

PREVENTIVO

Accurate srl

Health and training

N° PREVENTIVO 0330D_20

DATA: 08/02/2021

Accurate S.r.l.

Sede legale: Borgo degli Studi 11, 43121 Parma (PR)

Sede operativa: piazzale Gennaro Biguzzi 20/1, 47521 Cesena (FC)

Tel: +39 0547 20630

Fax: +39 0547 1792010

P.I. e C.F. 02993581202

info@accuratesolutions.it

A REGIONE LOMBARDIA

All'attenzione di:

- DIREZIONE GENERALE WELFARE - c.a. Dott. Marco Trivelli
- DIREZIONE GENERALE BILANCIO E FINANZA - Dott.ssa Manuela Giaretta

CONTATTO ACCURATE	PRODOTTO	TERMINI DI PAGAMENTO
Massimo Giannessi 3346783293	Sistema composto da 2 Simulatori Avanzati Ecografici VIMEDIX CAE	- 30 gg d.f.f.m. (bonifico bancario)

QUANTITÀ	DESCRIZIONE	PREZZO UNITARIO (€)	SCONTO (%)	TOTALE (€)
1	<p>Sistema composto da 2 Simulatori Avanzati Ecografici VIMEDIX CAE che include:</p> <p>HARDWARE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quantità 2 Simulatori VIMEDIX Bob composto da manichino adulto mezzo busto adulto, supporti manichino, computer Portatile VIMEDIX, Polhemus box dedicata all'analisi del segnale eco - Sonda transtoracica transtoracica (TTE) - Sonda transesofagea (TEE) - Boccaglio - Quantità 2 Sonde Curvilinee <p>Predisposizione a modulo Hololens di realtà aumentata</p> <p>SOFTWARE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Set di 4 pacchetti cardio (40 casi) - Set di 4 pacchetti addominali (40 casi) - Caso clinico COVID19 - Set di casi clinici Emergency mix (10 casi) - Set di casi clinici FAST mix (10 casi) - Set di casi polmonari (10 casi) <p>Trasporto, installazione e training</p>	<p>350.800,00</p> <p>Inclusi</p>	62,29%	132.286,68
TOTALE IMPONIBILE IVA				132.286,68

-
- **Garanzia inclusa nel prezzo:** su tutti i prodotti descritti sopra il periodo di garanzia è di 12 mesi dalla data di installazione. La garanzia si riferisce al perfetto funzionamento di tutto il materiale fornito e installato.
- **Tempi di consegna:** tutto il materiale indicato sopra verrà consegnato entro 4 settimane a partire dal ricevimento da parte nostra dell'ordine.

Validità 26/03/2021

Per accettazione, data e firma: _____

Il **Simulatore Avanzato Ecografico VIMEDIX** è composto da un manichino adulto maschio mezzo busto, anatomicamente corretto, con pelle realistica, addome e cassa toracica, utilizzabile per l'ecografia cardiaca, polmonare e addominale e dotato di sonde ecografiche realistiche. Il Simulatore consente di effettuare ecocardiografie, ecografie addominali ed ecografie polmonari. Il simulatore VIMEDIX è dotato di sonda transtoracica, transesofagea e addominale (convex) collegabili al PC portatile in dotazione. In particolare il simulatore VIMEDIX è dotato di:

- Manichino adulto maschio a mezzo busto anatomicamente corretto con torace palpabile e punti di riferimento. Il manichino è dotato di **pelle realistica, addome e cassa toracica, quest'ultima fondamentale per rendere realistica la palpazione dell'addome e l'identificazione della finestra ecografica corretta.**
- Motion tracking che consente 6 gradi di libertà (DOF) per allineare il manichino fisico all'anatomia virtuale nel software Vimedix
- **Software in grado di visualizzare immagini ecografiche 3D/4D per permettere una valutazione cardiologica avanzata**
- Viste 2D, B-plane e M-Mode
- Impostazioni immagine regolabili (profondità, angolo di visione, luminosità, contrasto)
- Color Doppler, Doppler continuo e Pulsed Wave Doppler
- Capacità di completare le misurazioni tra cui lunghezza / diametro, circonferenza e area
- Funzione zoom per immagini ad ultrasuoni
- Possibilità di congelare l'immagine e scorrere attraverso i frame
- Possibilità di aggiungere rumore alla vista ad ultrasuoni per modificare la qualità dell'immagine e il livello di visualizzazione di difficoltà
- Realtà aumentata 3D che mostra anatomia animata con strutture etichettate
- Metriche cinematiche quantificabili che possono essere registrate durante gli esercizi del piano di taglio target per valutare e monitorare le prestazioni degli utenti
- Capacità di acquisire ed esportare immagini, video, rapporti e metriche
- Possibilità di collegare il simulatore ad un display esterno
- **Contenuti del simulatore e metriche cinematiche validati attraverso numerosi studi scientifici e pubblicazioni in riviste peer-review**



CARATTERISTICHE ATTREZZATURA INCLUSA

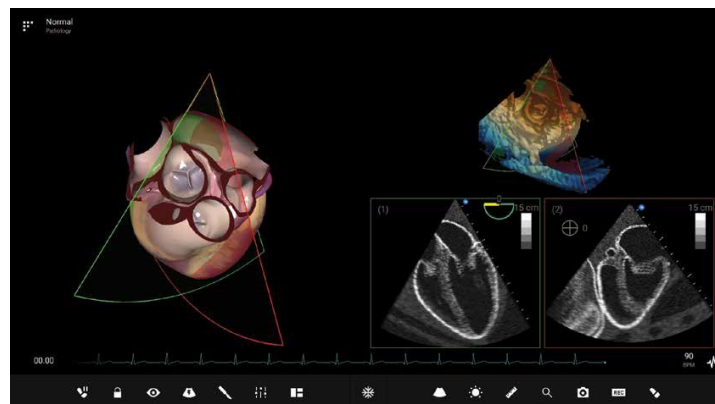
- N°2 computer portatili **OMEN Laptop 17.3"** dotati di un processore **Intel® Core™ i9-9880H**, memoria **RAM 16 GB** e **Hard Disk 1 TB SSD**, scheda grafica **NVIDIA® GeForce® RTX 2080 (8GB)**, Sistema Operativo **Windows 10 64-bit**, x64-based processor, connessione **WiFi** e via cavo **LAN**, porte a disposizione
 - 1 USB 3.1 Gen 2 Type-C™ with Thunderbolt™ 3 (40 Gb/s signaling rate)
 - 3 USB 3.1 Gen 1 Type-A;
 - **1 HDMI;**
 - **1 RJ-45;**
 - 1 headphone/microphone combo;
 - 1 microphone;
 - 1 AC smart pin;
 - 1 Mini DisplayPort™
- Insieme al PC portatile sono incluse **n°2 Polhemus Box (6DOF Real-time motion tracker)** per la connessione tra PC e sonde. Viene inoltre incluso un mouse Bluetooth.



Nel PC è pre-installato il software CAE VIMEDIX (**in lingua italiana**) che include sia l'interfaccia software che la completa libreria dei moduli di casi clinici fisiologici e patologici inclusi nell'offerta (vedi elenco di seguito).

Permette la scansione ecografica su tutto il manichino garantendo continuità all'immagine ecografica durante lo spostamento e l'inclinazione della sonda rispondendo realisticamente, come durante una scansione reale, ai movimenti della sonda (inclinazione, traslazione, ecc.). Le sonde sono dotate di un sensore che identifica la pressione sulla pelle manichino, caratteristica fondamentale per garantire un elevato realismo durante la simulazione e il training.

Il software dedicato CAE VIMEDIX prevede la visualizzazione a monitor di un'interfaccia **Ecografica/Realtà Aumentata** modificabile a seconda degli scopi didattici: è infatti possibile suddividere lo schermo del VIMEDIX in una porzione occupata dal un tipico monitor di ecografo reale e in un'altra porzione occupata da una visione aumentata dell'anatomia degli organi scansionati.



