



## **PROGETTO FORMATIVO**

### ***CORSO DI ECOCARDIOGRAFIA IN 3D***

- ➔ *Provider ECM:* SUMMEET SRL – ID 604
- ➔ *Data:* 12-13 Giugno 2026
- ➔ *Sede:* Unahotels Bologna Fiera  
Bologna, Piazza della Costituzione 1
- ➔ *Tipologia:* RES (Residenziale)
- ➔ *Responsabile Scientifico:* Alberto Barosi
- ➔ *Obiettivo:* Obiettivo del corso è fornire ai partecipanti le competenze di base per l'acquisizione, l'elaborazione e l'interpretazione delle immagini ecocardiografiche tridimensionali, favorendone un utilizzo efficace nella pratica clinica quotidiana. Attraverso un percorso teorico-pratico guidato da esperti, i discenti acquisiranno familiarità con le principali applicazioni dell'ECO3D e con le tecnologie disponibili. Al termine del corso, i partecipanti saranno in grado di operare in autonomia nelle fasi di acquisizione e analisi delle immagini, migliorando l'accuratezza diagnostica e il supporto alle decisioni terapeutiche.
- ➔ *Destinatari:* 35 medici chirurghi (discipline: CARDIOLOGIA; MEDICINA D'EMERGENZA-URGENZA; MEDICINA INTERNA; CARDIOCHIRURGIA; CHIRURGIA GENERALE; CHIRURGIA TORACICA; CHIRURGIA VASCOLARE; ANESTESIA E RIANIMAZIONE; RADIODIAGNOSTICA; MEDICINA GENERALE (MEDICI DI FAMIGLIA))
- ➔ *Durata - crediti:* 12 ore – 15,5 crediti formativi

### **RAZIONALE SCIENTIFICO**

Negli ultimi anni l'ecocardiografia tridimensionale (ECO3D) ha migliorato la capacità di analisi della funzione cardiaca, favorendo da un lato un più precoce e preciso riconoscimento di situazioni patologiche e dall'altro permettendo lo sviluppo di nuove soluzioni terapeutiche cardiocirurgiche e interventistiche. Nondimeno le nuove modalità di analisi sempre più legate a modelli di riconoscimento anatomico, hanno ridotto la possibilità di variabilità dei risultati inter e intra operatore, acquisendo così ulteriore affidabilità nell'inquadramento prognostico del paziente e nella valutazione dei risultati terapeutici. La notevole



riduzione dei tempi di analisi, conseguenza di queste nuove tecnologie ha finito con renderne possibile l'impiego nell'attività clinica quotidiana.

Per questi motivi oggi la metodica 3D ha certamente assunto un ruolo centrale nella corretta indicazione alla terapia interventistica/cardiochirurgica, nella valutazione di nuove strutture anatomiche quali l'atrio sinistro e il ventricolo destro, nel monitoraggio della risposta alle nuove terapie farmacologiche introdotte nella cura della disfunzione sinistre e destra.

L'escalation nell'offerta hardware e software di molte case produttrici, ha coinvolto moltissimi laboratori di centri spoke. È quindi emerso un problema di formazione degli operatori che risentono delle lunghe curve di apprendimento di questa tecnologia, necessarie per il raggiungimento di competenze di base nell'acquisizione, elaborazione e interpretazione delle immagini tridimensionali. Ecocardiografia® propone un corso rivolto a chi desidera avvicinarsi alla metodica per insegnare gli accorgimenti opportuni per divenire confidenti nell'acquisizione ed elaborazione delle immagini.

Il corso prevede un inquadramento teorico affiancato da una importante parte pratica di acquisizione delle immagini da ecocardiografi di alta fascia e di elaborazioni di immagini pre-acquisite su workstation. Durante il corso i discenti si eserciteranno con la guida di istruttori esperti all'elaborazione delle immagini precaricate sia su work station che on-board direttamente sugli ecografi. Il materiale didattico sarà costituito da immagini acquisite con metodica sia TT che TE 3D in modo tale da riprodurre il più fedelmente possibile l'esperienza lavorativa dei laboratori avanzati di ecocardiografia.

L'obiettivo principale del corso è quello di rendere i partecipanti autonomi nella fase di acquisizione ed elaborazione delle clip.

