



CentroStudiCuore

L'ABC DELL'ECOCARDIOGRAFIA TERZA EDIZIONE

1 ottobre 2024
30 settembre 2025

CON IL CONTRIBUTO NON CONDIZIONANTE DI



NEOPHARMED
GENTILI

ACCREDITAMENTO

Provider ECM: 632

Centro Studi Cuore

Accreditato per il conseguimento di 50 crediti ECM

Corso FAD - ID evento n° 632-421477

Numero massimo di partecipanti previsto 1500

CONTATTI

Centro Studi Cuore

Via Menandro 43, 00125 Roma

P.IVA 04918371008

info@centrostudicuore.it

L&A Communication and Management SRL

Viale Prassilla 182, 00124 Roma

P.IVA 09929961002

info@leacommunication.com

FINALITÀ DEL CORSO

Il corso è dedicato ai professionisti che desiderano acquisire le basi metodologiche dell'ecocardiografia, afferenti alle seguenti professioni e relative discipline:

Medico chirurgo

- Anestesia e rianimazione
- Cardiologia
- Cardiochirurgia
- Malattie metaboliche e diabetologia
- Nefrologia
- Medicina Interna
- Medicina dello sport
- Medici di Medicina Generale

STRUTTURA, DURATA E MODALITA' DI FRUIZIONE

Il corso sarà fruibile dal 1 ottobre 2024 al 30 settembre 2025, articolato in cinque blocchi tematici.

- **Introduzione all'ecocardiografia.**
Principi tecnologici. L'esame normale, misure e valutazione funzionale.
- **Valvulopatie, patologia dell'aorta toracica e protesi valvolari.**
- **Cardiopatia ischemica e cardiomiopatie.**
Cardiopatia ischemica. Sindrome tako-tsubo. Cardiomiopatie
- **Patologie di interesse internistico.**
Malattie del pericardio. Cardiopatia ipertensiva. Cuore polmonare.
Masse e tumori. Fibrillazione atriale.
- **Cardiopatie congenite**
Anomalie dell'afflusso ed efflusso ventricolare. Anomalie dei setti.

Tutti i blocchi suddetti saranno fruibili via internet accedendo all'aula virtuale nella piattaforma FAD <https://centrostudicuore.salavirtuale.com/> con le password individuali che verranno fornite al discente e che saranno valide per il periodo stabilito di durata del corso.

Per accedere ad un blocco tematico, sarà necessario aver completato i blocchi precedenti. I blocchi già completati rimarranno comunque consultabili per l'intera durata del corso.

Tutta l'attività didattica verrà tracciata, nel rispetto della privacy, per garantire in accordo alla normativa ECM il completo svolgimento del programma didattico

MATERIALI DIDATTICI

La piattaforma FAD <https://centrostudicuore.salavirtuale.com> è gestita da Diomira srl.

Le lezioni svolte dai docenti sono corredate da numerose slide, schemi, immagini e filmati ecocardiografici in alta definizione, che illustrano in maniera esaustiva gli argomenti trattati. Al termine di ogni blocco tematico verranno proposti dei quiz o presentati dei casi clinici, utili a focalizzare l'attenzione sui concetti esposti; in caso di risposte inesatte, il discente verrà rinviato alle specifiche sezioni per rivedere gli argomenti in oggetto.

Il discente troverà anche numerosi riferimenti bibliografici relativi agli argomenti trattati ed alle implicazioni cliniche inerenti le patologie discusse, quali la cardiopatia ischemica e le miocardiopatie, l'ipertensione arteriosa, lo scompenso cardiaco e le aritmie. Potrà inoltre scaricare le dispense in formato digitale con le slide presentate durante le lezioni.

