



# MASTER EN INSUFICIENCIA CARDIACA CRÍTICA Y AVANZADA - 4º EDICIÓN (MÁSTER PROPIO UCM, TEÓRICO – PRÁCTICO)

**Este máster ha sido diseñado específicamente para ofrecer una formación teórico-práctica en uno de los campos con mayor potencial de desarrollo futuro en la especialidad: la insuficiencia cardiaca.**

Por un lado, se analizarán a fondo los diferentes aspectos relacionados con el manejo clínico diagnóstico y terapéutico de pacientes afectos de insuficiencia cardiaca aguda subsidiaria de cuidados críticos, con especial énfasis en el manejo del shock cardiogénico y el soporte circulatorio de corta duración.

Por otro, abordaremos desde una perspectiva global el manejo del paciente con insuficiencia cardiaca crónica en estadio avanzado, con una consideración especial a las diferentes etiologías y sus particularidades, el valor de las herramientas diagnósticas actuales, y el uso de las distintas las terapias disponibles como el trasplante cardiaco y el soporte mecánico circulatorio de larga duración.

Para ambos escenarios, el curso incluye formación on-line y presencial con la participación de expertos de máximo nivel en cada subespecialidad, así como la rotación de los alumnos en las distintas áreas de Cardiología relacionadas con ésta patología (Unidades de Cuidados Críticos Agudos y hospitalización de Insuficiencia Cardiaca, Hospital de día/Área de Recuperación Cardiaca, Área de Diagnóstico Cardiológico No Invasivo, Unidades de Cardiología Intervencionista) del Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

## DIRECCIÓN

Dr. Javier Bermejo Thomas

## ORGANIZA

Fundación para la  
Innovación en Biomedicina  
- FIBMED

## SEDE

Impartición de clases  
Teóricas y Prácticas

Servicio de Cardiología.  
Hospital General  
Universitario Gregorio  
Marañón.

Universidad Complutense  
de Madrid

## CONTACTO

E-mail: [afbaza.externo@salud.madrid.org](mailto:afbaza.externo@salud.madrid.org)

Teléfono: 914 265 882

Hospital General Universitario  
Gregorio Marañón

C/ Doctor Esquerdo, 46  
28007 Madrid



ciber | cv



# PROGRAMA

1. Conceptos generales en insuficiencia cardiaca crítica.
2. Manejo de cardiopatías específicas con fallo cardiaco avanzado.
3. Miocardiopatías valvular e isquémica. Asincronía, riesgo arrítmico y muerte súbita en la insuficiencia cardíaca.
4. Manejo médico del paciente congestivo o con situación crítica.
5. Asistencia mecánica circulatoria (AMC) en el fallo cardiaco.
6. Trasplante cardiaco.
7. Prácticas
8. Prácticas

# PROFESORADO

Javier Bermejo Thomas, Catedrático, Director.

