

Titolo Evento: **CORSO AVANZATO DI IMAGING CARDIACO TRANSESOFAGEO**Sede: **Centro di Simulazione Avanzato** Università degli Studi di Genova – Via Antonio Pastore, 3 - 16132Città: **Genova**Data: **25/26 settembre 2026**ID ECM: **38-479755 ed. 3**Ore formative: **15 ore**Tipologia di Formazione: **Residenziale**Obiettivo Formativo: **CONTENUTI TECNICO-PROFESSIONALI (CONOSCENZE E COMPETENZE) SPECIFICI DI CIASCUNA PROFESSIONE, DI CIASCUNA SPECIALIZZAZIONE E DI CIASCUNA ATTIVITÀ ULTRASPECIALISTICA, IVI INCLUSE LE MALATTIE RARE E LA MEDICINA DI GENERE**Nr. partecipanti accreditati: **15**Professione: **Medico Chirurgo**Discipline mediche accreditate: **Cardiologia, Medicina Interna, Ematologia, Geriatria, Neurologia, Angiologia, Cardiochirurgia, Chirurgia Generale, Chirurgia Toracica, Chirurgia vascolare**Responsabili Scientifici: **Italo Porto****Venerdì, 25 settembre 2026****08.00-08.15 Presentazione e obiettivi del corso**

Test di valutazione basale: Proiezione di clips con test a risposte multiple. Suddivisione in 3 gruppi di 5 discenti in base al profilo professionale (attività clinica, di imaging e di interventistica) dei partecipanti. – **Gian Paolo Bezante, Italo Porto**

08.15 – 9.00 LETTURA: Ruolo crescente del ventricolo destro nella stratificazione prognostica dell'ipertensione polmonare e dello scompenso sinistro: i 4 pilastri terapeutici – **Italo Porto**

09.00-13.00 1° MODULO - HOW TO: SIMULAZIONE ECOCARDIOGRAFICA TRANSESOFAGEA

Ogni gruppo partecipa a tre sessioni (Sessione I, II, III) secondo le seguenti tempistiche:

	<u>Sessione I</u>	<u>Sessione II</u>	<u>Sessione III</u>
09.00-10.20	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
10.20-11.40	Gruppo B	Gruppo C	Gruppo A
11.40-13.00	Gruppo C	Gruppo A	Gruppo B

Sessione I: i discenti utilizzano il simulatore per eseguire tutte le proiezioni dell'esame transesofageo standard (27 proiezioni ecocardiografiche) sotto la guida del Tutor: per ognuna delle proiezioni ecografiche standard confronto tra l'immagine ecografica ed il taglio anatomico corrispondente per ognuna delle 27 proiezioni ecografiche, utilizzando l'animazione delle strutture cardiache in essa presenti indicate singolarmente per tutto il ciclo cardiaco **Benedetta Lolli, Gian Paolo Bezante**

Sessione II: Apprendere come elaborare le clip 3D. I sistemi di elaborazione delle immagini e delle clip acquisite e tecniche di Cropping. Quali sono i vantaggi ed i limiti tecnici di queste tecniche. È utile lo studio quantitativo 3D di funzione delle camere cardiache in un'epoca di Linee Guida 2D? **Nicole Travaglio**

Sessione III: i discenti utilizzano supporti audiovisivi per l'apprendimento mediante visualizzazione, analisi e discussione di immagini e di video clips con varianti del normale e/o alterazioni patologiche **Giovanni Masoero**

Per ognuna di queste sessioni saranno articolati quiz a risposta multipla per verificare l'efficacia apprendimento.