Riguardo alla porzione di realtà aumentata, e cioè la schermata che permette di visualizzare in ogni istante un'immagine dinamica in realtà aumentata dell'anatomia della struttura

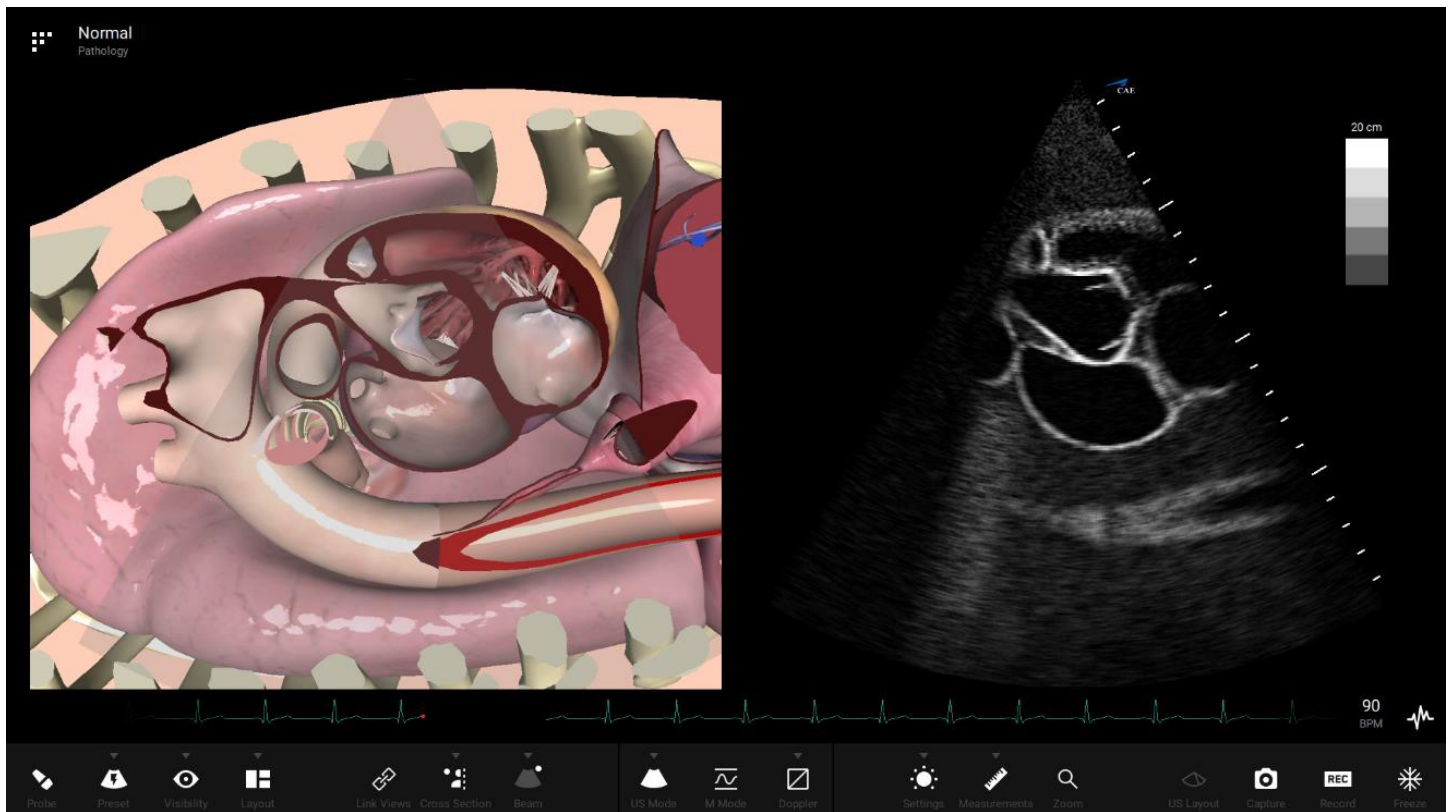
scansionata, il software dispone di un “Simulation Panel” che permette, la stratificazione degli organi aumentati (cioè la possibilità di visualizzare solo alcuni organi al fine di permettere un focus sugli stessi e pertanto permettere di disattivare o attivare gli artefatti del polmone e delle costole durante il caso clinico al fine di facilitare la visione delle strutture sottostanti), la sovrapposizione dell’immagine ecografica all’immagine aumentata per una migliore comprensione delle strutture, la visualizzazione del nome dei vari organi/strutture anatomiche visualizzati attraverso il semplice posizionamento del mouse sull’immagine, la visione dei piani di taglio creati dall’utente ecc.