Ángel Arenal

Felipe Atienza

Zorba Blázquez

Javier Castrodeza

Jaime Elizaga

M.<sup>ª</sup> Ángeles Espinosa

Enrique Gutiérrez

Miriam Juárez

Manuel Martínez Selles

Irene Méndez

Patricia Muñoz

Teresa Mombiola

Carlos Ortiz

Raquel Prieto

Iago Sousa

Adolfo Villa

Eduardo Zatarain

## **Profesores invitados**

Roberto Barriales

José María Barrio

M.<sup>ª</sup> Generosa Crespo-Leiro

Rafael de la Espriella

Ángel González Pinto

José González-Costello

Julio Nuñez Villota

Javier Segovia

MÓDULO 1		Conceptos generales en insuficiencia cardiaca			17 a 19 de febrero, 2025	
Coordinador módulo: Adolfo Villa						
HORARIO						
LUNES	Inicio	Fin	Actividad	Profesor		Duración (hh:min)
	9:00	9:30	Bienvenida, presentación del curso, profesorado y alumnado.	Adolfo Villa, Adolfo Villa, Javier Bermejo		0:30
			<b>SESIÓN I: EL QUÉ Y EL PORQUÉ</b>			
	9:30	11:00	Conferencia magistral y debate: "¿Por qué es necesario un especialista en IC crítica y avanzada?"	Javier Segovia		1:30
	11:00	11:15	Café			0:15
			<b>SESIÓN II: EVALUACIÓN GENERAL DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA</b>			
	11:15	11:45	Conceptos en insuficiencia cardiaca: diagnóstico, clasificaciones, estadiaje, IC crítica y avanzada.	Carlos Ortiz		0:30
	11:45	12:15	Epidemiología en insuficiencia cardiaca.	Carlos Ortiz		0:30
	12:15	12:45	Evaluación clínica y pruebas básicas en insuficiencia cardiaca (ECG, biomarcadores, radiología, eco pulmonar).	Carlos Ortiz		0:30
	12:45	13:15	Herramientas predictivas: evaluación pronóstica en insuficiencia cardiaca.	Carlos Ortiz		0:30
	13:15	15:10	Almuerzo de trabajo.			1:55
			<b>SESIÓN III: CARACTERIZACIÓN POR IMAGEN EN INSUFICIENCIA CARDIACA</b>			
	15:10	15:30	Evaluación de la función sistólica en insuficiencia cardiaca.	Javier Bermejo		0:20
	15:30	15:50	Evaluación de la función diastólica en insuficiencia cardiaca.	Javier Bermejo		0:20
15:50	16:10	Valoración no invasiva: Ecocardiografía en el diagnóstico sindrómico y etiológico.	Javier Bermejo		0:20	
16:10	16:30	Valoración no invasiva: Resonancia magnética nuclear en el diagnóstico sindrómico y etiológico.	Javier Bermejo		0:20	
MARTES	Inicio	Fin	Actividad	Profesor		Duración (hh:min)
			<b>SESIÓN IV: EVALUACIÓN FUNCIONAL Y DIANAS TERAPÉUTICAS EN INSUFICIENCIA CARDIACA</b>			
	9:00	9:30	Ergoespiometría y otros test: aspectos técnicos.	Adolfo Villa		0:30
	9:30	10:00	Sesión práctica: evaluación funcional con casos clínicos.	Adolfo Villa		0:30
	10:00	10:30	Dianas terapéuticas en insuficiencia cardiaca.	Adolfo Villa		0:30
	10:30	11:00	Estrategias de optimización del tratamiento farmacológico en IC.	Adolfo Villa		0:30
	11:00	11:15	Café			0:15
		<b>SESIÓN V: MANEJO DE COMORBILIDADES COMUNES EN INSUFICIENCIA CARDIACA</b>				

	11:15	11:45	Comorbilidades comunes en IC: impacto clínico y manejo terapéutico.	Adolfo Villa		
	11:45	12:15	Comorbilidades comunes en IC: impacto clínico y manejo terapéutico.	Adolfo Villa	0:30	
	12:15	12:45	Comorbilidades comunes en IC: impacto clínico y manejo terapéutico.	Adolfo Villa	0:30	
	12:45	13:15	Comorbilidades comunes en IC: impacto clínico y manejo terapéutico.	Adolfo Villa	0:30	
	13:45	15:10	Almuerzo		1:25	
			<b>SESIÓN VI: DIAGNÓSTICO Y CARACTERIZACIÓN INVASIVA DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA</b>			
	15:10	15:30	Angiografía y hemodinámica en ICCA: aspectos técnicos e interpretación.	Enrique Gutiérrez		
	15:30	15:50	Función diastólica: componentes, evaluación, dianas terapéuticas.	Enrique Gutiérrez	0:20	
	15:50	16:10	Evaluación de la hipertensión pulmonar y su reversibilidad.	Enrique Gutiérrez	0:20	
	16:10	16:30	Constricción y restricción: diagnóstico diferencial invasivo.	Enrique Gutiérrez	0:20	
<b>MIÉRCOLES</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>	<b>Actividad</b>	<b>Profesor</b>	<b>Duración (hh:min)</b>	
			<b>SESIÓN VII: CUIDADOS PALIATIVOS EN LA IC CRÍTICA Y AVANZADA</b>			
	9:00	9:30	Limitación del esfuerzo terapéutico en la IC aguda crítica y dianas de tratamiento posterior.	Manuel Martínez-Sellés	0:30	
	9:30	10:00	Abordaje y racionalización del tratamiento en la IC avanzada terminal.	Manuel Martínez-Sellés	0:30	
	10:00	10:30	Cuidados en la agonía, últimas voluntades, aspectos bioéticos.	Manuel Martínez-Sellés	0:30	
	10:30	11:00	Aspectos psicológicos en el entorno familiar del paciente agónico/terminal.	Manuel Martínez-Sellés	0:30	
	11:00	11:15	Café		0:15	
			<b>SESIÓN VIII: EVALUACIÓN DE LO APRENDIDO; SESIÓN PRÁCTICA CON CASOS CLÍNICOS</b>			
	11:15	11:45	Casos clínicos.	Carlos Ortiz, Adolfo Villa	0:30	
	11:45	12:15	Casos clínicos.	Carlos Ortiz, Adolfo Villa	0:30	
	12:15	12:45	Casos clínicos.	Carlos Ortiz, Adolfo Villa	0:30	
12:45	13:15	Casos clínicos.	Carlos Ortiz, Adolfo Villa	0:30		
13:15	13:30	Consideraciones finales y cierre.	Adolfo Villa	0:15		

MÓDULO 2	Manejo de cardiopatías específicas con fallo cardiaco avanzado	10 a 12 de marzo de 2025
----------	--	--------------------------

