

Para rellenar este formulario debe habilitar macros en su procesador Word (archivo→opciones→centro de confianza→configurar→habilitar macros).

Puede desplazarse por los distintos campos del documento mediante la tecla «Tabulador».

Preste atención a las referencias explicativas indicadas mediante notas a pie del documento (puede ver su contenido al final del documento o situando el cursor sobre el número de nota).



CENTRO DE FORMACIÓN CONTINUA

PROPUESTA DE NUEVA CREACIÓN DE TÍTULO PROPIO

Clase de estudio o titulación	Máster
Denominación	Máster en Cardiología Pediátrica

Nº EDICIÓN:1

Fecha de inicio edición (mes y año):	jun-16
Fecha de finalización (mes y año):	may-17

Madrid, a <i>Clic aquí</i> .	Aprobación en Junta de Centro en Madrid a <i>Clic aquí</i> .
Firma del Director/es	Fdo. Decano/a, Director de la Facultad o Escuela

Nota Importante:

Para su entrega y registro en el Centro de Formación Continua, el documento de Solicitud deberá presentarse en soporte papel y electrónico incluyendo: (i) Información General, (ii) Información Académica y (iii) Información Económica

Para la cumplimentación de este formulario, téngase en cuenta la «Normativa sobre enseñanzas propias y formación continua de la Universidad Autónoma de Madrid», aprobada por el Consejo de Gobierno de la UAM en fecha 5 de febrero de 2010, en adelante, «Normativa UAM»
https://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242648684748/contenidoFinal/Legislacion_y_Normativa.htm

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. Denominación:

Master en Cardiología Pediátrica

1.2. Universidad/es participantes:

1. Universidad Autónoma de Madrid

1.3. Centro/s, Departamento/s o Instituto/s responsable/s del Programa:

1. Departamento de Pediatría

1.4. Dirección académica ¹.

Director: F. Gutiérrez-Larraya Aguado

Categoría académica: Profesor Asociado CCSS

Universidad o Centro de adscripción: Autónoma de Madrid

Correo electrónico: federico.gutierrez-larraya@uam.es

Número de teléfono: +34 619242030

Director: J. Bartha

Categoría académica: Catedrático CCSS

Universidad o Centro de adscripción: Universidad Autónoma de Madrid

Correo electrónico: jose.bartha@uam.es

Número de teléfono: 636020927

Subdirector: L. García-Guereta Silva

Categoría académica: Profesor Asociado CCSS

Universidad o Centro de adscripción: Autónoma de Madrid

Correo electrónico: luis.garcia-guereta@uam.es

Número de teléfono: +34 630024578

Secretario: A. González Rocafort

Categoría académica: Profesor Asociado CCSS

Universidad o Centro de adscripción: Universidad San Pablo CEU

Correo electrónico: algonroc@hotmail.com

Número de teléfono: +34 699317339

Comisión responsable, en su caso (indique los nombres, la categoría y el Centro de adscripción):

1. Angel Aroca Peinado. Jefe de Servicio de Cirugía Cardiovascular Infantil. Hospital Universitario La Paz
2. Montserrat Bret Zurita. Doctor en CCSS. Universidad Autónoma de Madrid. Médico Adjunto de Radiología Hospital Universitario La Paz
3. Jesús Díez De Sebastián. Profesor Asociado CCSS. Universidad Autónoma de Madrid. Epidemiología. Hospital Universitario La Paz.

Persona de contacto (de entre las anteriores): F. Gutiérrez-Larraya

1.5. Secretaría administrativa

Nombre: F. Gutiérrez-Larraya Aguado

Procedencia: Jefe de Servicio. Cardiología Infantil

Experiencia en puestos de gestión administrativa: SÍ X NO

Correo electrónico: flarraya@yahoo.es

Número de teléfono: +34619242030

1.6. Tipo de enseñanza²: Presencial

1.7. Rama del conocimiento: Ciencias de la Salud

1.8. Número de plazas ofertadas:21

1.9. Número de becas ofrecidas³:3

1.10. Instituciones o empresas colaboradoras (en su caso):

Nombre de la entidad:

Indique si es una entidad pública o privada: [Clic aquí](#)

Indique si entre sus actividades principales se encuentra la organización o impartición de cursos de formación: SÍ NO

Persona/s responsable:

Persona/s de contacto en relación con el estudio propio que se propone:

Dirección Web:

Idoneidad de la colaboración propuesta⁴ [máx. 2000 caracteres o 30 líneas]:

1.11. Lugar (centro) de Impartición: Hospital Universitario La Paz

1.12. Tiempo de impartición:

Fecha de inicio: 01/06/2016 Unidades temporales (periodos lectivos): Cuatrimestre Número de Unidades temporales (periodos lectivos): 3Cuatrimestres
PrimerCuatrimestre: Fechas: De jun-16 a sep-16 Nº de semanas: 9 Nº horas de docencia por semana: 13
SegundoCuatrimestre: Fechas: De oct-16 a ene-17 Nº de semanas: 14 Nº horas de docencia por semana: 13
TercerCuatrimestre: Fechas: De feb.-16 a may.-16 Nº de semanas: 15 Nº horas de docencia por semana: 13

1.13. Precios y plazos de preinscripción, matrícula y pago

Nº de créditos ECTS	Precio por crédito	Precio total
60ECTS	116.66 €	7000 €

Plazo de preinscripción	Desde 20/04/2016	Hasta 31/05/2016
Plazo de admisión	Desde 01/05/2016	Hasta31/05/2016
Plazo de matrícula	Desde15/05/2016	Hasta31/05/2016

Plazo/s de pago	¿Pago único o fraccionado?	FRACCIONADO
Pago único	Hasta 31/05/2016	7000 €
Pago fraccionado	1er plazo hasta 31/05/2016	2500 €
	2do plazo hasta 31/10/2016	2500 €
	3er plazo hasta 28/02/2016	2000 €

2. JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO

2.1 Interés académico y/o profesional ⁵[máx. 3000 caracteres o 40 líneas]

Existe una demanda de formación en Cardiología Pediátrica por parte de médicos especialistas en Pediatría, en Cardiología y en Cirugía Cardíaca. Los estudios pregrado y la formación docente de estas especialidades no profundizan en los conocimientos necesarios para atender a los niños y adolescentes con cardiopatías.

Sin embargo existe una demanda laboral de especialistas que atiendan los problemas cardiológicos de estos pacientes. Los médicos que realizan este trabajo voluntariamente son socios de algunas de las Sociedades Profesionales nacionales (en España: Española de Cardiología, Española de Pediatría, Española de Cardiología Pediátrica) que establecen recomendaciones generales sobre los conocimientos y competencias que debían precisarse y, en el caso de la Española de Cardiología Pediátrica existe una "Acreditación" como Cardiólogo Pediátrico, sin valor legal. También la Sociedad Española de Pediatría, en su plan formativo de la especialidad, tiene establecido un temario general teórico, pero poco desarrollado y completamente alejado de la realidad profesional y de las necesidades asistenciales.

Por otra parte, fuera de España, existe una demanda docente de especialistas con estos conocimientos, especialmente de países latinoamericanos, que demandan una formación en este campo y que acuden a centros españoles en la mayoría de las ocasiones pero no obtienen titulación alguna o desestiman su solicitud al conocer que ningún título va a avalar su formación.

La atención correcta a los niños y adolescentes con cardiopatías, congénitas y adquiridas, requiere unas competencias teóricas y prácticas, por lo que el desarrollo del Máster debe ser presencial. Además esta modalidad facilita la integración en el Máster de médicos en formación actual en las áreas que hemos descrito.

Por otra parte, actualmente y en los últimos 5 años las aportaciones científicas (publicaciones, ensayos, tesis...) españolas relacionadas con la cardiología infantil son irrelevantes, por lo que pensamos que es esencial profundizar en ello, formando e incentivando a través del Máster la inmersión de los médicos más jóvenes en este mundo.

La propuesta de Máster se alinea con los objetivos asistenciales, de Formación Continuada y de Investigación del Servicio. Se ha contrastado el proyecto y consta con el visto bueno tanto de la Subgerencia del Hospital Materno-Infantil como de la Comisión de Docencia del Hospital Universitario La Paz.

2.2 Referentes externos nacionales e internacionales que avalan la adecuación de la propuesta (indique si existen títulos de contenido similar en Universidades u otras instituciones de prestigio nacionales o extranjeras y especifique su denominación y su enlace *web*)[máx. 2000 caracteres o 30 líneas]

El ejercicio profesional como cardiólogo infantil no está amparado por ninguna titulación oficial ni profesional. Los médicos que lo ejercen provienen tanto del ámbito de la pediatría (criterio de edad) como de la cardiología (criterio de órgano). El contenido de las enseñanzas pregrado es muy superficial y, aunque en la enseñanza vía MIR, existe una descripción tanto en el programa pediátrico como en el cardiológico de temas de cardiología pediátrica, estos son muy básicos e insuficientes. La formación, entonces, no está organizada y son los servicios clínicos los que la proporcionan, pero de forma no organizada, ni auditada. No existen criterios formales de selección para los alumnos ni para acreditar los centros. Las sociedades profesionales han establecido una serie de recomendaciones en cuanto a contenidos y competencias, pero sin rango de norma.

No existe ningún título oficial ni propio en la UAM relacionado con esta “subespecialidad”. Tampoco existe en ninguna de las universidades públicas de la CAM. La Universidad de Barcelona sí que tiene un Máster como Título Propio. En algunos países de la UE la formación y titulación de los cardiólogos pediátricos está regulada en cuanto acceso, contenido docente y sistemas de evaluación; es el caso de Reino Unido y de Portugal. Existe demanda de médicos latinoamericanos por esta formación en nuestros hospitales, pero desestiman inmediatamente la posibilidad ya que no hay titulación que acredite los conocimientos que puedan adquirir.

3.OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO PROPUESTO

3.1 Objetivos [máx. 2000 caracteres o 30 líneas]

Conocer los aspectos generales del entorno en el que se desarrolla la actividad profesional para atender a los fetos, recién nacidos, lactantes, niños y adolescentes que tienen problemas cardiológicos. Profundizar en la fisiología, fisiopatología, clínica y métodos diagnósticos tanto de los grandes síndromes como de las enfermedades particulares mas frecuentes. Conocer las formas de tratamiento que específicamente se utilizan en estas enfermedades y en estas edades, que son diferentes a las de los adultos con problemas de corazón. Promover la cultura de la investigación clínica. Dotar a los alumnos de los elementos de conocimiento más básico y de la iniciativa para llevarlos a cabo. Instruirles a como formular preguntas y donde buscar respuestas. Contribuir a perfilar la educación futura de todos los profesionales que necesitan una enseñanza reglada para un ejercicio y que no es proporcionada en la enseñanza pre ni postgrado. Enseñar a los alumnos la importancia del trabajo en equipo Dotar a los alumnos de herramientas de búsqueda de financiación para sus proyectos Formar a los alumnos en como presentar sus ideas, no solo de investigación, sino de defender sus opiniones respecto a la gestión de pacientes concretos de forma sustentada para los ámbitos profesionales.

3.2. Principales Competencias (enumere en torno a 10 competencias, distinguiendo entre competencias «generales» y «específicas»)⁶

- C1. Conocer aspectos generales de los problemas cardiológicos de los niños y adolescentes, relativos a las enfermedades cardiovasculares. Conocer los motivos de consulta en Cardiología Infantil. Planificar la transición desde la adolescencia a la edad adulta en pacientes con cardiopatías. Competencia general.
- C2. Estudiar la fisiología cardiovascular normal y patológica en la vida fetal, en el período neonatal y madura. Conocer la fisiopatología de la insuficiencia cardíaca y de la cianosis. Competencia general.
- C3. Adquirir un pensamiento crítico científico y ser capaz de diseñar estudios de investigación cardiovascular pediátrico, publicarlos en los medios científicos y defenderlos en los foros profesionales. Conocer los recursos de la red precisos para la actividad profesional e investigadora. Adquirir habilidades de discusión y presentación. Conocer el enfoque de la investigación cardiovascular. Competencia general.
- C4. Estudiar y adquirir práctica supervisada en los métodos diagnósticos no invasivos cardiológicos, y ser capaz de discriminar sensibilidades, especificades y coste beneficio de cada uno. Competencia específica.

