

GUÍA ACADÉMICA

MÁSTER PROPIO EN INTERVENCIONISMO VASCULAR Y NO VASCULAR GUIADO POR IMAGEN

CURSO 2019/2020

INTRODUCCIÓN

INFORMACIÓN BÁSICA

OBJETIVOS ACADÉMICOS

CONTENIDOS ACADÉMICOS

PRÁCTICAS PRESENCIALES

PROFESORADO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN



**Universidad
Zaragoza**



**Grupo Investigación en Técnicas
Mínimamente Invasivas
GITMI
Universidad Zaragoza**



INTRODUCCIÓN

EL INTERVENCIONISMO

Las técnicas de mínima invasión constituyen procedimientos sofisticados que se realizan a diario en la gran mayoría de los hospitales. Son intervenciones que manejan herramientas sofisticadas y utilizan técnicas que no se explican en la licenciatura de medicina. Por otra parte lo médicos que lo practican aprenden su oficio por contigüidad con otros médicos. No existe doctrina única ni programa.

Las técnicas intervencionistas de mínima invasión constituyen una actividad biomédica de amplia implantación en la medicina actual. Todos los hospitales, en todo el mundo y de cierto nivel disponen de servicios o departamentos en los que se desarrollan estos procedimientos que tienen un común denominador: la mínima invasión o intervención. Estas técnicas requieren de unos conocimientos mínimos de cirugía, clínica y manejo de la imagen. Este quehacer médico surgió en los años 60 en el ámbito de la Radiología ya que en general requieren del soporte y guía de la imagen. De tal forma que inicialmente se denominó “Interventional Radiology” y algunos países se siguen denominando de esta forma.

En la actualidad, la filosofía y técnicas de mínima invasión se han extendido a muchas especialidades y a muchos tipos de imagen, no solo el radiológico. Es así que existen grupos de neumólogos, gastroenterólogos, cirujanos generales que realizan sus técnicas de mínima invasión guiadas por imagen (fibroendoscopios con o sin fluoroscopia) y se denominan a sí mismo intervencionistas.

Hasta el momento actual, ni la administración sanitaria (sistemas de salud) de los diversos países han reconocido a este quehacer como especialidad aunque tenga una actividad y requisitos de conocimientos específicos para serlo. Tampoco la administración académica tiene un reconocimiento como materia específica en el Grado o en la Licenciatura de de las ciencias biomédicas. La Universidad de Zaragoza es pionera en este sentido ya que desde hace más de 10 años oferta una asignatura de libre configuración, ahora optativa sobre esta especialidad “Cirugía Mínimamente Invasiva”.

Por otra parte, este Estudio Propio (TP) tiene su antecesor en cuatro ediciones previas del Máster en Técnicas Intervencionistas Mínimamente Invasivas Guiadas por Imagen para Ciencias Biomédicas (cód. TCS 1133/4) organizado por el Departamento de Patología Animal de la Facultad de Veterinaria Universidad de Zaragoza y bajo la dirección del Profesor José Benito Rodríguez Gómez. El TP desarrollado en 7 ediciones a lo largo de los 12 últimos años ha contado con una notable aceptación, titulándose más de 70 alumnos.

INTRODUCCIÓN AL MÁSTER

El Máster Propio en intervencionismo vascular y no vascular guiado por imagen consta de cuatro módulos teóricos y dos módulos prácticos presenciales. Cada módulo es independiente y debe ser superado para acceder al siguiente.

El Coordinador de un módulo definirá los esquemas de contenido y su relación con las prácticas. También existe un tutor, cuya función es dinamizar el curso, favoreciendo el diálogo y la participación de los alumnos en los foros de formación. Será el interlocutor entre el profesor y los alumnos, si este lo desea.

Otra personalidad importante es el autor-profesor, que es el autor del material de estudio. Este participa puntualmente en los foros de debate, puede proponer trabajos y responder dudas de los alumnos en momentos concretos del curso desde los foros, mediante email o a través del tutor según el grado de implicación deseado.