Coordinador módulo: M<sup>a</sup> Ángeles Espinosa

LUNES	HORARIO				
	Inicio	Fin	Actividad	Profesor	Duración (hh:min)
	9:00	9:15	Bienvenida, presentación del módulo, profesorado y alumnado.	Adolfo Villa, M <sup>a</sup> Ángeles Espinosa	0:15
			<b>SESIÓN I: APROXIMACIÓN DIAGNÓSTICA A LAS MIOCARDIOPATIAS. MIOCARDIOPATÍA DILATADA</b>		
	9:15	9:30	Conceptos generales: fenotipos en las miocardiopatías y significado clínico.	Irene Méndez	0:15
	9:30	10:00	Miocardiopatía dilatada: causas adquiridas, heredadas y epigenética.	Irene Méndez	0:30
	10:00	10:30	Aproximación diagnóstica a la miocardiopatías dilatada: desde la anamnesis a la genética.	Irene Méndez	0:30
	10:30	11:00	Miocardiopatía dilatada: ¿son todas iguales?	Irene Méndez	0:30
	11:00	11:15	Café		0:15
			<b>SESIÓN II: MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA</b>		
	11:15	11:45	Conceptos, clasificación y abordaje diagnóstico etiológico de la miocardiopatía hipertrófica.	M <sup>a</sup> Ángeles Espinosa	0:30
	11:45	12:15	Dianas terapéuticas en m. hipertrófica: estado actual del arte.	M <sup>a</sup> Ángeles Espinosa	0:30
	12:15	12:45	Riesgo arrítmico en m. hipertrófica.	M <sup>a</sup> Ángeles Espinosa	0:30
	12:45	13:15	Casos clínicos de m. hipertrófica.	M <sup>a</sup> Ángeles Espinosa	0:30
	13:15	15:10	Almuerzo de trabajo.		1:55
			<b>SESIÓN III: XXX</b>		
	15:10	16:30	Conferencia magistral y debate: "Manejo actual de la obstrucción dinámica en la miocardiopatía hipertrófica"	Roberto Barriales	1:20
MARTES	Inicio	Fin	Actividad	Profesor	Duración (hh:min)
			<b>SESIÓN IV: HIPERTENSIÓN PULMONAR</b>		
	9:00	9:30	Fallo derecho e hipertensión pulmonar: epidemiología y aproximación diagnóstica.	Teresa Mombiela	0:30
	9:30	10:00	Fallo derecho e hipertensión pulmonar: epidemiología y aproximación diagnóstica.	Teresa Mombiela	0:30
	10:00	10:30	Terapia vasodilatadora pulmonar: cuál, para quién y para qué.	Teresa Mombiela	0:30
	10:30	11:00	Terapia vasodilatadora pulmonar: cuál, para quién y para qué.	Teresa Mombiela	0:30
	11:00	11:15	Café		0:15
		<b>SESIÓN V: CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO (CCA) Y FALLO CARDÍACO</b>			

	11:15	11:45	Epidemiología y aspectos específicos de las principales CC en la edad adulta.	Raquel Prieto	0:30	
	11:45	12:15	CCA e hipertensión pulmonar.	Raquel Prieto	0:30	
	12:15	12:45	Otras CCA e IC avanzada.	Raquel Prieto	0:30	
	12:45	13:15	Manejo clínico del Fontan fracasado.	Raquel Prieto	0:30	
	13:15	15:10	Almuerzo de trabajo		1:55	
			<b>SESIÓN VI: MIOCARDIOPATÍA RESTRICTIVA</b>			
	15:10	15:30	Aproximación al diagnóstico etiológico de la miocardiopatía restrictiva.	M <sup>a</sup> Ángeles Espinosa	0:20	
	15:30	15:50	Amiloidosis con afectación cardiaca (AL, TTR): aspectos diferenciales, viejos y nuevos tratamientos.	M <sup>a</sup> Ángeles Espinosa	0:20	
	15:50	16:10	Amiloidosis con afectación cardiaca (AL, TTR): aspectos diferenciales, viejos y nuevos tratamientos.	M <sup>a</sup> Ángeles Espinosa	0:20	
	16:10	16:30	Otras causas menos frecuentes de fenotipo restrictivo.	M <sup>a</sup> Ángeles Espinosa	0:20	
<b>MIÉRCOLES</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>	<b>Actividad</b>	<b>Profesor</b>	<b>Duración (hh:min)</b>	
			<b>SESIÓN VII: CARDIO-ONCOLOGÍA Y FALLO CARDIACO</b>			
	9:00	9:30	Cardiotoxicidad en tratamientos oncológicos.	Eduardo Zatarain	0:30	
	9:30	10:00	Monitorización de la cardiotoxicidad y toma de decisiones.	Eduardo Zatarain	0:30	
	10:00	10:30	Estrategias preventivas de la cardiotoxicidad.	Eduardo Zatarain	0:30	
	10:30	11:00	Aspectos logísticos en un programa de Cardio-oncología	Eduardo Zatarain	0:30	
	11:00	11:15	Café		0:15	
			<b>SESIÓN VIII: OTRAS MIOCARDIOPATÍAS ESPECÍFICAS</b>			
	11:15	11:45	Miocardiopatía periparto, miocardiopatía de estrés, miocarditis, sarcoidosis, hemocromatosis, enf. neuromusculares...	Eduardo Zatarain	0:30	
	11:45	12:15	Miocardiopatía periparto, miocardiopatía de estrés, miocarditis, sarcoidosis, hemocromatosis, enf. neuromusculares...	Eduardo Zatarain	0:30	
	12:15	12:45	Miocardiopatía periparto, miocardiopatía de estrés, miocarditis, sarcoidosis, hemocromatosis, enf. neuromusculares...	Eduardo Zatarain	0:30	
12:45	13:15	Miocardiopatía periparto, miocardiopatía de estrés, miocarditis, sarcoidosis, hemocromatosis, enf. neuromusculares...	Eduardo Zatarain	0:30		
13:15	13:30	Consideraciones finales y cierre	M <sup>a</sup> Ángeles Espinosa, Adolfo Villa	0:15		