## **PROGRAMMA SCIENTIFICO**

**12 GIUGNO 2026**

11.00 Apertura del corso **Alberto Barosi, Milano**

### **Parte I**

*Campi di maggior applicazione della metodica ecocardiografica 3D*

11.10 **Alberto Barosi, Milano** - Lo studio delle cardiopatie con l'ecocardiografia.  
*Quando è necessario utilizzare l'ecocardiografia in 3D.*

### **Tecniche di acquisizione e di cropping delle immagini**

11.15 **Alberto Barosi, Milano** - Apprendere come acquisire: i segreti per ottenere acquisizioni delle immagini 3D ottimali  
*La tecnica di acquisizione delle immagini. Quali sono le modalità oggi disponibili?  
Quali i vantaggi ed i limiti tecnici.*

11.40

**Alberto Barosi (Milano) - LIVE SESSION - Dimostrazione LIVE e tecniche di acquisizione dall'ecografo (1° parte)**

*Vediamo tutti insieme praticamente "come si fa" interagendo con il docente.*

- 12.15 **Alberto Barosi, Milano** - La navigazione dopo l'acquisizione del dataset.  
*Come riconoscere le strutture anatomiche.*
- 12.30 **Alberto Barosi, Milano** - Apprendere come elaborare le clip 3D.  
Le tecniche di Cropping (1° parte teorica)  
*La tecnica di elaborazione delle clip acquisite. Quali sono le modalità oggi disponibili?*  
*Quali i vantaggi ed i limiti tecnici.*
- 12.45 Discussione sulle tematiche emerse  
**Tutti i partecipanti**
- 13.00 *Pausa Pranzo*
- 13.45 – 15.05

**LIVE SESSION - Dimostrazione LIVE sull'ecografo: elaborazione immagini e 3D Cropping**  
*Vediamo insieme praticamente "come si fa" interagendo con il docente attraverso l'uso dei tools 3D a disposizione per l'elaborazione delle immagini*

**LEARNING LAB - Prendiamo confidenza con le workstation**  
*Vediamo insieme praticamente "come si fa" interagendo con il docente attraverso l'uso dei tools 3D a disposizione per l'elaborazione delle immagini*

## Parte II

### L'essenziale dell'Eco3D nella cardiopatia strutturale dell'apparato valvolare mitralico e aortico

*Cerchiamo di rivedere insieme come utilizzare al meglio la metodica nelle valvulopatie  
e nello studio delle protesi valvolari*

- 15.05 **Angelo Squeri, Cotignola** – L'essenziale dell'Eco3D nella cardiopatia strutturale della valvola mitralica ed il suo valore aggiunto  
*Quali vantaggi nell'analisi morfologica e morfometrica dell'ECO 3D?*
- 15.20 **Luca Bergamaschi, Bologna** – L'essenziale dell'Eco3D nella cardiopatia strutturale della valvola aortica ed il suo valore aggiunto  
*Quali parametri vanno rilevati?*
- 15.35 **Alberto Barosi, Milano** – Acquisizione e analisi di immagini 3D della valvola mitralica e aortica.  
*Criteri per una corretta acquisizione delle strutture anatomiche. Come condurre l'analisi e lo studio morfometrico. Quali parametri obbligatori estrarre e quali accessori.*
- 15.50 *Coffee break*

16.05 – 17.30

**LIVE SESSION - Dimostrazione LIVE sull'ecografo: elaborazione immagini e 3D Cropping della valvola mitralica e aortica**

*Vediamo insieme praticamente "come si fa" interagendo con il docente attraverso l'uso dei tools 3D a disposizione per l'elaborazione delle immagini*

**LEARNING LAB - 3D Cropping delle valvole mitrale e aorta**

*Vediamo insieme praticamente "come si fa" interagendo con il docente*

17.30 **Luciana D'Angelo, Milano** - Il ruolo crescente del ventricolo destro nella stratificazione prognostica dell'ipertensione polmonare e dello scompenso sinistro

17.45 Sintesi del lavoro della giornata

18.00 Termine dei lavori della prima giornata

## **13 GIUGNO 2026**

8.45 **Alberto Barosi, Milano** – Introduzione alla seconda giornata

**L'Eco 3D transtoracico nello studio  
della funzione ventricolare destra e sinistra**

08.50 **Luca Bergamaschi, Bologna** – È utile lo studio quantitativo 3D di funzione delle camere cardiache in un'epoca di Linee Guida 2D? Quale il suo valore aggiunto? Quali parametri dobbiamo utilizzare.

