

# ECOCARDIOGRAFIA CLÍNICA 2023: APRENDA COM OS PERITOS

CLINICAL ECHOCARDIOGRAPHY  
2023: LEARN WITH THE MASTERS

2,5 ECTS

COORDENAÇÃO / COORDINATION



Professor Nuno Cardim



Professor Hélder Dores

CANDIDATURAS ATÉ / DEADLINE FOR APPLICATIONS

17.10.2023

REALIZAÇÃO / DATES

04.11.2023 | 18.11.2023 e / and 24.11.2023

PATROCÍNIO  
Sponsor



PATROCÍNIO CIENTÍFICO  
Scientific Sponsor





## APRESENTAÇÃO DO CURSO

A ecocardiografia desempenha hoje e continuará a desempenhar no futuro um papel fundamental em Cardiologia, sendo o exame de imagem de primeira linha, indicado na maioria dos doentes cardíacos, constituindo uma verdadeira extensão do exame objetivo cardiológico. Apesar dos avanços recentes em outras técnicas de imagem, a ecografia é o verdadeiro *workhorse* da imagem cardíaca, sendo frequentemente o único teste de imagem utilizado, necessário e suficiente.

Às suas vantagens intrínsecas (acessível, realizado "à cabeceira do doente", inócuo, barato, não invasivo), associam-se informações diagnósticas morfológicas e funcionais precisas, com implicações na seleção da terapêutica e determinação do prognóstico.

Nos últimos anos a ecocardiografia "democratizou-se", passando a ser executada por não-cardiologistas, fora do laboratório de ecocardiografia e estendendo a avaliação ultrassónica a novos territórios (*from head to toe*).

Neste curso intensivo pretende-se visitar toda a ecocardiografia à luz dos últimos avanços desta técnica, fornecendo aos formandos uma visão do seu estado da arte em 2023, um exame realizado por cardiologistas e não cardiologistas, dentro e fora do laboratório de eco, ao coração e mais além.

O nosso corpo docente é constituído por ecocardiografistas clínicos com larga experiência em ecocardiografia (muitos deles acreditados pela European Association of Cardiovascular Imaging-EACVI) e no seu ensino (a maioria docentes da UC ecocardiografia clínica do MIM da NMS).

## COURSE PRESENTATION

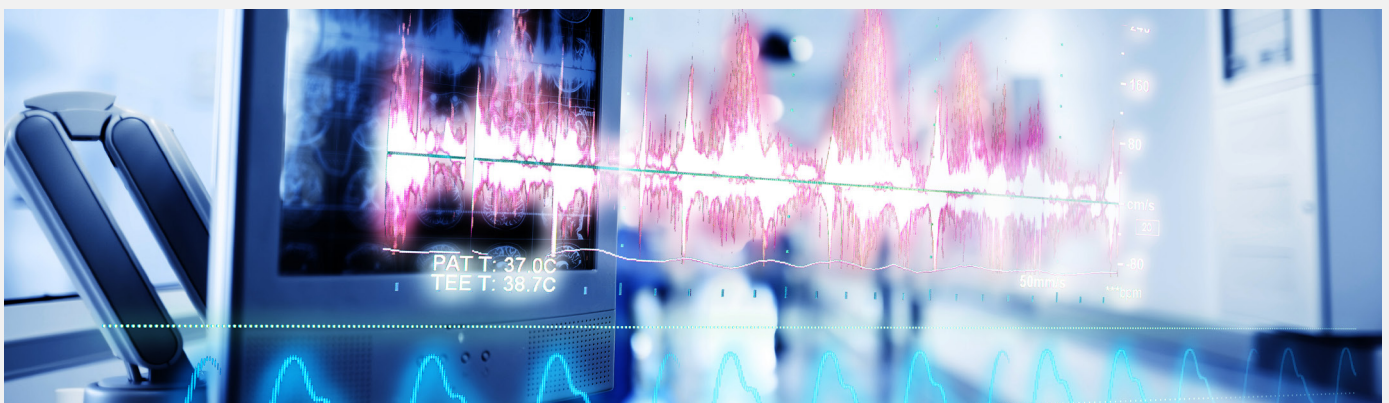
*Echocardiography plays today and will continue to play in the future a key role in Cardiology, being the first-line imaging examination, indicated in most of cardiac patients, a true extension of the objective cardiological examination. Despite recent advances in other imaging techniques, ultrasound is the true workhorse of cardiac imaging, and is often the only necessary and sufficient imaging test used.*

