

# Programa del curso

---

## Curso teórico en ecocardiografía

### Dirigido a :

---

Médicos especialistas en Medicina Interna, Neurología y Medicina de Familia y Comunitaria que deseen realizar una formación global en ecocardiografía.

### Objetivos :

---

El objetivo principal de este curso es:

- Obtener **conocimientos teóricos básicos en ecocardiografía**.

Para poder implementar la técnica en la práctica clínica es recomendable un **periodo de formación práctica al que solo podrán acceder facultativos y residentes de las siguientes especialidades: Medicina Interna y Medicina de Familia**. Además, podrán acceder **facultativos especialistas en Neurología**. Siguiendo la normativa SEN para la certificación en Técnicas diagnósticas, los residentes podrán solicitar prácticas dentro de su programa formativo en neurosonología y sólo serán admitidos en esta certificación una vez obtenido el Título de Especialista. En este contexto se propone al alumno incorporarse al programa conjunto de formación práctica elaborado entre las Sociedades: Sociedad Española de Medicina Interna, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, Sociedad Española de Neurología, Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia, Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria y Sociedad Española de Cardiología.

**Para conseguir la acreditación en ecocardiografía será imprescindible realizar la formación práctica y superar el examen práctico**, tal y como se describe en el documento de consenso en ecocardiografía publicado en Revista Española de Cardiología.

### **¡AVISO IMPORTANTE!**

El interesado puede **solicitar las prácticas hasta 6 meses después de haber finalizado el curso online de Campus SEC**. Transcurrido este tiempo, si no ha cursado la petición, deberá **realizar de nuevo el curso teórico y empezar de nuevo el proceso, enviando una nueva solicitud**.

La solicitud debe realizarse a través de [este formulario](#).

**Las primeras prácticas se llevarán a cabo en la especialidad del alumno, que tendrá 12 meses para su realización desde que la Sociedad Científica de la especialidad contacte con él**. Dichas prácticas se gestionan únicamente a través de las correspondientes Secretarías de cada Sociedad Científica.

Una vez finalizadas y aprobadas, la SEC se pondrá en contacto con el alumno para realizar las segundas prácticas en el **laboratorio de Imagen del Servicio de Cardiología de los centros vinculados**. En este sentido, la aceptación del alumno para un periodo formativo, en unas fechas determinadas, es potestad del centro en función de su capacidad formativa. **El tiempo máximo para programar la rotación en cardiología es de 6 meses desde que la SEC contacte con el alumno**.

### **SELECCIÓN DE CENTROS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

Los médicos de familia harán el curso teórico y podrán solicitar sus prácticas una vez finalizado el mismo, pero no realizarán ninguna rotación como consecuencia del alto número de alumnos que todavía están a la espera de hacerla en la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria. Se contactará con ellos por orden de llegada de solicitud y **no se les aplicará el período establecido de los 6 meses**.

**De modo provisional** y hasta que no se resuelva el elevado número de rotaciones pendientes, **no se admitirán nuevas solicitudes de certificación para facultativos residentes de esta especialidad** durante el periodo de junio-diciembre 2023. Esta medida será reevaluada con carácter semestral.

## RESIDENTES DE LA ESPECIALIDAD DE NEUROLOGÍA

Desde la SEN se informa que no es posible aceptar para la fase de formación práctica en esta especialidad a más de **15 neurólogos al año**, de cara a cumplir con la norma de no demorar más de año la finalización de la primera rotación. Por tanto, en el momento de solicitar las prácticas a través de este formulario, **el alumno deberá contactar de manera paralela directamente con la SEN para confirmar su aceptación.**

**Los residentes de Neurología no pueden realizar esta certificación.** Siguiendo la normativa SEN para la certificación en Técnicas diagnósticas, los residentes podrán solicitar prácticas dentro de su programa formativo en neurosonología y sólo serán admitidos en esta certificación una vez obtenido el Título de Especialista.

## Organización del curso teórico online :

---

Este curso se engloba dentro del catálogo de cursos online de **Campus SEC**.

Para poder acceder es necesario que los **alumnos se registren en la plataforma** para sí poder acceder con su **NIF y contraseña**. Los socios podrán acceder con sus **claves habituales de socio**.

El curso se encuentra abierto durante **tres meses**. En este periodo, el alumno debe completar todo el curso: **revisión del material, cuestionario final y encuesta**. Una vez que finaliza el curso este no podrá ser abierto de nuevo a ningún participante en particular para no caer en agravio comparativo con el resto de usuarios. Entendemos que pueden existir diversos problemas ajenos a la SEC (familiares, profesionales, técnicos, internet, etc.), que dificulten la culminación de la formación.

