



## 1. Identificación

### 1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2020/2021
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN ANATOMÍA APLICADA A LA CLÍNICA
Nombre de la Asignatura	ANATOMÍA APLICADA DE LOS MIEMBROS SUPERIOR E INFERIOR
Código	5147
Curso	PRIMERO
Carácter	OBLIGATORIA
N.º Grupos	1
Créditos ECTS	6
Estimación del volumen de trabajo del alumno	150
Organización Temporal/Temporalidad	Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL

### 1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura	Área/Departamento	ANATOMÍA HUMANA Y PSICOBIOLOGÍA
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD



MIGUEL ANGEL FERNANDEZ- VILLACAÑAS  MARIN  Grupo de Docencia: 1  Coordinación de los grupos:1	Correo Electrónico /	mafvm@um.es				
	Página web / Tutoría electrónica	Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
	Lugar de atención al alumnado	Anual	Lunes	10:00- 11:30	868884687, Facultad de Medicina B1.2.011	Previa petición de hora: en el AV o correo a mafvm@um.es
	Anual	Miércoles	10:00- 11:30	868884687, Facultad de Medicina B1.2.011	Previa petición de hora: en el AV o correo a mafvm@um.es	
OFELIA GONZALEZ	Área/Departamento	ANATOMÍA HUMANA Y PSICOBIOLOGÍA				
SEQUEROS	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD				
Grupo de Docencia: 1	Correo Electrónico /	sequeros@um.es				
	Página web / Tutoría electrónica	<a href="http://sequeros-laanatomiaesbella.blogspot.com.es/">http://sequeros-laanatomiaesbella.blogspot.com.es/</a> Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
Lugar de atención al alumnado	Anual	Martes	16:00- 19:00	868884681, Facultad de Medicina B1.2.054	Previa cita telefónica o correo electrónico	
	Anual	Jueves	16:00- 19:00	868884681, Facultad de Medicina B1.2.054	Previa cita telefónica o correo electrónico	



MARIA MATILDE	Área/Departamento	ANATOMÍA HUMANA Y PSICOBIOLOGÍA
MORENO	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD
CASCALES	Correo Electrónico /	mmc@um.es
Grupo de	Página web / Tutoría	mmc@um.es
Docencia: 1	electrónica	Tutoría Electrónica: Sí



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	12:00- 14:00	868884684, Facultad de Medicina B1.2.013	Las tutorías se atenderán previa solicitud a través del Aula Virtual o del correo electrónico.
		Anual	Martes	12:00- 14:00	868884684, Facultad de Medicina B1.2.013	Las tutorías se atenderán previa solicitud a través del Las tutorías se atenderán previa solicitud a través del Aula Virtual o del correo electrónico.
		Anual	Miércoles	12:00- 14:00	868884684, Facultad de Medicina B1.2.013	Las tutorías se atenderán previa solicitud a través del Aula Virtual o del correo electrónico.



FRANCISCO JAVIER RODRIGUEZ LOZANO Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA				
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	fcojavier@um.es  <a href="https://webs.um.es/fcojavier/miwiki/doku.php?id=inicio">https://webs.um.es/fcojavier/miwiki/doku.php?id=inicio</a>  Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	15:30- 16:30	66288950@um.es Hospital Morales Meseguer B2.1.029	fcojavier@um.esodontologofran@gmail.com
		Anual	Viernes	09:00- 10:00	66288950@um.es Hospital Morales Meseguer B2.1.029	fcojavier@um.esodontologofran@gmail.com
JUAN DE DIOS BERNA MESTRE Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA				
	Categoría	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (VINCULADO)				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	juandeberna@um.es  juandeberna@um.es  Tutoría Electrónica: Sí				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	11:00- 13:00	868888154, Pabellón Docente Ciencias de la Salud B1.1.020	Previa cita telefonica o por correo electronico
		Anual	Miércoles	11:00- 13:00	868888154, Pabellón Docente Ciencias de la Salud B1.1.020	Previa cita telefonica o por correo electronico
JOAQUIN HERNANDEZ PALAZON Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	joapal@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado					
LUIS FRANCISCO LINARES FERRANDO Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	MEDICINA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	flinares@um.es Tutoría Electrónica: NO				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Martes	10:30- 13:00		Consulta de Reumatología Policlínico.  Previa petición cita (lf59t@gmail.com)
FRANCISCO MARTINEZ MARTINEZ Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	fcomtnez@um.es fmtnez@gmail.com Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Martes	11:00- 13:00		Serv Traumatología HCUVA
PEDRO MARTINEZ VICTORIO Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	pedro.martinezvictorio@um.es pmartinezvi@secot.es Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Martes	11:00- 12:30		Serv Traumatología HCUVA
		Anual	Martes	11:00- 12:30		
EMILIO JOSE SALMERON MARTINEZ Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	emiliojose.salmeron@um.es ejsalmeron@yahoo.es Tutoría Electrónica: NO				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	08:30- 09:30		Serv Traumatología HUMM