13:00 – 14:30 – Lunch

14.30-18.30 - 2° MODULO - HOW TO: SIMULAZIONE ECOCARDIOGRAFICA TRANSESOFAGEA VALVOLE ATRIOVENTRICOLARI

Ogni gruppo partecipa a tre sessioni (Sessione I, II, III) secondo le seguenti tempistiche:

	<u>Sessione I</u>	<u>Sessione II</u>	<u>Sessione III</u>
14.30-15.50	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
15.50-17.10	Gruppo B	Gruppo C	Gruppo A
17.10-18.30	Gruppo C	Gruppo A	Gruppo B

Sessione I: Anatomia e imaging della valvola Mitrale e della valvola Tricuspidale. Analisi ed acquisizione delle linee guida ecocardiografiche per la diagnosi. La revisione dell'anatomia e delle linee guida per l'imaging delle strutture valvolari viene svolta mediante lezioni frontali a piccoli gruppi. **Gian Paolo Bezante, Giovanni Masoero**

Sessione II: Il trattamento edge-to-edge mitralico step-by-step ed il trattamento edge-to-edge tricuspidalico step-by-step: i discenti utilizzano supporti audiovisivi per l'apprendimento mediante visualizzazione, analisi e discussione di immagini e di video clips con varianti del normale e/o alterazioni patologiche **Stefano Benenati**

Sessione III: i discenti utilizzano il simulatore per eseguire tutte le proiezioni dell'esame transesofageo per la visualizzazione della valvola mitrale e tricuspidale sotto la guida del Tutor: per ognuna delle proiezioni ecografiche standard confronto tra l'immagine ecografica ed il taglio anatomico corrispondente utilizzando l'animazione delle strutture cardiache in essa presenti indicate singolarmente per tutto il ciclo cardiaco **Benedetta Lolli, Nicole Travaglio**

Per ognuna di queste sessioni saranno articolati quiz a risposta multipla per verificare l'efficacia apprendimento

Sabato, 26 settembre 2026

8.00 – 10.00: 3 MODULO - SIMULAZIONE ECOCARDIOGRAFICA TRANSESOFAGEA STENOSI VALVOLARE AORTICA

Ogni gruppo partecipa a tre sessioni (Sessione I, II, III) secondo le seguenti tempistiche:

	<u>Sessione I</u>	<u>Sessione II</u>	<u>Sessione III</u>
08.00-08.45	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
08.45-09.30	Gruppo B	Gruppo C	Gruppo A

09.30-10.00	Gruppo C	Gruppo A	Gruppo B
--------------------	-----------------	-----------------	-----------------

Sessione I: Multimodality imaging nell'inquadratura della stenosi aortica. Linee guida ecocardiografiche (LF-LG). La revisione dell'anatomia e delle linee guida per l'imaging della valvola aortica viene svolta mediante lezioni frontali a piccoli gruppi. **Nicole Travaglio**

Sessione II: Il trattamento TAVI della stenosi aortica: tecnica di procedura e allineamento commissurale e follow-up: i discenti utilizzano supporti audiovisivi per l'apprendimento mediante visualizzazione, analisi e discussione di immagini e di video clips con varianti del normale e/o alterazioni patologiche - **Andrea Macchione**

Sessione III: i discenti utilizzano il simulatore per eseguire tutte le proiezioni dell'esame transesofageo per la visualizzazione della valvola aortica e dell'aorta toracica sotto la guida del Tutor: per ognuna delle proiezioni ecografiche standard confronto tra l'immagine ecografica ed il taglio anatomico corrispondente utilizzando l'animazione delle strutture cardiache in essa presenti indicate singolarmente per tutto il ciclo cardiaco **Benedetta Lolli, Gian Paolo Bezante**

Per ognuna di queste sessioni saranno articolati quiz a risposta multipla per verificare l'efficacia apprendimento

10.00-10.15 pausa lavori

10.15-13.15 4° MODULO - HOW TO: SIMULAZIONE ECOCARDIOGRAFICA TRANSESOFAGEA: PUNTURA TRANSETTALE E CHIUSURA AURICOLA SINISTRA.