Riguardo alla porzione di interfaccia ecografica, il software prevede un “ultrasound display” che permette di variare la profondità, il contrasto, la luminosità e l’angolo dell’immagine come in un ecografo reale, di zoomare in un punto preciso dell’immagine, di invertire la convenzione ecografica nelle 4 posizioni possibili, di effettuare misure (lineari, non lineari, di area, ecc.) sull’immagine, di selezionare funzioni avanzate ecografiche come doppler colore (nella maggior parte dei casi clinici), doppler pulsato (su alcuni casi clinici), doppler continuo (su alcuni casi clinici), M-mode e Bi-plane su tutti i casi clinici.

Inoltre il software è in grado di visualizzare immagini ecografiche 3D/4D per permettere una valutazione cardiologica avanzata: tale caratteristica differenzia i nuovi sistemi di simulazione ecografica da quelli più obsoleti.

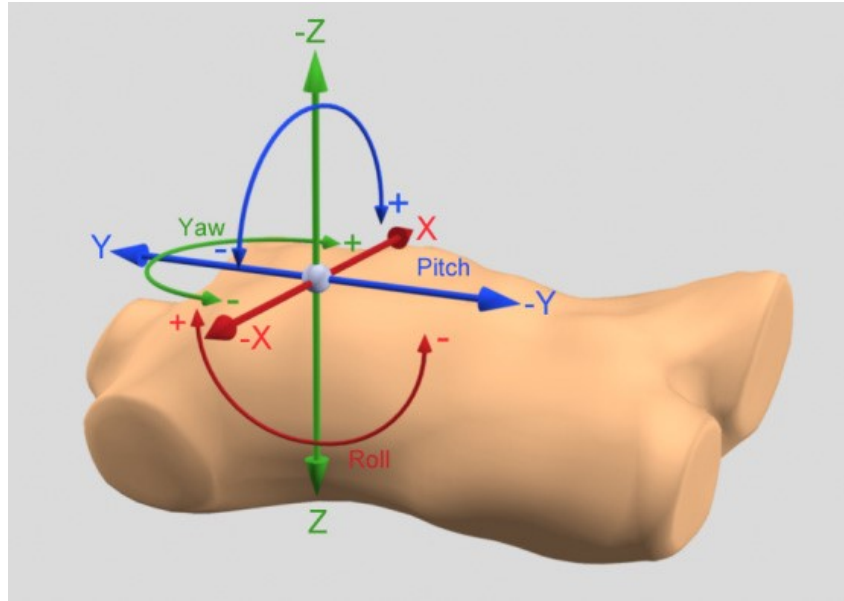
Permette inoltre la visualizzazione dell’ECG del paziente con frequenza cardiaca modificabile (è possibile sia aumentare che diminuire il battito cardiaco) dall’istruttore dinamicamente durante il caso clinico.

Inoltre, il software consente un deterioramento dell’immagine ecografica (2 livelli previsti) al fine di rendere l’immagine stessa di più difficile comprensione per il discente.



E' inoltre possibile la cattura e il salvataggio di immagini e video relativi alla prova/performance del singolo discente e il salvataggio in un database interno di tutta l'analisi metrica svolta sui diversi casi clinici proposti al fine di poter poi verificare con il tempo l'effettivo miglioramento della tecnica ecografica.

Infine, è dotato di un sistema di autoapprendimento con moduli specifici per le sonde transesofagea, transtoracica e addominale/curvilinea (convex).