La docencia práctica será presencial y obligatoria y se impartirá en la Unidad de Técnicas de Mínima Invasión UTMI de la Universidad de Zaragoza y en el CIBA (Centro de Investigaciones Biomédicas de Aragón) sobre simuladores, biomodelos y animales de experimentación con una interacción alumno/profesor máxima. Será impartida por especialistas y orientadas y organizadas por los tutores.

Por tanto se trata de un trabajo interdisciplinario con el objetivo doble de transmitir conocimientos y proponer actividades de aprendizaje mediante materiales complementarios (bibliografía, vídeos, páginas web, extractos de artículos de revistas, casos clínicos, protocolos y resolución de situaciones prácticas simuladas y prácticas presenciales).

Los participantes del curso comenzarán y finalizarán a la vez el proceso formativo, de tal modo que todos tendrán la posibilidad de experimentar un ambiente lo más aproximado a una clase presencial, pudiendo intercambiar experiencias y opiniones a través de actividades tipo foro de debate.

Con esta metodología y el trabajo en grupo se produce un continuo flujo de comunicación y estímulos que surgen en el transcurso del proceso formativo.

Al estar involucradas dos titulaciones de Medicina y Veterinaria, el programa contempla módulos comunes prácticos y teóricos y módulos específicos para cada una de las titulaciones.



INFORMACIÓN BÁSICA

1. DATOS DE INTERÉS

Denominación: Máster Propio en intervencionismo vascular y no vascular guiado por imagen

Órgano Coordinador: 1010 - Departamento de Pediatría, Radiología y Medicina Física

Idioma de impartición del Máster: Castellano

Modalidad: Semipresencial

Empresas colaboradoras: Cook Medical; Terumo; Abbott Vascular; Orix Systems; LOGSA; Boston Scientific; Phillips; SERVEI, SACMI, SIDI.

2. EQUIPO DIRECTIVO

Dirección: **Dr. Miguel Ángel de Gregorio, MD, PhD, EBIR.**

Profesores Tutores: **Jordi Bosch, MD**
Miriam Sánchez, MD

Coordinadora Pedagógica: **Carolina Serrano, DVM**

Coordinador Técnico: **Eduardo Aguilar, BBA**

3. INFORMACIÓN DE CONTACTO

Plataforma Virtual: <http://plataforma.gitmi.es>

El sistema de e-formación basado en un entorno virtual, donde no existe presencia física, exige que el alumno sea el motor de su propio proceso de aprendizaje y gestor de su tiempo. Para ello es esencial un alto grado de implicación del alumno y un máximo nivel de interactividad.

Dentro de la Plataforma Virtual destacan **los foros**. Los foros son el lugar de relación virtual entre los alumnos, profesores y tutores. En ellos se aclaran dudas, se amplían conocimientos y se discuten técnicas, indicaciones, complicaciones y trucos sobre temas relacionados con los módulos del master.

Email de contacto: gestion@gitmi.es

Teléfono de atención: (+34) 976 76 28 16

4. PLAN DE ESTUDIOS

El Máster Propio en intervencionismo vascular y no vascular guiado por imagen va a contar con un total de **62 créditos ECTS** que se reparten de la siguiente manera:

CONTENIDOS TEÓRICOS (32 créditos)

MÓDULO I. Fundamentos y técnicas intervencionistas básicas (8 créditos)

MÓDULO II. Técnicas intervencionistas vasculares (8 créditos)

MÓDULO III. Técnicas intervencionistas no vasculares (8 créditos)

MÓDULO IV. Técnicas especiales (8 créditos)

*Dentro de cada módulo se dan tanto autoevaluaciones como casos clínicos.