C5. Comprender como se clasifica a los pacientes y sus posibilidades de curación o paliación. Estudiar como se manejan estos pacientes preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoriamente a corto y largo plazo. Entender la fisiopatología del ejercicio y su implicación práctica supervisada para preveer y rehabilitar a los pacientes intervenidos o no. Competencia específica.

C6. Entender los procesos de diagnóstico y tratamientos invasivos percutáneos y quirúrgicos en niños y adolescentes con patología cardíaca. Sus diferencias, seguridad y posibilidades. Conocer los materiales, dispositivos y técnicas. Competencia específica.

C7. Adquirir los conocimientos para interpretar las pruebas, realizar los cálculos precisos y orientar el pronóstico y defender las opciones de los niños con cardiopatías congénitas. Competencia específica.

C8. Estudiar las enfermedades cardiovasculares de los niños. Estudiar las situaciones especiales y finales de las enfermedades, el trasplante, el corazón artificial y la hipertensión pulmonar. Competencia específica.

C9. Aprender a trabajar en equipos multidisciplinares y como relacionarse con otros profesionales. Entender la importancia de las asociaciones de enfermos y como dar malas noticias. Entender los aspectos legales de la especialidad. Motivación. Competencia general.

4. DIFUSIÓN, INFORMACIÓN Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES

4.1. Canales específicos de difusión y captación de estudiantes ⁷. [máx. 1500 caracteres o 20 líneas]

A través del Gabinete de Comunicación del Hospital Universitario La Paz. Intranet del Hospital
Web de los Servicios de Cardiología Infantil y Cirugía Cardiovascular Infantil del Hospital Universitario La Paz

Comunicación a las sociedades profesionales relacionadas: SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGIA PEDIATRICA Y CARDIOPATIAS CONGENITAS, SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDIATRIA, SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGIA, SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INTENSIVOS PEDIATRICOS, SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ANESTESIA, SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIRUGIA CARDIOVASCULAR, SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE CARDIOLOGIA PEDIATRICA

Canales propios de la Universidad Autónoma de Madrid

4.2. Acciones de difusión y captación previstas [máx. 1500 caracteres o 20 líneas]

Presentación del Máster en los Congresos, Mesas Redondas y Reuniones del ámbito profesional
Inclusión del Programa en las webs del Hospital y de los Servicios participantes
Presentación del Máster en la asociación de padres "Fundación Menudos Corazones"

4.3. Sistemas de información previa a la matriculación ⁸ [máx. 1500 caracteres o 20 líneas]

La información estará disponible en la página web de los servicios implicados www.cardiopatiaspediatricaslapaz

Información complementaria a través del mail del Director

5. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

5.1. Requisitos de acceso y condiciones o pruebas especiales ⁹. [máx. 1500 caracteres o 20 líneas]

Nacional.

o Se exige el título de Licenciado en Medicina.

Internacionales:

o Podrán ser admitidos titulados por universidades extranjeras sin necesidad de homologar su título, previa acreditación de un nivel de formación equivalente al del correspondiente título español y de que su título faculte para el acceso a estudios de postgrado en el país expedidor. El acceso de estos estudiantes está condicionado a la resolución favorable del Rector.

5.2. Criterios generales de selección de estudiantes ¹⁰. [máx. 1500 caracteres o 20 líneas]

Se otorgará una puntuación relativa a los siguientes apartados:

- Evaluación del CV: : 40%. El Máster está muy enfocado a médicos especialistas en formación o recientemente titulados en las áreas de pediatría, cardiología, cirugía cardíaca, y anestesia.
- Entrevista: 30%. Se valorará el grado de iniciativa, el grado de compromiso y los planes de futuro de los aspirantes
- Situación laboral. 20%. Medida indirecta de las posibilidades reales de cumplimiento del programa.
- Situación económica. 10%. Documentada por los aspirantes.

5.3. Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados [máx. 1500 caracteres o 20 líneas]

Se asignará un tutor por cada dos estudiantes

6. PLAN DE ESTUDIOS

6.1. Distribución de las actividades formativas por horas y por número de créditos ¹¹.

TIPO DE ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS			CRÉDITOS ECTS	
	DOCENCIA PRESENCIAL	DOCENCIA NO PRESENCIAL	TRABAJO DEL ESTUDIANTE		
Asignaturas Obligatorias	500hs.		750hs.		50
Asignaturas Optativas ofertadas en el título					
Asignaturas Optativas a cursar por el estudiante	hs.		hs.		0
Si el título es «semipresencial» indique nº de horas de actividad docente no presencial		hs			0
Prácticas externas	0hs		0hs.		0
Trabajo fin del título	0hs.		250hs.		10
Total Horas de docencia	500hs.				
Total horas de trabajo autónomo del estudiante			1000hs.		
CRÉDITOS TOTALES DEL TÍTULO					60ECTS

6.2. Tabla-resumen de módulos y asignaturas¹².

[AÑADA O ELIMINE TÁBLAS DE MÓDULOS Y FILAS DE ASIGNATURA DENTRO DE CADA MÓDULO SEGÚN PROCEDA]

Módulos y asignaturas ¹³	Periodo ¹⁴	Créditos
Mód. I: CARDIOLOGIA GENERAL Y NO INVASIVA		
Asignaturas obligatorias		
1 CARDIOLOGIA PEDIATRICA GENERAL	1	5 ECTS
2 INTRODUCCION A LA METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION Y A LAS HABILIDADES PRECISAS PARA DIFUSION DEL CONOCIMIENTO	1	4 ECTS
3 DIAGNOSTICO NO INVASIVO POR IMAGEN Y PRUEBAS FUNCIONALES	1	10 ECTS
4 CARDIOPATIAS EN LA EDAD PEDIATRICA Y ADOLESCENCIA	1 y 2	10 ECTS
Mód. II : CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA Y CIRUGIA		
Asignaturas obligatorias		
5 ARRITMIAS Y ELECTROFISIOLOGIA PEDIATRICAS Y EN CARDIOPATIAS CONGENITAS	2	5 ECTS
6 DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO INVASIVO. CATETERISMO	2	5 ECTS
7 TRANSICION Y CARDIOPATIAS CONGENITAS EN EL ADULTO	2	4 ECTS
8 CIRUGIA CARDIACA DE LAS CARDIOPATIAS CONGENITAS. PERIOPERATORIO	2	7 ECTS
TRABAJO FIN DE MASTER		10 ECTS
CREDITOS TOTALES		60ECTS

6.3. Número mínimo de créditos de matrícula por estudiante y Periodo lectivo: 30 ECTS por Por cuatrimestre

6.4. Normas de permanencia [máx. 1000 caracteres o 15 líneas]:

6.5. En el caso de que el Título propuesto sea un Máster, ¿se ofertará alguno de sus módulos (o asignaturas) como título independiente de menor duración o como curso de corta duración? ¹⁵

SÍ **NO**

En caso afirmativo:

6.5.1. Módulo/s o asignaturas que se ofertarán:

1Ej. Mód.I (asig. 1, 2 y 3)

6.5.2. Clase de enseñanza ofertada: clic aquí

6.5.3. Número de créditos y precio

Nº de créditos ECTS	Precio por crédito	Precio total
0ECTS	0 €	0 €

**6.6. Contenido de las enseñanzas (FICHAS POR ASIGNATURA)¹⁶.
[AÑADA FICHAS DE ASIGNATURA SEGÚN PROCEDA]**

Asignatura Nº 1 (Mód.I) :CARDIOLOGIA PEDIATRICA GENERAL
Número de créditos (mín. 3 ECTS): 5 Carácter (obligatoria/optativa): Obligatoria Carácter (presencial/ no presencial): Presencial Periodo lectivo de impartición: 1erCuatrimestre Requisitos previos (en su caso):
Competencias (enumere las que correspondan conforme al apartado 3.2)¹⁷: C1, C2, C9
Actividades formativas y competencias a las que corresponden¹⁸: Realizarán casos prácticos y a propósito de cada uno de ellos se evaluará la bibliografía reciente y se realizará una valoración crítica delas actuaciones que ha propuesto el alumno.
Acciones de coordinación (en su caso):
Sistemas de evaluación y calificación: Asistencia a clase 80 Evaluación continua 20 Examen final 0 TOTAL (la suma debe ser 100%)
Programa de la Asignatura¹⁹: Introducción

Principios generales	<p>Epidemiología. Incidencia y Prevalencia de las cardiopatías congénitas</p> <p>Etiología de las cardiopatías congénitas. Factores de riesgo</p> <p>Anatomía cardíaca desde la perspectiva del cardiólogo infantil</p> <p>Anatomía cardíaca desde la perspectiva del cirujano cardíaco de cardiopatías congénitas</p> <p>Terminología y nomenclatura de las cardiopatías congénitas. Clasificación</p> <p>Genética y cardiopatías congénitas.</p>
Embriología cardíaca	<p>Embriología cardíaca I</p> <p>Embriología cardíaca II</p> <p>Embriología cardíaca III</p>
Fisiología y Fisiopatología	<p>Fisiología cardiovascular normal</p> <p>Insuficiencia cardíaca I</p> <p>Insuficiencia cardíaca II</p> <p>Insuficiencia cardíaca crónica en postoperados de cardiopatías congénitas</p> <p>Cianosis e hipoxia</p> <p>Fisiología fetal general</p> <p>Fisiología cardiovascular fetal normal</p> <p>Fisiología transicional</p> <p>Insuficiencia cardíaca fetal</p>
Hipertensión pulmonar	<p>Hipertensión pulmonar I</p> <p>Hipertensión pulmonar II</p> <p>Hipertensión pulmonar III</p>
Tratamientos generales	<p>Farmacología cardiovascular</p> <p>Manejo farmacológico de la insuficiencia cardíaca crítica</p> <p>Manejo no farmacológico de la insuficiencia cardíaca crítica. ECMO. Asistencia ventricular</p>
Trasplante cardíaco	<p>Trasplante cardíaco pediátrico. Aspectos médicos I</p> <p>Trasplante cardíaco pediátrico. Aspectos médicos II</p> <p>Trasplante cardíaco III. El adulto</p>
Cuidados no cardiológicos	<p>Nutrición en el lactante y en el niño con cardiopatía congénita</p> <p>Desarrollo psicomotor en el niño con cardiopatía congénita</p> <p>Gestión integral del neonato con cardiopatía congénita</p> <p>Atención respiratoria</p> <p>Principios generales del ejercicio físico, entrenamiento...</p> <p>Rehabilitación cardíaca pediátrica</p>
Otros aspectos a conocer	<p>Riesgo cardiovascular pediátrico</p> <p>Hipertensión arterial y su repercusión cardíaca en la infancia</p> <p>Introducción a la enfermedad coronaria I</p> <p>Introducción a la enfermedad coronaria II</p> <p>Screening predeportivo en adolescentes</p> <p>Muerte súbita en la infancia y edad pediátrica</p>
De lo conceptual a lo práctico	<p>Diseción de corazones normales</p> <p>Neonatología, UCIs, quirófano, laboratorio de hemodinámica, laboratorio de ecocardiografía, fisiopatología fetal</p>

Equipo docente de la asignatura (nombre, apellido y Centro de adscripción)

Alvarez Rojas	Elena	H.U. La Paz
Antolín Alvarado	Eugenia	UAM
Arreo del Val	Viviana	H.U. La Paz
Balbacid Domingo	Enrique	H.U. La Paz
Barrios	Ana	H. del Norte
Bartha	Jose Luis	UAM
Cartón Sánchez	Antonio	H.U. La Paz
De La Oliva Senovila	Pedro	UAM
Elorza	Dolores	H.U. La Paz
García Miñaur	S	H.U. La Paz
García-Guereta Silva	Luis	UAM
González Rocafort	Alvaro	H.U. La Paz
Gutiérrez-Larraya Aguado	Federico	UAM
Guzman	Gabriela	H.U. La Paz
Labrandero de Lera	Carlos	H.U. La Paz
Latorre	Libertad	H.U. La Paz
Lopez de Sa	Esteban	UAM
López-Sendón	J	H.U. La Paz
Menéndez Rodríguez	Juan José	H.U. La Paz
Ortega Molina	Marta	H.U. La Paz
Pellicer	Adelina	UAM
Rivero	Natalia	H.U. La Paz
Segovia	Javier	H.U. Puerta de Hierro
Siles	Ana	H.U. Puerta de Hierro
Tamariz-Martel	Amalia	UAM
Uceda Galiano	Angela	H.U. La Paz
Usano	Ana	H.U. Puerta de Hierro
Villagrà Albert	Sandra	H.U. La Paz

Asignatura Nº 2 (Mód. I) : METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**Número de créditos (mín. 3 ECTS): 4****Carácter (obligatoria/optativa) : Obligatoria****Carácter (presencial/no presencial) : Presencial****Periodo lectivo de impartición: Cuatrimestre****Requisitos previos (en su caso) :****Competencias (enumere las que correspondan conforme al apartado 3.2):**

C3, C7, C9

Actividades formativas y competencias a las que corresponden:

Realizarán casos prácticos y a propósito de cada uno de ellos se evaluará la bibliografía reciente y se realizará una valoración crítica de las actuaciones que ha propuesto el alumno.

