soluzioni, si è tenuti a rispondere a tutte queste. Le risposte sono valutate nell'ordine dato. Le risposte in esubero non vengono valutate.
- Le risposte date con il solo numero d'articolo delle NIBT non è tenuto in considerazione.
- Se manca spazio, si può usare il retro del foglio. Scrivere vicino al compito un'osservazione, p.es. soluzione vedi retro.

<b>Scala delle note:</b>	<b>Punteggio massimo:</b>	<b>26,0</b>
	25,0 - 26,0	Punti = Nota 6,0
	22,5 - 24,5	Punti = Nota 5,5
	19,5 - 22,0	Punti = Nota 5,0
	17,0 - 19,0	Punti = Nota 4,5
	14,5 - 16,5	Punti = Nota 4,0
	12,0 - 14,0	Punti = Nota 3,5
	9,5 - 11,5	Punti = Nota 3,0
	6,5 - 9,0	Punti = Nota 2,5
	4,0 - 6,0	Punti = Nota 2,0
	1,5 - 3,5	Punti = Nota 1,5
	0,0 - 1,0	Punti = Nota 1,0

Per motivi didattici non vengono  
date le soluzioni  
  
(Decisione della commissione degli  
incarichi del 09.09.2008)

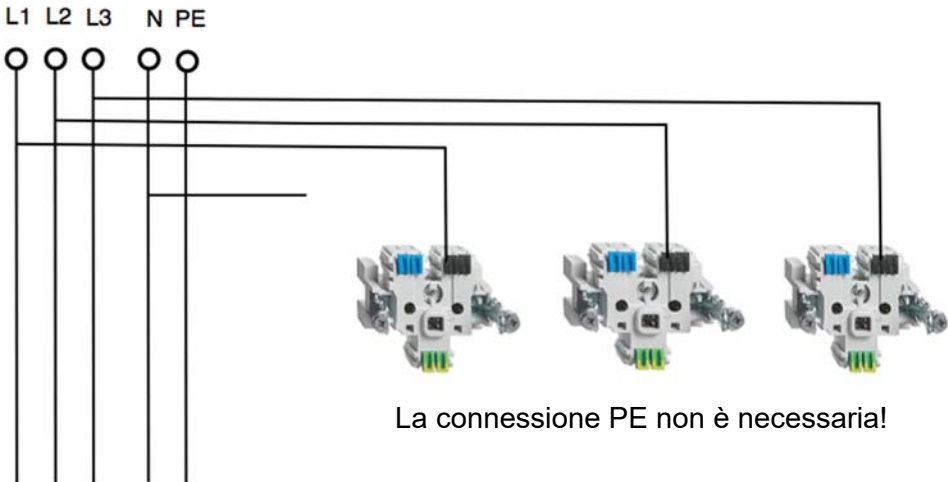
Firma delle perite / dei periti:	Punteggio ottenuto	Nota

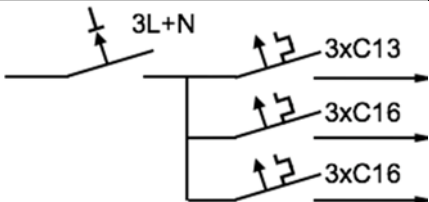
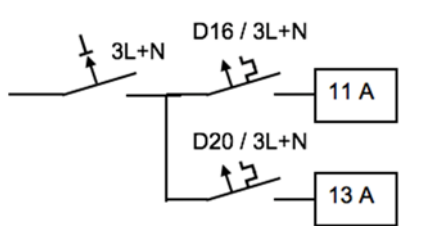
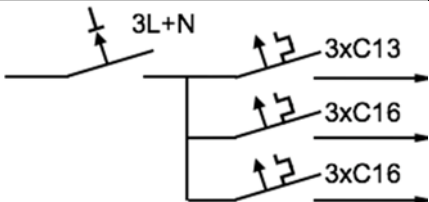
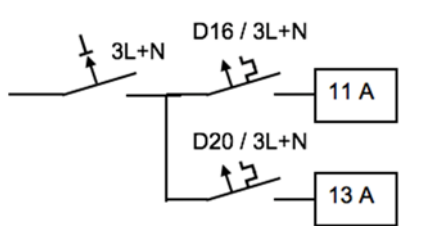
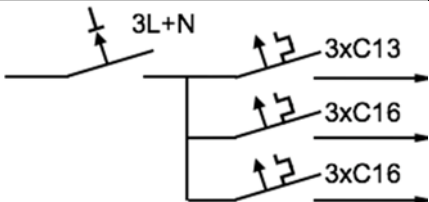
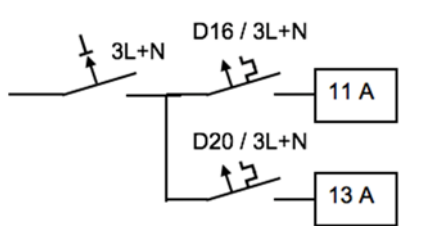
**Termine di scadenza:** Questa prova d'esame non deve essere usata per scopi di esercizio prima del 1 settembre 2019.