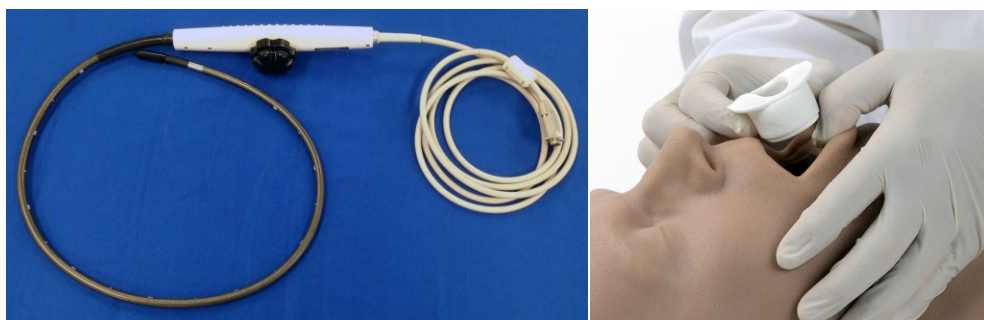
- **N°2 Simulatori Avanzati Ecografici Cardiologico/Pleurico/Addominale VIMEDIX (manichino adulto maschile Bob 1.3):** tale componente include un manichino adulto maschile (busto intero **con testa**) dotato di un sistema di tracking magnetico integrato. Il simulatore è collegabile al PC portatile attraverso un cavo dati anch'esso integrato nel manichino. **Vengono inoltre inclusi nella fornitura due supporti dedicati per eventualmente posizionare il manichino in posizione di decubito laterale sinistro inclinato;**





SONDE INCLUSE NELL'OFFERTA

- **N°1 sonda transesofagea (TEE)** realistica e geometricamente corretta, di colore bianco, collegabile attraverso un cavo dati al PC. Con tale sonda viene anche fornito un boccaglio per svolgere un'ecografia TEE realistica;



- **N°1 sonda tratoracica (TTE)** realistica e geometricamente corretta, di colore bianco, collegabile attraverso un cavo dati alla Polhemus Box;



- **N°2 sonde addominali/curvilinee (convex)** realistiche e geometricamente corrette, di colore bianco, collegabili attraverso un cavo dati alla Polhemus Box;



- Dotato di predisposizione (viene fornito appositamente n°2 ROUTER, WIRELESS, DUAL-BAND GIGABIT, W/ MU-MIMO) e compatibilità per l'interfacciamento con visori di realtà aumentata MICROSOFT HOLOLENS per la visualizzazione dell'anatomia del paziente e relativa scansione/finestra ecografica LIVE in realtà aumentata. Infatti è fondamentale che l'esperienza ecografica sia in **REALTÀ AUMENTATA** e non in realtà virtuale, in quanto quest'ultima ricreando un ambiente totalmente simulato e manipolato, non garantisce il realismo durante la procedura ed inoltre può causare fastidiosi disagi, tra i quali mal di testa, affaticamento degli occhi, vertigini e nausea.

La realtà aumentata invece fornisce elementi aggiuntivi da sovrapporre alla realtà, senza mai togliere il contatto dell'utente con la realtà e l'ambiente circostante, evitando così ogni disagio sensoriale e consentendo la massima efficacia didattica. L'immagine ecografica in realtà

aumentata, segue infatti in tempo reale i movimenti della sonda ecografica utilizzata dal discente e la relativa scansione.



- Dotato di un sistema di selezione dei casi clinici/patologie attraverso l'utilizzo di codici (modalità invisibile/stealth mode) che permette di nascondere il nome del caso clinico selezionato dal discente
- E' possibile ampliare la gamma dei casi clinici a disposizione con moduli, afferenti a diverse aree terapeutiche, acquistabili separatamente su richiesta.
- **Dotato di oltre 90 casi clinici distinti inclusi nell'offerta tra i quali anche il nuovissimo modulo COVID-19!**

LISTA PACCHETTI SOFTWARE INCLUSI NELL'OFFERTA E RELATIVE PATOLOGIE

- **881K803400 Pacchetto COVID-19**

1. COVID-19

- **Pacchetto Base CARDIOLOGICO**

1. Paziente normale 1,
2. Paziente normale 2 Cuore e polmone potenziati
3. Paziente normale 3 Cuore e polmone e addome potenziati
4. Cardiomiopatia dilatativa - Disfunzione sistolica biventricolare severa
5. Funzione sistolica ventricolare sinistra iperdinamica