RAZIONALE E CONTENUTI DIDATTICI

L'ecocardiografia è divenuta ormai uno strumento indispensabile nella diagnostica cardiologica quotidiana, tanto da essere assimilato ad un moderno stetoscopio. Le stesse linee guida internazionali, la cui applicazione ha consentito una significativa riduzione della morbidità e mortalità, riconoscono un ruolo dell'ecocardiografia nella diagnostica e nella gestione clinica di molteplici patologie, quali cardiopatia ischemica, ipertensione arteriosa, patologie valvolari, aritmie - in primis la fibrillazione atriale - ed infine le diverse patologie miocardiche e lo scompenso cardiaco, al quale spesso conducono le patologie suddette. In tutte queste condizioni patologiche l'ecocardiografia fornisce irrinunciabili informazioni morfologiche e funzionali, utili nell'inquadramento diagnostico, nella gestione terapeutica e nel follow-up. Informazioni rapidamente ottenibili, sia nella quotidiana pratica ambulatoriale che a letto del paziente anche in condizioni critiche.

Scopo del corso, rivolto non solo a cardiologi ma anche ad internisti, medici di medicina generale, cardiocirurghi, anestesisti e radiologi, è fornire un aggiornamento completo sulla metodica ecocardiografica: dopo cenni essenziali sulla necessaria conoscenza dei principi fisici si passa ad un'esauritiva rassegna delle immagini transtoraciche ed anche transesofagee e delle misure, quindi alla valutazione funzionale ed infine allo studio delle diverse patologie, con puntuale riferimento alle indicazioni terapeutiche e prognostiche che i dati acquisiti possono fornire.

L'evoluzione tecnologica ha apportato enormi progressi sia nell'imaging ecocardiografico di base, con una migliore qualità delle immagini in formato digitale, ma anche arricchendo la messe dei dati ottenibili con indagini di secondo livello quali l'eco transesofageo, l'ecocontrastografia, l'ecostress, l'eco 3D e lo studio della deformazione miocardica. Lo stesso dicasi per indagini radiologiche quali la TC e la RM, che hanno assunto un ruolo insostituibile in molteplici patologie quali la cardiopatia ischemica, le miocardiopatie e le patologie del vaso aortico. Tali metodiche esulano dallo scopo del corso, che volutamente abbiamo chiamato "ABC", ma ove opportuno vengono evidenziati i limiti dell'ecocardiografia di base indicando le eventuali indagini di secondo livello, poiché le indicazioni e le informazioni aggiuntive che esse possono offrire devono comunque essere al giorno d'oggi patrimonio conoscitivo del medico.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Acquisizione dei 50 crediti ECM

Al termine di ogni singola Sezione del corso verrà somministrato il questionario di valutazione dell'apprendimento, mediante quiz a risposta multipla conformemente alle direttive della commissione ECM. I risultati dei quiz saranno tracciabili per un'eventuale documentazione.

L'attestato con l'attribuzione dei crediti ECM verrà rilasciato, al termine dell'intero percorso, ai discenti che avranno risposto correttamente almeno al 75% dei quesiti di valutazione dell'apprendimento.

I DOCENTI

Prof. Domenico Mattioli

- Laureato in Medicina e Chirurgia
- Specialista in Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, Anestesia e Rianimazione, Medicina dello Sport.
- Già assistente Centro di Rianimazione Ospedale San Camillo Roma
- Già assistente Centro di Rianimazione Ospedale San Giovanni Roma
- Già aiuto cardiologo reparto di Cardiologia Azienda Ospedaliera San Giovanni-Addolorata Roma
- Già responsabile del Servizio di Cardiologia Ospedale G.B. Grassi Roma
- Docente al Master in Cardiologia Diagnostica per Immagini, Università "La Sapienza" di Roma
- Docente al Seminario di Ecocardiografia presso la Scuola di Specializzazione in Cardiologia dell'Università Tor Vergata, Roma

Prof. Roberto Donati

- Laureato in Medicina e Chirurgia
- Specialista in Malattie dell'Apparato Cardiovascolare
- Già Dirigente I Livello presso la UOC Cardiologia Ospedale G.B. Grassi di Roma
- Docente al Master in Cardiologia Diagnostica per Immagini, Università "La Sapienza" di Roma
- Docente al Seminario di Ecocardiografia presso la Scuola di Specializzazione in Cardiologia dell'Università Tor Vergata, Roma

CENTRO STUDI CUORE

Il "Centro Studi Cuore" (CSC), fondato il 6 giugno 1995 dal dr. Domenico Mattioli, è un'associazione scientifica senza fini di lucro che ha come scopo principale la promozione di congressi, seminari e corsi di formazione per personale medico e paramedico, nonché l'istituzione di borse di studio per incentivare e sviluppare la ricerca scientifica.

