

# Planificación de las enseñanzas

## 4.1 Estructura básica de las enseñanzas

Tipos de materia		Nº créditos ECTS
Ob	Obligatorias	45
Op	Optativas	0
PE	Prácticas Externas	0
TFM	Trabajo Fin de Máster (obligatorio en Máster)	15
	<b>Créditos totales</b>	<b>60</b>

## 4.2 Organización temporal de las asignaturas

### PRIMER CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Bases Morfológicas del Aparato Locomotor: Osteología y Miología	Obligatoria(OB)	9	Primero
Patología musculo-esquelética: Generalidades	Obligatoria(OB)	6	Primero
Patología musculo-esquelética: Patologías Sistémicas	Obligatoria(OB)	6	Primero
Radiología del miembro superior e inferior.	Obligatoria(OB)	5	Primero
Técnicas radiológicas. Radiología de las estructuras del sistema musculo esquelético y de la columna vertebral.	Obligatoria(OB)	4	Primero
<b>Total ECTS</b>		<b>30</b>	

SEGUNDO CUATRIMESTRE			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
Abordajes quirúrgicos en patología del aparato locomotor	Obligatoria(OB)	6	Primero
Patología músculo-esquelética Regional	Obligatoria(OB)	9	Primero

TFM	Trabajo Fin de Título (TFT)	15	Primero
<b>Total ECTS</b>		<b>30</b>	

ANUALES			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
<b>Total ECTS</b>		<b>0</b>	

## SEGUNDO CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
<b>Total ECTS</b>		<b>0</b>	

SEGUNDO CUATRIMESTRE			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
<b>Total ECTS</b>		<b>0</b>	

ANUALES			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
<b>Total ECTS</b>		<b>0</b>	

## TERCER CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
<b>Total ECTS</b>		<b>0</b>	

SEGUNDO CUATRIMESTRE			
----------------------	--	--	--

Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
<b>Total ECTS</b>		<b>0</b>	

<b>ANUALES</b>			
Asignatura	Tipo	ECTS	Curso
<b>Total ECTS</b>		<b>0</b>	

### **4.3 Estructura en base a itinerarios formativos (si los hubiese)**

## 4.4 Descripción detallada de las asignaturas

### ASIGNATURAS PRIMER CURSO

Asignatura: Bases Morfológicas del Aparato Locomotor: Osteología y Miología				
<b>Carácter:</b> Obligatoria(OB)		<b>ECTS:</b> 9	<b>Curso:</b> Primero	<b>Cuatrimestre:</b> Primero
<b>Idiomas de impartición:</b> Español				
<b>Porcentajes de modalidad de impartición</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Presencial:</b> 0 %</li> <li>• <b>Virtual:</b> 100 %</li> <li>• <b>Híbrido:</b> 0 %</li> </ul>				
<b>Profesores</b>				
Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Juan Antonio	Juanes Méndez		Interno	9
<b>Resultados de aprendizaje previstos</b>				
Tipo de resultado	Descripción	Código		
Competencias (COM)	Tras los conocimientos adquiridos, el alumno será competente en la aplicación de los mismos sobre las imágenes anatómicas de piezas óseas reales y de imágenes radiológicas. Será competente en el análisis de los diferentes detalles óseos y de los músculos que se insertan en el esqueleto, que serán necesarios para la interpretación de imágenes médicas que posteriormente analizará en otras asignaturas del Master. Será competente en aplicar los conocimientos adquiridos sobre imágenes anatomo-radiológicas en sus diferentes variantes, tanto en imágenes seccionales como en imágenes tridimensionales.	2		
Habilidades o Destrezas (HD)	Tras los conocimientos y competencias adquiridas, el estudiante tendrá la destreza y habilidad suficiente para identificar sin problema la morfología de las diferentes estructuras óseas, articulaciones, ligamentosas, para que le permitan con posterioridad su análisis en las lesiones musculoesqueléticas en imágenes radiológicas (Radiografía Simple, Ultrasonografía, Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética), que se practicarán en este Máster.	3		
Conocimientos o contenidos (C)	Se prevé que el estudiante adquiera una formación exhaustiva de la anatomía del aparato músculo-esquelético, que sirva para la interpretación de imágenes anatomo-radiológicas. Conocerá con detalle los accidentes óseos más relevantes que serán necesarios para la inserción de los diferentes músculos. Por tanto conocerá adecuadamente las diferentes estructuras anatómicas que configuran el sistema músculo-esquelético: - concepto de hueso, músculo, tendón, bolsas serosas, vainas sinoviales, aponeurosis y de sistema neuromuscular -concepto y clasificación general de las articulaciones corporales -esqueleto axial -esqueleto apendicular -plexos nerviosos -músculatura del			

