



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Cardiovascular Imaging

2223-4-H4101D214

---

#### Obiettivi

Dare allo studente gli strumenti teorici e pratici per conoscere le indicazioni in ambito diagnostico allo studio invasivo e non invasivo di cuore e vasi con le più moderne metodologie supportate dalle più recenti linee guida. Fornire allo studente l'opportunità di vedere dal vivo l'utilizzo delle metodiche sovraccitate.

#### Contenuti sintetici

Le evoluzioni tecnologiche degli ultimi venti anni, da una parte hanno fornito al medico una serie di strumenti diagnostici non invasivi che gli consentono di ottenere importanti e fino a poco tempo fa, non immaginabili informazioni, circa la struttura e la funzione dei vasi arteriosi e del cuore. D'altra parte anche la metodica invasiva ha subito un importante sviluppo rendendo possibile il trattamento non invasivo della maggior parte dei pazienti affetti da cardiopatia ischemica.

Contenuto di questo corso sarà l'approccio alle metodologie non invasive per lo studio della struttura e funzione dei vasi e del cuore: ultrasonografia ecocolor Doppler (cardiaca, carotidea e degli arti inferiori), echotracking carotideo (Intima Media Thickness e distensibilità), Flow Mediated Dilation (FMD) brachiale, indice caviglia-braccio (Ankle-Brachial Index - ABI) e studio della velocità dell'onda di polso e della forma d'onda pulsatoria centrale.

Verrà inoltre mostrato uno studio angiografico invasivo specificandone le potenzialità diagnostico-terapeutiche. Le metodiche si intendono contestualizzate ai fini dello studio delle principali alterazioni cardiache e vascolari acute e croniche e con particolare riferimento alle indicazioni all'esame nell'ipertensione arteriosa, alla cardiopatia ischemica e allo scompenso cardiaco.

#### Programma esteso

Le lezioni si terranno presso l'ospedale Niguarda in modo da permettere la visione e l'uso delle metodiche in modo interattivo.

- GIORNO 1: studio della struttura del cuore mediante metodica ultrasonografica: misurazioni anatomiche e derivazione degli indici di ipertrofia ventricolare sinistra e di rimodellamento del ventricolo sinistro (h/R), "normalizzazione" dei valori (BSA, h2.7), studio della funzione sistolica e diastolica del ventricolo sinistro: metodologie tradizionali (E/A, dec Time, FE) e più innovative basate sul doppler tissutale e sullo strain rate. Accenni di ecocardiografia tridimensionale.
- GIORNO 2: IMT e distensibilità carotidea, FMD, ABI e studio della funzione vascolare (velocità dell'onda di polso, pressioni centrali).
- GIORNO 3: studio morfofunzionale delle arterie carotidi e dei vasi degli arti inferiori.
- GIORNO 4: studio delle coronarie mediante esame angiografico con possibile trattamento endovascolare di eventuali lesioni aterosclerotiche.

## **Prerequisiti**

Iscrizione dal quarto anno del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia.

## **Modalità didattica**

Lezioni frontali ed esercitazioni.

## **Materiale didattico**

Laurent et al. Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications.

European Heart Journal Volume 27, Issue 21 Pp. 2588-2605. Essential Echocardiography - Scott D. Solomon.

European Heart Journal (2010) 31, 2501–2555, Guidelines on myocardial revascularization.

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Secondo semestre, aprile-maggio.

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

Verifica interattiva a fine corso.

## **Orario di ricevimento**

da concordare via mail.

## **Sustainable Development Goals**

SALUTE E BENESSERE

---