Queste attività sono spesso state realizzate attivando partnership con istituzioni di rilevanza nazionale ed internazionale, quali il Centro Ricerche in Bioclimatologia Medica, Biotecnologie e Medicine Naturali dell'Università degli Studi di Milano, centro collaboratore dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, il Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e Respiratorie dell'Università di Roma "La Sapienza", l'Associazione Nazionale Cardiologi Extra-ospedalieri, le Associazioni Regionali Cardiologi Extra-ospedalieri Sardegna e Lazio, Il Dipartimento Cuore e Grossi Vasi "Attilio Reale" dell'Università di Roma "La Sapienza".

L'introduzione del programma di Educazione Continua in Medicina (ECM) per il personale del SSN ha visto protagonista il CSC quale provider con n° 1056 fin dalla prima fase sperimentale del 2001. Attualmente il CSC è provider N° 632 sia per la formazione residenziale che a distanza (FAD) per tutte le professioni.

PROGRAMMA

SEZIONE 1 - INTRODUZIONE ALL'ECOCARDIOGRAFIA

Durata 9 ore

Questa prima sezione del corso tratta le basi tecnologiche ed applicative dell'ecocardiografia, strumento ormai indispensabile nella quotidiana diagnostica cardiologica. Senza tralasciare notizie essenziali sui principi fisici e tecnologici dell'ecocardiografia, vengono fornite notizie pratiche ed essenziali sulle diverse modalità di imaging, le regolazioni delle macchine e le modalità di acquisizione delle immagini. Vengono quindi descritti i reperti normali, sia dal punto di vista anatomico con le immagini mono-bidimensionali e lo studio dei flussi con le tecniche Doppler.

La seconda parte tratta della funzione ventricolare, introdotta da un interessante richiamo alle implicazioni anatomico-funzionali della scoperta della banda miocardica da parte di Torrent Guasp. Vengono quindi descritte le modalità di valutazione della funzione ventricolare e le informazioni emodinamiche ottenibili con l'esame ecocardiografico. Infine vengono trattate le principali misure ecocardiografiche, le modalità di misurazione ed i valori normali di riferimento.

Per quanto sopra, il corso risulterà di interesse non solo per chi si avvicina per la prima volta all'ecocardiografia, ma sarà anche un utile ripasso per chi già conosce la metodica.

L'ESAME ECOCARDIOGRAFICO NORMALE

LE BASI TECNOLOGICHE

R. Donati

- I trasduttori
- Principi dell'imaging M e B-mode
- Principi di ecocardiografia Doppler
- Cenni sul Doppler Tissutale

ACQUISIRE LE IMMAGINI

R. Donati

- I comandi di controllo
- Posizione del paziente e finestre ecocardiografiche
- I piani di scansione e l'orientamento delle immagini
- Il laboratorio digitale

L'ANATOMIA ECOCARDIOGRAFICA DEL CUORE

D. Mattioli

- Strutture anatomiche visualizzate nelle proiezioni standard 2D
- Varianti normali
- Anatomia M-mode

ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFAGEA

R. Donati

- Indicazioni
- Note di tecnica e preparazione del paziente
- Le sezioni transesofagee standard

LO STUDIO DEI FLUSSI

R. Donati

- Reperti normali in afflusso ed efflusso sinistro
- Reperti normali in afflusso ed efflusso destro

