

## CURSOS PRÁCTICOS DE IMAGEN CARDIACA AVANZADA

### Laboratorio de Imagen Cardíaca

#### Directores:

**Dr. Miguel Á García-Fernández**      **Dr. Leopoldo Pérez de Isla**

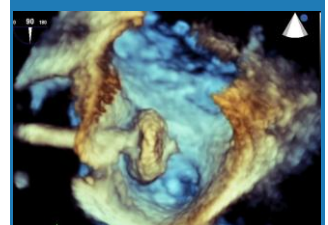
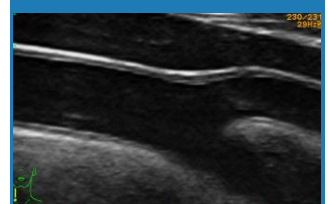
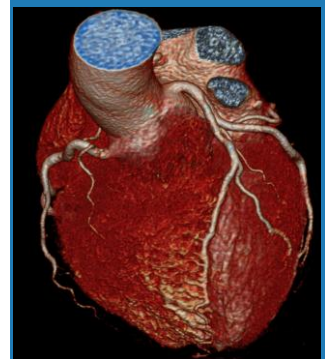
**Dr. C. Macaya**

#### PROFESORES

Dra. M. Abella García (Dep. Bioingeniería-Univ.Carlos III)  
Dr. C.Almería (H. Clínico Universitario San Carlos)  
Dr. M.Ávila (H. Clínico Universitario San Carlos)  
Dr. A.de Agustín (H. Clínico Universitario San Carlos)  
Dra. Ana Bustos (H. Clínico Universitario San Carlos)  
Dr. B. Cabeza (H. Clínico universitario San Carlos)  
Dr. M. Desco Menéndez (Dep. Bioingeniería-Univ.Carlos III)  
Dra. G. Feltes (H. Clínico Universitario San Carlos)  
Dra. Á. Franco (Fundación Jiménez Díaz)  
Dr. J. Ferreiros (H. Clínico Universitario San Carlos)  
Dr. J.J. Gómez de Diego (H. Universitario La Paz)  
Dr. B. Ibáñez (H. Clínico Universitario San Carlos)  
Dra. T.López Fernández (H. Universitario La Paz)  
Dra. P. Mahía(Hospital Carlos III)  
Dr. P. Marcos-Alberca (H. Clínico Universitario San Carlos)  
Dr. I. Núñez (Hospital Clínico Universitario San Carlos)  
Dr. J. Pascau González-Garzón (Dep. Bioingeniería-Univ.Carlos III)  
Dra. M. Quezada (H. Clínico Universitario San Carlos)  
Dr. J. L. Rodrigo (H. Clínico Universitario San Carlos)  
Dra. A. Saltijeral (Hospital del Tajo. Aranjuez)  
Dra. M.Tomás Mallebrera (Fundación Jiménez Díaz)  
Dr.J. J. Vaquero López(Dep. Bioingeniería-Univ.Carlos III)  
Dr. J. Zamorano (Hospital Ramón y Cajal. Madrid)

#### Información e inscripciones:

- Secretaría Unidad de Imagen Cardiovascular. Hospital Clínico San Carlos. Srta. Mari Ángeles Martínez (mmartinezg.hcsc@salud.madrid.org)
- Teléfono: 0034 91 330 32 90



## NORMAS GENERALES

### Interés:

La imagen cardiaca se ha revelado en los últimos años como una herramienta fundamental en el campo del diagnóstico en Cardiología. La **Serie de Cursos de Imagen Cardiaca de la Unidad de Imagen Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos** está destinada a aquellos cardiólogos que tengan interés en ponerse al día en los diferentes aspectos del diagnóstico de las distintas técnicas aplicadas en el campo del diagnóstico en cardiología y siempre desde el punto de vista PRÁCTICO y con un limitado número de alumnos

**Organización:** Dependiendo del módulo elegido la duración será de uno o dos días. La fecha y duración se indica en el programa específico de cada curso.

**Inscripciones:** La inscripción para los módulos de dos días tiene un coste de 500 euros; para los de un día, entre 100 y 250, dependiendo del tipo de curso. En el precio de la inscripción se incluye material didáctico. El número de alumnos está limitado y depende de cada módulo.