Acciones de coordinación (en su caso):**Sistemas de evaluación y calificación:**

Asistencia a clase	80 %
Evaluación continua	20 %
Examen final	0 %
TOTAL (la suma debe ser	100%)

Programa de la asignatura:

Bases para la investigación y para los estudios	Introducción a la Medicina Basada en la Evidencia Estadística I Estadística II Diseño de estudios Búsquedas bibliográficas Publicaciones de interés cardiológico pediátrico Entorno de la investigación biomédica Porqué investigar en los hospitales Búsqueda de financiación. Pública Otras búsquedas de financiación Habilidades de comunicación Los puntos de vista de los pacientes y de la sociedad. Consideraciones médico-legales Como dar malas noticias Organización de reuniones
Comunicación	Trabajo en equipo Variabilidad en la práctica médica
Gestión	Organización de Unidades. Modelos asistenciales. Sesiones médico quirúrgicas

Equipo docente de la asignatura (nombre, apellido y Centro de adscripción):

Alcántara Morales	Juan	CEO NUBBO
Cartón Sánchez	Antonio	H.U. La Paz
Chuliá	Filiberto	H.U. La Paz
De La Oliva Senovila	Pedro	UAM
Diez De Sebastian	Jesús	UAM
García-Guereta Silva	Luis	UAM
Gutiérrez-Larraya Aguado	Federico	UAM
López-Sendón	J	H.U. La Paz
Molina	Manuel	UAM
Pellicer	Adelina	UAM
Rodríguez de Paula	Francisco	Profesor

Asignatura Nº 3 (Mód.I) : DIAGNOSTICO NO INVASIVO POR IMAGEN Y PRUEBAS FUNCIONALES

Número de créditos (mín. 3 ECTS): 10

Carácter (obligatoria/optativa) : Obligatoria

Carácter (presencial/no presencial) : Presencial

Periodo lectivo de impartición: 1erCuatrimestre

Requisitos previos (en su caso) :

Competencias (enumere las que correspondan conforme al apartado 3.2):

C1, C4, C7, C8, C9

Actividades formativas y competencias a las que corresponden:

Realizarán casos prácticos y a propósito de cada uno de ellos se evaluará la bibliografía reciente y se realizará una valoración crítica de las actuaciones que ha propuesto el alumno.

Acciones de coordinación (en su caso):

Sistemas de evaluación y calificación:

Asistencia a clase	80 %
Evaluación continua	20 %
Examen final	0 %
TOTAL (la suma debe ser	100%)

Programa de la asignatura:

Ecografía Bases generales de la ecocardiografía. Equipamientos
Ecocardiograma transtoracico. Planos ecocardiograficos
Ecocardiograma transesofagico. Planos normales
Ecocardiograma tridimensional
Utilidad de la ecocardiografía en la valoración funcional cardiaca por cardiólogos I
Utilidad de la ecocardiografía en la valoración funcional cardiaca por cardiólogos II
Ecografía funcional
Ecocardiograma de esfuerzo. Eco de stress
Ecocardiografía de las anomalías del retorno venoso
Protocolo diagnostico eco cardiográfico en los cortocircuitos
Ecocardiografía en las cardiopatías cianógenos
Ecocardiografía en las lesiones valvulares
Protocolo diagnostico eco cardiográfico en la situación Fallot
Protocolo diagnostico eco cardiográfico en la atresia pulmonar
Protocolo diagnostico eco cardiográfico en la coartación de aorta
Evaluación eco cardiográfica de las arterias coronarias

	Evaluación eco cardiográfica de la aorta, excepto la coartación aórtica
	Ecocardiografía de lesiones menos habituales
	Consideraciones para la ecocardiografía intraoperatoria
	Sedación de corta duración para procedimientos ecocardiograficos. Medicación y control
	Ecocardiografía fetal. Planos normales
	Ecocardiografía fetal patológica I
	Ecocardiografía fetal patológica II
RM y TAC	Resonancia magnética. Equipación. Protocolos de estudio
	Utilidad de la resonancia magnética en las cardiopatías congénitas
	Utilidad de la resonancia magnética en la valoración de las miocardiopatías
	TAC cardiaco. Principios físicos y técnicas de estudio
	Utilidad del TAC para el diagnóstico de las alteraciones coronarias
	Utilidad del TAC para el diagnóstico de las alteraciones de aorta y arteria pulmonar y ramas
Pruebas funcionales	Ergometría. Protocolos de estudio en Pediatría.
	Ergometría. Test de consumo de oxígeno
	Sistemas de monitorización I
	Trabajo en el laboratorio de ecocardiografía pediátrica
	Trabajo en el laboratorio de ecocardiografía de adultos
	Trabajo en la sala de resonancia magnética
	Trabajo en la sala de TAC no coronario
	Trabajo en la sala de TAC coronario
	Trabajo en la sala de pruebas funcionales I
	Trabajo en la sala de pruebas funcionales II

Equipo docente de la asignatura (nombre, apellido y Centro de adscripción):

Arreo del Val	Viviana	H.U. La Paz
Bravo Laguna	Maica	H.U. La Paz
Bret Zurita	Montserrat	H.U. La Paz
Cartón Sánchez	Antonio	H.U. La Paz
Cuesta	Emilio	H.U. La Paz
Deiros Bronte	Lucía	H.U. La Paz
Dominguez	Francisco	H.U. La Paz
González García	Ana	H.U. La Paz
Gutiérrez-Larraya Aguado	Federico	UAM
Guzman	Gabriela	H.U. La Paz
Herrero Ruiz	Beatriz	H.U. La Paz
Labrandero de Lera	Carlos	H.U. La Paz
López	Teresa	H.U. La Paz
Moreno Yanguela	Mar	H.U. La Paz
Ortega Molina	Marta	H.U. La Paz
Parrón	Miguel	H.U. La Paz
Perez	Ana	H.U. La Paz
Reinoso	F	UAM
Rivero	Natalia	H.U. La Paz
Rodríguez Gonzalez	Roberto	H.U. La Paz
Sanz Pascual	Elena	H.U. La Paz
Uceda Galiano	Angela	H.U. La Paz

Asignatura Nº 4 (Mód. I) : CARDIOPATIAS EN LA EDAD FETAL, PEDIATRICA Y ADOLESCENCIA

Número de créditos (mín. 3 ECTS): 10

Carácter (obligatoria/optativa) : Obligatoria

Carácter (presencial/no presencial) : Presencial

Periodo lectivo de impartición: 2ndo

Requisitos previos (en su caso) :

Competencias (enumere las que correspondan conforme al apartado 3.2):

C8

Actividades formativas y competencias a las que corresponden:

Realizarán casos prácticos y a propósito de cada uno de ellos se evaluará la bibliografía reciente y se realizará una valoración crítica de las actuaciones que ha propuesto el alumno.

Acciones de coordinación (en su caso):

Sistemas de evaluación y calificación:

Asistencia a clase	80 %
Evaluación continua	20 %
Examen final	0 %
TOTAL (la suma debe ser	100%)

Programa de la asignatura:

Cardiopatías estructurales	Anomalías del situs visceral y atrial
	Alteraciones del drenaje venoso sistémico
	Drenaje venoso pulmonar anómalo total
	Drenaje venoso pulmonar anómalo parcial incluyendo S de la Cimitarra
	Comunicación interauricular tipo seno venoso, ostium secundum y ostium primum
	Defectos del septo atrioventricular distintos al ostium primum
	Comunicación interventricular
	Ductus arterioso en el recién nacido
	Ductus arterioso y ventana aorto pulmonar
	Atresia tricúspide
	Anomalía de Ebstein
	Estenosis pulmonar valvular y supra valvular
	Atresia pulmonar con septo íntegro
	Tetralogía de Fallot
	Tetralogía de Fallot con agenesia de válvula pulmonar

Atresia pulmonar con CIV
 Malformaciones arteriovenosas pulmonares
 Origen anómalo de una rama pulmonar en la aorta
 Anomalías de la válvula mitral. Cor triatriatum. Prolapso mitral. Insuficiencia mitral
 Estenosis aórtica subvalvular, valvular, supravalvular
 Coartación aórtica
 Interrupción del arco aórtico
 Hipoplasia de cavidades izquierdas
 D- Trasposición de las grandes arterias
 L- Trasposición de las grandes arterias
 Ventrículo derecho de doble salida
 Truncus arterioso
 Corazón univentricular / Ventrículo único o Ventrículo de doble entrada
 Complicaciones a medio y largo plazo de la reparación univentricular
 Anomalías coronarias I
 Anomalías coronarias II
 Síndrome de MARFAN Y S. De Loyes -Dietz y otros
 Anillos vasculares
 Anomalías del retorno venoso sistémico fetal
 Anomalías del arco aórtico fetal
 Miocarditis
 Miocardiopatía hipertrófica
 Miocardiopatía dilatada
 Miocardiopatía no compactada
 Miocardiopatía restrictiva
 Displasia arritmogénica
Enfermedades adquiridas Taponamiento pericárdico. Pericarditis
 Endocarditis infecciosa. Perspectiva general
 Endocarditis infecciosa. Perspectiva cardiológica
 Enfermedad de Kawasaki
 Alteraciones cardíacas en las enfermedades renales
Cardiología oncológica Alteraciones cardíacas en el paciente oncológico
 Tumores cardíacos

Equipo docente de la asignatura (nombre, apellido y Centro de adscripción):

Abelleira Pardeiro	César	H.U. La Paz
Aracil	J	UAM
Aroca Peinado	Angel	H.U. La Paz
Arreo del Val	Viviana	H.U. La Paz
Balbacid Domingo	Enrique	H.U. La Paz
Barrios	Ana	H. del Norte
Cartón Sánchez	Antonio	H.U. La Paz
Deiros Bronte	Lucía	H.U. La Paz
Dominguez	Francisco	H.U. La Paz
García Pavía	Pablo	H.U. Puerta de Hierro
García-Guereta Silva	Luis	UAM
Gutiérrez-Larraya Aguado	Federico	UAM
Labrandero de Lera	Carlos	H.U. La Paz

Latorre	Libertad	H.U. La Paz
López	Teresa	H.U. La Paz
Moreno Yanguela	Mar	H.U. La Paz
Ortega Molina	Marta	H.U. La Paz
Ortigado	Alfonso	H. Guadalajara
Polo Heredia	Luz	H.U. La Paz
Ruiz Cantador	José	H.U. La Paz
Sanz Pascual	Elena	H.U. La Paz
Siles	Ana	H.U. Puerta de Hierro
Uceda Galiano	Angela	H.U. La Paz
Usano	Ana	H.U. Puerta de Hierro
Villagrà Albert	Sandra	H.U. La Paz

Asignatura Nº 5 (Mód. II) : ARRITMIAS, ELECTROFISIOLOGIA PEDIATRICA Y EN CARDIOPATIAS CONGENITAS, CANALOPATIAS

Número de créditos (mín. 3 ECTS): 5

Carácter (obligatoria/optativa) : Obligatoria

Carácter (presencial/no presencial) : Presencial

Periodo lectivo de impartición: 2doCuatrimestre

Requisitos previos (en su caso) :

Competencias (enumere las que correspondan conforme al apartado 3.2):

C2, C4, C6, CT, C8

Actividades formativas y competencias a las que corresponden:

Realizarán casos prácticos y a propósito de cada uno de ellos se evaluará la bibliografía reciente y se realizará una valoración crítica de las actuaciones que ha propuesto el alumno.