VALUTAZIONE FUNZIONALE

IL CUORE SECONDO TORRENT GUASP

D. Mattioli

- Struttura anatomica del cuore: la banda miocardica
- Implicazioni funzionali

COME VALUTARE LA FUNZIONE SISTOLICA

R. Donati

- Dimensioni, aree e volumi intracavitari. La frazione di eiezione.
- Massa e stress parietale
- Funzione globale. Indici di performance sistolica.
- Segmentazione e funzione regionale
- Funzione ventricolare dx

COME VALUTARE LA FUNZIONE DIASTOLICA

D. Mattioli

- Parametri di valutazione
- Pattern di funzione diastolica ventricolare sin e dx

L'ECOCARDIOGRAMMA, ESAME EMODINAMICO NON INVASIVO

R. Donati

- Segnali M-B mode
- Gittata e portata cardiaca
- L'equazione di Bernoulli: gradienti di pressione
- Stima della pressione arteriosa polmonare
- L'equazione di continuità

LE MISURE ESSENZIALI ED I VALORI NORMALI

D. Mattioli

- Misurazioni M-Mode
- Misurazioni 2D
- Misurazioni Doppler
- Misurazioni Doppler Tissutale

Esercitazioni e casi clinici

- Presentazione di immagini, brevi clip di esami ecocardiografici e quiz utili a focalizzare l'attenzione sui concetti esposti nelle sessioni correnti.
R. Donati
D. Mattioli
- Selezione di articoli e letture consigliate

SEZIONE II - VALVULOPATIE E PATOLOGIA AORTICA

Durata 8 ore

Le patologie valvolari sono uno dei capitoli più importanti della cardiologia, nelle quali l'esame ecocardiografico riveste un ruolo di primo piano sia nella valutazione diagnostica che nelle scelte terapeutiche.

Vengono discussi i reperti ecocardiografici tipici delle singole valvulopatie, sia dal punto di vista anatomico che della valutazione funzionale e delle relative implicazioni prognostiche e terapeutiche: viene infatti mantenuto costantemente un taglio pratico, in cui gli aspetti prettamente ecocardiografici vengono riportati alle decisioni cliniche ed alle linee guida internazionali.

Nella seconda parte del corso vengono trattate le principali patologie dell'aorta toracica e gli aspetti ecocardiografici normali e patologici delle protesi valvolari, che spesso rappresentano un'importante tappa nella storia del paziente con patologia valvolare.

Estremamente ricca l'iconografia presentata, con immagini e filmati ecocardiografici in alta definizione, sia nel corso delle lezioni che dei casi clinici a corredo delle stesse.

LE VALVULOPATIE

L'INSUFFICIENZA MITRALICA

R. Donati

- Anatomia funzionale della valvola mitralica
- Reperti M-B mode e Doppler
- Stima dell'entità del rigurgito
- Timing chirurgico

LA STENOSI MITRALICA

D. Mattioli

- Reperti M-B mode e Doppler
- Parametri di gravità
- Timing chirurgico

ANATOMIA FUNZIONALE DELLA RADICE E DELLA VALVOLA AORTICA

D. Mattioli

- Anatomia della valvola aortica
- Struttura e funzione dei seni di Valsalva
- L'effetto Windkessel

LA STENOSI VALVOLARE AORTICA

R. Donati

- Reperti M-B mode e Doppler
- Parametri di gravità
- La stenosi aortica con basso gradiente
- Timing chirurgico

L'INSUFFICIENZA AORTICA

D. Mattioli

- Reperti M-B mode e Doppler
- Stima dell'entità del rigurgito
- Insufficienza aortica acuta vs cronica
- Timing chirurgico

VALVULOPATIE DELLA TRICUSPIDE

D. Mattioli

- Anatomia della valvola tricuspidale
- Insufficienza della tricuspidale
- Stenosi della tricuspidale