Al acceder al contenido del curso los temas se encuentran cerrados, es necesario ir visionando hasta el final cada lección para que se puedan ir habilitando.

Conforme va avanzando y superando cada tema le aparecerá un tick verde de superación del tema y aumentará la barra de progreso. Es necesario visualizar todo el contenido para que esto ocurra.

Tras revisar todo el material el alumno accede a la encuesta de satisfacción del curso. Es necesario rellenar dicha encuesta para poder realizar el **cuestionario final que le dará la calificación** del curso.

## Metodología del curso teórico online :

---

Con este curso se pretende que el alumno logre tras su finalización alcanzar los objetivos planteados.

Es posible que durante la realización de la formación el alumno tenga dudas o inquietudes que quiera compartir con sus compañeros y/o ponentes del curso. Para ello, cuenta con un **foro en el que pueden participar todos los alumnos y ponentes** de la actividad formativa. En este escenario el alumno puede plantear sus dudas que serán contestadas por los ponentes o por el equipo Campus SEC, abrir debates con temas de interés, etc.

Aunque se encuentre al comienzo del curso el foro es accesible durante los meses en los que se encuentre abierta la formación.

A continuación, el alumno se encuentra con una **introducción** a la actividad formativa donde el alumno podrá conocer los principios básicos de la materia. **Su visionado es obligatorio para que se pueda habilitar el siguiente tema.**

Después, se presenta el **listado de todos los temas del curso** en la que participan grandes profesionales especialistas en la materia que imparten. A partir de diversos textos los ponentes plasman sus conocimientos teóricos y prácticos para que el alumno pueda ampliar sus conocimientos de una manera dinámica y atractiva ya que cada capítulo cuenta con vídeos, imágenes y gráficos explicativos. Es importante destacar que los profesionales que imparten las clases se encuentran en activo por lo que los temas y casos tratados son reales, actuales o que les han marcado a lo largo de su carrera profesional, por lo que son de gran interés para el alumnado.

Para poner a prueba los conocimientos adquiridos en la lección, el alumno debe de responder unas **preguntas**

**de autoevaluación.** La nota de este test no se tiene en cuenta para la calificación final.

Es importante que el alumno tenga esto en cuenta que, **los temas se van habilitando según se va visionando los anteriores.**

Una vez que se han superado todos los temas el alumno debe de responder a la **encuesta de satisfacción** para poder realizar el cuestionario final. Es una breve encuesta anónima con la que queremos obtener la opinión del alumno para mejorar cualquier aspecto de la plataforma o formación y así tener la mejor oferta formativa.

Finalmente, el alumno dispone del **cuestionario con el que obtendrá la calificación final del curso.** Superando esta evaluación podrá descargarse el certificado de la actividad.

**Este curso online es la primera fase para obtener la certificación en ecocardiografía.**

## Evaluación del curso teórico online :

---

**Para obtener la acreditación el alumno debe superar un cuestionario final.** El curso cuenta con un banco de preguntas. El examen consta de 52 preguntas escogidas de forma aleatoria de ese banco de preguntas. Hay dos tipologías de preguntas: tipo test en la que hay que marcar una de las cuatro posibles respuestas y verdadero o falso.

Es necesario que supere, como mínimo, el **80% del test.** Para ello, cuenta con **tres intentos** y la nota más alta será la tenida en cuenta. En cada intento las preguntas se presentarán de forma aleatoria. Este cuestionario tiene un tiempo para su realización, el alumno dispone de **120 minutos.**

Es importante destacar que el cuestionario debe realizarse en el plazo de los tres meses en los que se encuentra disponible el curso.

Los cuestionarios de autoevaluación que hay al finalizar cada tema no repercuten en la calificación final, son para que el alumno ponga a prueba los conocimientos adquiridos en la lección. **Su realización es necesaria para poder acceder al siguiente tema.**

**Si el alumno quiere obtener la certificación en ecocardiografía deberá realizar las otras dos fases: las dos prácticas y el examen de certificación final.**

**En ningún caso se aceptarán prácticas que no hayan seguido el procedimiento estipulado para realizarlas.**

## Acreditación del curso teórico online :

---

Este curso cuenta con una **acreditación del Comité de Acreditación de la Sociedad Española de Cardiología (CASEC).** Este Comité es el que impone el número de créditos.

