

Associazione Nazionale
Tecnici Apparecchiature
Biomediche

A.N.T.A.B.

In collaborazione con

Life Area
LETTERING MEDICAL

LOGIC Logistica per l'Ingegneria Clinica



Attrezzature Medico Sanitarie...

Giornata di studio e formazione dedicata a

Prove di sicurezza elettrica su Apparecchiature elettromedicali

Padova, 4 Marzo 2011

Attestato rilasciato a

MORGANTI MARCO

Associazione Nazionale
Tecnici Apparecchiature
Biomediche

ANTAB

Massimo Giuliani
Presidente

prot.0001/φ3

Associazione Nazionale
Tecnici Apparecchiature
Biomediche

A.N.T.A.B.

Mongowan

TEST

1 – Chi ci obbliga ad eseguire le verifiche di sicurezza elettrica sugli apparati elettromedicali:

☐ Norma CEI EN 60601-1

☐ Guida CEI 62-122

☒ Direttiva 93/42

☐ Nessuno

2 – Chi stabilisce la periodicità della verifica di sicurezza elettrica:

☐ Norma CEI EN 60601-1

☐ Guida CEI 62-122

☒ Direttiva 93/42

☒ Il responsabile dell'apparecchiatura

3 – Quali di questi prodotti non è un apparecchiatura elettromedicale:

☐ Elettrostimolatore con funzioni TENS

☒ Elettrostimolatore con funzioni di rassodamento e tonificazione

☒ Laser per la depilazione a lungo termine

☐ Elettrobisturi

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
TECNICI APPARECCHIATURE
BIOMEDICHE A.N.T.A.B.
CA 9802/250019

4 – Qual è il significato di questi simboli:

☐  TENNE di presa

☐  TENNE FUNZIONALE

☐  Doppio isolamento

OK

5 – A cosa serve la compensazione del cavo di prova nella misura dell'impedenza del conduttore di protezione.

☒ Per poter sottrarre il suo valore dal valore misurato totale

☐ Per evitare che la potenza sul conduttore di protezione sia troppo elevata

☐ Per non diminuire il valore della corrente di prova

OK

6 – Da cosa è costituito il dispositivo di misura per la verifica delle correnti di dispersione.

☐ Da un apparecchiatura Elettronica che opportunamente impostata esegue la misura e fornisce il risultato su un display o lo stampa su carta.

☒ Da 2 resistenze ed 1 condensatore

☐ Da un complesso circuito elettronico composto principalmente da amplificatori operazionali.

OK

7 – Qual è la frequenza di taglio del dispositivo di misura:

☐ Circa 100Hz

☒ Circa 1000Hz

☐ Circa 10.000Hz

☐ Il dispositivo deve essere costruito in modo che non abbia una frequenza di taglio.

OK

8 – Mettere in ordine le seguenti parti applicate dalla meno sicura alla più sicura

☒ B - BF - CF

☐ BF - B - CF

☐ CF - BF - B

☐ BF - CF - B

OK

9 - Quale NON è una condizione di primo guasto prevista dalla norma 60601-1 per le verifiche di sicurezza elettrica

☐ Rottura di un conduttore di alimentazione

☒ Rottura di entrambe i conduttori di protezione

☒ Rottura di un componente interno

☐ Rottura della terra di protezione

☐ Rottura accidentale di un cavo interno collegato alla rete che vada a contatto con una parte

applicata flottante

single wire

OK

Associazione Nazionale
Tecnici Apparecchiature
Biomediche

A.N.T.A.B.

10 – Quale valore secondo le norme non è accettabile come resistenza di isolamento

☐ > 200MΩ

☐ 100MΩ

☐ 1MΩ

☒ Qualunque valore è accettabile

OK

**11 – Su uno strumento che ha come unica sorgente di alimentazione una batteria da 1.5 volt
devo eseguire le verifiche di sicurezza elettrica?**

☒ SI

☐ NO

☐ Solo se il cliente mi sta guardando.

OK