

5. PLANIFICACION DE LAS ENSEÑANZAS

El objetivo del presente Máster es proporcionar una formación avanzada y al mismo tiempo especializada, tanto de carácter académico como orientada al mundo profesional en las Ciencias de la Salud.

Sobre una base sólida de conocimientos y capacidades (destrezas y habilidades) adquiridos a través de los módulos que se consideran de formación básica en el Máster, se les pretende introducir en los fundamentos de la infiltración de la toxina botulínica.

Este Máster es interdepartamental y multidisciplinario, como requiere la orientación especializada en la evaluación de las enfermedades reumáticas, mediante el uso de la ecografía. La mayor parte de la docencia es impartida por profesores de los Departamentos de Anatomía Humana y Medicina y Medicina, así como personal del Servicio de Anestesia del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.

5.1. Estructura de la enseñanza y descripción del plan de estudios

| TIPO DE MATERIA | | Nº créditos ECTS |
|------------------|---|------------------|
| Ob | Obligatorias | 48 |
| Op | Optativas | |
| PE | Prácticas externas (si son obligatorias) | |
| TFT | Trabajo Fin de Título (obligatorio en Máster) | 12 |
| CRÉDITOS TOTALES | | 60 |

5.2. Relación de módulos, materias y asignaturas del plan de estudios:

En la Tabla 1 se encuentran detallados las distintas materias de constituyen el Plan de Estudios del Máster, sustentadas por las prácticas que se han englobado en una materia, y el Trabajo Fin de Máster.

Tabla 1.- Plan de Estudios: módulos y materias

| MÓDULOS | ECTS | MATERIAS/ASIGNATURAS | ECTS | TIPO | SEMESTRE |
|--------------------------------------|------|---|------|------|----------|
| MÓDULO A: ANATOMÍA | 16 | A1.- ANATOMIA CORPORAL MIEMBRO SUPERIOR | 6 | OB | 1 |
| | | A2.- ANATOMIA CORPORAL MIEMBRO INFERIOR | 6 | OB | 1 |
| | | A3.- FUNDAMENTOS sobre la TÉCNICA ULTRASONOGRÁFICA | 4 | OB | 1 |
| MÓDULO B: BLOQUEOS | 10 | B1.- ECOGRAFÍA MIEMBRO SUPERIOR | 5 | OB | 1 |
| | | B2.- ECOGRAFÍA MIEMBRO INFERIOR | 5 | OB | 2 |
| MÓDULO C: PATOLOGÍA REUMATOLOGICA | 10 | C1.- ECOGRAFÍA ALTERACIONES REUMATOLOGICAS MIEMBRO SUPERIOR | 5 | OB | 1 |
| | | C2.- ECOGRAFÍA ALTERACIONES REUMATOLÓGICAS MIEMBRO INFERIOR | 5 | OB | 2 |
| MÓDULO D: ACTUALIZACIÓN | 3 | D1.- TEMAS de ACTUALIZACIÓN. CASOS CLÍNICOS | 3 | OB | 2 |
| MÓDULO E: TALLERES PRÁCTICOS | 9 | E1.- PRÁCTICAS 1 sobre SIMULADOR | 4 | OB | 1 |
| | | E2.- PRÁCTICAS 2 sobre SIMULADOR | 5 | OB | 2 |
| MÓDULO F: TRABAJO FIN de MÁSTER | 12 | F1.- TRABAJO FIN de MÁSTER | 12 | OB | 2 |

Líneas de optativas ofertadas (y relación, en su caso, con especializaciones):

El Máster no tiene especialidades.

5.3. Contribución de las materias al logro de las competencias del título

| | CG1 | CB1 | CB2 | CB3 | CB4 | CB5 | CE1 | CE2 | CE3 | CE4 | CE5 | CE6 | CE7 | CE8 | CE9 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A1 | X | X | | X | X | | | X | | | X | | | X | X |
| A2 | X | X | | X | X | | | X | | | X | | | X | X |
| A3 | X | X | X | X | X | X | X | | X | | | X | X | X | X |
| B1 | X | X | X | X | | | X | X | | | | | | X | X |
| B2 | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| C1 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | X | X | X | X |
| D1 | X | X | X | X | X | X | X | | X | | X | X | | X | X |
| E1 | X | X | X | X | X | X | | | X | X | X | X | | X | X |
| E2 | X | X | X | X | X | X | | | X | X | X | X | | X | X |
| F1 | X | X | X | X | | | X | X | | | | | | X | X |