tronco -sistemas neuromusculares del miembro inferior -sistemas neuromusculares del miembro superior

### Tabla de evaluacion

Prueba	Tipo	% Ponderado
Foros	Continua	25
Tareas	Continua	50
Cuestionarios	Final	25

### Descripción de contenidos

**\*\*GENERALIDADES\*\*** Introducción al estudio del cuerpo humano. Conceptos de hueso, músculo, tendón; bolsas serosas, vainas sinoviales, aponeurosis. Concepto de Sistema Neuromuscular **\*\*ESQUELETO AXIL\*\*** COLUMNA VERTEBRAL Estudio de la Articulación occipito-atlanto-axoidea. Tipos. Ligamentos **HUESOS Y ARTICULACIONES DE LA CABEZA.** **\*\*ESQUELETO APENDICULAR\*\*** Huesos y articulaciones del miembro Inferior **\*\*ESQUELETO APENDICULAR\*\***. Huesos y articulaciones del miembro superior **\*\*PLEXOS NERVIOSOS\*\*** Musculatura del tronco. Sistemas neuromusculares del miembro inferior. Sistemas neuromusculares del miembro superior.

**Asignatura:** Patología musculoesquelética: Generalidades

**Carácter:** Obligatoria(OB)

**ECTS:** 6

**Curso:** Primero

**Cuatrimestre:** Primero

**Idiomas de impartición:** Español

**Porcentajes de modalidad de impartición**

- **Presencial:** 0 %
- **Virtual:** 100 %
- **Híbrido:** 0 %

### Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Luis Rafael	Ramos Pascua		Externo	6

### Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
Competencias (COM)	Se espera que el alumno adquiera las competencias necesarias en la interpretación de las lesiones habituales del aparato locomotor, mediante las técnicas de imagen, con el fin de que el estudiante adquiera una formación general de la ciencia básica del aparato locomotor que le sirva para interpretar imágenes fisiológicas y patológicas.	2
Habilidades o Destrezas (HD)	Se prevé que el alumno adquiera la destreza necesaria para la identificación de patologías del aparato locomotor, tales como fracturas en el esqueleto, sobre traumatismos articulares, artropatías (degenerativas y de otra naturaleza) y patologías sistémicas tales como infecciones músculo-esqueléticas, necrosis avasculares y tumores óseos y de partes blandas.	3
Conocimientos o contenidos (C)	Con esta asignatura del máster de Imaginología Músculo-Esquelética para el diagnóstico de patologías del Aparato Locomotor se prevé que el alumno adquiera el conocimiento esencial para comprender las enfermedades músculo-esqueléticas del aparato locomotor, de una forma global y general, facilitando la interpretación de su presentación en imágenes y, en definitiva, el aprendizaje de su diagnóstico.	

### Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
Foro	Continua	25
Cuestionarios	Final	25
Tareas	Continua	50

### Descripción de contenidos

**\*\*FISIOPATOLOGÍA ÓSEA Y TRAUMATOLOGÍA\*\*** Fisiopatología ósea. Conceptos generales y clasificación de las fracturas. Fracturas del esqueleto maduro. Fracturas del esqueleto inmaduro (fracturas infantiles). Fracturas

patológicas. Complicaciones de las fracturas. El paciente politraumatizado. **\*\*FISIOPATOLOGÍA ARTICULAR Y PATOLOGÍA DE PARTES BLANDAS DEL APARATO LOCOMOTOR\*\*** Fisiopatología articular. Traumatismos e inestabilidad articular. Artropatías. Miopatías. Tendinopatías. Patología de los anejos tendinosos

**Asignatura:** Patología musculoesquelética: Patologías Sistémicas**Carácter:** Obligatoria(OB)      **ECTS:** 6      **Curso:** Primero      **Cuatrimestre:** Primero**Idiomas de impartición:** Español**Porcentajes de modalidad de impartición**

- **Presencial:** 0 %
- **Virtual:** 100 %
- **Híbrido:** 0 %

**Profesores**

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Luis Rafael	Ramos Pacua		Externo	6

**Resultados de aprendizaje previstos**

Tipo de resultado	Descripción	Código
Habilidades o Destrezas (HD)	Se prevé que el alumno adquiera habilidades en la identificación de fracturas en el esqueleto maduro e inmaduro, sobre traumatismos articulares, artropatías (degenerativas y de otra naturaleza) y patologías sistémicas tales como infecciones músculo-esqueléticas, necrosis avasculares y tumores óseos y de partes blandas.	3
Conocimientos o contenidos (C)	se prevé que el alumno adquiera el conocimiento esencial para comprender las enfermedades del aparato locomotor, facilitando la interpretación de su presentación en imágenes y, en definitiva, el aprendizaje de su diagnóstico.	1
Competencias (COM)	Se espera que el alumno adquiera las competencias necesarias en la práctica radiológica ósea, así como en la utilización de prótesis articulares y otros sustitutos óseos. En definitiva, se prevé que el estudiante adquiera una formación general de la ciencia básica del aparato locomotor que le sirva para interpretar imágenes fisiológicas y patológicas.	

**Tabla de evaluación**

Prueba	Tipo	% Ponderado
Tareas	Continua	50
Foros	Continua	25
Cuestionarios	Final	25

**Descripción de contenidos**

**\*\*PATOLOGÍAS SISTÉMICAS DEL APARATO LOCOMOTOR I\*\*** Displasias óseas. Malformaciones ortopédicas. Osteitis y osteomielitis. Artritis sépticas. Infecciones de partes blandas de los miembros. Necrosis óseas avasculares. Neuropatías periféricas. **\*\*PATOLOGÍAS SISTÉMICAS DEL APARATO LOCOMOTOR II: TUMORES ÓSEOS Y DE PARTES BLANDAS. IMPLANTES Y SUSTITUTIVOS ÓSEOS\*\*** Tumores músculo-esqueléticos. Tumores óseos benignos y lesiones pseudotumorales. Tumores óseos malignos primitivos. Metástasis



óseas. Tumores de partes blandas benignos. Tumores de partes blandas malignos. Prótesis y otros implantes esqueléticos. Injertos y otros sustitutos óseos.

**Asignatura:** Radiología del miembro superior e inferior.

**Carácter:** Obligatoria(OB)

**ECTS:** 5

**Curso:** Primero

**Cuatrimestre:** Primero

**Idiomas de impartición:** Español

**Porcentajes de modalidad de impartición**

- **Presencial:** 0 %
- **Virtual:** 100 %
- **Híbrido:** 0 %

### Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
José Angel	Santos Sánchez		Interno	5

### Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
Conocimientos o contenidos (C)	Se prevé que el estudiante adquiera unos conocimientos anatómo-radiológicos, en esta asignatura, utilizando las modalidades radiológicas (RX, US, TC y RM), los integre y a partir de una información clínica suministrada, sea capaz de enfrentarse a la complejidad de lesiones patológicas del aparato músculo-esquelético y aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas en entornos clínicos dentro de contextos multidisciplinares.	1
Competencias (COM)	Los alumnos con esta materia serán competentes en la identificación, desde el punto de vista radiológico, los diferentes huesos, estructuras articulares (ligamentos, cápsula articular y sinovial, cartílago) y partes blandas (piel, subcutáneo, músculo-tendinosas, fascias y bursas, así como los principales sistemas neurovasculares), teniendo en cuenta las diferentes posibilidades, -tanto ventajas como limitaciones- que proporcionan cada una de las técnicas radiológicas empleadas.	2
Habilidades o Destrezas (HD)	El estudiante demostrará las correspondientes habilidades y destrezas para una visión integral de las patologías del aparato locomotor bajo la correlación anatómo-radiológica, con las diferentes técnicas diagnósticas, sabrán comunicar y transferir sus conocimientos de un modo claro y sin ambigüedades incluyendo además las correspondientes reflexiones sobre las responsabilidades éticas y sociales vinculadas a la aplicación de los conocimientos adquiridos.	3

### Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
Tareas	Continua	50
Foro	Continua	25
Cuestionarios	Final	25

## Descripción de contenidos

**\*\*RADIOLOGÍA DEL MIEMBRO SUPERIOR I.\*\*** CINTURA ESCAPULAR, HOMBRO, BRAZO y CODO Aspectos radiológicos de la cintura escapular, del complejo articular del hombro (cartílago y labrum. Manguito rotador. Estructuras vasculonerviosas) y del brazo. Correlación con las diferentes técnicas radiológicas. Aspectos radiológicos del codo. Estructuras óseas, articulares (cartílago, recesos articulares, ligamentos -colateral radial y cubital), musculotendinosas y principales estructuras vasculonerviosas. Correlación con las diferentes técnicas radiológicas. **\*\*RADIOLOGÍA DEL MIEMBRO SUPERIOR II.\*\*** ANTEBRAZO, MUÑECA y MANO Aspectos radiológicos del antebrazo, muñeca y mano. Estructuras óseas, articulares (fibrocartílago triangular, ligamentos intrínsecos y extrínsecos del carpo), musculotendinosas y principales estructuras vasculonerviosas. Correlación con las diferentes técnicas radiológicas. **\*\*RADIOLOGÍA DEL MIEMBRO INFERIOR I.\*\*** PELVIS, CADERA y MUSLO Aspectos radiológicos de la pelvis y articulación coxofemoral. Estructuras óseas y articulares. Musculatura aductora y cadera anterior. Región trocantérea y glútea. Región posterior (escotadura ciática y musculatura isquiotibial). Correlación con las diferentes técnicas radiológicas. **\*\*RADIOLOGÍA DEL MIEMBRO INFERIOR II.\*\*** RODILLA, PIERNA, TOBILLO y PIE Aspectos radiológicos de la rodilla. Estructuras óseas y articulares (cartílago, recesos articulares, meniscos, ligamentos -cruzados y colaterales-), musculotendinosas y principales estructuras vasculonerviosas. Correlación con las diferentes técnicas radiológicas. Aspectos radiológicos de la pierna, tobillo y pie. Estructuras óseas y articulares (cartílago, recesos articulares, ligamentos -complejo colateral lateral y deltoideo, algunas estructuras ligamentosas importantes en el pie), musculotendinosas (aparato tendinoso flexor, extensor, peroneo), sistema calcáneo Aquileo-fascia plantar y principales estructuras vasculonerviosas. Correlación con las diferentes técnicas radiológicas.

**Asignatura:** Técnicas radiológicas. Radiología de las estructuras del sistema musculoesquelético y de la columna vertebral.