Ogni gruppo partecipa a tre sessioni (Sessione I, II, III) secondo le seguenti tempistiche:

	<u>Sessione I</u>	<u>Sessione II</u>	<u>Sessione III</u>
10.15-11.15	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
11.15-12.15	Gruppo B	Gruppo C	Gruppo A
12.15-13.15	Gruppo C	Gruppo A	Gruppo B

Sessione I: Multimodality imaging nello studio dell'anatomia del setto Interatriale e dell'auricola sinistra: studio dell'anatomia per indirizzare la puntura trans-settale e lo studio morfologico-funzionale dell'auricola sinistra. La revisione dell'anatomia e delle linee guida per l'imaging della valvola aortica viene svolta mediante lezioni frontali a piccoli gruppi. **Gian Paolo Bezante**

Sessione II: Quali parametri per la valutazione del setto interatriale e quale occluder per ogni diversa anatomia dell'auricola sinistra. I discenti utilizzano supporti audiovisivi per l'apprendimento mediante visualizzazione, analisi e discussione di immagini e di video clips con varianti del normale e/o alterazioni patologiche **Fabio Pescetelli**

Sessione III: i discenti utilizzano il simulatore per eseguire tutte le proiezioni dell'esame transesofageo per la visualizzazione del setto interatriale, delle vene polmonari e dell'auricola sinistra sotto la guida del Tutor: per ognuna delle proiezioni ecografiche standard confronto tra l'immagine ecografica ed il taglio anatomico corrispondente utilizzando l'animazione delle strutture cardiache in essa presenti indicate singolarmente per tutto il ciclo cardiaco **Benedetta Lolli, Giovanni Masoero**

Per ognuna di queste sessioni saranno articolati quiz a risposta multipla per verificare l'efficacia apprendimento

13.30- 14.30 Lunch

14.00-15.00 Valutazione finale: Proiezione di clips con test a risposte multiple *Gian Paolo Bezante*

15.00-15.30 Somministrazione dei questionari
ECM Chiusura lavori

RAZIONALE

Il progetto si avvale dell'utilizzo di un simulatore (manichino), una vera e propria piattaforma di formazione ecografica all'avanguardia che rende possibile l'apprendimento on-demand delle diverse applicazioni ecocardiografiche senza rischi per i pazienti reali. Il simulatore permette ai discenti di eseguire procedure di imaging ecografico e di interpretare le immagini digitalizzate. L'ambiente di apprendimento ecografico simulato è estremamente coinvolgente accorciando significativamente i tempi di raggiungimento della competenza.

Il manichino, realistico al tatto, è dotato di addome comprimibile e cassa toracica che permettono di praticare manovre fini connesse con l'esecuzione di esami ad ultrasuoni. Le applicazioni del simulatore permettono la cattura di un maggior numero di movimenti dei discenti e sono in grado di visualizzare diversi piani di taglio del bersaglio catturati in serie. Gli istruttori possono visualizzare le diverse proiezioni ecografiche acquisite dal discente mediante un confronto side-by-side delle immagini per la valutazione immediata della performance valutando il numero delle proiezioni correttamente acquisite dall'operatore ed il tempo impiegato per ognuna di esse con la possibilità di ripetere la sequenza delle stesse dopo debriefing interpretativo della performance con il discente.

Ruolo crescente del ventricolo destro nella stratificazione prognostica dell'ipertensione polmonare e dello scompenso sinistro: i 4 pilastri terapeutici.

Sintesi: la prognosi dei pazienti con ipertensione polmonare e scompenso cardiaco non dipende soltanto dalla malattia del ventricolo sinistro o dalle resistenze polmonari, ma soprattutto dalla capacità del ventricolo destro di adattarsi al carico emodinamico.

Per questo motivo l'approccio terapeutico contemporaneo si fonda su quattro pilastri: riduzione del postcarico polmonare, ottimizzazione del precarico, supporto della contrattilità del ventricolo destro e strategie avanzate di supporto meccanico.