### Información e inscripciones:

- Secretaría Unidad de Imagen Cardiovascular. Hospital Clínico San Carlos. Srta. Mariángeles Martínez (mmartinezg.hcsc@salud.madrid.org)
- Teléfono: 0034 91 330 32 90

**Acreditación:** Cada curso está pendiente de acreditación por la Sociedad Española de Cardiología con los créditos que se indican en cada módulo.

### *CURSOS PRACTICOS*

CURSO 1 - ECOCARDIOGRAMA DE ESTRÉS FARMACOLÓGICO

CURSO 2 - ECOCARDIOGRAMA DE ESFUERZO

CURSO 3 - PUESTA AL DÍA EN TAC CORONARIO PRÁCTICO

CURSO 4 - PUESTA AL DÍA EN CARDIORESONANCIA

CURSO5-DOPPLER DE TRONCOS SUPRAAÓRTICOS PARA EL CARDIÓLOGO

CURSO6 - ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA TRIDIMENSIONAL

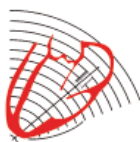
CURSO7 - CORRELACIÓN ANATÓMICA EN TÉCNICAS DE IMAGEN

CURSO 8- METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CARDIOVASCULAR EN TÉCNICAS DE IMAGEN

CURSO 9- TALLER INTENSIVO DE CUANTIFICACIÓN EN ECOCARDIOGRAFÍA DOPPLER

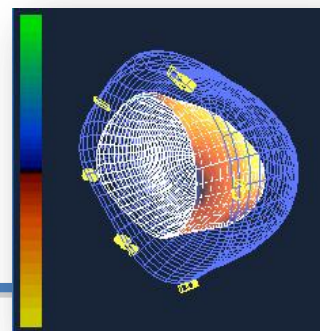
CURSO 10 - ECOCARDIOGRAMA DE ESTRÉS PARA ENFERMERAS

*Con el patrocinio de la Asociación Española de Imagen Cardiaca*  
[www.ecocardio.com](http://www.ecocardio.com)



# CURSO - 1

## ECOCARDIOGRAMA DE ESTRÉS FARMACOLÓGICO



### Objetivo:

La técnica de estrés farmacológico es uno de los pilares en los que se asienta el diagnóstico no invasivo de la patología coronaria.

El objetivo de este módulo es enseñar los fundamentos y estandarizaciones de los diferentes protocolos de estrés farmacológico, así como la realización supervisada de estudios prácticos.

- **Profesores:** Dr. Almería, Dr. Rodrigo y Dr. Agustín.
- **Sede:** Hospital Clínico San Carlos
- **Duración:** dos días en turno de mañana y tarde
- **Alumnos admitidos:** 10
- **Créditos SEC:** pendientes de confirmación
- **Fechas:** 4 y 5 de junio de 2012 y 22 y 23 de noviembre de 2012.
- **Coste de inscripción:** 500 euros

### Programa:

#### Día 1 - 9:00-10:00-. Teoría

Bases teóricas del stress farmacológico

- Protocolos
- Aplicación e indicaciones

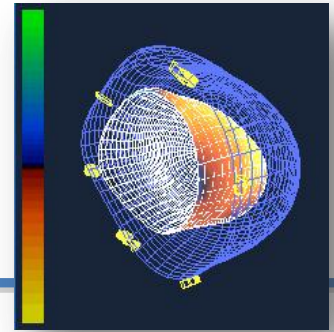
#### Día 1 y 2. Prácticas

- Realización por parte de los alumnos, tutorizados por un experto, de 12 ecocardiogramas de estrés farmacológico. Los alumnos serán distribuidos en grupos de 4-5.
- Revisión de casos didácticos de ecocardiografía de estrés farmacológico

Disfrutando del experto: Lee casos con el Dr. J. Zamorano (una hora de lectura de casos con un superexperto:horario se informara durante el curso)

## CURSO - 2

# ECOCARDIOGRAMA DE ESFUERZO



### Objetivo:

La técnica de ecocardiograma de esfuerzo es uno de los pilares en los que se asienta el diagnóstico no invasivo de la patología coronaria.

El objetivo de este módulo es enseñar los fundamentos y estandarizaciones de los diferentes protocolos de ecocardiograma de esfuerzo, así como la realización supervisada de estudios prácticos.