<b>MÓDULO 3</b>	<b>Miocardopatías valvular e isquémica. Asincronía, riesgo arrítmico y muerte súbita en la insuficiencia cardíaca</b>	<b>12 - 14 de mayo de 2025</b>
-----------------	---	--------------------------------

Coordinador módulo: Jaime Elízaga

**HORARIO**

LUNES	Inicio	Fin	Actividad	Profesor	Duración (hh:min)
	9:00	9:15	Bienvenida, presentación del módulo y profesorado.	Adolfo Villa, Jaime Elízaga	0:15
	<b>SESIÓN I: INSUFICIENCIA MITRAL Y TRICUSPÍDEA FUNCIONALES EN INSUFICIENCIA CARDIACA</b>				
	9:15	9:30	Insuficiencia mitral funcional: mecanismos y papel de la imagen cardiaca en su evaluación.	Jaime Elízaga	0:15
	9:30	10:00	Opciones de tratamiento de la IM funcional en la m. dilatada (fármacos, resincronización, mitraclip, cirugía...).	Jaime Elízaga	0:30
	10:00	10:30	Manejo de la insuficiencia tricuspídea: alternativas a la cirugía en pacientes de alto riesgo.	Jaime Elízaga	0:30
	10:30	11:00	Clip tricuspídeo: ¿Para quién y cuándo?	Jaime Elízaga	0:30
	11:00	11:15	Café		0:15
	<b>SESIÓN II: ESTENOSIS AÓRTICA E INSUFICIENCIA CARDIACA</b>				
	11:15	11:45	Estenosis aórtica en el siglo XXI. Viejos y nuevos paradigmas.	Enrique Gutiérrez	0:30
	11:45	12:15	Fisiología, electrofisiología, imagen e intuición en la caracterización y manejo de la estenosis aórtica.	Enrique Gutiérrez	0:30
	12:15	12:45	Sustitución aórtica percutánea vs quirúrgica: problemas pendientes.	Enrique Gutiérrez	0:30
	12:45	13:15	Estenosis aórtica y edad. Cómo planificar la sustitución valvular a lo largo de la vida.	Enrique Gutiérrez	0:30
	13:15	15:10	Almuerzo de trabajo		1:55
	<b>SESIÓN III: MIOCARDIOPATÍA DE ORIGEN ISQUÉMICO</b>				
15:10	15:45	Viabilidad miocárdica en la miocardiopatía de origen isquémico: ¿Revascularizar o no revascularizar?	Enrique Gutiérrez	0:35	
15:45	16:30	Casos clínicos (m. isquémica, valvulopatías funcionales).	Enrique Gutiérrez	0:45	

MARTES	Inicio	Fin	Actividad	Profesor	Duración (hh:min)
	<b>SESIÓN IV: VALVULOPATÍA MITRAL Y PAPEL DE LA CIRUGÍA</b>				
	9:00	11:00	Conferencia magistral y debate: "Papel actual de la cirugía reparadora mitral: experiencia de un centro especializado de referencia"	Ángel González Pinto/ ¿Otro cirujano HGUGM?	2:00
	11:00	11:15	Café		0:15
	<b>SESIÓN V: RESINCRONIZACIÓN Y ESTIMULACIÓN FISIOLÓGICA VENTRICULAR</b>				
11:15	11:45	Miocardopatía y BRI. Fisiopatología de la asincronía.	Felipe Atienza	0:30	