*Its intrinsic advantages (accessible, performed "at the patient's bedside", innocuous, inexpensive, non-invasive) are associated with precise morphological and functional diagnostic information, with implications for the selection of therapy and determination of prognosis.*

*In recent years, echocardiography has "democratized", starting to be performed by non-cardiologists, outside the echocardiography laboratory and extending ultrasonic evaluation to new territories (from head to toe).*

*In this intensive course it is intended to revisit all echocardiography in light of the latest advances in this technique, providing graduates with an overview of its state of the art in 2023, an examination performed by cardiologists and non-cardiologists, inside and outside the echo laboratory, to the heart and beyond.*

*Our faculty consists of clinical echocardiographers with extensive experience in echocardiography (many of them accredited by the European Association of Cardiovascular Imaging-EACVI) and in its teaching (most professors of the UC clinical echocardiography of the MIM of NMS).*



**PERÍODO DA MANHÃ**

**08H45 - 9H | Abertura**

**9H - 9H45 | Aula 1**

Imagiologia Cardíaca e Ecocardiografia. Tipos de ecocardiogramas e de tecnologias ecocardiográficas. Avaliação morfológica e funcional do coração por ecocardiografia  
Prof. Dr. Nuno Cardim

**9H45 - 10H30 | Aula 2**

O estudo ecocardiográfico normal  
Prof. Dr. Nuno Cardim e Prof. Dr. Hélder Soares

**10H30 - 11H | Coffee break**

**11H-11H45m | Aula 3**

O Coração de atleta  
Prof. Dr. Hélder Soares

**11H45 - 12H30 | Aula 4**

Ecocardiografia por não cardiologistas e fora do laboratório de eco: POCUS, FoCUS e HUDs  
Dra. Lígia Mendes

**PERÍODO DA TARDE**

**14H - 14H45 | Aula 5**

A Ecocardiografia nas doenças do miocárdio  
Prof. Dr. Nuno Cardim

**14H45m - 15H30 | Aula 6**

A Ecocardiografia na doença coronária.  
Dra. Rita Duarte

**15H30 - 16H | Coffee break**

**16H - 16H45 | Aula 7**

A Ecocardiografia nas doenças valvulares (mitral e aórtica)  
Dra. Alexandra Toste

**16H45 - 17H30 | Aula 8**

A Ecocardiografia nas doenças valvulares (tricúspide e pulmonar)  
Dr. Rui Plácido e Dr. Daniel Alves

**MORNING**

**8:45 am - 9H am | Opening**

**9 am - 9:45 am | Class 1**

Cardiac Imaging and Echocardiography. Types of echocardiograms and echocardiographic technologies. Morphological and functional evaluation of the heart by echocardiography

Prof. Dr. Nuno Cardim

**9:45 am - 10:30 am | Class 2**

The normal echocardiographic study

Prof. Dr. Nuno Cardim and Prof. Dr. Hélder Soares

**10:30 am - 11 am | Coffee break**

**11 am - 11:45 am | Class 3**

The athlete's heart

Prof. Dr. Hélder Soares

**11:45 am - 12:30 pm | Class 4**

Echocardiography by non-cardiologists and outside the echo laboratory: POCUS, FoCUS and HUDs

Dra. Lígia Mendes

**AFTERNOON**

**14 pm - 14:45 pm | Class 5**

Echocardiography in myocardial diseases

Prof. Dr. Nuno Cardim

**14:45 pm - 15:30 pm | Class 6**

Echocardiography in coronary heart disease.