**Carácter:** Obligatoria(OB)      **ECTS:** 4      **Curso:** Primero      **Cuatrimestre:** Primero

**Idiomas de impartición:** Español

**Porcentajes de modalidad de impartición**

- **Presencial:** 0 %
- **Virtual:** 100 %
- **Híbrido:** 0 %

### Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
José Angel	Santos Sánchez		Interno	4

### Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
Competencias (COM)	Los alumnos serán competentes en la identificación, desde el punto de vista radiológico, con cada una de las técnicas radiológicas a manejar, los diferentes huesos, estructuras articulares (ligamentos, cápsula articular y sinovial, cartilago) y músculo-tendinosas, así como los principales sistemas neuromusculares, teniendo en cuenta las diferentes posibilidades, -tanto ventajas como limitaciones- que proporcionan cada una de las técnicas radiológicas empleadas (RX, US, TC y RM).	2
Conocimientos o contenidos (C)	Se prevé que el estudiante adquiera unos conocimientos anatomo-radiológicos, en esta asignatura, utilizando las diferentes modalidades radiológicas de radiografía convencional (RX) y ultrasonografía/ecografía (US), tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM), los integre y a partir de una información clínica suministrada, sea capaz de enfrentarse a la complejidad de lesiones patológicas del aparato musculoesquelético y aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas en entornos clínicos dentro de contextos multidisciplinares.	
Habilidades o Destrezas (HD)	El estudiante demostrará las correspondientes habilidades para una visión integral de las patologías del aparato locomotor bajo la correlación anatomo-radiológica, con las diferentes técnicas diagnósticas que se manejarán (radiografía Simple, Ecografía, Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética). Sabrán comunicar y transferir sus conocimientos de un modo claro y sin ambigüedades a la hora de emitir los informes de las imágenes analizadas, incluyendo además las correspondientes reflexiones sobre las responsabilidades éticas y sociales vinculadas a la aplicación de los conocimientos adquiridos.	3

### Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
--------	------	-------------

Cuestionario	Final	25
Foro	Continua	25
Tareas	Continua	50

### Descripción de contenidos

**\*\*PRINCIPIOS y GENERALIDADES SOBRE LAS DIFERENTES TÉCNICAS RADIOLÓGICAS.\*\*** Radiaciones ionizantes. Técnicas radiológicas basadas en radiaciones ionizantes (radiología convencional y TC). Ventajas, inconvenientes, contraindicaciones. DEXA. Gammagrafía ósea. Principios y generalidades sobre la ultrasonografía/ecografía. Artefactos ecográficos. Ventajas, inconvenientes, contraindicaciones. Principios y generalidades sobre la RM. Secuencias e intensidad de señal. Ventajas, inconvenientes, contraindicaciones.

**\*\*RADIOLOGÍA de las ESTRUCTURAS DEL SISTEMA MUSCULO ESQUELÉTICO I.\*\*** ANATOMÍA RADIOLÓGICA NORMAL de las ESTRUCTURAS DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO con las DIFERENTES TÉCNICAS RADIOLÓGICAS Hueso, estructuras articulares (cápsula y ligamentos, cartílago).

**\*\*RADIOLOGÍA de las ESTRUCTURAS DEL SISTEMA MUSCULO ESQUELÉTICO II.\*\*** ANATOMÍA RADIOLÓGICA NORMAL de las ESTRUCTURAS DEL SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO con las DIFERENTES TÉCNICAS RADIOLÓGICAS Partes blandas: piel y tejido celular subcutáneo, músculos, tendones, bolsas sinoviales, vasos (sistema venoso y arterial) y nervios.

**\*\*RADIOLOGÍA DE LA COLUMNA VERTEBRAL\*\*** Aspectos radiológicos del RAQUIS con las diferentes técnicas radiológicas. Anatomía radiológica. Cuerpos vertebrales, disco intervertebral y arco posterior en segmento cervical, dorsal y lumbosacro. Telerradiografía.