6. Recente infarto miocardico anteriore con versamento pericardico

- **VIM-600 Pacchetto CARDIOLOGICO 1**

1. Infarto miocardico anteriore in un paziente con BPCO
2. Valvola protesica biologica in posizione aortica (valvola aortica)
3. Cardiomiopatia dilatativa - Disfunzione sistolica ventricolare sinistra lieve
4. Cardiomiopatia dilatativa - Disfunzione sistolica ventricolare sinistra severa in un paziente con BPCO
5. Effusione pleurica sinistra
6. Aneurisma apicale ventricolare sinistro con trombo
7. Valvola protesica meccanica (bileaflet) in posizione aortica e mitrale (valvola cardiaca e mitralica)
8. Valvola protesica meccanica (disco inclinabile) in posizione mitrale (valvola mitralica)
9. Cuore normale in un paziente con BPCO
10. Tamponamento Cardiaco

- **VIM-601 Pacchetto CARDIOLOGICO 2**

1. Infarto miocardico anteriore acuto
2. Infarto miocardico acuto laterale in un paziente con BPCO
3. Endocardite infettiva della valvola aortica
4. Asistolia
5. Fibrillazione Ventricolare grossolana
6. Cardiomiopatia dilatativa - Disfunzione sistolica ventricolare sinistra molto severa
7. Cardiomiopatia dilatativa - Disfunzione sistolica ventricolare sinistra lieve in un paziente con BPCO
8. Fibrillazione Ventricolare fine
9. Ipertensione polmonare
10. Ipertensione polmonare in un paziente con BPCO

- **VIM-602 Pacchetto CARDIOLOGICO 3**

1. Infarto miocardico acuto inferiore
2. Infarto miocardico acuto laterale
3. Infarto miocardico ventricolare destro acuto

4. Dissezione aortica - Tipo B
5. Stenosi aortica - Valvolare
6. Rigonfiamento della Valvola mitrale - due leaflet
7. Valvola aortica bicuspidale
8. Cardiomiopatia dilatativa - Disfunzione sistolica ventricolare sinistra severa
9. Mixoma
10. Effusione pleurica destra

• **VIM-603 Pacchetto CARDIOLOGICO 4**

1. Infarto miocardico ventricolare inferiore destro e acuto con difetto del setto ventricolare
2. Infarto miocardico acuto inferiore con infarto miocardico ventricolare destro
3. Insufficienza aortica
4. Difetto del setto interatriale - piccolo
5. Rigonfiamento della Valvola mitrale
6. Arresto cardiaco in un paziente con BPCO
7. Coronaropatia - Anomalie del movimento della parete nei 3 territori coronarici
8. Cardiomiopatia dilatativa - Disfunzione sistolica biventricolare moderata
9. Trombo in auricola
10. Trombo in transito in forame ovale pervio

• **VIM-604 Pacchetto Emergency Physicians Mix And Match Package 1**

1. Infarto miocardico acuto laterale
2. Infarto miocardico anteriore in un paziente con BPCO
3. Stenosi aortica valvolare
4. Disfunzione sistolica biventricolare moderata con cardiomiopatia dilatativa
5. Fibrillazione ventricolare lieve
6. Valvola protesica meccanica
7. Mixoma
8. Ipertensione polmonare
9. Effusione pleurica
10. Tamponamento Cardiaco

- **Pacchetto Base ADDOMINALE**

1. Liquido libero - Riflessione epato-renale (Sacca di Morrison - Piccola)
2. Fluido libero - Riflessione retro-vescicale (grande)
3. Fluido libero - Riflessione splenale-renale (media)
4. Cisti idratata del fegato
5. Ascesso intra-addominale multilaterale
6. Carcinoma epatocellulare epatico

- **VIM-605 Pacchetto ADDOMINALE 1**

1. Colecistite acuta alitiasica
2. Angiomiolipoma
3. Ascesso epatico batterico
4. Colecistite con calcoli biliary (litasica)
5. Coledocolitiasi
6. Cisti renale esofitica
7. Epatomegalia
8. Calcoli renali
9. Pseudocisti pancreatica
10. Splenomegalia