VALVULOPATIE DELLA POLMONARE		D. Mattioli
▪ Stenosi della polmonare ▪ Insufficienza della polmonare		
PATOLOGIA AORTICA E PROTESI VALVOLARI		
PATOLOGIA DELL'AORTA TORACICA		R. Donati
▪ Aneurismi ▪ Sindrome di Marfan ▪ Dissezione ▪ Coartazione aortica		
PROTESI VALVOLARI: REPERTI NORMALI E MALFUNZIONI PROTESICHE		R. Donati
▪ Tipi di protesi e reperti eco-Doppler ▪ Valori di normalità ▪ La valvola mitralica ed aortica dopo la riparazione ▪ Reperti eco-Doppler nelle malfunzioni protesiche ▪ Il mismatch protesi-paziente ▪ Complicanze		
Esercitazioni e casi clinici		
▪ Presentazione di immagini, brevi clip di esami ecocardiografici e quiz utili a focalizzare l'attenzione sui concetti esposti nelle sessioni correnti.		R. Donati
▪ Selezione di articoli e letture consigliate		D. Mattioli

SEZIONE III - CARDIOPATIA ISCHEMICA. CARDIOMIOPATIE.

Durata 7 ore

La malattia coronarica, dalle fasi acute delle sindromi coronariche e dell'infarto miocardico alle fasi evolutive tardive, caratterizzate dagli aspetti di rimodellamento e di disfunzione ventricolare, rappresenta un importante impegno delle risorse del sistema sanitario. Ed anche in questo campo l'ecocardiografia fornisce un formidabile, irrinunciabile ausilio diagnostico per il cardiologo clinico.

Nella seconda sessione viene affrontato il vasto capitolo delle cardiomiopatie: verranno trattati essenzialmente quegli aspetti nei quali l'ecocardiografia può offrire elementi diagnostici ed informazioni funzionali, utile guida alla gestione clinica.

CARDIOPATIA ISCHEMICA – SINDROME TAKO-TSUBO

INFARTO MIOCARDICO ACUTO

R. Donati

- L'ecocardiografia nel paz. con dolore toracico
- Identificazione del miocardio ischemico.
- Correlazioni eco-ECG ed anatomia coronarica
- Infarto miocardico del ventricolo destro
- Complicanze dell'infarto miocardico

CARDIOPATIA ISCHEMICA CRONICA

D. Mattioli

- Il rimodellamento postinfartuale del ventricolo sinistro
- Aneurismi e pseudo aneurismi del ventricolo sinistro
- Insufficienza mitralica ischemica

SINDROME TAKO-TSUBO

R. Donati

- Inquadramento nosografico ed evoluzione delle conoscenze
- Aspetti ecocardiografici, evoluzione e complicanze

CARDIOMIOPATIE

INTRODUZIONE: CLASSIFICAZIONE DELLE CARDIOMIOPATIE

R. Donati

CARDIOMIOPATIE IPERTROFICHE

D. Mattioli

- Aspetti ecocardiografici della cardiomiopia ipertrofica
- Valutare l'ostruzione all'efflusso ventricolare sinistro e l'insufficienza mitralica
- 'Fenocopie' con ipertrofia ventricolare: quando pensarci.

CARDIOMIOPATIE DILATIVE

R. Donati

- Criteri diagnostiche, aspetti morfologici e funzionali
- Cardiomiopatie infiammatorie e tossiche, tachimiopatie.
- Cardiomiopia peripartum

CARDIOMIOPATIE SENZA DILATAZIONE DEL VENTRICOLO SINISTRO

D. Mattioli

- Una patologia spesso misconosciuta: utilità e limiti dell'ecocardiografia

CARDIOMIOPATIA ARITMOGENA DEL VENTRICOLO DESTRO

R. Donati

- Aspetti ecocardiografici, utilità e limiti della metodica
- 'Fenocopie' ed elementi di diagnosi differenziale

CARDIOMIOPATIE RESTRITTIVE

D. Mattioli

- La valutazione della funzione diastolica, chiave diagnostica
- Diagnosi differenziale con la pericardite costrittiva

Esercitazioni e casi clinici

- Presentazione di immagini, brevi clip di esami ecocardiografici e quiz utili a focalizzare l'attenzione sui concetti esposti nelle sessione corrente.
- Selezione di articoli e letture consigliate

R. Donati
D. Mattioli

SEZIONE IV - PATOLOGIE DI INTERESSE INTERNISTICO.