- **Profesores:** Dra. P. Mahía, Dra. M. Quezada, Dr. Leopoldo Pérez de Isla y Dr. M. Ángel García Fernández.
- **Sede:** Hospital Carlos III.
- **Duración:** un día en turno de mañana y tarde
- **Alumnos admitidos:** 5
- **Créditos SEC:** pendientes de confirmación
- **Fechas:** 28 de septiembre de 2012 y 25 de enero de 2013.
- **Coste de inscripción:** 250 euros

### Programa:

#### 9:00-9:30-. Bases teóricas

- Conceptos teóricos.
- Utilidad.
- Limitaciones.
- Aplicación.

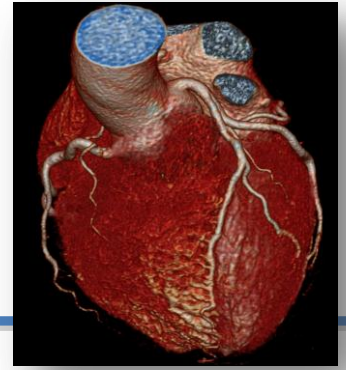
#### Resto del horario de trabajo (mañana y tarde):

#### Prácticas y revisión de casos didácticos

- Realización por parte de los alumnos, tutorizados por un experto, de 5 ecocardiogramas de esfuerzo. Los alumnos serán distribuidos en grupos de 4-5.
- Revisión de casos didácticos de ecocardiografía de esfuerzo

## CURSO - 3

# PUESTA AL DIA PRÁCTICA EN TAC CORONARIO



### Objetivo:

El objetivo general de la sesión es doble. Por una parte, se introducirán aspectos teóricos sobre Cardio-TC, tanto desde el punto de vista técnico como clínico, de manera que los participantes conocerán los requisitos mínimos indispensables para realizar e interpretar estudios de Cardio-TC. Además, se describirán las indicaciones clínicas para las que se considera apropiada la Cardio-TC de manera que los asistentes podrán familiarizarse con sus posibilidades diagnósticas. La mayoría del tiempo lectivo está dedicado a la visualización en diferentes consolas de casos...casos... y más casos prácticos

- **Profesores:** Dr. J. Ferreiros, Dr. B. Cabeza, Dra. Ana Bustos, Dr. Marcos-Alberca, Dr. de Agustín, Dr. J. Gómez de Diego, Dr. Pérez de Isla y Dr. M.A. García Fernández.
- **Sede:** Hospital Clínico San Carlos
- **Duración:** un día en turno de mañana y tarde
- **Alumnos admitidos:**8
- **Creditos SEC:** pendientes de confirmación
- **Fechas:** 22 de mayo y 11 de diciembre de 2012
- **Coste de inscripción:**250 euros

### Programa:

#### 9:00-10:30-. Bases teóricas

- Anatomía cardíaca en TC
- Principios de Cardio-TC. Conceptos. Postprocesado, interpretación e informe de Cardio-TC
- Coronariografía-TC. Estado actual. Aplicaciones clínicas

#### 10:30-18:00-. Prácticas

- Análisis práctico de TAC coronarios por parte de los alumnos, tutorizados por un experto. Los alumnos serán distribuidos en grupos de 2 como máximo.

## CURSO – 4

# PUESTA AL DÍA PRÁCTICA EN CARDIORESONANCIA



### Objetivo:

El objetivo del curso es introducir los principios básicos, utilidad de la resonancia magnética desde el punto de vista eminentemente práctico en las distintas patologías cardíacas. Para el mismo, después de una introducción teórica se visualizarán casos.... casos ..... y más casos.

- **Profesores:** Dr. J. Ferreiros, Dr. B. Cabeza, Dra. Ana Bustos, Dra. A. Franco, Dra. Gisela Feltes, Dr. Pérez de Isla y Dr. M.A. García Fernández.
- **Sede:** Hospital Clínico San Carlos
- **Duración:** un día en turno de mañana y tarde
- **Alumnos admitidos:**6
- **créditos SEC:** pendientes de confirmación
- **Fechas:** 11 de junio de 2012 y 8 de febrero de 2013 ,
- **Coste de inscripción :**250 euros

### Programa:

#### 9:00-10:30-. Bases teóricas

- Conceptos teóricos.
- Utilidad.
- Limitaciones.
- Aplicación.