- **VIM-606 Pacchetto ADDOMINALE 2**

1. Pancreatite cronica
2. Polipo della cistifellea/colecisti
3. Emangioma epatico
4. Metastasi eterogenee epatiche
5. Metastasi omogenee epatiche
6. Steatosi epatica
7. Polipo grande della cistifellea
8. Cisti renale
9. Cisti splenica

10. Emangioma splenico

- **VIM-608 Pacchetto ADDOMINALE 3**

1. Ernia di Bochdalek – Lato sinistro
2. Colelitiasi
3. Calcoli biliari (colecisti)
4. Cirrosi epatica con ipertensione portale
5. Epatocarcinoma con lesione eterogenea
6. Pancreatite Acuta
7. Pielonefrite
8. Ascesso renale
9. Rottura della cisti renale
10. Colangite sclerosante

- **VIM-609 Pacchetto ADDOMINALE 4**

1. Adenocarcinoma della cistifellea/colecisti
2. Ernia di Bochdalek
3. Granulomi calcificati
4. Iperplasia nodulare focale
5. Cirrosi epatica
6. Cirrosi epatica con ascite
7. Idronefrosi sinistra
8. Adenoma epatico
9. Carcinoma epatocellulare epatico ipercogeno
10. Epatoma epatico Lesione ipercogena (grande)

- **VIM-607 Pacchetto VIMEDIX FAST Mix and Match Pathology Package**

1. Aneurisma dell'aorta addominale
2. Dissezione dell'aorta addominale
3. Dissezione aortica di tipo B
4. Liquido libero - Riflessione epato-renale (Sacca di Morrison - Media)

5. Liquido libero - Riflessione retro-vescicolare fluida libera (media)
6. Liquido libero - Riflessione spleno-renale (grande)
7. Liquido libero - Riflessione spleno-renale (piccola)
8. Effusione pleurica sinistra
9. Effusione pleurica destra
10. Tamponamento cardiac

• **VIM-513 Pacchetto PLEURAL**

1. Normale con respirazione polmone
2. Disfunzione diaframmatica bilaterale
3. Edema polmonare bilaterale
4. Polmonite centrale
5. Effusione pleurica completa
6. Empiema
7. Polmonite
8. Pneumotorace
9. Piccola Effusione pleurica
10. Disfunzione diaframmatica unilaterale

Il simulatore è implementabile con nuovi moduli.

ASSISTENZA, MANUTENZIONE E SERVIZIO DI HELP DESK

Accurate s.r.l., con sede legale in via Borgo degli Studj 11, 43121 Parma (PR), **sede operativa e centro d'assistenza centrale in Piazzale Gennaro Biguzzi 20/1, 47521 Cesena (FC)** è dotata di una struttura di assistenza che opera capillarmente sull'intero territorio nazionale, è distributore e tech-center autorizzato in Italia per i prodotti CAE e grazie alle competenze specialistiche del suo team dedicato di Tecnici e Ingegneri certificati, offre una garanzia di elevata qualità tecnica del servizio di assistenza offerto.

Il team di ingegneri e tecnici è composto da:

- Claudio Gabellini, Ingegnere Elettronico
- Massimo Giannessi, Ingegnere Biomedico e Dottore di Ricerca in Bioingegneria
- Matteo Lungherini, Ingegnere Biomedico

Il team di Ingegneri e tecnici Accurate è dotato di certificazione internazionale sulla conoscenza tecnica e gestionale degli strumenti di simulazione avanzata offerti e pluriennale esperienza nell'allestimento e gestione di Centri di Simulazione Medica Avanzata.

Per tutto il periodo di garanzia (1 anno dalla data di collaudo positivo), Accurate garantisce un'assistenza tecnica professionale e continuativa finalizzata al corretto funzionamento delle attrezzature.