CONTENIDOS PRÁCTICOS (20 créditos)

MÓDULO I. Seminario de adiestramiento práctico I (5 créditos)

MÓDULO II. Seminario de adiestramiento práctico II (5 créditos)

MÓDULO III. Seminario de adiestramiento práctico III (5 créditos)

MÓDULO IV. Seminario de adiestramiento práctico IV (5 créditos)

OTROS CONTENIDOS (10 créditos)

TRABAJO FIN DE MÁSTER (2 créditos)

ESTANCIA (Mín. 1 mes) en Centro Hospitalario Reconocido (8 créditos)

5. ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

Los alumnos del Máster Propio en intervencionismo vascular y no vascular guiado por imagen son licenciados en Medicina y Veterinaria con titulación como especialistas en radiodiagnóstico y/o formación en diversas técnicas intervencionistas que desean tener acceso a un Máster sobre técnicas intervencionistas mínimamente invasivas. Nuestros alumnos son profesionales e incluso docentes en universidades, de procedencia española y extranjera habituados a alguna técnica de mínima invasión.

OBJETIVOS ACADÉMICOS

Las técnicas de mínima Invasión Guiadas por Imagen se realizan en la gran mayoría de Hospitales de gran nivel asistencial. Los médicos intervencionistas que las realizan en general carecen de una formación académica y asistencial reconocida. Pero, estos procedimientos utilizan herramientas y técnicas sofisticadas, así pues, el objetivo es proporcionarles ambas carencias.

Objetivos

Los objetivos de este Máster vienen definidos en las carencias observadas en la formación de los especialistas a quién va dirigido, tanto a nivel asistencial como académico:

1. Conseguir que los alumnos que acaben con éxito el Máster sean capaces de poner en práctica todos los conocimientos y experiencias a la hora de responder ante actividades de Radiología Intervencionista de mínima invasión, es decir, que el estudio del Máster les permita estar capacitados para el ejercicio de la Radiología Intervencionista.
2. Estructurar la enseñanza de este nuevo quehacer médico y veterinario con un plan de formación, práctico, moderno, útil y adaptado a las necesidades de la nueva especialidad.
3. Conseguir que los alumnos tengan un alto ratio de participación interaccionando entre ellos y con los profesores del Máster, de esta forma se generarán debates y dudas en la Plataforma Virtual a través de la que se imparte el Máster. Y además, que todas las soluciones y resultados que provengan de esta participación se plasmen y se pongan de manifiesto en las clases prácticas presenciales.
4. Hacer que la Universidad de Zaragoza sea pionera en esta idea-oferta académica, siendo de máximo interés que el reconocimiento de esta titulación se extienda a otras universidades españolas y sudamericanas ya que los alumnos que optan a este TP son de este origen.

CONTENIDOS TEÓRICOS ACADÉMICOS PARA EL ÁREA DE MEDICINA

MÓDULO I. FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS BÁSICAS

1. Asepsia y antisepsia. Antibioterapia en técnicas intervencionistas
2. Evaluación clínica previa al procedimiento
3. Valoración clínica durante el procedimiento. Complicaciones médicas. Profilaxis y solución
4. Reacciones adversas a los medios de contraste radiológico
5. Valoración clínica y funcional del paciente vascular
6. Anestesia, analgesia y sedación en técnicas de Cirugía Mínimamente Invasiva Guiadas por Imagen
7. Coagulación y anticoagulación
8. Medios de imagen en CMI
9. Ecografía y ecoDoppler en CMI
10. Anatomía del animal de experimentación (cerdo y oveja)
11. Técnica Seldinger. Trucos y complicaciones
12. Catéteres y guías para intervencionismo vascular y no vascular
13. Agujas de punción y biopsia. Trócares
14. Catéteres de drenaje. Tipos y usos
15. Materiales de embolización: Coils, liberadores y partículas de embolización
16. Balones de dilatación. Tipos y usos
17. Stents vasculares y no vasculares. Tipos y usos
18. Dispositivos especiales