Acciones de coordinación (en su caso):

Sistemas de evaluación y calificación:

Asistencia a clase	80 %
Evaluación continua	20 %
Examen final	0 %
TOTAL (la suma debe ser	100%)

Programa de la asignatura:

Bases generales	Bases generales: electrofisiología celular y cardíaca Anatomía y embriología del sistema de conducción Cambios durante el desarrollo ECG normal y patológico I ECG patológico II Canalopatías Tests farmacológicos Genética I Genética II
Preexcitación y taquicardias	Preexcitación. Manejo clínico Taquicardias supraventriculares I Taquicardias supraventriculares II Flutter auricular Taquicardias ventriculares
Bradicardias	Bradicardias y bloqueos
Otras situaciones	Arritmias fetales Síncope. Papel actual de la mesa basculante
Electrofisiología invasiva	EEF invasivos Registros endocavitarios Equipamiento: mapeo electroanatómico, ablación con RF, crioablación
Terapéutica	Farmacología antiarrítmica Estimulación temporal Estimulación definitiva DAI para el cardiólogo pediátrico general
Arritmias en corazón intervenido	El paciente PO/corazón estructuralmente anormal Arritmias perioperatorias Aspectos quirúrgicos de las arritmias

Equipo docente de la asignatura (nombre, apellido y Centro de adscripción):

Arreo del Val	Viviana	H.U. La Paz
Cartón Sánchez	Antonio	H.U. La Paz
Deiros Bronte	Lucía	H.U. La Paz
Fdez. García-Moya	Luis	H.U. La Paz
García-Guereta Silva	Luis	UAM
Menéndez Rodríguez	Juan José	H.U. La Paz
Merino Llorens	Jose Luis	H.U. La Paz
Ortega Molina	Marta	H.U. La Paz
Peinado	Rafael	UAM
Rey Lois	Juvenal	H.U. La Paz
Sánchez	Inmaculada	H.U. Ramón y Cajal
Santos Simarro	Fernando	H.U. La Paz
Tamariz-Martel	Amalia	UAM
Uceda Galiano	Angela	H.U. La Paz

Asignatura Nº 6 (Mód. II): DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO INVASIVO. CATETERISMO**Número de créditos (mín. 3 ECTS): 5****Carácter (obligatoria/optativa) : Obligatoria****Carácter (presencial/no presencial) : Presencial****Periodo lectivo de impartición: 2ºdo****Requisitos previos (en su caso) :****Competencias (enumere las que correspondan conforme al apartado 3.2):**

C7, C5, C4

Actividades formativas y competencias a las que corresponden:**Realizarán casos prácticos y a propósito de cada uno de ellos se evaluará la bibliografía reciente y se realizará una valoración crítica de las actuaciones que ha propuesto el alumno.****Acciones de coordinación (en su caso):****Sistemas de evaluación y calificación:****Asistencia a clase 80 %****Evaluación continua 200 %****Examen final 0 %****TOTAL (la suma debe ser 100%)****Programa de la asignatura:**

Principios generales	Introducción general. Libros, publicaciones Equipos. Personal Preparación del paciente. Información previa. Cuidados posteriores Accesos vasculares. Sistemas de apoyo para accesos vasculares Material fungible. Dispositivos: stents, coils, oclusores...
Fisiología y fisiopatología	Fisiología cardiovascular. Circulación en serie y en paralelo El paciente con ventrículo único en sus diferentes estadios Cálculos hemodinámicos
Bases de los procedimientos	Conceptos radiológicos generales Principios angiográficos Anestesia, sedación, monitorización Complejidad de los cateterismos Cateterismo diagnóstico
Cateterismo intervencionista	Intervencionismo I Intervencionismo II

	Intervencionismo III
	Intervencionismo IV
Técnicas de apoyo	OCT, IVUS, ICE y otras técnicas Angiografía rotacional
Pacientes en situaciones complejas	Pacientes postquirúrgicos en situaciones críticas Cateterismo neonatal Procedimientos híbridos Complicaciones I Complicaciones II
Otros	Interpretación general e informes. Presentación de datos.
Equipo docente de la asignatura (nombre, apellido y Centro de adscripción):	
Abelleira Pardeiro	César H.U. La Paz
Balbacid Domingo	Enrique H.U. La Paz
De Vicente	Jesús H.U. La Paz
Gutiérrez-Larraya Aguado	Federico UAM
Sánchez Recalde	Angel H.U. La Paz
Uceda Galiano	Angela H.U. La Paz

Asignatura Nº 7 (Mód. II) : TRANSICION Y CARDIOPATIAS CONGENITAS DEL ADULTO
Número de créditos (mín. 3 ECTS): 4
Carácter (obligatoria/optativa) : Obligatoria
Carácter (presencial/no presencial) : Presencial
Periodo lectivo de impartición: 2ºdo
Requisitos previos (en su caso) :
Competencias (enumere las que correspondan conforme al apartado 3.2): C1, C2, C5,
Actividades formativas y competencias a las que corresponden: Realizarán casos prácticos y a propósito de cada uno de ellos se evaluará la bibliografía reciente y se realizará una valoración crítica de las actuaciones que ha propuesto el alumno.
Acciones de coordinación (en su caso):
Sistemas de evaluación y calificación:
Asistencia a clase 80 %
Evaluación continua 20 %
Examen final 0 %
TOTAL (la suma debe ser 100%)

Programa de la asignatura:	
Principios generales y estudio preoperatorio	Historia clínica, anamnesis. Puntos clave. Ecocardiograma Pruebas de imagen en CC del adulto. Otras pruebas. Ergometría. Consumo de O2. Pruebas de función pulmonar. Doppler venoso
Tratamiento percutáneo del paciente adulto con CC	Cateterismo diagnóstico Defectos Septales y anomalías venosas pulmonares Lesiones residuales de válvulas derechas. Fallos de conducto Lesiones residuales de TGA
Tratamiento quirúrgico del paciente adulto con CC	Defectos Septales y anomalías venosas pulmonares Lesiones residuales de válvulas derechas. Fallos de conducto Lesiones residuales de válvulas izquierdas. Patología aórtica y anomalías coronarias Lesiones residuales de TGA y ccTGA Ventrículo único. Circulación uno y medio
Tratamiento electrofisiológico del paciente adulto con CC	Estudio electrofisiológico. Diagnóstico y tratamiento Farmacología y seguimiento.
Postoperatorio de Cirugía Cardíaca	Generalidades. Postoperatorio sin complicaciones Farmacología cardiovascular en Unidades de intensivos Postoperatorio complejo. Manejo intensivo. Protocolos de seguimiento
Situaciones especiales	Mujer en edad fértil. Embarazo y contracepción Cianosis extrema. Previsión de riesgos

Equipo docente de la asignatura (nombre, apellido y Centro de adscripción):		
Abelleira Pardeiro	César	H.U. La Paz
Aroca Peinado	Angel	H.U. La Paz
Balbacid Domingo	Enrique	H.U. La Paz
De la Calle Fernández	María	UAM
González García	Ana	H.U. La Paz
González Rocafort	Alvaro	H.U. La Paz
Guzman	Gabriela	H.U. La Paz
Moreno Gómez Limón	Isidro	H.U. La Paz
Peinado	Rafael	UAM
Peña Del Ser	Natalia	H.U. La Paz
Pérez Chuliá	Nuria	H.U. La Paz
Polo Heredia	Luz	H.U. La Paz
Ruiz Cantador	José	H.U. La Paz
Sánchez Recalde	Angel	H.U. La Paz

Asignatura Nº 8 (Mód. II) : PERIOPERATORIO Y CIRUGIA DE LAS CARDIOPATIAS CONGENITAS
Número de créditos (mín. 3 ECTS): 7
Carácter (obligatoria/optativa) : Obligatoria
Carácter (presencial/no presencial) : Presencial

Periodo lectivo de impartición: 2ndo

Requisitos previos (en su caso) :

Competencias (enumere las que correspondan conforme al apartado 3.2):

C2, C5, C6, C8, C9

Actividades formativas y competencias a las que corresponden:

Realizarán casos prácticos y a propósito de cada uno de ellos se evaluará la bibliografía reciente y se realizará una valoración crítica de las actuaciones que ha propuesto el alumno.

Acciones de coordinación (en su caso):

Sistemas de evaluación y calificación:

Asistencia a clase	80 %
Evaluación continua	20 %
Examen final	0 %
TOTAL (la suma debe ser	100%)

Programa de la asignatura:

Generalidades	Introducción e historia de Cirugía Cardíaca Congénita Anatomía, fisiología y terminología Circulación extracorpórea. ECMO Farmacología Cardiovascular Scores de riesgo prequirúrgico Implantes y materiales protésicos
Preoperatorio. ¿Qué necesitan los cirujanos de los cardiólogos?	Defectos septales, anomalías venosas pulmonares, Lesiones del corazón derecho Lesiones del corazón izquierdo, TGA, patología aórtica Ventrículo único, anomalías coronarias Evaluación preparativo general Casos especiales. TOF. Anomalías de coagulación. Testigos de Jehová
Técnicas Quirúrgicas. ¿Qué hay que saber?	Defectos Septales y DVPAP, ductus Canal AV, cor triatiatum y ventana AP DVPAT, estenosis de VVPP y Truncus TOF APSI y APCIV EP, IP, Ebstein, doble cámara IAo, Eao, IM y EM Sd de shones y Sd de corazón izquierdo hipoplásico (1er tiempo) Asistencia ventricular y trasplante cardíaco Ventrículo único. 2do y 3er tiempo TGA simple y compleja ccTGA

Complicaciones y manejo postoperatorio Postcirugía	<p>DSVD. Variantes y soluciones</p> <p>Coartación de aorta, hipoplasia de arco e Interrupción de arco. Aneurisma de aorta</p> <p>Anomalías coronarias (ALCAPA, AAOCA, fistulas) y anillos vasculares</p> <p>Heterotaxia. Septaciones complejas</p> <p>Electrofisiología. Implantación de marcapasos y DAI</p> <p>Miscelanes. Pericardiocentesis. toracocentesis, plicatura frénica, etc</p> <p>Del dicho al hecho. Observación en quirófano</p> <p>Bajo gasto. Disfunción cardiaca.</p> <p>Parada cardiaca intra y postoperatoria. Hipotermia</p> <p>Soporte circulatorio mecánico postoperatorio. Manejo en intensivos</p> <p>Arritmias cardiacas. Manejo médico</p> <p>Crisis hipertensión pulmonar</p> <p>Lesiones neurológicas. Convulsiones, déficit neurológico, ictus</p> <p>Complicaciones renales. Técnicas de depuración renal</p> <p>Complicaciones pulmonares. Técnicas de asistencia respiratoria.</p> <p>Infecciones postoperatorias. Neumonía, sepsis</p> <p>Complicaciones quirúrgicas. Infecciones de herida quirúrgica, lesión nervio laríngeo recurrente, taponamiento cardiaco postoperatorio</p> <p>Manejo en planta del paciente operado</p> <p>Seguimiento del paciente neonatal</p>
---	---