**Asignatura:** Abordajes quirúrgicos en patología del aparato locomotor

**Carácter:** Obligatoria(OB)

**ECTS:** 6

**Curso:** Primero

**Cuatrimstre:** Segundo

**Idiomas de impartición:** Español

**Porcentajes de modalidad de impartición**

- **Presencial:** 0 %
- **Virtual:** 100 %
- **Híbrido:** 0 %

### Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Andrés	San Juan Vidal		Interno	6

### Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
Competencias (COM)	Será competente en la determinación del abordaje quirúrgico o vías de acceso quirúrgico más idóneo, lo que le llevará a la realización de una disección específica por medio de la cual se expone un órgano o una estructura en la cirugía.	2
Conocimientos o contenidos (C)	En esta asignatura, los estudiantes conocerán la amplia variedad de abordajes que existen en el tratamiento de la patología quirúrgica del aparato locomotor, desde las vías clásicas a los portales artroscópicos. Obtendrán conocimientos relativos a las indicaciones, ventajas y riesgos de las diferentes vías de acceso para el tratamiento de las patologías del aparato locomotor que precisen cirugía.	1
Habilidades o Destrezas (HD)	El estudiante tendrá la habilidad necesaria para determinar dentro de la amplia variedad de abordajes que existen en el tratamiento de la patología quirúrgica del aparato locomotor, desde las vías clásicas a los portales artroscópicos; con la destreza necesaria para tener presente las indicaciones, ventajas y riesgos de las diferentes vías de acceso para el tratamiento de las patologías del aparato locomotor que precisen cirugía.	3

### Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
Tareas	Continua	50
Foro	Continua	25
Cuestionario	Final	25

### Descripción de contenidos

ABORDAJES QUIRÚRGICOS EN PATOLOGÍA DE COLUMNA VERTEBRAL. Abordajes clásicos y cirugía endoscópica de columna. ABORDAJES QUIRÚRGICOS EN PATOLOGÍA DE MIEMBRO SUPERIOR. Abordajes clásicos en hombro, brazo, codo, antebrazo, muñeca y mano. Artroscopia de hombro, codo y muñeca. ABORDAJES QUIRÚRGICOS EN PATOLOGÍA DE MIEMBRO INFERIOR. Abordajes clásicos en pelvis, cadera, muslo, rodilla, pierna, tobillo y pie. Artroscopias de cadera, rodilla y tobillo.

**Asignatura:** Patología músculo-esquelética Regional**Carácter:** Obligatoria(OB)**ECTS:** 9**Curso:** Primero**Cuatrimestre:** Segundo**Idiomas de impartición:** Español**Porcentajes de modalidad de impartición**

- **Presencial:** 0 %
- **Virtual:** 100 %
- **Híbrido:** 0 %

**Profesores**

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Carlos	Hernández Pacual		Interno	9

**Resultados de aprendizaje previstos**

Tipo de resultado	Descripción	Código
Conocimientos o contenidos (C)	Se prevé que el estudiante adquiera una formación acorde con la patología específica del aparato locomotor en cada localización anatómica específica, una vez que se han asentado las bases imagenológicas anatómicas y patológicas generales. Conocerá, de forma ordenada y detallada, los hallazgos en las pruebas de imagen de las lesiones más comunes y relevantes, que incluyen fracturas, luxaciones, patología degenerativa, lesiones tendinosas u otras causas de dolor musculoesquelético, con sus principales clasificaciones. De esta forma, podrá aplicar las bases teóricas antes estudiadas en anteriores asignaturas del Máster. Con todo ello, el estudiante será capaz de conocer y distinguir los hallazgos anatómicos/fisiológicos de los patológicos de los diferentes huesos y articulaciones, lo que le permitirá diagnosticar lesiones musculoesqueléticas en múltiples pruebas de imagen (Radiografía Simple, Ultrasonografía, Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética).	