MÓDULO II. TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS NO VASCULARES

19. Biopsia percutánea toracoabdominal guiada por imagen. Técnica, resultados y complicaciones
20. Drenaje pleural. Técnica y resultados y complicaciones
21. Pericardiocentesis. Pericardioplastia. Técnica, resultados y complicaciones
22. Drenaje de colecciones abdominales. Técnica, resultados y complicaciones
23. Dilatación esofágica. Stents esofágicos. Técnica, resultados y complicaciones
24. Gastrostomía, yeyunostomía, cecostomía. Técnica, resultados y complicaciones
25. Stents gástricos y duodenales.
26. Stents colónicos. Técnica, resultados y complicaciones
27. Drenaje biliar. Stent biliares. Técnica, resultados y complicaciones
28. Shunt portosistémico. Técnica, resultados y complicaciones.
29. Nefrostomía percutánea. Stents en urología. Técnica, resultados y complicaciones
30. RF de lesiones pulmonares. Técnica, resultados y complicaciones
31. RF de lesiones abdominales. Técnica, resultados y complicaciones
32. RF ósea. Técnica, resultados y complicaciones
33. Vertebroplastia. Técnica, resultados y complicaciones
34. Técnicas no vasculares en la columna vertebral. Técnica, resultados y complicaciones
35. Manejo del canal lacrimonasal. Técnica, resultados y complicaciones
36. Recanalización de trompas de Falopio. Técnica, resultados y complicaciones
37. Técnicas intervencionistas no vasculares en pediatría
38. RI no vascular en oncología

MÓDULO III. TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS VASCULARES

39. Epistaxis. Tratamiento, indicaciones técnicas
40. ATP y stent en vena cava superior. Técnica, resultados y complicaciones
41. Acceso a vías venosas centrales. Reservorios. Técnica, resultados y complicaciones
42. Trombolisis y fragmentación pulmonar. Técnica, resultados y complicaciones
43. Quimioembolización hepática. Técnica, resultados y complicaciones
44. Recanalización de troncos viscerales. Técnica, resultados y complicaciones
45. Embolización bronquial. Hemoptisis. Técnica, resultados y complicaciones
46. Hemorragia digestiva. Técnicas de embolización. Técnica, resultados y complicaciones
47. MAV pulmonares. Técnicas de embolización. Técnica, resultados y complicaciones
48. Miomas uterinos. Embolización. Técnica, resultados y complicaciones
49. Hipertensión renovascular. ATP y stent. Técnica, resultados y complicaciones
50. Fibrinólisis en sistema arterial periférico. Técnica, resultados y complicaciones
51. Síndrome de congestión pélvica y varicocele. Técnica, resultados y complicaciones
52. ATP, stent y fibrinolisis en sistema venoso. Técnica, resultados y complicaciones
53. Síndrome de Budd Chiari y patología de VCI
54. Patología de FAV en hemodiálisis. Técnica, resultados y complicaciones
55. Diagnóstico y tratamiento intervencionista de los tumores y malformaciones vasculares

MÓDULO IV. TÉCNICAS ESPECIALES

56. Varices en miembros inferiores. Tratamiento endovascular. Técnica, resultados y complicaciones
57. Sedation and analgesia for Interventional radiologic procedures (I)
58. Sedation and analgesia for Interventional radiologic procedures (II)
59. Tratamiento de aneurisma de aorta torácica. Técnica, resultados y complicaciones
60. CO2 Angiography
61. Hipertensión vaculorrenal y esencial
62. Tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata mediante embolización selectiva de las arterias.
63. Nuevos avances en RI vascular
64. RI y Bioingeniería



CONTENIDOS PRÁCTICOS ACADÉMICOS

MÓDULO PRÁCTICO I. SEMINARIO DE ADIESTRAMIENTO PRÁCTICO I

1. Sistemas y técnicas de acceso vascular y no vascular: Femoral, braquial, yugular..
2. Navegación y control, guía ecográfico y fluoroscópico. Torque, flexibilidad...
3. Selección de guía y catéter. Selectivización. Trucos y consejos
4. Punción vs. Biopsia. Técnica. Manejo de muestras. Fluoroscopia vs ecografía
5. Uso de medios de contraste, ratios. Arteriografía por CO2
6. Angioplastia y stenting. Selección del balón y stent
7. ...

