

# ELETTROMIOGRAFO

## CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME

- Modulo di acquisizione/amplificatore:
  - Impedenza di ingresso almeno 1.000 M $\Omega$
  - Conversione A/D almeno di 16/ bit
  - Almeno 5 canali di ingresso espandibili
  - Elevatissima Frequenza di campionamento
  - CMRR almeno 110 dB
  - Range frequenze di taglio del filtro: basso 0,3 ÷ 2.000 Hz; alto 30 ÷ 15.000 Hz
  - Livello di rumore molto contenuto
  - Sensibilità elevata
  - Efficace sistema di riduzione degli artefatti
  - Audio EMG diretto, non elaborato dal software, di tipo analogico e con altoparlante integrato nella base dello strumento
  
- Modulo di stimolazione elettrica con possibilità di regolare:
  - Intensità nel range 0 ÷ 100 mA
  - frequenza
  - durata nel range 0.05 ÷ 1 ms
  - dotato di manopola di stimolazione dotato di comandi integrati nell'impugnatura quali "acquisizione", "intensità", "durata della stimolazione", "polarità", "traccia successiva" e puntali regolabili
  
- Possibilità di eseguire test diagnostici con protocolli di indagine e acquisizione standardizzati e programmabili:
  - Acquisizione segnale elettromiogramma ad ago e di superficie
  - Acquisizione segnale elettromiogramma spontaneo, volontario, triggerato, free run e mediato
  - Test/analisi disponibili, almeno: Onda F, riflessi H e Blink, intervallo R-R, Inching, Stimolazioni Ripetitive, EMG quantitativa, etc
  - Velocità di conduzione nervosa, motoria e sensitiva
  - Referto autocompilato tipo on-line, in ambiente MS Office Word
  
- In grado di rilevare adeguato insieme di Potenziali Evocati
  - Somatosensoriali
  - Cognitivi
  - Uditivi
  - Visivi
  
- In grado di rilevare la temperatura corporea con termometro incorporato in grado di compensare la velocità di conduzione

- Software di impostazioni operative e gestione di facile ed intuitivo utilizzo con possibilità di gestione anagrafica paziente e archivio esami:
  - con possibilità di produrre ed esportare in formati standard PC compatibili report predefiniti e personalizzabili
  - adatto al supporto diagnostico con identificazione anomalie
  - in grado di rappresentare le tracce rilevate e di effettuare misurazioni sulle stesse
  - sommario impostabile per la refertazione automatica in base a valori normativi inclusi nello strumento
  - in grado di presentare a display elevato numero di tracce contemporaneamente
  - in grado di fornire diverse viste di presentazione e consultazione
  - dotato di utility di supporto per la produzione di video e/o immagini per materiale didattico, pubblicazioni, etc
  - in grado di gestire archivio paziente, possibilmente compatibile ed integrabile con l'archivio già in rete
- Interfacciabile con sistemi informativi aziendali di gestione dati clinici in uso
- HW con processore di adeguate prestazioni, elevata capienza memoria RAM e di storage in linea con standard di mercato
- Dotazioni complessive del sistema:
  - Display di almeno 19" ad alta risoluzione
  - Interfaccia di comando e impostazione a workstation
  - Pedaliera di comando
  - Stampante laser a colori
  - Carrello di alimentazione elettrica ergonomico e maneggevole
- Dotato di ogni eventuale accessorio necessario per il normale e corretto utilizzo.
- L'intero sistema dovrà garantire facilità ed ergonomia d'uso con particolare riguardo alle operazioni di pulizia e sanificazione di tutte le parti.
- Connessione ai server aziendali per il salvataggio dei dati e dei referti clinici (la fornitura del software, dell'hardware e la configurazione sono a carico della Società aggiudicataria della fornitura), possibilmente integrabile a quello già in uso

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE

<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<b>PUNTEGGIO</b>
Ergonomia di utilizzo complessiva del sistema (configurazione, allestimento, interfacce utente di gestione e comando)	8
Caratteristiche tecniche e dotazioni (HW, stampante, carrello, accessori, monitor, ecc.)	5
Sistema di storage e networking (capacità complessiva, facilità di utilizzo, funzioni di richiamo e consultazione, connettività sistemi informativi aziendali)	6
Sistema di reporting multimodale (tabellare, grafico, audio, combinato, video, ecc.)	10
Sistema di gestione del segnale EMG (conversione, filtri, numero di canali)	8
Caratteristiche stimolazione di stimolazione (ampiezza e tipologia di parametri impostabili)	10
Presenza di canali acquisizione ausiliari	3
Tipologia ed eventuale sincronizzazione via SW sistemi di stimolazione forniti	6
Sistemi di riduzione degli artefatti (tipologie)	6
Protocolli di test, prova e misura offerti	
Numero e tipologia come richiesto	5
Numero e tipologia in più rispetto a quanto richiesto	8
<b>TOTALE</b>	<b>70</b>