El curso ha sido presentado para su posterior acreditación en el **Consejo Profesional Médico Español para el DPC/FMC (SEAFORMEC-EACCME).** Desde la SEC se presenta la solicitud, pero es el DPC/FMC (SEAFORMEC-EACCME) el que aprueba o desestima esta presentación. **En el momento de inicio del curso se desconoce el número de créditos DPC/FMC (SEAFORMEC-EACCME),** así como la fecha en la que estarán disponibles dichos certificados.

La acreditación del DPC/FMC (SEAFORMEC-EACCME), no es apta para los profesionales que participen en la misma y que estén formándose como especialistas en ciencias de la salud.

El certificado CASEC, así como el del DPC/FMC (SEAFORMEC-EACCME) (cuando esté disponible) pueden ser **descargados por el alumno desde Campus SEC en el área "Mi formación".**

**Los certificados no pueden ser descargados si el alumno no tiene completo al 100% el curso.**

**Este curso online cuenta con la acreditación comentada anteriormente, además, en caso de que el alumno quiera conseguir la certificación podrá obtenerla llevando a cabo todas las fases explicadas al final de este documento.**

**En ningún caso se aceptarán prácticas que no hayan seguido el procedimiento estipulado para realizarlas.**

## Fecha del curso teórico online :

---

### Online

**Fecha de inicio:** 12 de diciembre de 2023 -- 00.00 horas (UTC+2 horas)

**Fecha de finalización:** 12 de marzo de 2024 -- 23.55 horas (UTC +1 hora)

El curso se encuentra abierto durante tres meses para que el alumno pueda ajustar su agenda y realizar de la forma más cómoda la formación. Es importante mencionar que el horario que tiene en cuenta la plataforma es GMT+1. Por ejemplo, este curso finaliza el día 11 de diciembre, esta formación se cierra ese día a las 23:55, hora española (no incluye Islas Canarias).

**Duración del curso:** 26 horas

**Créditos CASEC:** 26

**Precio del curso teórico:** 50 euros

**Precio de las prácticas:** 300 euros por rotación (MIR exentos de pago)

**Precio del examen:** 100 por las tasas

Si el usuario paga el curso es importante que realice los pasos necesarios indicados por la plataforma para una correcta matriculación. Este proceso siempre finaliza en la página del curso. La plataforma de pago en su último paso redirige a Campus SEC.

**Las dos partes prácticas serán acordadas una vez se finalice este curso online.** Realizando primero la solicitud a través del enlace: (<https://secardiologia.es/imagen/certificaciones>).

**En ningún caso se aceptarán prácticas que no hayan seguido el procedimiento estipulado para realizarlas.**

## Directores:

---

Leopoldo Pérez de Isla. *Sociedad Española de Cardiología*

Santiago Díaz Sánchez. *Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria*

Juan Torres Macho. *Sociedad Española de Medicina Interna*

Jorge Pagola. *Sociedad Española de Neurología*

## Temas:

---

### Los ponentes participan en todos los temas. Son:

Leopoldo Pérez de Isla. *Sociedad Española de Cardiología*

Juan Torres Macho. *Sociedad Española de Medicina Interna*

Santiago Díaz Sánchez. *Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria*

Patricia Martínez. *Sociedad Española de Neurología*

Teresa López Fernández. *Sociedad Española de Cardiología*

Gonzalo García de Casasola. *Sociedad Española de Medicina Interna*

Jorge Pagola. *Sociedad Española de Neurología*

### Capítulo 1. Introducción

### Capítulo 2. Principios básicos de la ecocardiografía

Capítulo 3. Planos básicos en ecocardiografía

Capítulo 4. Dimensiones cardíacas

Capítulo 5. Función sistólica del ventrículo izquierdo

Capítulo 6. Vena cava inferior

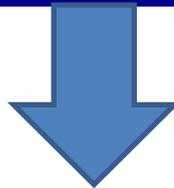
Capítulo 7. Cavidades derechas. Hipertensión pulmonar

Capítulo 8. Aproximación a las valvulopatías

Capítulo 9. Patología del pericardio. Masas cardíacas y aórticas

Capítulo 10. Aplicación de la ecocardiografía en diferentes escenarios clínicos

**¿Quieres continuar con tu formación en ecocardiografía?**



## **Etapas del programa formativo :**

---

Las etapas del programa formativo son las siguientes:

1. Obtener conocimientos teóricos básicos en ecocardiografía a través del “Curso teórico en ecocardiografía” alojado en Campus SEC.
2. Completar dos períodos de formación práctica de modo que el alumno pueda aprender a aplicar sus conocimientos teóricos a su práctica clínica diaria. **El listado de centros para la formación práctica en cardiología está disponible en la web (<https://secardiologia.es/imagen/certificaciones>).**

**En ningún caso se aceptarán prácticas que no hayan seguido el procedimiento estipulado para realizarlas.**

3. Tras superar ambas etapas el alumno realizará un examen de certificación obteniendo tras superarlo una certificación en ecocardiografía conjunta de la Sociedad Española de Cardiología y su correspondiente Sociedad (SEMI, SEN, SEMFYC, SEMERGEN o SEMG).