	11:45	12:15	Resincronización: indicaciones, timing y puntos críticos en la terapia.	Felipe Atienza	0:30
	12:15	12:45	Estimulación fisiológica ventricular izquierda: ¿Alternativa o primera opción?	Felipe Atienza	0:30
	12:45	13:15	Paciente no respondedor a TRC: definición, causas probables, algoritmo diagnóstico y soluciones.	Felipe Atienza	0:30
	13:15	15:10	Almuerzo de trabajo		1:55
			<b>SESIÓN VIII: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON DAI Y RESINCRONIZADORES</b>		
	15:10	15:45	Optimización de la programación de DAI en prevención primaria y secundaria. Algoritmos específicos y discriminadores.	Felipe Atienza	0:20
	15:45	16:30	Trouble-shooting: problemas en el seguimiento de desfibriladores y resincronizadores (sesión teórico-práctica).	Felipe Atienza	0:20
MIÉRCOLES			<b>SESIÓN VI: ARRITMIAS E INSUFICIENCIA CARDIACA</b>		
	9:00	9:30	Epidemiología, mecanismos fundamentales y abordaje diagnóstico.	Ángel Arenal	0:30
	9:30	10:00	Fibrilación auricular: impacto pronóstico y estrategias de tratamiento en la IC.	Ángel Arenal	0:30
	10:00	10:30	Taquimiocardiopatía. Definición, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.	Ángel Arenal	0:30
	10:30	11:00	Antiarrítmicos en IC: riesgos vs beneficios.	Ángel Arenal	0:30
	11:00	11:15	Café		0:15
			<b>SESIÓN VII: MUERTE SÚBITA Y FALLO CARDIACO: PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO</b>		
	11:15	11:45	Epidemiología de la muerte súbita y evaluación del riesgo arrítmico en la insuficiencia cardiaca.	Ángel Arenal	0:30
	11:45	12:15	Prevención primaria de muerte súbita en IC: guías y gaps no resueltos.	Ángel Arenal	0:30
	12:15	12:45	Miocardopatía dilatada: a quién implantar un DAI.	Ángel Arenal	0:30
	12:45	13:00	Consideraciones y cierre.	Adolfo Villa	0:30



MÓDULO 4		Manejo médico del paciente congestivo o con situación crítica			19 - 21 de enero de 2026	
Coordinador módulo: Manuel Martínez-Sellés						
HORARIO						
LUNES	Inicio	Fin	Actividad	Profesor	Duración (hh:min)	
	9:00	9:15	Bienvenida, presentación del módulo y profesorado	Zorba Blázquez	0:15	
			<b>SESIÓN I: SÍNDROME CARDIORRENAL- parte I</b>			
	9:15	9:30	Evaluación de la congestión en IC.	Zorba Blázquez	0:15	
	9:30	10:00	Gama terapéutica diurética.	Zorba Blázquez	0:30	
	10:00	10:30	Manejo General del tratamiento diurético y evaluación de la respuesta.	Zorba Blázquez	0:30	
	10:30	11:00	Resistencia a diuréticos: definición y propuesta de algoritmo de manejo.	Zorba Blázquez	0:30	
	11:00	11:15	Café		0:15	
			<b>SESIÓN III: SÍNDROME CARDIORRENAL- parte II</b>			
	11:15	11:45	Comportamiento de la función renal en IC aguda.	Zorba Blázquez	0:30	
	11:45	12:15	Cardio-renoprotección en IC aguda y crónica.	Zorba Blázquez	0:30	
	12:15	12:45	Depuración extrarrenal en IC aguda y crónica.	Zorba Blázquez	0:30	
	12:45	13:15	Hiperpotasemia y manejo clínico en IC aguda y crónica.	Zorba Blázquez	0:30	
	13:15	15:10	Almuerzo de trabajo		1:55	
			<b>SESIÓN III: S. CARDIORRENAL- parte III</b>			
15:10	16:30	Conferencia magistral y debate: "Abordaje actual del síndrome cardiorrenal en un centro especializado"	Julio Nuñez Villota/Rafael de la Espriella	1:20		
MARTES	Inicio	Fin	Actividad	Profesor	Duración (hh:min)	
			<b>SESIÓN IV: MANEJO CONTEMPORÁNEO DEL TEP AGUDO</b>			
	9:00	9:30	Diagnóstico y toma de decisiones en el paciente con TEP agudo.	Iago Sousa	0:30	
	9:30	10:00	Tratamiento farmacológico del TEP agudo: anticoagulación y trombólisis sistémica.	Iago Sousa	0:30	
	10:00	10:30	Tratamientos basados en catéteres para el TEP agudo.	Iago Sousa		
	10:30	11:00	Propuesta de algoritmo de manejo terapéutico del TEP agudo con fallo derecho crítico.			
	11:00	11:15	Café		0:30	
			<b>SESIÓN V: MANEJO VENTILATORIO EN LA IC AGUDA CRÍTICA</b>			
	11:15	11:45	Sedación, relajación y analgesia en el paciente intubado con IC aguda crítica.	Iago Sousa	0:30	
11:45	12:15	Manejo de la vía respiratoria: intubación, mantenimiento del soporte, extubación.	Iago Sousa	0:30		