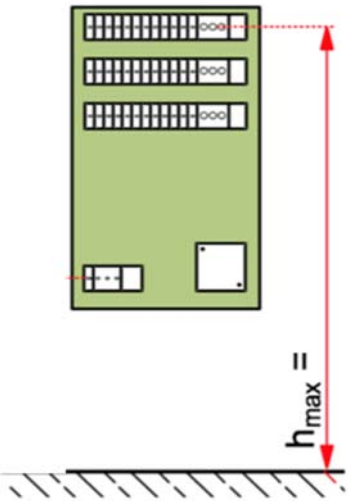
Elaborato da: Gruppo di lavoro EFT dell'USIE per la professione di installatrice elettricista AFC e installatore elettricista AFC  
Editore: CSFO, dipartimento per le procedure di qualificazione, Berna

Quesiti		Punteggio	
		massimo	ottenuto
1.	<p>Su quali fondamenti giuridici si basano le NIBT 2015? Indicare almeno due ordinanze:</p> <p>a)</p> <p>b)</p>	<p><b>1</b></p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>	
2.	<p>Disegnare il rispettivo simbolo per ogni definizione:</p> <p>a) Materiale a prova di gocciolamento</p> <p>b) Materiale protetto contro la pioggia (solo per lampade)</p> <p>c) Materiale a prova di spruzzi d'acqua</p> <p>d) Materiale con isolamento speciale</p>	<p><b>2</b></p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>	
3.	<p>Specificare le sezioni del conduttore di messa a terra in funzione dei conduttori polari:</p> <p>a) 10 mm<sup>2</sup>                      A =</p> <p>b) 35 mm<sup>2</sup>                      A =</p> <p>c) 50 mm<sup>2</sup>                      A =</p> <p>d) 120 mm<sup>2</sup>                    A =</p>	<p><b>2</b></p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>	

Quesiti		Punteggio	
		massimo	ottenuto
4.	<p>Indicare la corrente nominale <math>I_{\Delta N}</math> richiesta dalle NIBT per il dispositivo di protezione a corrente guasto (RCD) nelle seguenti installazioni:</p> <p>a) Prese <math>I_N = 32</math> A (Typ 76) in un garage. <math>I_{\Delta n} =</math></p> <p>b) Prese tipo 63 per l'allacciamento di veicoli in un campeggio. <math>I_{\Delta n} =</math></p> <p>c) Prese <math>I_N</math> 63 A (Typ 77) in una stalla. <math>I_{\Delta n} =</math></p> <p>d) Per un impianto di essiccazione del fieno collegato in modo permanente in un fienile. <math>I_{\Delta n} =</math></p>	<p><b>2</b></p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>	
5.	<p>Dopo il completamento dei lavori di installazione, la stessa deve essere sottoposta a un'ispezione finale.</p> <p>a) Che tipo di formazione deve avere completato la persona che la esegue?</p> <p>b) Quando deve essere effettuato questo controllo finale?</p>	<p><b>1</b></p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>	
6.	<p>Si deve posare un dispersore di terra nel terreno. Rispondere alle domande seguenti:</p> <p>a) Indicare un materiale adatto:</p> <p>b) Quale sezione minima si può utilizzare?</p> <p>c) Qual'è lo spessore minimo di un dispersore?</p> <p>d) A quale profondità minima lo si deve interrare?</p>	<p><b>2</b></p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>	