Equipo docente de la asignatura (nombre, apellido y Centro de adscripción):

Alvarez Rojas	Elena	H.U. La Paz
Aroca Peinado	Angel	H.U. La Paz
De La Oliva Senovila	Pedro	UAM
Elorza	Dolores	H.U. La Paz
González Rocafort	Alvaro	H.U. La Paz
Labrandero de Lera	Carlos	H.U. La Paz
Menéndez Rodríguez	Juan José	H.U. La Paz
Polo Heredia	Luz	H.U. La Paz
Reinoso	F	UAM
Rey Lois	Juvenal	H.U. La Paz
Sanabria	Pascual	H.U. La Paz
Sánchez Pérez	Raul	H.U. La Paz

Módulo de Prácticas Externas (en su caso):

Número de créditos: OECTS

Descripción de las prácticas [máx. 750 caracteres o 10 líneas]:

Entidades colaboradoras para las prácticas externas:

Sistemas de evaluación y calificación de las prácticas [máx. 500 caracteres u 8 líneas]

Trabajo Fin de Título:**Número de créditos (máx. 12 ECTS): 10ECTS****Descripción del Trabajo Fin de Título [máx. 750 caracteres o 10 líneas]:**

Se promueve desarrollar la iniciativa y las competencias para la difusión de la medicina, con el objetivo concreto para los alumnos de este Máster de generar al menos un proyecto clínico. Para ello se han ofertado contenidos para diseño, búsqueda de financiación pública y privada y análisis estadístico de datos. Se oferta la posibilidad, a elegir por el alumno, de desarrollar un proyecto nuevo o de adscribirse a proyectos que ya estén desarrollando los servicios clínicos a los que pertenecen los profesores.

Se valorará el grado de iniciativa, el grado de cumplimiento del proyecto en relación al calendario del Máster y el grado de relevancia de su exposición.

Sistema de evaluación del trabajo fin de Título [máx. 500 caracteres u 8 líneas]:

Evaluación por el Director, Subdirector y Comisión directora del Máster. Se tendrá en cuenta la relevancia de las contribuciones y el estado de las mismas.

7. PERSONAL ACADÉMICO**7.1. Profesorado UAM ²⁰.**

APELLIDOS	NOMBRE	FACULTAD	CATEGORÍA ACADÉMICA	DOCENCIA IMPARTIDA		
				Menos de 1 ECTS	Entre 1 y 3 ECTS	Más de 3 ECTS
Aracil	F. Javier	Medicina UAM	Profesor Asociado	X		
Antolín Alvarado	Eugenia	Medicina UAM	Profesor Asociado	X		
Bartha	Jose Luis	Medicina UAM	Catedrático	X		
De la Calle Fernández	María	Medicina UAM	Profesor Asociado	X		
De La Oliva Senovila	Pedro	Medicina UAM	Profesor Asociado	X		
Diez De Sebastian	Jesús	Medicina UAM	Profesor Asociado	X		
García-Guereta Silva	Luis	Medicina UAM	Profesor Asociado		X	
Gutiérrez-Larraya Aguado	Federico	Medicina UAM	Profesor Asociado			X
Lopez de Sa	Esteban	Medicina UAM	Profesor Asociado	X		
Molina	Manuel	Medicina UAM	Profesor Asociado	X		
Peinado	Rafael	Medicina UAM	Profesor Asociado	X		
Pellicer	Adelina	Medicina UAM	Profesor Asociado	X		
Reinoso	Francisco	Medicina UAM	Profesor Asociado	X		
Tamariz-Martel	Amalia	Medicina UAM	Profesor Asociado	X		

7.2 Profesorado EXTERNO a la UAM

APELLIDOS	NOMBRE	FACULTAD	CATEGORÍA ACADÉMICA	DOCENCIA IMPARTIDA		
				Menos de 1 ECTS	Entre 1 y 3 ECTS	Más de 3 ECTS
Alcántara Morales	Juan	CEO NUBBO	Médico	X		
Barrios	Ana	H. del Norte	Médico	X		
Ortigado	Alfonso	H. Guadalajara	Médico	X		
García Miñaur	S	H.U. La Paz	Médico	X		
López-Sendón	J	H.U. La Paz	Médico	X		
Abelleira Pardeiro	César	H.U. La Paz	Médico		X	
Alvarez Rojas	Elena	H.U. La Paz	Médico	X		
Aroca Peinado	Angel	H.U. La Paz	Médico		X	
Arreo del Val	Viviana	H.U. La Paz	Médico		X	
Balbacid Domingo	Enrique	H.U. La Paz	Médico		X	
Bravo Laguna	Maica	H.U. La Paz	Médico	X		
Bret Zurita	Montserrat	H.U. La Paz	Médico	X		
Cartón Sánchez	Antonio	H.U. La Paz	Médico		X	
Chuliá	Filiberto	H.U. La Paz	Abogado	X		
Cuesta	Emilio	H.U. La Paz	Médico	X		
De Vicente	Jesús	H.U. La Paz	Médico	X		
Deiros Bronte	Lucía	H.U. La Paz	Médico		X	
Dominguez	Francisco	H.U. La Paz	Médico	X		
Elorza	Dolores	H.U. La Paz	Médico	X		
Fdez. García-Moya	Luis	H.U. La Paz	Médico	X		
González García	Ana	H.U. La Paz	Médico	X		
González Rocafort	Alvaro	H.U. La Paz	Médico			X
Guzman	Gabriela	H.U. La Paz	Médico	X		
Herrero Ruiz	Beatriz	H.U. La Paz	Médico	X		
Labrandero de Lera	Carlos	H.U. La Paz	Médico		X	
Latorre	Libertad	H.U. La Paz	Médico	X		
López	Teresa	H.U. La Paz	Médico	X		
Menéndez Rodríguez	Juan José	H.U. La Paz	Médico	X		
Merino Llorens	Jose Luis	H.U. La Paz	Médico	X		
Moreno	Isidro	H.U. La Paz	Médico	X		
Moreno Yanguela	Mar	H.U. La Paz	Médico		X	
Ortega Molina	Marta	H.U. La Paz	Médico		X	
Parrón	Miguel	H.U. La Paz	Médico	X		
Peña Del Ser	Natalia	H.U. La Paz	Médico	X		
Perez	Ana	H.U. La Paz	Médico	X		
Pérez Chuliá	Nuria	H.U. La Paz	Médico	X		
Polo Heredia	Luz	H.U. La Paz	Médico		X	
Rey Lois	Juvenal	H.U. La Paz	Médico		X	
Rivero	Natalia	H.U. La Paz	Médico	X		
Rodríguez Gonzalez	Roberto	H.U. La Paz	Médico	X		
Ruiz Cantador	José	H.U. La Paz	Médico	X		
Sanabria	Pascual	H.U. La Paz	Médico	X		
Sánchez Pérez	Raul	H.U. La Paz	Médico	X		
Sánchez Recalde	Angel	H.U. La Paz	Médico	X		
Santos Simarro	Fernando	H.U. La Paz	Médico	X		

Sanz Pascual	Elena	H.U. La Paz	Médico	X		
Uceda Galiano	Angela	H.U. La Paz	Médico		X	
Villagrà Albert	Sandra	H.U. La Paz	Médico	X		
García Pavía	Pablo	H.U. Puerta de Hierro	Médico	X		
Segovia	Javier	H.U. Puerta de Hierro	Médico	X		
Siles	Ana	H.U. Puerta de Hierro	Médico	X		
Usano	Ana	H.U. Puerta de Hierro	Médico	X		
Sánchez	Inmaculada	H.U. Ramón y Cajal	Médico	X		
Rodríguez de Paula	Francisco	U. Pompeu Fabra	Profesor	X		

7.3. Recursos Humanos: apoyo administrativo o técnico previsto [máx. 500 caracteres u 8 líneas]

Se contará con la Secretaría técnica establecida en las líneas estratégicas del CFC para todas las gestiones académicas del título así como la realización de los documentos solicitados por el Centro de Formación Continua y la gestión contable. Por otro lado, se contará con una secretaría de apoyo administrativo situada en el Centro de impartición de la docencia para dar soporte físico a los estudiantes y profesores durante las sesiones presenciales, así como para ser la vía de comunicación entre los docentes y estudiantes y la secretaría ubicada en el CFC.

8. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

8.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles para el Título en el Centro previsto como lugar de impartición [máx. 1000 caracteres o 15 líneas]

El Hospital Universitario La Paz consta con los recursos humanos y materiales precisos ya que las materias que se van a impartir también constan oficialmente en la Cartera de Servicios de la Consejería. Dispone también de espacio físico para los estudiantes, de los medios informáticos y de aulas para para docencia, generales y también del servicio organizador.

8.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios con cargo al presupuesto del título [máx. 1000 caracteres o 15 líneas].

El título que se presenta quiere ser un ejemplo de innovación docente, para lo cual se ha presupuestado la contratación de la empresa ALEBAT para el desarrollo de la versión básica de la plataforma docente online LAAB2 que se utilizará. Son versiones tecnológicamente evolucionadas de las conocidas Moodle que permitirá que los estudiantes durante sus horas consideradas como trabajo del alumno y para la elaboración del Trabajo Fin de Máster puedan interactuar con videoconferencias con contenidos adaptados, en tiempo real; también facilita que el profesor pueda ir emitiendo preguntas que los estudiantes pueden ir contestando mediante televotación y poder así registrar las mismas contribuyendo a una evaluación objetiva del grado de comprensión de los contenidos docentes por parte de los alumnos y poder modificar ágilmente aquellos puntos insatisfactorios. Se presupuesta, así mismo, una pequeña partida para adquirir un sistema básico de televotación y una CPU con capacidades para ello. La empresa propuesta tiene experiencia en plataformas docentes en el ámbito médico.

9. RESULTADOS PREVISTOS

Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.

TASA DE GRADUACIÓN	85%
TASA DE ABANDONO	10 %
TASA DE EFICIENCIA	90 %

Justificación de las estimaciones realizadas.

Existe demanda del programa, las plazas ofertadas en esta primera edición son "justas", se va a realizar un seguimiento "exhaustivo" a cada alumno

10. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

Este título está sometido al Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) de los títulos propios de la UAM

11. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

11.1 Cronograma de implantación de la titulación (por semanas)

Semana	Día	Horario	Nº ASIG.	TEMA	PROFESORES
1	J	15-21h	1	Introducción	Dr. F. Gutiérrez-Larraya
			1	Epidemiología. Incidencia y Prevalencia de las cardiopatías congénitas	Dr. L. García-Guereta
			1	Etiología de las cardiopatías congénitas. Factores de riesgo	Dr. L. García-Guereta
			1	Anatomía cardíaca desde la perspectiva del cardiólogo infantil	Dr. F. Gutiérrez-Larraya
	V	10-14h y 15-18h	1	Anatomía cardíaca desde la perspectiva del cirujano cardíaco de cardiopatías congénitas	Dr. A. González Rocafort
			1	Terminología y nomenclatura de las cardiopatías congénitas. Clasificación	Dr. L. García-Guereta
			1	Genética y cardiopatías congénitas.	Dr. S. García Miñaur
			1	Embriología cardíaca I	Dr. F. Gutiérrez-Larraya
			1	Embriología cardíaca II	Dra. A. Uceda
			1	Embriología cardíaca III	Dr. C. Labrandero
2	J	15-21h	1	Fisiología cardiovascular normal	Dra. A. Usano
			1	Insuficiencia cardíaca I	Dra. S. Villagrà
			1	Insuficiencia cardíaca II	Dra. A. Uceda