	12:15	12:45	Ventilación mecánica no invasiva en IC aguda crítica.	Iago Sousa	0:30
	12:45	13:15	Ventilación mecánica invasiva en IC aguda crítica.		
	13:15	15:10	Almuerzo de trabajo		1:55
			<b>SESIÓN VI: TERAPIA FARMACOLÓGICA EN LA IC AGUDA CRÍTICA</b>		
	15:10	15:30	Planteamiento farmacológico general. Viejas y nuevas drogas.	Miriam Juárez	0:20
	15:30	15:50	Fármacos vasoactivos: vasodilatadores, inotropos.	Miriam Juárez	0:20
	15:50	16:10	Tratamiento anticoagulante y antitrombótico en la IC crítica.	Miriam Juárez	0:20
	16:10	16:30	Fármacos antiarrítmicos en IC aguda crítica desencadenadas por arritmias.	Miriam Juárez	0:20
	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>	<b>Actividad</b>	<b>Profesor</b>	<b>Duración (hh:min)</b>
<b>MIÉRCOLES</b>			<b>SESIÓN VII: CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL EN LA IC CRÍTICA</b>		
	9:00	9:30	Diagnóstico y clasificaciones de la insuficiencia cardíaca crítica. Importancia para el manejo.	Manuel Martínez-Sellés	0:30
	9:30	10:00	Utilidad de las técnicas diagnósticas no invasivas en la IC en fase crítica.	Manuel Martínez-Sellés	0:30
	10:00	10:30	Caracterización y monitorización invasiva de la IC crítica ¿Cuándo, cómo y para qué?	Manuel Martínez-Sellés	0:30
	10:30	11:00	Integración y uso razonado de técnicas diagnósticas a pie de cama: casos prácticos.	Manuel Martínez-Sellés	0:30
	11:00	11:15	Café		0:15
			<b>SESIÓN II: ABORDAJE GENERAL DE LA IC EN FASE CRÍTICA</b>		
	11:15	11:45	Objetivos del tratamiento del paciente con ICA y evolución de los mismos.	Manuel Martínez-Sellés	0:30
	11:45	12:15	Monitorización del paciente con IC en unidad de críticos.	Manuel Martínez-Sellés	0:30
	12:15	12:45	Metabolismo hidroelectrolítico y nutrición del paciente con IC crítica.	Manuel Martínez-Sellés	0:30
	12:45	13:15	Prevención de miopatía, delirio, úlceras por presión y rehabilitación en el paciente con IC crítica.	Manuel Martínez-Sellés	0:30
13:15	13:30	Consideraciones finales y cierre.	Adolfo Villa, Manuel Martínez-Sellés	0:15	

## MÓDULO 5

## Asistencia mecánica circulatoria (AMC) en el fallo cardiaco

9 a 11 de marzo, 2026

Coordinador módulo: Iago Sousa

## HORARIO

	Inicio	Fin	Actividad	Profesor	Duración (hh:min)
LUNES	9:00	9:15	Bienvenida, presentación del módulo y profesorado. <b>SESIÓN I: AMC DE CORTA DURACIÓN EN EL SHOCK CARDIOGÉNICO</b>	Adolfo Villa, Iago Sousa	0:15
	9:15	9:45	Manejo del shock cardiogénico con necesidad de AMC.	Iago Sousa	0:30
	9:45	10:15	ECMO: descripción, tipos, implante, monitorización y manejo.	Iago Sousa	0:30
	10:15	10:45	Impella: descripción, tipos, implante, monitorización y manejo.	Iago Sousa	
	10:45	11:15	Levitronix: descripción, tipos, implante, monitorización y manejo.	Iago Sousa	0:30
	11:15	11:30	Café <b>SESIÓN I: AMC EN EL PACIENTE CON IC AGUDA CRÍTICA</b>		0:15
	11:30	13:15	<b>Conferencia magistral: "El manejo escalonado de la asistencia mecánica circulatoria en la ICCA: puentes hacia la vida".</b>	José González-Costello	1:45
	13:15	15:10	Almuerzo de trabajo. <b>SESIÓN III: SESIÓN PRÁCTICA (DISPOSITIVOS DE AMC, CON CASOS CLÍNICOS)</b>		1:55
	15:10	15:50	ECMO/Impella en la práctica clínica.	José González-Costello, Iago Sousa	0:40
	15:50	16:10	Heartmate en la práctica clínica.	José González-Costello, Iago Sousa	0:20
MARTES			<b>SESIÓN IV: CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA EN LA CIRUGÍA CARDIOVASCULAR</b>		
	9:00	9:30	Aspectos generales e impacto sobre órganos y sistemas de la CEC.	José María Barrio	0:30
	9:30	10:00	Monitorización y manejo clínico del paciente postCEC.	José María Barrio	0:30
	10:00	10:30	Diagnóstico etiológico y manejo clínico del fallo de bomba postCEC.	José María Barrio	0:30
	10:30	11:00	Diagnóstico etiológico y manejo clínico del fallo de bomba postCEC.	José María Barrio	0:30
	11:00	11:15	Café <b>SESIÓN V: DECISIONES DIFÍCILES EN LA AMC DEL PACIENTE CON ICCA</b>		0:15
	11:15	11:45	Asistencia ventricular como puente a qué: estrategias en el paciente con fallo cardiaco crítico.	Iago Sousa	0:30
	11:45	12:15	Escala INTERMACS, soporte circulatorio mecánico y trasplante: perfiles clínicos y factores críticos en la toma de decisiones.	Iago Sousa	0:30