Quesiti		Punteggio	
		massimo	ottenuto
7.	<p>Un gruppo di apparecchiature assiemate è montato in un corridoio (via di fuga orizzontale). Il corridoio è separato dalla via di fuga verticale (scala) da una barriera antincendio.</p> <p>Quali requisiti per quanto riguarda la protezione antincendio devono essere considerati?</p> <p>a)</p> <p>b)</p>	<p><b>2</b></p> <p>1</p> <p>1</p>	
8.	<p>Tre prese Tipo 13 sono collegate a una linea trifase.</p> <p>a) Disegnare nello schizzo il collegamento del filo neutro secondo le regole della tecnica delle NIBT.</p>  <p>La connessione PE non è necessaria!</p> <p>b) Motivi la sua risposta</p>	<p><b>2</b></p> <p>1</p> <p>1</p>	
9.	<p>Qual è la durata minima di fornitura di energia per l'illuminazione di emergenza di una via di fuga?</p>	<b>1</b>	

Quesiti		Punteggio																					
		massimo	ottenuto																				
10.	Per il test funzionale di un forno industriale 3 x 400 V / 16 A, si misura una corrente di cortocircuito di 120 A. Il circuito è protetto da un IPL di tipo C 3 x 16 A. Giustifica il motivo per cui il tempo di intervento non è rispettato.	1																					
11.	Completa la tabella con le correnti nominali dei dispositivi di protezione a corrente di guasto (RCD).	2																					
<table><tr><td>Schema del dispositivo di protezione RCD nella stessa combinazione assiemata.</td><td><math>I_N</math> RCD</td></tr><tr><td></td><td><math>I_N =</math></td></tr><tr><td></td><td><math>I_N =</math></td></tr></table>		Schema del dispositivo di protezione RCD nella stessa combinazione assiemata.	$I_N$ RCD		$I_N =$		$I_N =$	1															
Schema del dispositivo di protezione RCD nella stessa combinazione assiemata.	$I_N$ RCD																						
	$I_N =$																						
	$I_N =$																						
12.	Le seguenti attrezzature si possono installare in una stanza da bagno? (crociare Sì o No)	2																					
<table><tr><td></td><td>Sì</td><td>No</td><td></td></tr><tr><td>a) Una presa Tipo 13 IP 55 nella zona 2</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>0,5</td></tr><tr><td>b) Una lampada 230 V IP 44 a plafone a 2,5 m sopra il piano doccia</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>0,5</td></tr><tr><td>c) Una scatola di derivazione IP 55, per la pompa dell'idromassaggio sotto la vasca da bagno.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>0,5</td></tr><tr><td>d) Un interruttore 230 V IP 55, a 40 cm di distanza dal bordo della vasca.</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>0,5</td></tr></table>			Sì	No		a) Una presa Tipo 13 IP 55 nella zona 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5	b) Una lampada 230 V IP 44 a plafone a 2,5 m sopra il piano doccia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5	c) Una scatola di derivazione IP 55, per la pompa dell'idromassaggio sotto la vasca da bagno.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5	d) Un interruttore 230 V IP 55, a 40 cm di distanza dal bordo della vasca.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5		
	Sì	No																					
a) Una presa Tipo 13 IP 55 nella zona 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5																				
b) Una lampada 230 V IP 44 a plafone a 2,5 m sopra il piano doccia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5																				
c) Una scatola di derivazione IP 55, per la pompa dell'idromassaggio sotto la vasca da bagno.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5																				
d) Un interruttore 230 V IP 55, a 40 cm di distanza dal bordo della vasca.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5																				

Quesiti		Punteggio	
		massimo	ottenuto
13.	<p>Indicare nello schizzo l'altezza di montaggio massima dei dispositivi di protezione da sovracorrente.</p> 	<b>1</b>	
14.	<p>Quali dispositivi di sicurezza devono essere installati sulla linea di alimentazione dell'acqua per un bollitore senza scarico libero (caldaia a pressione)? Indicarne due.</p> <p>a)</p> <p>b)</p>	<p><b>2</b></p> <p>1</p> <p>1</p>	
15.	<p>Durante un collaudo iniziale si deve dapprima eseguire un controllo a vista. Indicare due degli esami a vista che si devono eseguire:</p> <p>a)</p> <p>b)</p>	<p><b>2</b></p> <p>1</p> <p>1</p>	
16.	<p>Per quale motivo vengono utilizzati cavi privi di sostanze alogene?</p>	<b>1</b>	
<b>Totale</b>		<b>26</b>	