			1	Insuficiencia cardíaca crónica en postoperados de cardiopatías congénitas	Dra. A. González Rocafort	
			1	Cianosis e hipoxia	Dra. A. Siles	
			1	Fisiología fetal general	Dr. J. L. Bartha	
	V	10-14h y 15-18h	1	Fisiología cardiovascular fetal normal	Dra. E. Antolín	
			1	Fisiología transicional	Dea. A. Barrios	
			1	Insuficiencia cardíaca fetal	Dr. Bartha	
			1	Hipertensión pulmonar I	Dr. C. Labrandero	
			1	Hipertensión pulmonar II	Dr. A. Cartón	
			1	Hipertensión pulmonar III	Dr. C. Labrandero	
			1	Farmacología cardiovascular	Dr. J. J. Menéndez	
3	J	15-21h	1	Manejo farmacológico de la insuficiencia cardíaca crítica	Dra. E. Alvarez	
			1	Manejo no farmacológico de la insuficiencia cardíaca crítica. ECMO. Asistencia ventricular	Dr. A. González Rocafort	
			1	Trasplante cardíaco pediátrico I	Dr. E. Balbacid	
			1	Trasplante cardíaco pediátrico II	Dr. L. García-Guereta	
			1	Trasplante cardíaco III	Dr. J. Segovia	
			1	Nutrición en el lactante y en el niño con cardiopatía congénita	Dra. L. Latorre	
	V	10-14h y 15-18h	1	Desarrollo psicomotor en el niño con cardiopatía congénita	Dra. A. Pellicer	
			1	Gestión integral del neonato con cardiopatía congénita	Dra. L. Elorza	
			1	Atención respiratoria	Dr. P. De La Oliva	
			1	Principios generales del ejercicio físico, entrenamiento...	Dra. G. Guzmán	
4	J	15-21h	2	Estadística I	Dr. J Diez de Sebastián	
			2	Estadística II	Dr. J Diez de Sebastián	
	V	10-14h y 15-18h	1	Rehabilitación cardíaca pediátrica	Dra. V. Arreo	
			1	Riesgo cardiovascular pediátrico	Dr. F. Gutiérrez-Larraya	
			1	Hipertensión arterial	Dr. A. Tamariz-Martel	
			1	Introducción a la enfermedad coronaria I	Dr. J.L. López-Sendón	
			1	Introducción a la enfermedad coronaria II	Dr. E. López de Sá	
			1	Screening predeportivo en adolescentes	Dra. N. Rivero	
	5	J	15-21h	2	Diseño de estudios I	Dr. M. Molina
				2	Diseño de Estudios II	Dr. M. Molina
	V		1	Neonatología, UCIs, quirófano, laboratorio de hemodinámica, laboratorio de ecocardiografía, fisiopatología fetal	Dr. L. García-Guereta	

			2	Introducción a la Medicina Basada en la Evidencia	Dr. Diez de Sebastián
6	J	15-21h	2	Entorno de la investigación biomédica	Dr. F de Paula Rodríguez
			2	Porqué investigar en los hospitales	Dr. F de Paula Rodríguez
			2	Búsqueda de financiación. Pública	Dra. A. Pellicer
	V	10-14h y 15-18h	2	Búsquedas bibliográficas	Dr. A. Cartón
			2	Publicaciones de interés cardiológico pediátrico	Dr. L. García-Guereta
			2	Otras búsquedas de financiación	Dr. J. Alcantara Morales
7	J	15-20h	2	Habilidades de comunicación	Dr. F de Paula Rodríguez
			2	Los puntos de vista de los pacientes y de la sociedad. Consideraciones médico-legales	Sr. F. Chulia
	V	10-14h y 15-18h		Como dar malas noticias	Dr. P. De la Oliva
			2	Organización de reuniones	Dr. F de Paula Rodríguez
			2	Variabilidad en la práctica médica	Dr. F. Gutiérrez-Larraya
			2	Organización de Unidades. Modelos asistenciales. Sesiones médico quirúrgicas	Dr. J.L. López-Sendón
8	J	15-21h	3	Bases generales de la ecocardiografía. Equipamientos	Dra. M. Moreno
			3	Ecocardiograma transtoracico. Planos ecocardiograficos	Dra. L. Deiros
			3	Ecocardiograma tridimensional	Dra. T. López
	V	10-14h y 15-18h	3	Ecocardiograma transesofagico. Planos normales	Dra. A. Uceda
			3	Utilidad de la ecocardiografía en la valoración funcional cardiaca por cardiólogos I	Dra. M. Moreno
			3	Utilidad de la ecocardiografía en la valoración funcional cardiaca por cardiólogos II	Dr. F. Domínguez
			3	Ecografía funcional	Dra. M. Bravo Laguna
9	J	15-21h	3	Protocolo diagnostico eco cardiográfico en los cortocircuitos	Dra. A. Uceda
			3	Ecocardiografía en las cardiopatías cianógenas	Dra. V. Arreo del Val
	V		3	Ecocardiograma de esfuerzo. Eco de stress	Dra. T. López
			3	Ecocardiografía de las anomalías del retorno venoso	Dra. L. Deiros
			3	Ecocardiografía en las lesiones valvulares	Dra. A. González García
10	J	15-21h	3	Protocolo diagnostico eco cardiográfico en la situación Fallot	Dr. C. Labrandero
			3	Protocolo diagnostico eco cardiográfico en la atresia pulmonar	Dra. L. Deiros
			3	Protocolo diagnostico eco cardiográfico en la coartación de aorta	Dra. E. Sanz Pascual
	V	10-14h y 15-18h	3	Evaluación eco cardiográfica de las arterias coronarias	Dra. N. Rivero
			3	Evaluación eco cardiográfica de la aorta	Dra. E. Sanz Pascual

			3	Ecocardiografía de lesiones menos habituales	Dra. N. Rivero
			3	Consideraciones para la ecocardiografía intraoperatoria	Dr. C. Labrandero
11	J	15-21h	3	Ecocardiografía fetal I	Dra. B. Herrero
			3	Ecocardiografía fetal II	Dr. R. Rodríguez
			3	Ecocardiografía fetal III	Dr. L. Deiros Bronte
	V	10-14h y 15-18h	3	Utilidad del TAC para el diagnóstico de las alteraciones de aorta y arteria pulmonar y ramas	Dra. A. Pérez
			3	Ergometría. Protocolos de estudio en Pediatría.	Dra. V. Arreo del Val
			3	Trabajo en el laboratorio de ecocardiografía pediátrica	Dr. F. Gutiérrez-Larraya
12	J	15-21h	3	Trabajo en el laboratorio de ecocardiografía pediátrica	Dr. F. Gutiérrez-Larraya
	V	10-14h y 15-18h	3	Utilidad de la resonancia magnética en las cardiopatías congénitas	Dr. M. Parrón
			3	Trabajo en la sala de resonancia magnética	Dr. M. Parrón
13	J	15-21h	3	Ergometría. Test de consumo de oxígeno	Dra. G. Guzmán
			3	Trabajo en la sala de pruebas funcionales II	Dra. V. Arreo del Val
	V		3	Resonancia magnética. Equipacion. Protocolos de estudio	Dra. M. Bret
			3	Trabajo en la sala de TAC no coronario	Dra. M. Bret
14	J	15-21h	3	Sistemas de monitorización I	Dra. M. Ortega
			3	Trabajo en el laboratorio de ecocardiografía de adultos	Dra. M. Moreno
	V	10-14h y 15-18h	3	Utilidad de la resonancia magnética en la valoración de las miocardiopatías	Dra. A. Pérez
			3	Trabajo en la sala de TAC coronario	Dr. E. Cuesta
15	J	15-21h	3	TAC cardiaco. Principios físicos y técnicas de estudio	Dra. M. Bret
			3	Trabajo en la sala de pruebas funcionales I	Dra. A. Cartón
	V	10-14h y 15-18h	3	Utilidad del TAC para el diagnóstico de las alteraciones coronarias	Dra. T. López
			3	Sedación de corta duración para procedimientos diagnósticos	Dr. F. Reinoso
			4	Anomalías del situs visceral y atrial	Dra. L. Deiros
			4	Alteraciones del drenaje venoso sistémico	Dr. C. Labrandero
16	J	15-21h	4	Drenaje venoso pulmonar anómalo total	Dra. L. Deiros
			4	Drenaje venoso pulmonar anómalo parcial incluyendo S de la Cimitarra	Dra. V. Arreo del Val
			4	Comunicación interauricular tipo seno venoso, ostium secundum y ostium primum	Dr. L. García-Guereta
	V	10-14h y 15-18h	4	Defectos del septo atrioventricular distintos al ostium primum	Dra. A. Siles
			4	Comunicación interventricular	Dr. C. Abelleira
			4	Ductus arterioso en el recién nacido	Dr. L. Latorre
17	J	15-21h	4	Ductus arterioso y ventana aorto pulmonar	Dr. C. Labrandero
			4	Atresia tricúspide	Dra. A. Uceda

	V	10-14h y 15-19h	4	Anomalia de Ebstein	Dr. A. Cartón
			4	Estenosis pulmonar valvular y supra valvular	Dra. A. Usano
			4	Atresia pulmonar con septo íntegro	Dra. L. Deiros
			4	Tetralogía de Fallot	Dra. L. Polo
			4	Tetralogía de Fallot con agenesia de válvula pulmonar	Dr. L. García-Guereta
18	J	15-21h	4	Atresia pulmonar con CIV	Dr. L. García-Guereta
			4	Malformaciones arteriovenosas pulmonares	Dr. F. Gutiérrez-Larraya
			4	Origen anómalo de una rama pulmonar en la aorta	Dr. L. García-Guereta
	V	10-14h y 15-18h	4	Anomalías de la válvula mitral. Cor triatriatum. Prolapso mitral. Insuficiencia mitral	Dra. A. Uceda
			4	Estenosis aórtica subvalvular, valvular, supra valvular	Dr. A. Cartón
			4	Coartación aórtica	Dr. F. Domínguez
19	V	10-14h y 15-18h	4	Interrupción del arco aórtico	Dr. A. Aroca
			4	Hipoplasia de cavidades izquierdas	Dra. V. Arreo del Val
			4	Corazón univentricular / Ventrículo único o Ventrículo de doble entrada	Dra. L. Deiros
20	J	15-21h	4	D- Trasposición de las grandes arterias	Dra. E. Sanz Pascual
			4	L- Trasposición de las grandes arterias	Dr. E. Balbacid
			4	Ventrículo derecho de doble salida	Dr. A. Cartón
	V	10-14h y 15-18h	4	Truncus arterioso	Dr. A. Ortigado
			4	Complicaciones a medio y largo plazo de la reparación univentricular	Dr. L. García-Guereta
21	J	15-21h	4	Anomalías coronarias II	Dra. V. Arreo del Val
			4	Síndrome de MARFAN Y S. De Loyes -Dietz y otros	Dra. J. Ruiz Cantador
			4	Anillos vasculares	Dr. L. García-Guereta
	V	10-14h y 15-18h	4	Anomalías del retorno venoso sistémico fetal	Dra. E. Antolín
			4	Anomalías del arco aórtico fetal	Dr. R. Rodríguez
			4	Miocardiopatía hipertrófica	Dr. P. García-Pavía
22	J	15-21h	4	Miocarditis	Dr. L. García-Guereta
			4	Miocardiopatía dilatada	Dra. A. Barrios
			4	Miocardiopatía no compactada	Dra. S. Villagrà
	V	10-14h y 15-19h	4	Miocardiopatía restrictiva	Dr. E. Balbacid
			4	Displasia arritmogénica	Dra. M. Ortega
			4	Taponamiento pericárdico. Pericarditis	Dra. J. Ruiz Cantador
23	J	15-21h	4	Endocarditis infecciosa. Perspectiva general	Dr. J. Aracil
			4	Endocarditis infecciosa. Perspectiva cardiológica	Dr. A. Ortigado
			4	Enfermedad de Kawasaki	Dr. J. Aracil
	V		4	Alteraciones cardiacas en las enfermedades renales	Dra. T. López
			4	Alteraciones cardiacas en el paciente oncológico	Dra. M. Moreno
			4	Tumores cardiacos	Dr. A. Ortigado