## Formación práctic a:

Para poder implementar la técnica en la práctica clínica es recomendable **un periodo de formación práctica al que solo podrán acceder facultativos y residentes de las siguientes especialidades: Medicina Interna y Medicina de Familia**. Además, podrán acceder **facultativos especialistas en Neurología**. Siguiendo la normativa SEN para la certificación en Técnicas diagnósticas, los residentes podrán solicitar prácticas dentro de su programa formativo en neurosonología y sólo serán admitidos en esta certificación una vez obtenido el Título de Especialista.

1. **El alumno solo puede acceder al periodo de prácticas tras superar el examen teórico:** El listado de centros para la formación práctica en cardiología estará disponible en la web (<https://secardiologia.es/imagen/certificaciones>).

El interesado puede **solicitar las prácticas hasta 6 meses después de haber finalizado el curso online de Campus SEC**. Transcurrido este tiempo, si no ha cursado la petición, deberá **realizar de nuevo el curso teórico y empezar de nuevo el proceso, enviando una nueva solicitud**.

La solicitud debe realizarse a través de [este formulario](#).

**Las primeras prácticas se llevarán a cabo en la especialidad del alumno, que tendrá 12 meses para su realización desde que la Sociedad Científica de la especialidad contacte con él.** Dichas prácticas se gestionan únicamente a través de las correspondientes Secretarías de cada Sociedad Científica.

Una vez finalizadas y aprobadas, la SEC se pondrá en contacto con el alumno para realizar las segundas prácticas en el **laboratorio de Imagen del Servicio de Cardiología de los centros vinculados**. En este sentido, la aceptación del alumno para un periodo formativo, en unas fechas determinadas, es potestad del centro en función de su capacidad formativa. El **tiempo máximo para programar la rotación en cardiología es de 6 meses desde que la SEC contacte con el alumno**.

### SELECCIÓN DE CENTROS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Los médicos de familia harán el curso teórico y podrán solicitar sus prácticas una vez finalizado el mismo, pero no realizarán ninguna rotación como consecuencia del alto número de alumnos que todavía están a la espera de hacerla en la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria. Se contactará con ellos por orden de llegada de solicitud y **no se les aplicará el período establecido de los 6 meses**.

**De modo provisional** y hasta que no se resuelva el elevado número de rotaciones pendientes, **no se admitirán nuevas solicitudes de certificación para facultativos residentes de esta especialidad** durante el periodo de junio-diciembre 2023. Esta medida será reevaluada con carácter semestral.

## RESIDENTES DE LA ESPECIALIDAD DE NEUROLOGÍA

Desde la SEN se informa que no es posible aceptar para la fase de formación práctica en esta especialidad a más de **15 neurólogos al año**, de cara a cumplir con la norma de no demorar más de año la finalización de la primera rotación. Por tanto, en el momento de solicitar las prácticas a través de este formulario, **el alumno deberá contactar de manera paralela directamente con la SEN para confirmar su aceptación**.

**Los residentes de Neurología no pueden realizar esta certificación.** Siguiendo la normativa SEN para la certificación en Técnicas diagnósticas, los residentes podrán solicitar prácticas dentro de su programa formativo en neurosonología y sólo serán admitidos en esta certificación una vez obtenido el Título de Especialista.

2. **Información sobre la organización de la formación práctica:** alojada en la web de la Sección de Imagen de la SEC.

- a) **Fases y objetivos del periodo de formación práctica (En ningún caso se aceptarán prácticas que no hayan seguido el procedimiento estipulado para realizarlas):**

1º Formación con un tutor de SEMI, SEN, SEMFYC, SEMERGEN o SEMG siempre en coordinación con el laboratorio de imagen formador, con el objetivo de realizar un mínimo de 50 ecocardiografías. Para superar esta fase el tutor del alumno debe emitir un informe favorable de la rotación del alumno.

2º Formación en un laboratorio de imagen cardiaca: estancia mínima recomendada de dos semanas con el objetivo de realizar un mínimo de 50 ecocardiografías. Para superar esta fase el tutor del alumno debe emitir un informe favorable de la rotación del alumno.