## 2. Presentación

Las enseñanzas de Máster Universitario en Anatomía Aplicada a la Clínica tienen como finalidad la adquisición por el estudiante de una formación avanzada y de carácter especializado que le permitirá la comprensión y conocimiento de la estructura anatómica, con un enfoque más específico, como fundamento e instrumento de la investigación y práctica clínica que le habilite para adquirir competencias propias de cada una de las especialidades médicas a las que va dirigido.

Los objetivos del Máster se concretan en:

- - Aplicar los conocimientos anatómicos adquiridos en la sala de disección para la identificación de los detalles proporcionados por las distintas técnicas de análisis de imagen.
- - Aplicar los conocimientos anatómicos adquiridos en la sala de disección para realizar correctamente las diferentes vías de abordaje quirúrgico a través de los distintos planos topográficos respetando las estructuras vecinas con la finalidad de evitar efectos no deseados desde el punto de vista clínico, funcional o estético.
- - Aplicar los conocimientos anatómicos en el desarrollo de nuevas vías de abordaje quirúrgico, particularmente en vías mínimamente invasivas.
- - Aplicar los conocimientos anatómicos adquiridos en la sala de disección para realizar correctamente técnicas avanzadas de la Radiología y la Anestesia intervencionistas.

## 3. Condiciones de acceso a la asignatura

### 3.1 Incompatibilidades

No consta

### 3.2 Recomendaciones



## 4. Competencias

### 4.1 Competencias Básicas

- CB6. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### 4.2 Competencias de la titulación

- CG1. Adquirir los recursos adecuados para manejar las fuentes de información clínica más solventes. Conocer los distintos tipos de documentos científicos, distinguiendo sus elementos estructurales y comprender la metodología necesaria para realizar la búsqueda y recuperación de información científica que permita desarrollar una revisión bibliográfica; así como la capacidad crítica para discriminar la calidad de las publicaciones, rigor de los datos y conclusiones de los estudios
- CG4. Desarrollar habilidades y estrategias que permitan al estudiante realizar su aprendizaje de un modo autónomo.
- CE1. Desarrollar habilidades y estrategias que permitan identificar correcta y adecuadamente las estructuras anatómicas presentes en los cortes anatómicos topográficos y correlacionarlas con los datos proporcionados por las nuevas técnicas de análisis de imagen.
- CE2. Desarrollar habilidades y estrategias que permitan establecer la correcta identificación de las estructuras anatómicas halladas en las vías de abordaje quirúrgico, para decidir correctamente sobre su interés clínico, funcional o estético.
- CE3. Aplicar los conocimientos anatómicos en el desarrollo de nuevas vías de abordaje quirúrgico, particularmente en vías mínimamente invasivas.
- CE4. Desarrollar habilidades y estrategias que permitan la práctica de técnicas avanzadas de la Radiología y la Anestesia intervencionistas.

### 4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. CG1 - El recurso adecuado a las fuentes de información clínica más solventes, así como la capacidad crítica para discriminar la calidad de las publicaciones, rigor de los datos y conclusiones de los estudios.
- Competencia 2. CG4 - Desarrollar habilidades y estrategias que permitan al estudiante realizar su aprendizaje de un modo autónomo.
- Competencia 3. CE1 - Desarrollar habilidades y estrategias que permitan identificar correcta y adecuadamente las estructuras anatómicas presentes en los cortes anatómicos topográficos y correlacionarlas con los datos proporcionados por las nuevas técnicas de análisis de imagen.
- Competencia 4. CE2 - Desarrollar habilidades y estrategias que permitan establecer la correcta identificación de las estructuras anatómicas halladas en las vías de abordaje quirúrgico, para decidir correctamente sobre su interés clínico, funcional o estético.
- Competencia 5. CE3 - Aplicar los conocimientos anatómicos en el desarrollo de nuevas vías de abordaje quirúrgico, particularmente en vías mínimamente invasivas.
- Competencia 6. CE4 - Desarrollar habilidades y estrategias que permitan la práctica de técnicas avanzadas de la Radiología y la Anestesia intervencionistas.



## 5. Contenidos

### Bloque 1: ANATOMÍA APLICADA DE LOS MIEMBROS SUPERIOR E INFERIOR. CINTURA ESCAPULAR, PLEXO BRAQUIAL Y PORCIÓN LIBRE DEL MIEMBRO SUPERIOR.