		10-14h y 15-18h	5	Bases generales: electrofisiología celular y cardíaca	Dr. M. Ortega
			5	Anatomía y embriología del sistema de conducción	Dr. J.L. Merino
24	J	15-21h	5	Cambios durante el desarrollo	Dra. A. Uceda
			5	ECG normal y patológico I	Dr. García-Guereta
			5	ECG patológico II	Dra. I. Sánchez
	V	10-14h y 15-19h	5	Canalopatías	Dra. M. Ortega
			5	Tests farmacológicos	Dr. A. Cartón
			5	Genética I	Dr. F. Santos Simarro
			5	Genética II	Dr. L. Fernández García-Moya
25	J	15-21h	5	Preexcitación. Manejo clínico	Dra. M. Ortega
			5	Taquicardias supraventriculares I	Dra. I. Sánchez
			5	Taquicardias supraventriculares II	Dra. V. Arreo del Val
	V	10-14h y 15-18h	5	Flutter auricular	Dr. J. L. Merino
			5	Taquicardias ventriculares	Dr. J. Merino
			5	Bradicardias y bloqueos	Dr. M. Ortega
26	J	15-21h	5	Arritmias fetales	Dra. L. Deiros Bronte
			5	Síncope. Papel actual de la mesa basculante	Dra. A. Tamariz-Martel
			5	EEF invasivos Registros endocavitarios	Dra. I. Sánchez
	V	10-14h y 15-18h	5	Equipamiento: mapeo electroanatómico, ablación con RF, crioablación	Dr. J. L. Merino
			5	Farmacología antiarrítmica	Dr. R. Peinado
			5	Estimulación temporal	Dra. M. Ortega
			5	Estimulación definitiva	Dr. J. Rey
27	J	15-21h	6	Introducción general. Libros, publicaciones	Dr. Gutiérrez-Larraya
			6	Equipos. Personal	Dr. C. Abelleira
			6	Preparación del paciente. Información previa. Cuidados posteriores	Dr. E. Balbacid
	V	10-14h y 15-18h	5	DAI para el cardiólogo pediátrico general	Dr. R. Peinado
			5	El paciente PO/corazón estructuralmente anormal	Dr. A. Cartón
			5	Arritmias perioperatorias	Dr. J.J Menéndez
			5	Aspectos quirúrgicos de las arritmias	Dr. J. Rey
28	J	15-21h	6	Accesos vasculares.	Dr. Gutiérrez-Larraya
			6	Material fungible. Dispositivos: stents, coils, oclusores...	Dr. C. Abelleira
			6	Fisiología cardiovascular. Circulación en serie y en paralelo	Dr. Gutiérrez-Larraya
	V	10-14h y 15-18h	6	Sistemas de apoyo para accesos vasculares	Dr. J. De Vicente
			6	El paciente con ventrículo único en sus diferentes estadios	Dr. C. Abelleira
			6	Cálculos hemodinámicos	Dr. Balbacid
			6	Conceptos radiológicos generales	Dr. Gutiérrez-Larraya

29	J	15-21h	6	Principios angiográficos	Dr. C. Abelleira
			6	Anestesia, sedación, monitorización	Dr. J. De Vicente
			6	Complejidad de los cateterismos	Dr. F. Gutiérrez-Larraya
	V	10-14h y 15-19h	6	Intervencionismo I	Dr. Abelleira
			6	Intervencionismo II	Dr. Balbacid
			6	Intervencionismo III	Dr. Sánchez-Recalde
			6	Intervencionismo IV	Dr. F. Gutiérrez-Larraya
30	J	15-21h	6	Cateterismo diagnóstico	Dr. E. Balbacid
			6	OCT, IVUS, ICE, guías de presión y otras técnicas	Dr. Sánchez-Recalde
			6	Angiografía rotacional	Dr. F. Gutiérrez-Larraya
			6	Pacientes postquirúrgicos en situaciones críticas	Dr. E. Balbacid
	V	10-14h y 15-18h	6	Interpretación general e informes. Presentación de datos.	Dra. A. Uceda
			7	Historia clínica, anamnesis. Puntos clave. Ecocardiograma	Dr. J. Ruíz Cantador
31	J	15-21h	6	Cateterismo neonatal	Dr. C. Abelleira
			6	Procedimientos híbridos	Dr. F. Gutiérrez-Larraya
			6	Complicaciones I	Dr. Balbacid
			6	Complicaciones II	Dr. Abelleira
	V	10-14h y 15-19h	7	Pruebas de imagen en CC del adulto.	Dra. A. González García
			7	Otras pruebas. Ergometría. Consumo de O2. Pruebas de función pulmonar. Doppler venoso	Dra. G. Guzmán
			7	Cateterismo diagnóstico	Dr. E Balbacid
32	J	15-21h	7	Lesiones residuales de válvulas derechas. Fallos de conducto	Dr. A. Sánchez Recalde
			7	Lesiones residuales de TGA	Dr. A. Sánchez Recalde
			7	Defectos Septales y anomalías venosas pulmonares	Dra. L Polo
	V	10-14h y 15-18h	7	Lesiones residuales de válvulas derechas. Fallos de conducto	Dr. A. González Rocafort
			7	Lesiones residuales de válvulas izquierdas.	Dra. L Polo
			7	Patología aórtica y anomalías coronarias	Dr. A. González Rocafort
			7	Seguimiento.	Dr. R. Peinado
33	J	15-21h	7	Estudio electrofisiológico. Diagnóstico y tratamiento	Dr. R. Peinado
			7	Generalidades. Postoperatorio sin complicaciones	Dra. N Pérez Chuliá
			7	Lesiones residuales de TGA y ccTGA	Dr. A. Aroca
	V		7	Ventrículo único. Circulación uno y medio	Dr. A. Aroca

		10-14h y 15-18h	7	Farmacología cardiovascular en Unidades de intensivos	Dr. I Moreno Gómez Limón
			7	Postoperatorio complejo. Manejo intensivo.	Dra. N. Peña Del Ser
			7	Protocolos de seguimiento	Dr. J. Ruíz Cantador
34	J	15-21h	7	Mujer en edad fértil. Embarazo y contracepción	Dra. M. de la Calle
			7	Cianosis en cardiopatías congénitas	Dra. A. Gonzalez García
			8	Introducción e historia de Cirugía Cardiaca Congénita	Dr. J Rey
			8	Anatomía, fisiología y terminología	Dr. R. Sánchez
	V	10-14h y 15-18h	8	Circulación extracorpórea. ECMO	Dr. A. González Rocafort
			8	Farmacología Cardiovascular	Dr. R. Sánchez
			8	Scores de riesgo quirúrgico	Dr. J Rey
			8	Implantes y materiales protésicos	Dra. L Polo
35	J	15-21h	8	Defectos septales, anomalías venosas pulmonares, Lesiones del corazón derecho	Dra. L Polo
			8	Lesiones del corazón izquierdo, TGA, patología aórtica	Dr. A. González Rocafort
			8	Ventrículo único, anomalías coronarias	Dr. A. Aroca
			8	Evaluación preparativo general	Dr. F. Reinoso
			8	Casos especiales. TOF. Anomalías de coagulación. Testigos de Jehová	Dr. P. Sanabria
			8	Defectos Septales y DVPAP, ductus	Dr. R. Sánchez
	V	10-14h y 15-18h	8	Canal AV, cor triatiatum y ventana AP	Dr. J Rey
			8	DVPAT, estenosis de VVPP y Truncus	Dra. L Polo
			8	TOF	Dr. A. González Rocafort
			8	APSI y APCIV	Dr. A. Aroca
36	J	15-21h	8	EP, IP, Ebstein, doble cámara	Dr. A. Aroca
			8	IAo, Eao, IM y EM	Dr. J Rey
			8	Sd de shones y Sd de corazón izquierdo hipoplásico (1er tiempo)	Dra. L. Polo
			8	Asistencia ventricular y trasplante cardiaco	Dr. R. Sánchez
			8	Ventrículo único. 2do y 3re tiempo	Dr. A. Aroca
			8	TGA simple y compleja	Dr. A. González Rocafort
	V	10-14h y 15-19h	8	ccTGA	Dr. A. González Rocafort
			8	DSVD. Variantes y soluciones	Dra. L. Polo
			8	Coartación de aorta, hipoplasia de arco e Interrupción de arco. Aneurisma de aorta	Dra. L Polo
			8	Anomalías coronarias (ALCAPA, AAOCA, fistulas) y anillos vasculares	Dr. A. González Rocafort

			8	Del dicho al hecho. Observación en quirófano	Dr. A. González Rocafort
37	J	15-21h	8	Heterotaxia. Septaciones complejas	Dr. A. Aroca
			8	Electrofisiología. Implantación de marcapasos y DAI	Dr. J Rey
			8	Miscelanes. Pericardiocentesis. toracocentesis, plicatura frénica, etc	Dr. R. Sánchez
			8	Bajo gasto. Disfunción cardiaca.	Dr. J. J. Menéndez
			8	Parada cardiaca intra y postoperatoria. Hipotermia	Dr. P. De la Oliva
			8	Soporte circulatorio mecánico postoperatorio. Manejo en intensivos	Dra. D. Elorza
	V	10-14h y 15-19h	8	Del dicho al hecho. Observación en quirófano	Dr. A. González Rocafort
38	J	15-21h	8	Arritmias cardiacas. Manejo médico	Dr. C. Labrandero
			8	Crisis hipertensión pulmonar	Dr. J. J. Menéndez
			8	Lesiones neurológicas. Convulsiones, déficit neurológico, ictus	Dra. E. Alvarez Rojas
			8	Complicaciones renales. Técnicas de depuración renal	Dr. F. Reinoso
			8	Seguimiento del paciente neonatal	Dra. D. Elorza
			8	Complicaciones pulmonares. Técnicas de asistencia respiratoria.	Dr. P. De la Oliva
	V	10-14h y 15-19h	8	Del dicho al hecho. Observación en quirófano	Dr. A. González Rocafort
39	J	15-21h	8	Infecciones postoperatorias. Neumonía, sepsis	Dra. E. Alvarez Rojas
			8	Complicaciones quirúrgicas. Infecciones de herida quirúrgica, lesión nervio laríngeo recurrente, taponamiento cardiaco postoperatorio	Dr. J. Rey
			8	Manejo en planta del paciente operado	Dr. R. Sánchez
			8	Del dicho al hecho. Observación en quirófano	Dr. A. González Rocafort

12. OBSERVACIONES

--

PRESUPUESTO ECONÓMICO PARA TÍTULOS PROPIOS

Denominación del título	Máster en Cardiología Pediátrica		
Periodo de impartición	Inicio: 01/06/2016	Final: 31/03/2017	Número de Edición: 1

INGRESOS PREVISTOS

INGRESOS REALIZADOS

1. Tasas.

P.V.P. MATRÍCULA	PLAZAS PREVISTAS	Nº BECAS (min 10%)	PLAZAS TOTALES	PRESUPUESTADO	PLAZAS CUBIERTAS	Nº BECAS concedidas	EJECUTADO
7.000 €	18	3	21	126.000 €	0	0	0 €

2. Subvenciones, donaciones y otros ingresos.

NOMBRE ENTIDAD	PRESUPUESTADO	EJECUTADO
.....	0 €	0 €
.....	0 €	0 €
.....	0 €	0 €
TOTAL Euros.....	0 €	0 €

3. Remanente ediciones anteriores

DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTADO	EJECUTADO
.....	0 €	0 €
.....	0 €	0 €
TOTAL Euros.....	0 €	0 €

4. TOTAL INGRESOS

PRESUPUESTADO	EJECUTADO
126.000 €	0 €

TOTAL Euros (=total 1+...+total 3)

GASTOS PREVISTOS

GASTOS EJECUTADOS

1. CANON INSTITUCIONAL UAM (15% de los Ingresos tot) **18.900 €** **0 €**

2. DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN ACADÉMICAS (incluidas retenciones art. 83 LOU e IRPF)

APELLIDOS	NOMBRE	CARGO	PRESU-PUESTADO	EJECUTADO
Gutiérrez-Larraya	Federico	Director	1.500 €	0 €
Bartha Rasero	Jose Luis	Director	1.500 €	0 €
García-Guereta Sil	Luis	Subdirector	1.500 €	0 €
González Rocafort	Alvaro	Secretario	1.500 €	0 €
TOTAL Euros.....			6.000 €	0 €

3. PROFESORADO UAM (incluidas retenciones art. 83 LOU e IRPF) *

* La docencia presencial se retribuirá por horas. Si el título tiene carácter semipresencial, la docencia *on line* se retribuirá por créditos. El resto de actividades docentes se retribuirá, con carácter general, por unidades (ej. nº trabajos dirigidos).