Malattie del pericardio. Cardiopatia ipertensiva. Cuore polmonare. Masse e tumori. Fibrillazione atriale.

Durata 6 ore

In questa sessione del corso vengono trattate molteplici patologie che maggiormente rivestono interesse anche in campo internistico, sempre con l'obiettivo di coniugare le informazioni ecocardiografiche con i risvolti clinici e terapeutici che tali informazioni possono offrire. Dalle patologie del pericardio alla cardiopatia ipertensiva ed al cuore polmonare acuto e cronico, dalle masse cardiache alla gestione della fibrillazione atriale. In quest'ultima patologia sicuramente l'ecocardiografia gioca un ruolo chiave e talora insostituibile: basti pensare alla gestione della cardioversione elettrica o farmacologica ed alle indicazioni alla terapia anticoagulante, argomento tutt'oggi di grande attualità. Lo stesso dicasi per la cardiopatia ipertensiva, nella quale la valutazione della massa e della funzione ventricolare costituisce un elemento chiave con importanti ricadute prognostiche e terapeutiche.

VALUTAZIONE DEL PERICARDIO

D. Mattioli

- Quantificazione del versamento pericardico
- Diagnosi differenziale tra versamento pericardico e pleurico
- Tamponamento cardiaco
- Tumori pericardici
- Pericardite costrittiva

CARDIOPATIA IPERTENSIVA

R. Donati

- Valutazione della massa
- Valutazione delle complicanze
- Valutazione degli effetti terapeutici dei farmaci antipertensivi

CUORE POLMONARE

R. Donati

- Ipertensione arteriosa polmonare idiopatica
- Ipertensione arteriosa polmonare secondaria
- Embolia polmonare

MASSE INTRACARDIACHE

D. Mattioli

- Trombi in atrio e ventricolo sinistro
- Trombi in atrio destro ed in transito
- Valutazione dell'ecocontrasto spontaneo
- Tumori primitivi e secondari

GESTIONE DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE

R. Donati

- L'ecocardiografia nella gestione del paziente con fibrillazione atriale
- Quando è indicato l'esame transesofageo
- Parametri prognostici rilevabili con l'ecocardiografia
- L'ecocardiografia come guida alla terapia anticoagulante

Esercitazioni e casi clinici

- Presentazione di immagini, brevi clip di esami ecocardiografici e quiz utili a focalizzare l'attenzione sui concetti esposti nelle sessioni correnti. R. Donati
D. Mattioli
- Selezione di articoli e letture consigliate

SEZIONE V – CARDIOPATIE CONGENITE

Durata 5 ore

In questa sezione vengono infine trattate le principali patologie congenite rilevabili nell'adulto, quali i difetti del setto interatriale, il forame ovale pervio, i difetti del setto interventricolare nonché alcune anomalie dell'afflusso ed efflusso ventricolare

Anomalie dell'afflusso ed efflusso ventricolare

ANOMALIA DI EBSTEIN	D. Mattioli
ANOMALIE DELL'EFFLUSSO VENTRICOLARE DESTRO E SINISTRO	D. Mattioli
VALVOLA AORTICA BICUSPIDE	D. Mattioli
DOTTO DI BOTALLO PERVIO	D. Mattioli

Anomalie dei setti

DIFETTI INTERATRIALI ED ANOMALIE DEL RITORNO VENOSO POLMONARE	R. Donati
FORAME OVALE PERVIO	R. Donati
DIFETTI INTERVENTRICOLARI	R. Donati

Esercitazioni e casi clinici

- | | |
|---|--------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Presentazione di immagini, brevi clip di esami ecocardiografici e quiz utili a focalizzare l'attenzione sui concetti esposti nelle sessioni correnti.▪ Selezione di articoli e letture consigliate | R. Donati
D. Mattioli |
|---|--------------------------|