TEMA 1. Anatomía topográfica de la cintura escapular y miembro superior.

TEMA 2. Estudio con técnicas de imagen.

TEMA 3. Bases anatómicas de la cateterización y bloqueo supra, infraclavicular y axilar del plexo braquial.

TEMA 4. Estudio de las sinoviales y serosas periarticulares del hombro.

TEMA 5. Abordaje quirúrgico óseo y articular de las distintas regiones del miembros superior.

### Bloque 2: CINTURA PELVIANA, PLEXO LUMBOSACRO Y PORCIÓN LIBRE DEL MIEMBRO INFERIOR.

TEMA 1. Anatomía topográfica de cintura pelviana y miembro inferior.

TEMA 2. Estudio con técnicas de imagen. Bases anatómicas del bloqueo de plexo lumbosacro y ramas terminales.

TEMA 3. Malformaciones. Luxación congénita de cadera.

TEMA 4. Estudio con Técnicas de imagen.

TEMA 5. Abordaje quirúrgico óseo y articular de las distintas regiones del miembros inferior.

### Bloque 3: BASES ANATÓMICAS Y ESTRUCTURALES EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA AVANZADA.

TEMA 1. Bases anatómicas de las amputaciones y reimplantes.

TEMA 2. Biomateriales en Cirugía Ortopédica.



## 6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Horas en Semipresencialidad	Horas No Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Clases teóricas	La asignatura se desarrollará mediante 36 sesiones teóricas (16 h. correspondientes al bloque I; 16h. al bloque II y 4h al bloque III)	36	18	36	54	90.00
Clases prácticas	Se realizarán 24 horas prácticas (11h dedicadas al bloque I; 11 al bloque II y 2 al bloque III). Estas consistirán básicamente en un componente de demostración, proyección y aplicación práctica de las diferentes técnicas expuestas, de manera que el alumno comprenda e identifique el sustrato anatómico de los bloqueos y vías de abordaje así como de los puntos clínicos críticos. Se destinará una hora a realizar la evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por los alumnos.	24	12	24	36	60
	Total	60		60	90	150

## 7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/masteres/anatomia-aplicada/2020-21#horarios>



## 8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios, con independencia de que se realicen individual o grupalmente.
Criterios de Valoración	Evaluación continua de la adquisición de competencias. Nivel de participación activa que demuestre los logros alcanzados.
Ponderación	20
Métodos / Instrumentos	Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros
Criterios de Valoración	Control de asistencia diaria. Se deberá asistir, al menos, al 80 % de las sesiones.  Evaluación final de los contenidos teóricos mediante un examen: Los alumnos que no alcancen el aprobado mediante los instrumentos señalados anteriormente deberán concurrir a una prueba de evaluación mediante examen o presentación de un trabajo que demuestre la adquisición de los contenidos correspondientes.
Ponderación	80
Métodos / Instrumentos	Evaluación en semipresencialidad
Criterios de Valoración	Para la evaluación en situación de semipresencialidad se utilizarán los mismos instrumentos de evaluación y con la misma ponderación que en la situación de normalidad.
Métodos / Instrumentos	Evaluación en no presencialidad
Criterios de Valoración	Para la evaluación en situación de no presencialidad se utilizarán los mismos instrumentos de evaluación y con la misma ponderación que en la situación de normalidad.

### Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/masteres/anatomia-aplicada/2020-21#examenes>

## 9. Resultados del Aprendizaje

En base a esos objetivos generales del Máster esta asignatura pretende alcanzar los siguientes Resultados de Aprendizaje:



- RA1 - El alumno será capaz de identificar, in situ y con la ayuda de las técnicas de imagen, los elementos que le permitan establecer la exploración y el abordaje quirúrgico adecuado de la región de la cintura escapular con prevención de las posibles lesiones de la misma.
- RA2 - El alumno será capaz de identificar, in situ y con la ayuda de las técnicas de imagen, los elementos que le permitan establecer el abordaje quirúrgico adecuado de las diferentes regiones de la porción libre del miembro superior y de las posibles lesiones del mismo.
- RA3 - El alumno será capaz de identificar, in situ y con la ayuda de las técnicas de imagen, los elementos que le permitan establecer el abordaje quirúrgico adecuado de la región de la cintura pelviana con prevención de las posibles lesiones de la misma.
- RA4 - El alumno será capaz de identificar, in situ y con la ayuda de las técnicas de imagen, los elementos que le permitan establecer el abordaje quirúrgico de las diferentes regiones de la porción libre del miembro inferior y de las posibles lesiones del mismo.
- RA5 - El alumno será capaz de comprender las bases anatómicas y aplicaciones de los diferentes tipos de bloqueos anestésicos de uso más frecuente.
- RA6 - El alumno conocerá los biomateriales de aplicación actual y los que están en proceso de investigación y desarrollo.
- RA7 - El alumno conocerá las bases anatómicas para la preservación del segmento amputado y los pedículos vasculo-nerviosos con objeto de conseguir su reimplante.