- b) **Características de los centros formadores y tutores:**

1º Los tutores de SEMI, SEN, SEMFYC, SEMERGEN o SEMG serán designados por sus respectivas Sociedades en función de la experiencia clínica y docente. Para consultar el listado de centros para esta segunda formación práctica tendrá que contactar con la/s sociedad/es científica/s de esta especialidad.

2º Los laboratorios de imagen cardiaca que participan en la formación deben estar acreditados por la Sociedad Europea de Cardiología o al menos uno de sus facultativos tener la certificación ESC en ETT o acreditación de la Sociedad Española de Cardiología en imagen cardiaca avanzada. Al alumno se le asignará un tutor que posea la certificación ESC en ETT o acreditación de la Sociedad Española de Cardiología en imagen cardiaca avanzada Ver listado en: <https://secardiologia.es/imagen/certificaciones>.

Las tasas establecidas para el laboratorio de imagen formador son 300 euros (si los alumnos son residentes y realizan esta rotación en el laboratorio de imagen dentro de su programa formativo están exentos de esta tasa).

3º Los tutores de ambas fases deben estar en contacto para realizar un seguimiento cercano y conjunto de la formación del alumno.

3. **Aspectos prácticos para organizar el periodo formativo en ecocardiografía:**

- a) El alumno solicitará sus prácticas en el siguiente formulario: <https://secardiologia.es/imagen/certificaciones>.

**En ningún caso se aceptarán prácticas que no hayan seguido el procedimiento estipulado para realizarlas.**

- b) **Las primeras prácticas se llevarán a cabo en la especialidad del alumno, que tendrá 12 meses para su realización desde que la Sociedad Científica de la especialidad contacte con él.** Dichas prácticas se gestionan únicamente a través de las correspondientes Secretarías de cada Sociedad Científica.
- c) Una vez finalizadas y aprobadas, la SEC se pondrá en contacto con el alumno para realizar las segundas prácticas en el **laboratorio de Imagen del Servicio de Cardiología de los centros vinculados**. En este sentido, la aceptación del alumno para un periodo formativo, en unas fechas determinadas, es potestad del centro en función de su capacidad formativa. **El tiempo máximo para programar la rotación en cardiología es de 6 meses desde que la SEC contacte con el alumno.**
- d) Las tasas establecidas para el periodo de formación práctica son de 600 euros: 300 euros para el laboratorio de imagen y 300 euros para las unidades formadoras de medicina interna, neurología y/o medicina de familia (si los alumnos son residentes y realizan esta rotación dentro de su programa formativo están exentos de esta tasa).
- e) Tras superar los dos periodos prácticos con informes favorables de los tutores podrá optar al examen de certificación en ecocardiografía.

1. TEÓRICO	2. PRÁCTICAS PRESENCIALES	3. EXAMEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Realizar el curso online en “Ecocardiografía” en <a href="#">Campus SEC</a></li> <li>•Tarifa: 50€ curso teórico.</li> <li>•Contacto: <a href="mailto:campus@secardiologia.es">campus@secardiologia.es</a></li> </ul> <p>Para continuar con la formación práctica, se ha de realizar la solicitud mediante un <a href="#">formulario</a>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Programar sus <b>1as prácticas</b> en su especialidad.</li> <li>•Gestionar las <b>2as prácticas en cardiología</b>.</li> <li>•Duración de cada rotación: 10 días laborales o mínimo de 50 estudios.</li> <li>•Tarifa: 300€ cada rotación. MIR exentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Una vez superadas las fases anteriores, el alumno podrá presentarse a examen.</li> <li>•La convocatoria se realizará a través de la SEC a aquellos alumnos que cumplan con los criterios establecidos.</li> <li>•Tarifa: 100€ tasas.</li> <li>•Contacto: <a href="mailto:cplaza@secardiologia.es">cplaza@secardiologia.es</a></li> </ul>

#### 4. Examen de certificación:

- a) La SEC se pondrá en contacto con los alumnos que hayan superado la fase teórica y práctica, enviando las características de la convocatoria.
- b) Tasa de examen: 100 euros.
- c) El examen se realizará de forma oficial desde Campus SEC. Se prevé una convocatoria anual en formato online.
- d) El examen consistirá en 40 preguntas test sobre casos clínicos. El alumno debe superar el 70% de las preguntas para aprobar.
- e) Quienes superen todas las fases obtendrán una certificación en ecocardiografía SEC-SEMI, SEC-SEMFYC, SEC-SEN, SEC-SEMERGEN o SEC-SEMEG.



**Acreditación CASEC, 26 créditos**