3.1. Docencia Presencial (profs. UAM)

APELLIDOS	NOMBRE	HORAS	€/ HORA	PRESUPUESTADO	HORAS REALIZADAS	€/ HORA APLICADO	EJECUTADO
Aracil	F. Javier	4	88 €	352 €	0	0 €	0 €
Antolín Alvarado	Eugenia	3	88 €	264 €	0	0 €	0 €
Bartha	Jose Luis	2	88 €	176 €	0	0 €	0 €
De la Calle Fernández	María	2	88 €	176 €			
De La Oliva Senovilla	Pedro	5	88 €	440 €			
Diez De Sebastian	Jesús	9	88 €	792 €			
García-Guereta Silva	Luis	28	88 €	2.464 €			
Gutiérrez-Laraya Ag	Federico	36	88 €	3.168 €			
Lopez de Sa	Esteban	1	88 €	88 €			
Molina	Manuel	6	88 €	528 €			
Peinado	Rafael	7	88 €	616 €			
Pellicer	Adelina	3	88 €	264 €			
Reinoso	Francisco	3	88 €	264 €			
Tamariz-Martel	Amalia	3	88 €	264 €			
TOTALES.....		112		9.856 €	0		0 €

3.2. Dirección Trabajos Fin de Título (profs. UAM)

APELLIDOS	NOMBRE	TRABAJOS	€/ TRABAJO	PRESUPUESTADO	TRABAJOS DIRIGIDOS	€/TRABAJO APLICADO	EJECUTADO
		0	0 €	0 €	0	0 €	0 €
		0	0 €	0 €	0	0 €	0 €
		0	0 €	0 €	0	0 €	0 €
TOTAL Euros.....		0		0 €	0		0 €

3.3. Tutorías Practicum (profs. UAM)

APELLIDOS	NOMBRE	ALUMNOS	€/ALUMNO	PRESUPUESTADO	ALUMNOS ATENDIDOS	€/ALUMNO APLICADO	EJECUTADO
		0	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
		0	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
		0	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TOTAL Euros.....		0		0 €	0 €		0 €

3.4. Docencia *on line* (profs. UAM) *

* Sólo se preverán pagos por docencia *on line* en caso de títulos de carácter "semipresencial"

APELLIDOS	NOMBRE	CRÉDITOS	€/CRÉDITO	PRESU-PUESTADO	CRÉDITOS IMPARTIDOS	€/CRÉDITO APLICADO	EJECUTADO
		0	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
		0	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
		0	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TOTAL Euros.....		0		0 €	0 €		0 €

3.5. Otras actividades o colaboraciones docentes (profs. UAM) *

* Indíquese el concepto

APELLIDOS	NOMBRE	CONCEPTO	PRESU-PUESTADO		EJECUTADO
			0 €		0 €
			0 €		0 €
			0 €		0 €
TOTAL Euros.....			0 €		0 €

4. PROFESORADO EXTERNO (incluida retención IRPF)

4.1. Docencia Presencial (profs. EXTERNOS)

APELLIDOS	NOMBRE	HORAS	€/ HORA	PRESUPUESTADO	HORAS REALIZADAS	€/ HORA APLICADO	EJECUTADO
Alcántara Morales	Juan	2	88 €	176 €	0 €	0 €	0 €
Barrios	Ana	3	88 €	264 €	0 €	0 €	0 €
Ortigado	Alfonso	6	88 €	528 €	0 €	0 €	0 €
García Miñaur	S	1	88 €	88 €	0 €	0 €	0 €
López-Sendón	J	3	88 €	264 €	0 €	0 €	0 €
Abelleira Pardeiro	César	17	88 €	1.496 €	0 €	0 €	0 €
Alvarez Rojas	Elena	3	88 €	264 €	0 €	0 €	0 €
Aroca Peinado	Angel	11	88 €	968 €	0 €	0 €	0 €
Arreo del Val	Viviana	17	88 €	1.496 €	0 €	0 €	0 €
Balbacid Domingo	Enrique	18	88 €	1.584 €	0 €	0 €	0 €
Bravo Laguna	Maica	2	88 €	176 €	0 €	0 €	0 €
Bret Zurita	Montserrat	8	88 €	704 €	0 €	0 €	0 €
Cartón Sánchez	Antonio	19	88 €	1.672 €	0 €	0 €	0 €
Chuliá	Filiberto	3	88 €	264 €	0 €	0 €	0 €
Cuesta	Emilio	5	88 €	440 €	0 €	0 €	0 €
De Vicente	Jesús	3	88 €	264 €	0 €	0 €	0 €
Deiros Bronte	Lucía	21	88 €	1.848 €	0 €	0 €	0 €
Dominguez	Francisco	4	88 €	352 €	0 €	0 €	0 €
Elorza	Dolores	3	88 €	264 €	0 €	0 €	0 €
Fdez. García-Moya	Luis	2	88 €	176 €	0 €	0 €	0 €
González García	Ana	7	88 €	616 €	0 €	0 €	0 €
González Rocafort	Alvaro	43	88 €	3.784 €	0 €	0 €	0 €
Guzman	Gabriela	4	88 €	352 €			
Herrero Ruiz	Beatriz	2	88 €	176 €	0 €	0 €	0 €
Labrandero de Lera	Carlos	11	88 €	968 €	0 €	0 €	0 €
Latorre	Libertad	3	88 €	264 €	0 €	0 €	0 €
López	Teresa	8	88 €	704 €	0 €	0 €	0 €
Menéndez Rodríguez	Juan José	4	88 €	352 €	0 €	0 €	0 €
Merino Llorens	Jose Luis	8	88 €	704 €	0 €	0 €	0 €
Moreno	Isidro	2	88 €	176 €	0 €	0 €	0 €
Moreno Yanguela	Mar	11	88 €	968 €	0 €	0 €	0 €
Ortega Molina	Marta	13	88 €	1.144 €	0 €	0 €	0 €
Parrón	Miguel	7	88 €	616 €	0 €	0 €	0 €
Peña Del Ser	Natalia	2	88 €	176 €	0 €	0 €	0 €
Perez	Ana	4	88 €	352 €	0 €	0 €	0 €
Pérez Chuliá	Nuria	2	88 €	176 €	0 €	0 €	0 €

Polo Heredia	Luz	12	88 €	1.056 €			
Rey Lois	Juvenal	10	88 €	880 €			
Rivero	Natalia	5	88 €	440 €	0 €	0 €	0 €
Rodríguez Gonzalez	Roberto	4	88 €	352 €	0 €	0 €	0 €
Ruiz Cantador	José	7	88 €	616 €			
Sanabria	Pascual	1	88 €	88 €			
Sánchez Pérez	Raul	6	88 €	528 €	0 €	0 €	0 €
Sánchez Recalde	Angel	8	88 €	704 €			
Santos Simarro	Fernando	2	88 €	176 €			
Sanz Pascual	Elena	6	88 €	528 €			
Uceda Galiano	Angela	18	88 €	1.584 €			
Villagrà Albert	Sandra	3	88 €	264 €			
García Pavía	Pablo	3	88 €	264 €			
Segovia	Javier	1	88 €	88 €			
Siles	Ana	3	88 €	264 €			
Usano	Ana	3	88 €	264 €			
Sánchez	Inmaculada	6	88 €	528 €			
Rodríguez de Paula	Francisco	8	88 €	704 €			
TOTAL Euros.....		388		34.144 €	0 €		0 €

4.2. Tutorías Practicum (profs. EXTERNOS)

APELLIDOS	NOMBRE	ALUMNOS	€/ALUMNO	PRESUPUESTADO	ALUMNOS ATENDIDOS	€/ALUMNO APLICADO	EJECUTADO
Bret Zurita	Montserrat	7	110	770 €	0 €	0 €	0 €
Aroca Peinado	Angel	7	110	770 €	0 €	0 €	0 €
Diez de Sebastian	Jesús	7	110	770 €	0 €	0 €	0 €
TOTAL Euros.....		21	330	2.310 €	0 €		0 €

4.3. Docencia on line (profs. EXTERNOS) *

* Sólo se preverán pagos por docencia on line en caso de títulos de carácter "semipresencial"

APELLIDOS	NOMBRE	CRÉDITOS	€/CRÉDITO	PRESU-PUESTADO	CRÉDITOS IMPARTIDOS	€/CRÉDITO APLICADO	EJECUTADO
		0	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
		0	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
		0	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TOTAL Euros.....		0		0 €	0 €		0 €

4.4. Otras actividades o colaboraciones docentes (profs. EXTERNOS) *

* Indíquese el concepto

APELLIDOS	NOMBRE	CONCEPTO	PRESUPUESTADO	EJECUTADO
			0 €	0 €
			0 €	0 €
			0 €	0 €
TOTAL Euros.....			0 €	0 €

5. PERSONAL ADMINISTRATIVO UAM (incluida retención

APELLIDOS	NOMBRE	CONCEPTO	PRESUPUESTADO		EJECUTADO
			0 €		0 €
			0 €		0 €
			0 €		0 €
TOTAL Euros.....			0 €		0 €

6. PERSONAL ADMINISTRATIVO EXTERNO (incluida retención IRPF)

APELLIDOS	NOMBRE	CONCEPTO	PRESUPUESTADO		EJECUTADO
Alcalá García	Yolanda	Secretaría técnica y administrativa	1.000 €		0 €
García Arnáiz	Estefanía		1.000 €		
Ibañez Molina	Mariluz		1.000 €		
Mayor Schettini	Marta Rocío	Unidad de Secretaría Externa CFC	2.500 €		0 €
			2.500 €		0 €
TOTAL Euros.....			8.000 €		0 €

7. MATERIAL INVENTARIABLE

DESCRIPCIÓN		PRESUPUESTADO		EJECUTADO
CPU, PANTALLA, SOFTWARE		2.000 €		0 €
GESTIÓN PLATAFORMA INFORMATICA LAAB 2		30.000 €		0 €
		0 €		0 €
TOTAL Euros.....		32.000 €		0 €

8. GESTIÓN ECONÓMICA FUAM (6%)

		6.426 €		0 €
--	--	----------------	--	------------

9. GASTOS VARIOS

DESCRIPCIÓN		PRESUPUESTADO		EJECUTADO
9.1 Tasa por Expedición de Título		2.835 €		0 €
9.2 Seguro de Accidente		300 €		0 €
9.3 Viajes y Dietas		1.000 €		0 €
9.4 Publicidad y Difusión		4.000 €		0 €
		0 €		0 €
TOTAL Euros.....		8.135 €		0 €

10. TOTAL GASTOS

	PRESUPUESTADO		EJECUTADO
TOTAL Euros (=total 1 +...+ total 9)	125.771 €		0 €

BALANCE FINAL

	PREVISTO		EJECUTADO	
	INGRESOS (A)		INGRESOS (A)	GASTOS (B)
	126.000 €		0 €	0 €
BALANCE (A-B)		229 €		0 €

OBSERVACIONES

PUBLICIDAD Y DIFUSIÓN: Se contará con el apoyo de una empresa especializada en la organización de eventos para que publicite el Máster en Cursos y Congresos así como en espacios web. Además, se enviará a publicaciones científicas para su difusión las cuales cobran por incluir la publicidad.