## 10. Bibliografía

### Bibliografía Básica



ROUVIÈRE, H.; DELMAS, A.; DELMAS, V. ANATOMÍA HUMANA DESCRIPTIVA, TOPOGRÁFICA Y FUNCIONAL. ED. MASSON, S. A. 11ª Ed. 2005. TOMO 1. CABEZA Y CUELLO. TOMO 2: TRONCO. TOMO 3: MIEMBROS.



AGUR, ANNE M. R. y DALLEY, ARTHUR F. GRANT. ATLAS DE ANATOMIA. ED. MÉDICA PANAMERICANA. 11ª Ed. 2007. MADRID.



DUFOUR, M ANATOMIA APARATO LOCOMOTOR. ED. MASSON. 2004. TOMO III: CABEZA Y TRONCO.



-  DUFOUR, M. ANATOMIA APARATO LOCOMOTOR. ED. MASSON. 2003. TOMI II: MIEMBRO SUPERIOR. I
-  DUFOUR, M. ANATOMIA APARATO LOCOMOTOR. ED. MASSON. 2003. TOMO I: MIEMBRO INFERIOR.
-  KAHLE, W; FROTSCHER, M. ATLAS DE ANATOMIA CON CORRELACION CLINICA. ED. PANAMERICANA. 9ª Ed. 2008. TOMO 1: APARATO LOCOMOTOR. TOMO 2: ORGANOS INTERNOS.
-  LLUSÁ, M; MERI, A; RUANO, D. MANUAL Y ATLAS FOTOGRÁFICO DE ANATOMÍA ADEL APARATO LOCOMOTOR. ED. MEDICA-PANAMERICANA. 2004
-  MOORE, KEITH L FUNDAMENTOS DE ANATOMIA CON ORIENTACION CLINICA. ED. MÉDICA PANAMERICANA. 5ª Ed. 2015.
-  RICHARD L. DRAKE; WAYNE VOGL; ADAM W. M. MITCHELL. GRAY ANATOMIA PARA ESTUDIANTES. ED. ELSEVIER. 3ª Ed. 2015. MADRID
-  SCHÜNKE; SCHULTE; SCHUMACHER; VOLL; WESKER. PROMETHEUS: TEXTO Y ATLAS DE ANATOMIA. ED. PANAMERICANA. 3ª Ed. 2015. TOMO 1: ANATOMIA GENERAL Y APARATO LOCOMOTOR.
-  SNELL, RICHARD S. ANATOMIA CLINICA PARA ESTUDIANTES DE MEDICINA. ED. MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA. 6ª Ed. MEXICO.
-  HANSEN, J. T. y LAMBERT, D. R. NETTER: ANATOMIA CLINICA. ED. MASSON.3ª Ed. 2015. BARCELONA

## 11. Observaciones y recomendaciones

La identificación de los estudiantes en las distintas actividades es necesaria para un normal desarrollo y tener agilidad en los distintos escenarios de la actividades teóricas, prácticas así como en el control de asistencia a los exámenes. Por ello es obligatorio el que el estudiante mantenga la fotografía visible y actualizada en la ficha del Aula Virtual, y atienda las indicaciones del profesorado para verificar dicha identidad

### PROFESORADO EXTERNO A LA UMU QUE PARTICIPA

Dra. Ana Blanco Barrio (Serv. Radiodiagnóstico H. U. Morales Meseguer).

Dra. Ana Isabel Torres Pérez. (Serv. Cirugía Ortop. y Traumat. H. U. Sta Lucía).

Dr. Fernando Úbeda García (Serv. Cirugía Ortop. y Traumat. H. U. Morales Meseguer).



Prof. Dr. Ginés Doménech Ratto (Catedrático de Anatomía Humana. EUO-UMU)

Dr. Julio Ramón Martínez Pagán (Médico especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica del Hospital IBERMUTUAMUR de Murcia).

Dr. Luis Clavel Rojo (Serv. Cirugía Ortop. y Traumat. HCUVA).

Dr. Luis Enrique Fernández Rodríguez (Serv. Anest., Rean. y Trat. del Dolor HCUVA).