FOCUS-ON con utilizzo di imaging integrato e del simulatore.

I gruppi che non partecipano alla simulazione attivamente, discutono e commentano in sala Debriefing:

- Anatomia Setto Interatriale
 - Studio dell'anatomia per indirizzare la puntura trans-settale.
- Auricola sinistra: studio morfologico-funzionale.
 - Quali parametri e quale occluder per ogni diversa anatomia dell'auricola.
- Studio degli apparati valvolari delle camere cardiache di sinistra.
 - 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 morfologico. Quali parametri obbligatori estrarre e quali accessori
- Riparazione "edge to edge" della valvola mitrale
 - Cosa è necessario dire al cardiologo interventista/cardiochirurgo per ottimizzare la scelta dell'opzione terapeutica correttiva dell'apparato valvolare mitralico?
- Riparazione "edge to edge" della valvola tricuspidale?
 - Come eseguire lo studio TT/TE della valvola tricuspidale per una corretta valutazione ai fini della riparazione percutanea.
- Il ruolo crescente del ventricolo destro nella stratificazione prognostica dell'ipertensione polmonare e dello scompenso sinistro
 - Valutazione della funzione ventricolare destra e quali indici prognostici studiare.
- Ecocardiografia in 3D
 - Apprendere come elaborare le clip 3D
 - I sistemi di elaborazione delle immagini: Le tecniche di Cropping
 - La tecnica di elaborazione delle clip acquisite.
 - Quali sono le modalità oggi disponibili?
 - Quali i vantaggi ed i limiti tecnici.
 - È utile lo studio quantitativo 3D di funzione delle camere cardiache in un'epoca di Linee Guida 2D?

I Curricula dei relatori sono archiviati e consultabili presso i nostri uffici

<u>NOME</u>	<u>CODICE FISCALE</u>	<u>LAUREA</u>	<u>SPECIALIZZAZIONE</u>	<u>STRUTTURA DI APPARTENENZA</u>
Italo Porto	PRTTLI74S16A944S	MEDICINA E CHIRURGIA	Cardiologia	Direttore DI.MI. Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche - Genova Professore Ordinario
Gian Paolo Bezante	BZNGPL59L16D969C	MEDICINA E CHIRURGIA	Cardiologia Radiologia	Dirigente Medico U.O. Clinica di Malattie dell'Apparato cardiovascolare con UTIC Policlinico San Martino di Genova
Benedetta Lolli	LLLBDT77C52I480H	TECNICHE DI FISIOPATOLOGIA CARDIOCIRCOLATORIA E PERFUSIONE CARDIOVASCOLARE		Policlinico San Martino, Genova, T.F.C.P.C. (tecnico di cardiologia - sonographer)
Giovanni Masoero	MSRGNN85H01D969T	MEDICINA E CHIRURGIA	Cardiologia	Cardiologia DI.MI. Dipartimento di Medicina Interna - Genova
Nicole Travaglio	TRVNCL88A54E463I	MEDICINA E CHIRURGIA	Cardiologia	Università degli Studi di Genova, U.O. Clinica Malattie Apparato Cardiovascolare con UTIC Policlinico San Martino Genova
Stefano Benenati	BNNSFN92E05H700R	MEDICINA E CHIRURGIA	MALATTIE APPARATO CARDIOVASCOLARE	Policlinico San Martino Genova- Clinica di Malattie dell'Apparato Cardiovascolare e UTIC
Andrea Macchione	MCCNDR84M23D086J	MEDICINA E CHIRURGIA	CARDIOLOGIA	U.O. Clinica Cardiologia- interventistica/Emodinamica Policlinico San Martino Genova
Fabio Pescetelli	PSCFBA91A27A080F	MEDICINA E CHIRURGIA	Cardiologia	Policlinico San Martino Genova U.O. Clinica Cardiologia- interventistica/Emodinamica