Dra. Rita Duarte

**15:30 pm - 16 pm | Coffee break**

**16 pm - 16:45 pm | Class 7**

Echocardiography in valvular diseases (mitral and aortic)

Dra. Alexandra Toste

**16:45 pm - 17:30 pm | Class 8**

Echocardiography in valvular diseases (tricuspid and pulmonary)

Dr. Rui Plácido and Dr. Daniel Alves

**PERÍODO DA MANHÃ**

**8:45H - 9H45 | Aula 9**

A Ecocardiografia na endocardite infecciosa  
Dra. Inês Cruz

**9H45 - 10H30 | Aula 10**

Avaliação ecocardiográfica em próteses, plastias e intervenção estrutural  
Dra. Marisa Trabulo e Prof. Dr. Miguel Uva

**10H30 - 11H | Coffee break**

**11H - 11H45 | Aula 11**

A Ecocardiografia nas doenças do pericárdio  
Dra. Júlia Toste

**11H45 - 12H30 | Aula 12**

A Ecocardiografia nas doenças da aorta e seus ramos  
Dra. Paula Fazendas

**12H30 - 13H15 | Aula 13**

A Ecocardiografia nas cardiopatias congénitas do adulto  
Dra. Filipa Ferreira

**PERÍODO DA TARDE**

**14H30 - 15H15 | Aula 14**

A Ecocardiografia no tromboembolismo pulmonar e na hipertensão pulmonar  
Dr. Rui Plácido

**15H15 - 16H | Aula 15**

A Ecocardiografia no estudo de tumores e massas cardíacas  
Dr. Rui Guerreiro e Dr. Pedro Rio

**16 - 16H30 | Coffee break**

**16H30 - 17H15 | Aula 16**

Ecocardiografia no futuro: Inteligência Artificial, Imagiologia de Fusão; Ecocardiografia e Medicina de Precisão  
Dr. António Ferreira e Dr. Pedro Freitas

**17H15 - 18H | Aula 17**

Ecocardiografia Baseada na Evidência; Ecocardiografia e *Value Based Healthcare*; Qualidade e appropriateness em ecocardiografia; Investigação e Imagem  
Dr. António Ferreira e Dr. Pedro Freitas

**Exame Final**

24.11.2023 - 14H

**MORNING**

**8:45 am - 9:45 am | Class 9**

*Echocardiography in infective endocarditis*  
Dra. Inês Cruz

**9:45 am - 10:30 am | Class 10**

*Echocardiographic evaluation of prostheses, plasties and structural intervention*  
Dra. Marisa Trabulo and Prof. Dr. Miguel Uva

**10:30 am - 11 am | Coffee break**

**11 am - 11:45 am | Class 11**

*Echocardiography in pericardial diseases*  
Dra. Júlia Toste

**11:45 am - 12:30 pm | Class 12**

*Echocardiography in diseases of the aorta and its branches*  
Dra. Paula Fazendas

**12:30 pm - 13:15 pm | Class 13**

*Echocardiography in adult congenital heart diseases*  
Dra. Filipa Ferreira

**AFTERNOON**

**14:30 pm - 15:15 pm | Class 14**

*Echocardiography in pulmonary embolism and pulmonary hypertension*  
Dr. Rui Plácido

**15:15 pm - 16 pm | class 15**

*Echocardiography in the assessment of cardiac tumors and masses*  
Dr. Rui Guerreiro and Dr. Pedro Rio

**16 pm - 16:30 pm | Coffee break**

**16:30 pm - 17:15 pm | Class 16**

*Echocardiography in the future: Artificial Intelligence, Fusion Imaging; Echocardiography and Precision Medicine.*  
Dr. António Ferreira and Dr. Pedro Freitas

**17:15 pm - 18 pm | Class 17**

*Evidence-Based Echocardiography; Echocardiography and Value Based Healthcare; Quality and appropriateness in echocardiography; Research and imaging*  
Dr. António Ferreira and Dr. Pedro Freitas

**Final Exam**

24.11.2023 - 14 pm



### **METODOLOGIAS DE ENSINO**

Curso intensivo com 17 sessões de 45 minutos distribuídos por 2 dias:

- Dia 1 com 8 sessões e 2 blocos (manhã 4 e tarde 4).
- Dia 2 com 9 sessões e 2 blocos (manhã 4 e tarde 5).