#### 10:30-18:00-. Prácticas

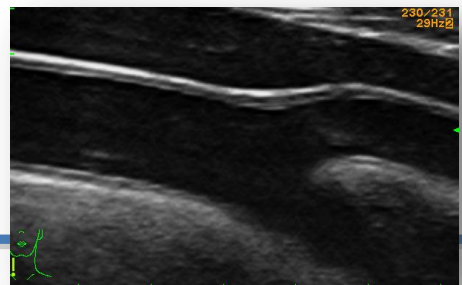
- Análisis práctico de cardio-resonancia magnética por parte de los alumnos, tutorizados por un experto. Los alumnos serán distribuidos en grupos de 4-5.
- Revisión de casos didácticos de cardio-resonancia magnética.
-

## CURSO - 5

## DOPPLER DE

## TRONCOS SUPRAAÓRTICOS

## PARA EL CARDIÓLOGO



### Objetivo:

El Doppler de troncos supraaórticos es una herramienta importante que ha estado habitualmente alejada del cardiólogo, al contrario que en países de nuestro entorno. El objetivo del curso es el inicio e introducción práctica de la metodología indispensable para el reconocimiento de las alteraciones más generales y aplicaciones clínicas del Doppler de troncos supraaórticos en la práctica clínica.

- **Profesores:** Dr. Mario Ávila, Dr. Almería, Dr. A. Ibáñez, Dra. Eulalia Jimenez
- **Sede:** Hospital Clínico/ Instituto de Cardiología de Madrid
- **Duración:** dos días
- **Alumnos admitidos:** 6
- **Créditos SEC:** pendientes de confirmación
- **Fechas:** 19 de noviembre
- **Coste de inscripción:** 400 euros

### Programa:

#### 9:00-10:00-. Bases teóricas

- Conceptos teóricos.
- Base de los estudios de DTS
- Estudio normal
- Aplicaciones en Cardiología.

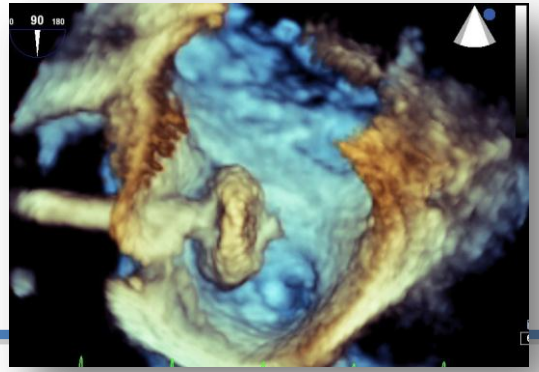
#### 10:30-14:00: Prácticas

Los alumnos serán distribuidos en grupos de 3 personas para realización de casos prácticos con paciente y estudios de registros del archivo

# CURSO - 6

## ECO TRANSESOFÁGICO

### TRIDIMENSIONAL



#### Objetivo:

La ecocardiografía transesofágica tridimensional es una herramienta básica en la rutina de la valoración del enfermo en el que se precisa realizar un ecocardiograma transesofágico. El objetivo de este taller es realizar una puesta al día en esta técnica, desde un punto de vista eminentemente práctico.

- **Profesores:** Dr. Almería, Dr. L. Pérez de Isla, Dr. de Agustín Dr. M.A. García Fernández.
- **Sede:** Hospital Clínico.
- **Duración:** un día en turno de mañana y tarde
- **Alumnos admitidos:** 6
- **Créditos SEC:** pendientes de confirmación
- **Fechas:** 17 de septiembre de 2012 y 14 de enero de 2013.
- **Coste de inscripción:** 250 euros

#### Programa:

##### 9:00-10:00-. Bases teóricas

- Conceptos teóricos.
- Utilidad.
- Limitaciones.
- Aplicación.

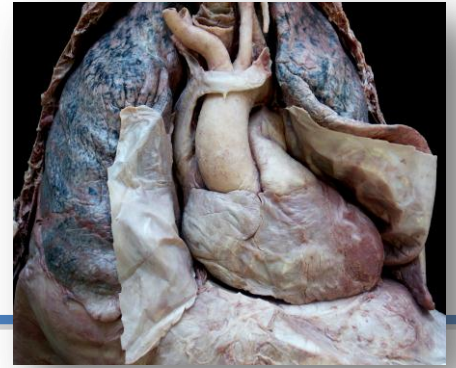
##### 10:30-18:00-. Prácticas

- Análisis práctico ETE por parte de los alumnos, tutorizados por un experto. Los alumnos serán distribuidos en grupos de.
- Revisión de casos didácticos de 3D TEE.



## CURSO – 7

# CORRELACIÓN ANATÓMICA EN TÉCNICAS DE IMAGEN



### Objetivo:

Mostrar la correspondencia entre las imágenes obtenidas con eco, TC y RMN con la anatomía cardíaca real.