**Tabla de evaluación**

Prueba	Tipo	% Ponderado
Foro	Continua	25
Cuestionarios	Final	25
Tareas	Continua	50

**Descripción de contenidos**

**\*\*HOMBRO-MUÑECA I\*\*** Hombro doloroso e inestabilidad glenohumeral. Fracturas del hombro. Fracturas diafisarias del húmero. Fracturas del codo. Luxaciones del codo. Fracturas y luxaciones del antebrazo. Muñeca dolorosa. **\*\*MUÑECA II- PELVIS\*\*** Fracturas de muñeca. Inestabilidades carpianas. Lesiones tendinosas de la mano. Fracturas de la mano. Displasia de cadera. Patología degenerativa y necrosis de la cadera. Fracturas de la pelvis. **\*\*CADERA-TOBILLO\*\*** Fracturas de la cadera (incluye subtrocantéricas). Fracturas diafisarias de fémur. Dolor femoropatelar. Patología degenerativa y necrosis de la rodilla. Fracturas de la meseta tibial. Fracturas



diafisarias de tibia. Fracturas de tobillo. **\*\*PIE-COLUMNA\*\*** Patología degenerativa y necrosis del pie. Fracturas del pie. Lesiones tendinosas del pie. Pie doloroso. Traumatismos vertebrales. Deformidades vertebrales. Dolor vertebral de origen discal y no discal

**Asignatura:** TFM

**Carácter:** Trabajo Fin de Título (TFT)  
Segundo

**ECTS:** 15

**Curso:** Primero

**Cuatrimestre:**

**Idiomas de impartición:** Español

**Porcentajes de modalidad de impartición**

- **Presencial:** 0 %
- **Virtual:** 100 %
- **Híbrido:** 0 %

### Profesores

Nombre	Apellidos	Nº Identificación	Interno/Externo	Nº ECTS Impartidos
Juan Antonio	Juanes Méndez		Interno	0
José Angel	Santos Sánchez		Interno	0
Carlos	Hernández Pacual		Interno	0
Andrés	San Juan Vidal		Interno	0
Luis Rafael	Ramos Pacua		Externo	0

### Resultados de aprendizaje previstos

Tipo de resultado	Descripción	Código
Habilidades o Destrezas (HD)	Se prevé que el alumno con este trabajo adquiera todas las habilidades y destrezas en la identificación de una patología músculo-esquelética; analizada desde diferentes puntos de vista con las distintas técnicas de diagnóstico por imagen	

### Tabla de evaluación

Prueba	Tipo	% Ponderado
Estructura del trabajo. Contenido temático del TFM. Iconografía del trabajo aportada. Revisión bibliográfica	Final	100

### Descripción de contenidos

El alumno desarrollará un trabajo clínico que analice desde todos los puntos de vista estudiados en el Master, toda una patología músculo-esquelética. Describiéndola desde la propia anatomía hasta su visualización con diferentes técnicas diagnósticas precisas. El trabajo deberá venir acompañado de una abundante iconografía que ilustre todo su contenido. Además de una exhaustiva revisión bibliográfica del tema a tratar



## **ASIGNATURAS SEGUNDO CURSO (si lo hubiera)**

## **ASIGNATURAS TERCER CURSO (si lo hubiera)**

### **4.5 Actividades y metodologías docentes**

Las experiencias educativas propuestas en el programa parten de principios tecno pedagógicos formulados en las siguientes expresiones:

Se ofrecen experiencias educativas que no impactan en la agenda diaria de actividades de los matriculados, con horarios flexibles y duración idónea.

Los diseños del modelo educativo y de los cursos son actualizados, dinámicos y orientados a la profesionalización, son divergentes, combaten la rutina y los lugares comunes en la educación.

Partiendo del valor de las experiencias educativas personales, la columna del modelo pedagógico radica en las sesiones de videoconferencias, en las que los estudiantes aprenden y dialogan cara a cara con los profesores expertos en cada una de sus áreas profesionales.