**Parte I  
FUNZIONE VENTRICOLARE SINISTRA**

09.20 **Alberto Barosi, Milano** - Apprendere come acquisire: i segreti per ottenere acquisizioni 3D del ventricolo sinistro ottimali.

*Dimostrazione live di acquisizione "step by step" di Alberto Barosi per ottenere dataset ottimali direttamente dall'ecografo*

9.25 – 10.40

**LIVE SESSION - Dimostrazione LIVE all'ecografo sulle tecniche di acquisizione per lo studio del ventricolo sinistro**

*Messa a punto delle tecniche di acquisizione con gli Specialist*

**LEARNING LAB - Alberto Barosi - quantificazione 3D della camera ventricolare sinistra su workstation**

*Dopo una ottimale acquisizione del dataset vediamo ora come eseguire un'analisi avanzata di volume/funzione del ventricolo sinistro.*

10.40 Discussione sulle tematiche emerse  
**Tutti i partecipanti**

10.55 Coffee break

## Parte II

### FUNZIONE VENTRICOLARE DESTRA E VALVOLA TRICUSPIDE

- 11.10 **Francesco Musca, Milano** - Quando utilizzare l'eco 3D nella valutazione della funzione ventricolare destra e quali indici considerare ai fini prognostici
- 11.25 **Angelo Squeri, Cotignola** - come eseguire lo studio TT/TE della valvola tricuspidale alla luce delle nuove tecniche correttive dei rigurgiti. L'eco 3D costituisce un valore aggiunto?
- 11.50 Discussione sulle tematiche emerse  
**Tutti i partecipanti**
- 11.55 **Alberto Barosi, Milano** - Apprendere come acquisire: i segreti per ottenere acquisizioni 3D del ventricolo destro ottimali.

12.15 – 13.30

**LIVE SESSION - Dimostrazione LIVE all'ecografo sulle tecniche di acquisizione per lo studio del ventricolo destro**

*Le tecniche di acquisizione "step by step" per ottenere dataset ottimali per l'analisi avanzata*

**LEARNING LAB - quantificazione 3D della camera ventricolare destra**

*Dopo una ottimale acquisizione del dataset vediamo ora come eseguire un'analisi avanzata di volume/funzione del ventricolo destro.*

13.30 Pausa Pranzo

### L'Eco 3D-TE nello studio della Fossa Ovale e dell'Auricola Sinistra

*Cerchiamo di rivedere insieme quali parametri dobbiamo utilizzare  
nello studio di queste strutture*

- 14.15 **Alberto Barosi e Francesco Musca, Milano** - Come studiare la fossa ovale e l'auricola sinistra
- 14.30 **Alberto Barosi, Milano** - Vediamo insieme praticamente come si fa interagendo con il docente.

**LEARNING LAB - Come studiare l'auricola sinistra, la fossa ovale e i suoi rapporti con le strutture anatomiche del settore destro**

*La tecnica di acquisizione delle immagini, lo studio anatomico e l'elaborazione per lo studio morfometrico necessario alla pianificazione delle procedure*

15.40 Conclusioni e Take home message

16.00 Termine dei lavori



#### ACRONIMI

TT *Ecocardiogramma Transtoracico*  
TE *Ecocardiogramma Transesofageo*

| NOME E COGNOME   | LAUREA               | SPECIALIZZAZIONE | AFFILIAZIONE                                                                                                          |
|------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alberto Barosi   | Medicina e chirurgia | Cardiologia      | SS Imaging Cardiologico e Cardiovascolare, Ospedale Luigi Sacco, Milano                                               |
| Luca Bergamaschi | Medicina e chirurgia | Cardiologia      | Malattie Cardiovascolari, Policlinico Sant Orsola Mapighi, Bologna                                                    |
| Luciana D'Angelo | Medicina e Chirurgia | Cardiologia      | SC Insufficienza cardiaca e trapianti, De Gasperis Cardio Center, Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano      |
| Francesco Musca  | Medicina e chirurgia | Medicina Interna | SC Cardiologia Diagnostica e Riabilitativa, De Gasperis Cardio Center, Grande Ospedale Metropolitano Niguarda, Milano |
| Angelo Squeri    | Medicina e chirurgia | Cardiologia      | UO Cardiologia, Maria Cecilia Hospital GVM Care and Research, Cotignola (RA)                                          |