Piezas anatómicas reales (que afortunadamente va a poner a nuestra disposición la Universidad Complutense) para revisar la anatomía real y comprender la correlación entre las imágenes que obtenemos todos los días con el eco, el TC y la RMN.

- **Destinatario:** A todos los cardiólogos y radiólogos a los que les gusta la imagen cardíaca.
- **Profesorado:** M.A. García Fernández - L.Pérez de Isla- M.Tomás - J. Pérez de Miguelsanz- J.A. Vázquez de Prada - J.J.Gómez de Diego - J. Murillo - Iván Núñez - Alberto de Agustín.
- **Sede:** Hotel Convención, coincidiendo con el taller pre-congreso de la XXVI reunión anual de ecocardiografía
- **Duración:** 4 horas
- **Alumnos admitidos:**40 alumnos
- **Créditos SEC:** pendientes de confirmación
- **Fechas:** 30 de mayo de 2012, 16:30 horas.
- **Coste de inscripción:** 100 euros

**Programa:** Casos y casos de correlación entre anatomía e imagen cardíaca

## CURSO – 8

# METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN IMAGEN CARDIOVASCULAR

---

### Objetivo:

La investigación en imagen médica es uno de los pilares en los que asienta el desarrollo espectacular de la imagen cardiovascular en los últimos años. El objetivo del curso es ofrecer la información básica necesaria para plantear, redactar, y elaborar un proyecto de investigación en imagen médica, sentando las bases de lo que debe constituir la buena práctica en metodología de la investigación.

- **Profesores:** Dr. Manuel Desco Manédez, Dr. Juan José Vaquero López, Dr. Javier Pascau González Garzón, Dra. Mónica Abellá García.  
Departamento de Bioingeniería Universidad Carlos III.
- **Sede:** Este curso se integra en el área abierta de docencia del Máster en Imagen cardíaca Diagnóstica del La Universidad Complutense de Madrid
- **Duración:** 3 días /12 hora 16,17,18 enero 2013
- **Alumnos admitidos:** Sesión abierta para alumnos no inscritos en el master 12 Plazas
- **Créditos SEC:**
- **Fechas:** 16 a 18 de enero de 2013.
- **Coste de inscripción:** 250 euros

### Programa:

#### Miércoles 16 de Enero:

16:00-18:00- Introducción al tratamiento de imagen digital.

18:00-20:00- Imagen molecular y comparativa de técnicas de imagen.

#### Jueves 17 de Enero:

16:00-19:00- Estadística aplicada a la imagen.

19:00-20:30- Búsqueda bibliográfica.

#### Viernes 18 de Enero:

16:00-17:30- Escritura científica.

17:30-18:30- Redacción de proyectos de investigación.

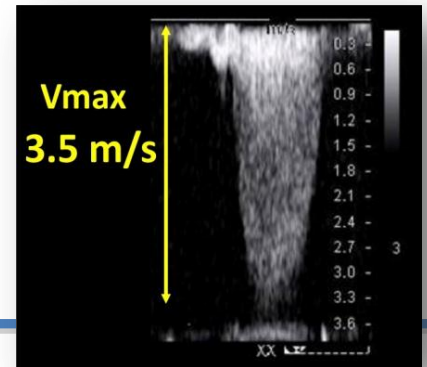
18:30-19:30- Investigación pre-clínica

# CURSO - 9

## TALLER INTENSIVO

## CUANTIFICACIÓN

## EN ECOCARDIOGRAFÍA



### Objetivo:

La cuantificación hemodinámica en Ecocardiografía es uno de los grandes escollos en la formación en Ecocardiografía del cardiólogo. Los conocimientos y la aplicación práctica de la hemodinámica Doppler son básicos para la formación del cardiólogo en esta técnica. En el curso se desarrolla la base de la cuantificación Doppler con ejercicios prácticos (ORE, fracción regurgitante, volúmenes, cuantificación de áreas, etc).