La experiencia educativa se desarrollará con los siguientes elementos:

Una videoconferencia sincrónica, en la que el estudiante interactúa en tiempo real con el profesor. Tiene la siguiente estructura:

Primera fase: de presentación de los contenidos temáticos de parte del profesor

Segunda fase: de interacción entre el profesor y los estudiantes, en forma de Un conjunto de video clases, en las que el estudiante complementa el contenido de la semana a través de una experiencia audiovisual interactiva y orientada al aprendizaje adaptativo.

Lecturas interactivas, materializadas en recursos digitales de tecnología moderna con respaldo pedagógico del profesor.

Recursos complementarios, consistentes en artículos científicos, videos u otros, que complementan los contenidos de aprendizaje que se trabajan en el curso.

Entendiendo las necesidades actuales de los estudiantes, ponemos en práctica el diseño de una estructura de enseñanza-aprendizaje calendarizada que consiste en una secuencia de contenidos y actividades cuidadosamente planificadas que son comunes para todos los estudiantes y con plazos determinados. Todas las actividades son calendarizadas sin perder la flexibilidad o independencia del tiempo y se incentiva que todos progresen al mismo ritmo.

Las primeras semanas son evaluadas con actividades interactivas: un cuestionario multimedia, un video con interacción, un escenario virtual con toma de decisiones, entre otros, según lo requiera la naturaleza del tema visto, de la experiencia educativa en turno y la decisión del profesor.

En la última semana de cada asignatura los estudiantes realizan una tarea o un reto de aprendizaje en forma de un entregable como proyecto final, mismo que el estudiante habrá trabajado a lo largo de todo el curso (desde la primera semana) y que se requiere en un formato específico (texto, audiovisual, presentación, entre otros).

Los retos de aprendizaje tienen las siguientes características:

Son encomiendas de aprendizaje prácticas y concretas, vinculadas a la actividad profesional.

Se promueve la articulación entre los retos de aprendizaje de cada asignatura para lograr una comprensión holística de los conocimientos adquiridos a lo largo del máster.

Son retroalimentadas por el profesor a través de un video en el que hace una devolución específica a cada estudiante.

Además de todos los elementos mencionados, la experiencia educativa incorpora foros y paneles de conversación modernizados, alineados a la estética actual de las redes sociales, que estimulan la comunicación mediante una interfaz concreta y precisa. Los foros y paneles están orientados a la comunicación relativa a los contenidos abordados en los cursos, haciendo de ellos un espacio plenamente incorporado con su experiencia educativa en comunidad.

Para llevar adelante con éxito la experiencia educativa, se realizan capacitaciones a estudiantes y profesores del máster previo al inicio de sus actividades académicas, para alcanzar las competencias educativas específicas y transversales necesarias. Se imparte un Taller de inducción de dos semanas que capacita a los estudiantes en el modelo educativo y el uso adecuado de las herramientas disponibles en el campus virtual. Los profesores son también capacitados a través de un Taller de diseño instruccional a partir del cual diseñan y elaboran los contenidos de su asignatura; además, se entrenan en el manejo de recursos y procedimientos de atención y retroalimentación oportunas al estudiante.

El personalizado al estudiante y profesor en cada paso de su formación y desempeño es uno de los diferenciadores principales del modelo educativo. Esta actividad es realizada por un equipo multidisciplinario de profesionales, con dedicación exclusiva a brindar soluciones de manera rápida y eficiente. El seguimiento continuo permite tomar acciones oportunas para optimizar la calidad del servicio educativo que ofrece la universidad.

## **4.6 Calendario de comienzo y fin del programa**

**4.6.1 Duración del programa en meses:** 12.6

### **4.6.2 Fechas de inicio**

**Primer edición:** Entre 15 de septiembre y 15 de diciembre

- **Del 11-10-2023 al 22-10-2024**

**Segunda edición:** Entre 15 de febrero y 15 de mayo

- **Del 15-05-2024 al 10-06-2025**

**4.6.3 Número de ediciones:** 2