MÓDULO PRÁCTICO II. SEMINARIO DE ADIESTRAMIENTO PRÁCTICO II

1. Punción y drenajes de colecciones abdominales y torácicas
2. Stents en tubo digestivo
3. Nefrostomía percutánea
4. Radiofrecuencia microondas en órganos sólidos
5. TIPS. Cierre de TIPS
6. ...

MÓDULO PRÁCTICO III. SEMINARIO DE ADIESTRAMIENTO PRÁCTICO III

1. Trombectomía y trombolisis en Embolia Pulmonar y venas periféricas
2. Implantación de filtros de VCI
3. ATP y stent en venas y arterias periféricas
4. Embolización portal y esplénica
5. Embolización de ramas viscerales
6. Embolización de venas pelvianas
7.

MÓDULO PRÁCTICO IV. SEMINARIO DE ADIESTRAMIENTO PRÁCTICO IV

1. Endograft aórticos
2. Embolización de aneurismas con coils detachables
3. Utilización de gomas para tratamiento de MAV
4. Esclerosis de MAV cutáneas
5. Vertebroplastia
6. Trombectomía cerebral
7. Stent carotídeo
8. ...

**** Los contenidos teóricos y prácticos pueden sufrir cambios a lo largo del Curso****

OTROS CONTENIDOS ACADÉMICOS

CASOS CLÍNICOS

A lo largo del Máster Propio en intervencionismo vascular y no vascular guiado por imagen se dará lugar a la realización de análisis/estudios de casos clínicos reales, los cuales serán contenidos de revistas, noticias o casos reales conocidos por los profesores.

Todos los casos clínicos serán valorados y se tendrán muy en cuenta ya que son considerados de gran importancia. Cada 2 semanas tendrá lugar un caso clínico, el cual deberá ser comentado y estudiado por cada uno de los alumnos.

TRABAJO FIN DE MÁSTER

El Trabajo Final de Máster (TFM) será sobre un tema en relación a los contenidos impartidos en el Máster. Serán ofertados una serie de temas para su elección. Además deberá de tener la estructura de un Trabajo de investigación clínico radiológica.

Su extensión no debe superar las 50 páginas (tamaño letra: 12 puntos, con márgenes de 2 cm. a cada lado, 2 arriba y 1 abajo).

ESTANCIA EN CENTRO HOSPITALARIO RECONOCIDO

A modo de aplicar diariamente y a nivel real los conocimientos adquiridos a lo largo del Máster Propio en intervencionismo vascular y no vascular guiado por imagen, todos los alumnos deberán realizar una estancia, que como mínimo debe durar 1 mes, en un Centro Hospitalario Reconocido.

A lo largo de dicha estancia el alumno deberá ser capaz de aplicar los conocimientos y experiencias adquiridas en el Máster y reflejar que se ha convertido en un profesional dentro del campo del Intervencionismo.

Se podrá solicitar el desarrollo de dicha estancia en el propio Hospital Lozano Blesa de Zaragoza, pero también en otros centros. A los alumnos se les facilitará una lista de posibles hospitales en los que desarrollar la estancia, pero los alumnos también podrán proponer posibles centros a la Comisión Directiva del Máster que valorará si son adecuados o no.

PRÁCTICAS PRESENCIALES

En el Máster Propio en intervencionismo vascular y no vascular guiado por imagen se dan lugar a cuatro módulos prácticos, los cuales se caracterizan por ser de carácter obligatorio y presencial.

Las fechas de cada una de las sesiones de prácticas presenciales se predice que van a ser:

- 1. MÓDULO PRCTICO I y MÓDULO PRÁCTICO II:**
Enero de 2020, durante 1 semana y media.
- 2. MÓDULO PRÁCTICO III y MÓDULO PRÁCTICO IV:**
Junio de 2020, durante 1 semana y media.