Tipo de Ensino: **Aulas Teóricas.**

### **AVALIAÇÃO CONTÍNUA**

- Assiduidade (presença 75% nas aulas) e participação ativa nas aulas, num modelo de avaliação contínua.
- Teste de avaliação prática final (estações digitais multimédia, modelo OSCE - objective structured clinical examination).

### **DESTINATÁRIOS DO CURSO**

- Médicos (Internos de Cardiologia, Cardiologistas, Médicos de outras especialidades, nomeadamente Internistas, Intensivistas e Anestésistas);
- Técnicos de Cardiopneumologia dedicados à Ecocardiografia;
- Alunos de 5º e 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina podem candidatar-se.

### **TEACHING METHODOLOGIES**

*Intensive course with 17 sessions of 45 minutes spread over 2 days:*

- *Day 1 with 8 sessions and 2 blocks (morning 4 and afternoon 4).*
- *Day 2 with 9 sessions and 2 blocks (morning 4 and afternoon 5).*

*Teaching Methods: Lectures.*

### **CONTINUOUS EVALUATION**

- *Attendance (attendance 75% in classes) and active participation in classes, in a continuous evaluation model.*
- *Final practical evaluation test (multimedia digital stations, OSCE model - objective structured clinical examination).*

### **AUDIENCE**

- *Doctors (Cardiology residents, Cardiologists, Doctors of other specialties, namely Internists, Intensivists and Anesthesiologists);*
- *5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> year students of the Integrated Master in Medicine can apply*



## **CORPO DOCENTE DO CURSO**

### **FACULTY**

Alexandra Toste  
António Ferreira  
Daniel Alves  
Filipa Ferreira  
Hélder Dores  
Inês Cruz  
Júlia Toste  
Lígia Mendes  
Marisa Trábulo  
Miguel Sousa Uva  
Nuno Cardim  
Paula Fazendas  
Pedro Freitas  
Pedro Santos Rio  
Rita Duarte  
Rui Guerreiro  
Rui Plácido

## **CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO CURSO**

### **ADMISSION CRITERIA**

*ordem de inscrição / first come first served.*

## **LÍNGUA DE ENSINO**

### **TEACHING LANGUAGE**

*Inglês / English*

*(caso não haja alunos estrangeiros a língua de ensino será português com slides em inglês)  
(if there are no foreign students the language of instruction will be Portuguese with slides in English).*

## **NUMERUS CLAUSUS**

*Máximo / maximum 50*

## **HORÁRIOS / COURSE SCHEDULE**

Sábado, 4 de Nov.: 8H45 - 13H00 e 15H00 - 17H30  
*Saturday, Nov. 4: 8:45 am - 1:00 pm and  
3:00 pm - 5:30 pm*  
Sábado, 18 de Nov.: 8H45 - 13H00 e 14H00 - 18H00  
*Saturday, Nov. 18: 8:45 am - 1:00 pm and  
2:00 pm - 6:00 pm*

## **PROPINA / PROPOSED TUITION FEE**

Candidatura / *Application fee* **51€**  
Inscrição / *Registration fee* **35€**  
Seguro Escolar / *Student insurance* **1,35€**  
Frequência / *Course fee* **100€**

## **PROGRAM MANAGER**



Dora Feijão

## **INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES**

### **INFORMATION AND REGISTRATION**

Para mais informações, entre em contacto com a Program Manager / *For more information, contact the Program Manager.*

Tel.: **218 803 020**  
**formacaoavancada@nms.unl.pt**

[www.nms.unl.pt](http://www.nms.unl.pt)