- **Profesores:** Dr. Ávila, Dr. Almería. L. de Isla; J M.A. García Fernández. , T Lopez , J Gómez de Diego
- **Sede:** Hospital Clínico San Carlos/ hotel Convención, dependiendo de fechas
- **Duración:** una mañana completa
- **Alumnos admitidos:** 20
- **Créditos SEC:**
- **Fechas:** 30 de mayo y 25 de octubre de 2012 en horario de tarde..
- **Coste de inscripción:** 100 euros

### Programa:

9:00-14:00 horas

### Analizando y cuantificando con el profesor casos y casos

- Cuantificación de la función ventricular. Cómo calculo volúmenes: 1D, 2D, 3D
- Estudio de las insuficiencias valvulares.
- Cómo calculo volúmenes, flujos y orificios.
- El PISA en la regurgitación
- Estudio de las estenosis valvulares. Gradientes de presión. Planimetría.
- Hemipresión. Continuidad. PISA en estenosis valvulares.
- Todo junto: Casos y casos.

# CURSO X : TALLERPRÁCTICO PARA ENFERMERÍA

## VALORACIÓN NO INVASIVA DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

---

### MÓDULO 1 - ECOCARDIOGRAMA DE ESTRÉS FARMACOLÓGICO

- **Sede:** Hospital Clínico San Carlos
- **Duración:** dos días en turno de mañana y tarde
- **Profesoras:** DUEs Josefina Albújar y Carmen López
- **Fechas:** 4 y 5 de junio de 2012 y 22 y 23 de noviembre de 2012
- **Contenido teórico:** Conceptos teóricos. Utilidad. Limitaciones. Aplicación.
- **Contenido práctico:**
  - Realización por parte de los alumnos, tutorizados por un experto, de 12 ecocardiogramas de estrés farmacológico.
- **Coste inscripción:** 200 Euros

### MÓDULO 2 - ECOCARDIOGRAMA DE ESFUERZO

- **Sede:** Hospital Carlos III.
- **Duración:** un día en turno de mañana y tarde
- **Profesora:** DUE Cristina Arce
- **Fechas:** 28 de septiembre de 2012 y 25 de enero de 2013
- **Contenido teórico:** Conceptos teóricos. Utilidad. Limitaciones. Aplicación.
- **Contenido práctico:**
  - Realización por parte de los alumnos, tutorizados por un experto, de 5 ecocardiogramas de esfuerzo.
- **Coste inscripción:** 100 Euros

# HOJA DE INSCRIPCIÓN

## Datos a consignar del inscrito:

Nombre y Apellidos .....

Actividad profesional: .....

Médico / D.Enfermería / T.E. Radiodiagnóstico / Otros (especificar).....

Dirección (Domicilio u Hospital):.....

C.P.:..... Población/Provincia:.....

Tf.de contacto.....

e-mail:.....

## CURSO 1- ECOCARDIOGRAMA DE ESTRÉS FARMACOLÓGICO

4 y 5 Junio 2012  22 y 23 Noviembre de 2012

## CURSO 2- ECOCARDIOGRAMA DE ESFUERZO

28 Septiembre 2012  25 Enero 2013

## CURSO 3- PUESTA AL DÍA EN TAC CORONARIO PRÁCTICO

22 Mayo 2012  10 Diciembre 2012

## CURSO 4- PUESTA AL DÍA EN CARDIORESONANCIA

11 Junio 2012  8 Febrero 2013

## CURSO 5- DOPPLER DE TRONCOS SUPRAAÓRTICOS PARA EL CARDIÓLOGO

19 Noviembre

## CURSO 6- ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA TRIDIMENSIONAL

17 Septiembre de 2012  14 enero 2013

## CURSO 7- CORRELACIÓN ANATÓMICA EN TÉCNICAS DE IMAGEN

30 Mayo de 2012

## CURSO 8. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CARDIOVASCULAR EN TÉCNICAS DE IMAGEN

16-18 Enero 2013

## CURSO 9- TALLER INTENSIVO DE CUANTIFICACIÓN EN ECOCARDIOGRAFÍA DOPPLER

30 Mayo 2012  25 Octubre 2012

## CURSO 10- ECOCARDIOGRAMA DE ESTRÉS PARA ENFERMERAS

### ECOCARDIOGRAMA DE ESTRÉS FARMACOLÓGICO

4 y 5 Junio 2012  22 y 23 noviembre 2012

### ECOCARDIOGRAMA DE ESFUERZO

28 Septiembre 2012  25 Enero 2013

Enviar por mail o fax:

- Secretaría Unidad de Imagen Cardiovascular. Hospital Clínico San Carlos. Srta. Mariángeles Martínez (mmartinezg.hcsc@salud.madrid.org)
- Teléfono: 0034 91 330 38 76(fax)
- Ingreso en FIC CCC 0075 0241 40 0600 699 100