12:15	12:45	Algoritmo de manejo del paciente en shock cardiogénico.	Iago Sousa	0:30
12:45	13:15	Toma de decisiones en ICCA con necesidad de AMC: casos prácticos.	Iago Sousa	0:30
13:15	15:10	Almuerzo de trabajo		1:55
<b>SESIÓN VI: GENERALIDADES EN LA AMC DE MEDIA-LARGA DURACIÓN</b>				
15:10	15:30	Tipos de AMC de media y larga duración e indicaciones.	Javier Castrodeza	0:20
15:30	15:50	Asistencia ventricular como puente a qué: estrategias en el paciente con fallo cardiaco avanzado.	Javier Castrodeza	0:20
15:50	16:10	Indicaciones infrecuentes de AMC: cardiopatía restrictiva, hipertrófica...	Javier Castrodeza	0:20
16:10	16:30	Valoración global previa a implante de AMC de media y larga duración.	Javier Castrodeza	0:20

MIÉRCOLES

Inicio	Fin	Actividad	Profesor	Duración (hh:min)
<b>SESIÓN VII: SELECCIÓN DE DISPOSITIVOS DE AMC DE CORTA, MEDIA Y LARGA DURACIÓN</b>				
9:00	9:30	Selección de candidatos y timing para AMC como terapia de destino.	Javier Castrodeza	0:30
9:30	10:00	Aspectos organizativos, económicos y de coste/efectividad de las AMC de larga duración.	Javier Castrodeza	0:30
10:00	10:30	Fallo biventricular o derecho único y terapia de destino. Opciones actuales y perspectivas futuras.	Javier Castrodeza	0:30
10:30	11:00	Casos prácticos.	Javier Castrodeza	0:30
11:00	11:15	Café		0:15
<b>SESIÓN VIII: COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA AMC DE MEDIA Y LARGA DURACIÓN</b>				
11:15	11:45	Monitorización, problemas asociados más comunes y diagnóstico.	Javier Castrodeza	0:30
11:45	12:15	Infecciones (driveline, cánulas...)	Javier Castrodeza	0:30
12:15	12:45	Trombosis, fallo mecánico y prevención del tromboembolismo en AMC de media y larga duración.	Javier Castrodeza	0:30
12:45	13:15	Prevención de complicaciones: educación del paciente con AMC de media y larga duración.	Javier Castrodeza	0:30
13:15	13:30	Consideraciones finales y cierre.	Iago Sousa, Adolfo Villa	0:15

MÓDULO 6		Trasplante cardiaco			18 a 20 de mayo de 2026	
Coordinador módulo: Carlos Ortiz						
HORARIO						
LUNES	Inicio	Fin	Actividad	Profesor	Duración (hh:min)	
	9:00	9:15	Bienvenida, presentación del módulo y profesorado.	Adolfo Villa, Carlos Ortiz	0:15	
			<b>SESIÓN I: TRASPLANTE CARDIACO: ESTADO DEL ARTE</b>		0:15	
	9:15	11:00	Conferencia magistral y debate: "Actualidad en trasplante cardiaco: estrategias para incrementar el pool de donantes".	M <sup>a</sup> Generosa Crespo-Leiro		
	11:00	11:15	Café		1:45	
			<b>SESIÓN II: TRASPLANTE ELECTIVO EN EL PACIENTE CON FALLO CARDIACO AVANZADO</b>		0:15	
	11:15	11:45	¿Cuándo trasplantar un corazón? Evaluación pronóstica en IC aguda crítica e IC crónica avanzada.	Carlos Ortiz		
	11:45	12:15	Valoración diagnóstica cardiocirculatoria y extracardiaca en la candidatura a trasplante electivo.	Carlos Ortiz	0:30	
	12:15	12:45	Puntos críticos en la selección del donante y receptor: pasado, presente y futuro.	Carlos Ortiz	0:30	
	12:45	13:15	Donación tras muerte encefálica vs donación en asistolia: aspectos generales y logísticos.	Carlos Ortiz	0:30	
	13:15	15:10	Almuerzo de trabajo.		0:30	
			<b>SESIÓN III: TRASPLANTE CARDIACO: PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>		1:55	
	15:10	15:30	Receptor complejo: AMC previa, trasplante multiórgano, reoperados, radioterapia, discordancia de tamaño...	Eduardo Zatarain		
	15:30	15:50	Receptor complejo: AMC previa, trasplante multiórgano, reoperados, radioterapia, discordancia de tamaño...	Eduardo Zatarain	0:20	
15:50	16:10	Receptor con cardiopatía congénita del adulto: epidemiología, planificación y aspectos específicos.	Eduardo Zatarain	0:20		
16:10	16:30	Receptor con cardiopatía congénita del adulto: epidemiología, planificación y aspectos específicos.	Eduardo Zatarain	0:20		
MARTES	Inicio	Fin	Actividad	Profesor	Duración (hh:min)	
			<b>SESIÓN IV: FALLO PRIMARIO DEL INJERTO</b>			
	9:00	9:30	Diagnóstico diferencial: cuando falla el injerto precozmente.	Carlos Ortiz	0:30	
	9:30	10:00	Conceptos, clasificación, fisiopatología y factores de riesgo del FPI.	Carlos Ortiz	0:30	
	10:00	10:30	Manejo terapéutico del FPI: fármacos, asistencias, retrasplante, limitación.	Carlos Ortiz	0:30	
	10:30	11:00	Casos clínicos.	Carlos Ortiz	0:30	
	11:00	11:15	Café		0:15	
			<b>SESIÓN V: PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DEL RECHAZO DEL INJERTO CARDIACO</b>			
	11:15	11:45	Inmunología básica del paciente trasplantado. Inmunosupresión.	Carlos Ortiz	0:30	
11:45	12:15	Rechazo agudo: tipos, diagnóstico y manejo clínico.	Carlos Ortiz	0:30		