Estos módulos/seminarios prácticos se llevarán a cabo en el Hospital Veterinario de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza.

En cada Módulo Práctico se pondrán en práctica (sobre modelos animales, modelos ex vivo, simuladores y diversos medios pedagógicos) todos los conocimientos teóricos aprendidos en el temario on line y de casos clínicos.



PROFESORADO

El profesorado del Máster Propio en intervencionismo vascular y no vascular guiado por imagen se divide en profesorado oficial y profesorado y está compuesto por:

PROFESORADO OFICIAL

José María AbadalHospital Severo Ochoa de Leganés, Madrid
José María ArtigasHospital Miguel Servet, Zaragoza
Jordi Bosch MelguizoProfesor Tutor Máster, HCU Lozano Blesa, Zaragoza
Francisco César Carnevale.....Profesor Universidad Sao Paulo, Brasil
Miguel Echenagusía Hospital 12 Octubre, Madrid
Héctor Ferral..... Chicago, EEUU
Miguel Ángel de GregorioDirector del Máster, Catedrático Universidad Zaragoza
Santiago GuelbenzuHospital Miguel Servet, Zaragoza
Elena Lonjedo Hospital Dr. Peset, Valencia
Fernando López Zarraga Hospital Clínico, Vitoria
Santiago MéndezHospital Puerta de Hierro, Madrid
José María Miguelena.....Hospital Miguel Servet, Zaragoza
Julio Palmero Hospital Clinico de Valencia
Miriam Sánchez Profesora tutora del Máster, HCU Lozano Blesa, Zaragoza
Carolina Serrano..... Hospital Clinico Veterinario, Universidad de Zaragoza
Sergio Sierre Hospital pediátrico Buenos Aires, Argentina
José UrbanoUniversidad Autonoma de Madrid
Luis Zurera..... Hospital Reina Sofia, Córdoba

PROFESORADO COLABORADOR

José Andrés Guirola HCU Lozano Blesa, Zaragoza, GRUPO GITMI
Juan María PulidoHospital J. Negrin, Las Palmas de G.C.
Salvador MiralbésNeurointervencionismo, Palma de Mallorca
Kyung Jae ChoUniversidad de Michigan, EEUU
Wilfredo Castañeda Universidad de New Orleans, EEUU
Enrique Esteban Hospital La Ribera, Valencia
Mercedes Pérez..... Hospital Clinic de Barcelona
José María Navasa Neurointervencionismo, Hospital de Santander
José Joaquín Muñoz Hospital Carlos Haya, Malaga
Sikia Wong..... Hospital HCU Lozano Blesa
Claudio Bussadori..... Intervencionista veterinario, Universidad de Napoles
Verónica Crisóstomos..... Intervencionista veterinaria, Centro de Formación J. Usón
José Rodríguez..... Profesor titular, Dpto. Cirugía Animal, Universidad de Zaragoza
Cristina Bonastre Prof. Asociada, Dpto. Cirugía Animal, Universidad de Zaragoza
Amaia Unzueta Prof. Asociada, Dpto. Cirugía Animal, Universidad de Zaragoza
Arantazu Vitoria..... Prof. Asociada, Dpto. Cirugía Animal, Universidad de Zaragoza
y muchos más...

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación que se van a seguir durante el desarrollo del Máster Propio en intervencionismo vascular y no vascular guiado por imagen son:

EVALUACIÓN CONTINUA

1. Examen online de cada Módulo (Tanto de módulos teóricos como de prácticos).
 - Cada uno de estos exámenes debe ser superado con un resultado mínimo de 6.0
 - La realización de los exámenes de cada módulo es obligatoria.
 - Si alguno de los exámenes de Módulo se suspende (nota de 0 a 5.9) existirá la oportunidad de realizar una recuperación.
2. Autoevaluación de cada Tema
 - Los Módulos Teóricos se dividen en “Temas”. Una vez finalizado un tema, el alumno deberá cumplimentar la autoevaluación que corresponda.
 - Se permite la no realización de un máximo de 5 autoevaluaciones. Si este número fuese sobrepasado el equipo directivo decidirá cuál será la penalización a imponer.
3. Estudio y análisis de los casos clínicos
 - Cada dos semanas (es decir, cada 2 temas) se propondrá la realización de un estudio/análisis de un caso clínico.
 - Los casos clínicos serán valorados a través de la participación en el foro de la plataforma virtual en cuanto a discusión y debate sobre el caso clínico se refiere.
 - Se permite la no participación en un máximo de 3 casos clínicos. Si este número fuese sobrepasado el equipo directivo decidirá cuál será la penalización a imponer.
4. Asistencia obligatoria a los Módulos Prácticos
 - Es obligatoria la asistencia a los 4 módulos prácticos para la consecución del Título de Máster Propio en intervencionismo vascular y no vascular guiado por imagen.
5. Desarrollo de un Trabajo Fin de Máster
 - El Trabajo Fin de Máster es obligatorio y el alumno debe superar una nota de 5.0

- La dirección del Máster propondrá diferentes temas en los que enfocar el Trabajo Fin de Máster.

6. Prácticas en un Centro Hospitalario Reconocido

- Se deberá entregar una memoria en la que se reflejen las tareas realizadas.

EVALUACIÓN NO CONTINUA

Este tipo de evaluación se dará lugar cuando un alumno sea penalizado por uno de los siguientes motivos:

1. Suspender por 2ª vez un mismo examen de Módulo
2. Suspender 5 autoevaluaciones

Si una de estas dos ocurriese, el alumno deberá enfrentarse a un examen global de 200 preguntas.

Si el alumno no realiza una autoevaluación o el estudio/análisis de un caso clínico, su nota será de 0 en esa autoevaluación o caso clínico.

A la hora de poner la nota de los casos clínicos se tendrá en cuenta la participación en el foro en cuanto a debates sobre el caso clínico se refiere y el nivel de dicha participación.

Los participantes que superen los criterios de evaluación establecidos y los requisitos de asistencia mínima, obtendrán el Diploma Acreditativo de Máster Propio en intervencionismo vascular y no vascular guiado por imagen por la Universidad de Zaragoza.



PESO PORCENTUAL DE CADA APARTADO DENTRO DEL MÁSTER

La baremación, dentro del cómputo global del Máster Propio en intervencionismo vascular y no vascular guiado por imagen, de cada criterio de evaluación será:

A. CONTENIDOS TEÓRICOS (a + b + c + d) 52 %

a. MÓDULO TEÓRICO I

Media de las notas en las autoevaluaciones:	5 %
Examen online del Módulo Teórico I:	4 %
Participación en Plataforma Virtual (CC)	4 %

b. MÓDULO TEÓRICO II

Media de las notas en las autoevaluaciones:	5 %
Examen online del Módulo Teórico II:	4 %
Participación en Plataforma Virtual (CC):	4 %

c. MÓDULO TEÓRICO III

Media de las notas en las autoevaluaciones:	5 %
Examen online del Módulo Teórico III:	4 %
Participación en Plataforma Virtual (CC)	4 %

d. MÓDULO TEÓRICO IV

Media de las notas en las autoevaluaciones:	5 %
Examen online del Módulo Teórico IV:	4 %
Participación en Plataforma Virtual (CC)	4 %

B. CONTENIDOS PRÁCTICOS (I+II+III+IV) 35 %

- I. ASISTENCIA MÓDULO PRÁCTICO I
- II. ASISTENCIA MÓDULO PRÁCTICO II
- III. ASISTENCIA MÓDULO PRÁCTICO III
- IV. ASISTENCIA MÓDULO PRÁCTICO IV

C. TRABAJO FIN DE MÁSTER: 3 %

D. PRÁCTICAS EN CENTRO HOSPITALARIO: 10 %

TOTAL (A+B+C+D) 100 %