Il tempo massimo per intervenire ad una richiesta di assistenza/manutenzione è di 4 ore decorrenti dalla chiamata stessa (inoltrabile via telefono, fax o e-mail); l'assistenza tecnica provvederà a effettuare in loco o a distanza la diagnosi definitiva del guasto (completa ed estesa a tutte le componenti dell'apparecchiatura), sostituire le parti o l'intera apparecchiatura con ogni urgenza, ripristinare la configurazione originale delle parti o dell'intera apparecchiatura, effettuare il test per la verifica dell'avvenuto ripristino e del buon funzionamento del bene.

Tutte le parti di ricambio saranno originali. Accurate garantisce al cliente la loro reperibilità e fornitura per un periodo non inferiore a 15 (quindici) anni a decorrere dalla data di collaudo positivo.

Per eventuale acquisto di ulteriore materiale di consumo, pezzi di ricambio, accessori, in caso di rottura e sostituzione di specifici componenti dei dispositivi (oltre a quelli previsti nell'offerta tecnica), Accurate invierà appositi preventivi che saranno posti a valutazione dall'appaltante.

- *HELP DESK*

Nel periodo relativo alla garanzia e post-garanzia è attivo un servizio di **Help Desk gratuito** così articolato:

- help desk telefonico dal Lunedì al Venerdì dalle 09:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00 al numero 0547 20630;
- help desk skype attraverso l'utente accurate.srl dal Lunedì al Venerdì dalle 09:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00;
- help desk on line sempre attivo all'indirizzo info@accuratesolutions.it;
- help desk festivi: su richiesta del cliente, in caso di utilizzo del centro durante il weekend e/o festivi, è possibile prendere accordi direttamente con il personale Accurate, che metterà a disposizione un numero di cellulare reperibile nella data e orari richiesti.

FORMAZIONE DEGLI ISTRUTTORI/FACILITATORI DI SIMULAZIONE

CORSO DI FORMAZIONE START-UP

Durata: 1 giorno della durata di 7 ore – le date di svolgimento del corso verranno concordate con il cliente.

Numero partecipanti: il corso sarà rivolto a tutti gli utilizzatori dell'attrezzatura consegnata

Docenti: 1 ingegnere biomedico con pluriennale esperienza nell'allestimento e gestione di Centri di Simulazione Medica Avanzata e conoscenza tecnica e gestionale degli strumenti di simulazione avanzata offerti. Al termine del corso, che si articola in momenti di formazione teorica e pratica, verrà rilasciata regolare certificazione.

Lingua: italiano

Obiettivo del corso: addestrare e formare il personale identificato nei seguenti ambiti:

- **caratteristiche della strumentazione e loro funzionamento;**
- **corretta gestione degli strumenti offerti (avvertenze e accorgimenti);**
- **utilizzo di tutte le funzionalità dei simulatori in uso;**
- **procedure da attuare per la manutenzione ordinaria e per un utilizzo sicuro dei dispositivi di simulazione;**
- **tecniche di base e avanzate di riparazione dei simulatori;**
- **introduzione alla didattica in simulazione.**

E' infatti di fondamentale importanza che lo staff nel suo insieme approfondisca:

- le funzionalità avanzate dei tool didattici a disposizione al fine di disegnare scenari clinici completi e didatticamente efficaci;
- modelli organizzativi collaudati, che garantiscano l'erogazione di corsi di simulazione avanzata in linea con i gold standard internazionali.

Il programma verrà modulato in **1 giornata**. Qui di seguito si riporta un'ipotesi di programma:

PROGRAMMA

ore 9.30 Introduzione e presentazione del corso

ore 10.00 Focus on: Simulatore Avanzato Ecografico VIMEDIX (CAE) I PARTE

- Illustrazione delle funzionalità
- Modalità d'uso
- Device periferici
- Interventi tecnici di primo livello e diagnostica

ore 13.00 Pausa

ore 14.00 Focus on: Simulatore Avanzato Ecografico VIMEDIX (CAE) II PARTE

- Illustrazione delle funzionalità avanzate;
- Prove su scenari/patologie
- Procedure di aggiornamento del software e relative configurazioni
- Pulizia e stoccaggio dell'attrezzatura

ore 17:30 Chiusura Lavori