	12:15	12:45	Perspectivas futuras en la monitorización no invasiva del rechazo agudo.	Carlos Ortiz	0:30
	12:45	13:15	Manejo del receptor sensibilizado: definición, estrategias y opciones terapéuticas.	Carlos Ortiz	0:30
	13:15	15:10	Almuerzo de trabajo		1:55
			<b>SESIÓN VI: SEGUIMIENTO DEL TRASPLANTE</b>		
	15:10	15:30	Comorbilidades más comunes en el periodo postrasplante.	Adolfo Villa	0:20
	15:30	15:50	EVI y rechazo crónico del injerto: diagnóstico, prevención y opciones terapéuticas.	Adolfo Villa	0:20
	15:50	16:10	Neoplasias postrasplante: epidemiología, cribado, prevención, opciones terapéuticas...	Adolfo Villa	0:20
	16:10	16:30	Seguimiento del trasplante cardiaco: protocolos y papel de la imagen cardiaca.	Adolfo Villa	0:20
<b>MIÉRCOLES</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>	<b>Actividad</b>	<b>Profesor</b>	<b>Duración (hh:min)</b>
			<b>SESIÓN VII: COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN EL PACIENTE TRASPLANTADO</b>		
	9:00	9:30	Prevención infecciosa en fase pretrasplante y postrasplante precoz y tardío.	Patricia Muñoz	0:30
	9:30	10:00	Evaluación del paciente trasplantado con sospecha de infección: aspectos básicos.	Patricia Muñoz	0:30
	10:00	10:30	Casos clínicos: trasplante y complicaciones infecciosas.	Patricia Muñoz	0:30
	10:30	11:00	Casos clínicos: trasplante y complicaciones infecciosas.	Patricia Muñoz	0:30
	11:00	11:15	Café		0:15
			<b>SESIÓN VIII: SESIÓN PRÁCTICA CON CASOS CLÍNICOS CON IC AVANZADA</b>		
	11:15	11:45	Casos clínicos: IC avanzada y trasplante.	Carlos Ortiz, Adolfo Villa	0:30
	11:45	12:15	Casos clínicos: IC avanzada y trasplante.	Carlos Ortiz, Adolfo Villa	0:30
	12:15	12:45	Casos clínicos: IC avanzada y trasplante.	Carlos Ortiz, Adolfo Villa	0:30
12:45	13:15	Casos clínicos: IC avanzada y trasplante.	Carlos Ortiz, Adolfo Villa	0:30	
13:15	13:30	Consideraciones finales y cierre.	Adolfo Villa, Javier Bermejo	0:15	
15:00	16:30	COMIDA DESPEDIDA	Alumnos y profesores	1:30	

## EVALUACIÓN Y PRÁCTICAS

Los alumnos realizarán una evaluación al finalizar cada lección. Estas evaluaciones son de realización obligatoria.

El master consiste en 6 módulos teórico/prácticos distribuidos en 2 años. Seis de los módulos incluyen 18.5 horas de docencia inversa, 19 horas de sesiones presenciales y 21 horas de prácticas. Adicionalmente dos módulos completamente prácticos.

Las sesiones prácticas se realizarán en turnos rotatorios en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Las fechas de realización se concretarán según la disponibilidad del alumno y de plazas en el Servicio.

## MATRÍCULA

El coste de la matrícula es de 3.000€ por curso. (6.000€ en total)

---

### DURACIÓN

**2**

**AÑOS**

---

### CRÉDITOS ECTS

**60**

---

### HORAS DE DOCENCIA

**520**

---

### MODALIDAD Semipresencial

---