5.4. Organización temporal de asignaturas

| PRIMER SEMESTRE (S1) | | | SEGUNDO SEMESTRE (S2) | | |
|--|------|------|---|------|------|
| Asignatura | Tipo | ECTS | Asignatura | Tipo | ECTS |
| A1.- ANATOMIA MIEMBRO SUPERIOR | OB | 6 | B2.- ECOGRAFÍA MIEMBRO INFERIOR | OB | 5 |
| A2.-ANATOMIA MIEMBRO INFERIOR | OB | 6 | B3.- ECOGRAFÍA ALTERACIONES REUMATICAS MIEMBRO INFERIOR | OB | 5 |
| A3.- FUNDAMENTOS TÉCNICA ULTRASONOGRÁFICA | OB | 4 | D1.- TEMAS DE ACTUALIZACION Y CASOS CLINICOS | OB | 3 |
| B1.- ECOGRAFÍA MIEMBRO SUPERIOR | OB | 5 | E2.- PRÁCTICAS 2** | PE | 5 |
| B1.-ECOGRAFIA ALTERACIONES REUMATOLÓGICAS MIEMBRO SUPERIOR | OB | 5 | TFM | OB | 12 |
| E1.- PRÁCTICAS 1** | PE | 4 | | | |
| Total ECTS | | 30 | | | 30 |

** LAS PRÁCTICAS SE INICIAN TRAS CADA MATERIA

Mecanismos de coordinación docente entre asignaturas (en la organización horaria y de desarrollo y en la coherencia de objetivos) del plan de estudios:

La Comisión Académica será la encargada de coordinar la actividad docente entre los profesores que imparten las distintas materias del Máster. Esta Comisión será la encargada de que evitar que se impartan contenidos solapados en las distintas materias, así como garantizar que se impartan en su totalidad los contenidos centrales de cada una de las materias del plan de estudios. Para ello se organizarán reuniones periódicas de coordinación con el profesorado con el fin de cumplir los objetivos del Máster y con la planificación de los estudios.

Prácticas externas (justificación y organización):

NO PROCEDE

Idiomas (justificación y organización):

CASTELLANO (se podrá contemplar la posibilidad de la impartición en inglés, en función del número de alumnos matriculados que lo requieran)

Tipo de enseñanza (presencial, semipresencial, a distancia) (justificación y organización)

El tipo de enseñanza es a distancia.

El curso se comienza a impartir abriendo el acceso a los materias en la plataforma de enseñanza de forma escalonada. De manera que los alumnos tengan tiempo suficiente para el estudio y la correcta comprensión de los temas propuestos en cada materia. Creemos que esta metodología se adapta mejor a las necesidades de nuestros alumnos de los cuales, la mayoría, realizan algún tipo de actividad laboral.

Los contenidos docentes de este Máster, desarrollados y avalados por médicos especialistas en las ramas de Anatomía, Anestesiología y Diagnóstico por Imagen, han sido convenientemente sintetizados para que el alumno pueda acceder con rapidez a la información más relevante.

Se ha incluido también una introducción a la técnica ecográfica, con hincapié en la proyección práctica de dicha técnica, que comprende entre otros temas: la importancia de la posición correcta del paciente y la detección e interpretación de los artefactos más comunes.

Se plantea unos conocimientos teóricos para que el alumno sea capaz, al finalizar el curso, de elaborar un plan terapéutico eficaz sobre el paciente que precisa una anestesia regional o un tratamiento del dolor de carácter invasivo ayudado por las técnicas más novedosas de infiltración ecoguiada sobre las que se hace mayor hincapié.

El alumno cuenta asimismo con un visor anatómico tridimensional, para interactuar de forma fácil e intuitiva con las estructuras anatómicas que forman parte de los distintos sistemas neuromusculares. Con el fin de facilitar el estudio, cada grupo neuromuscular se activará al acceder al tema

correspondiente del módulo de anatomía. Sin embargo, una vez finalizado este primer módulo, el visor quedará accesible al completo para que el alumno pueda afianzar conocimientos y correlacionar fácilmente la visión ecográfica con la visión tridimensional.

Los contenidos del Módulo Talleres Prácticos se encuentran repartidos por el resto de las materias del Máster, de tal forma que cada una de las materias teóricas dispone de un conjunto de talleres prácticos que se encuentran englobados en las materias “Prácticas 1” y “Prácticas 2”. El simulador ecográfico constituye una herramienta de gran valor didáctico, ya que permite al alumno practicar los conocimientos adquiridos sobre un caso “real”. Tomando como base la ecografía del recorrido de un nervio específico, y con la única ayuda del simulador ecográfico, podrá proceder a inyectar una solución anestésica ficticia en el punto adecuado. Una vez localizado dicho punto ideal, se mostrará sobreimpreso un atlas con las estructuras anatómicas presentes en la pantalla del ecógrafo.

De este modo, el alumno comienza a reconocer imágenes ecográficas de las distintas regiones corporales, a identificar las estructuras anatómicas que aparecen y a seleccionar el nervio perteneciente al sistema neuromuscular adecuado a cada caso. Todo ello sin necesidad de practicar en primera instancia sobre un paciente real, con el potencial peligro de lesión que eso conlleva. La práctica real no se elimina, evidentemente, pero se inserta un paso intermedio entre ella y la base teórica, que proporciona al estudiante mayor seguridad en su acercamiento posterior, en la clínica diaria, a la técnica ecográfica.

El TRABAJO FIN DE MASTER consiste en el desarrollo por escrito de un supuesto práctico. En cada uno de los trabajos el tutor indicará al estudiante el contexto y los medios de que puede disponer y el estudiante tiene que desarrollar un plan general de actuación que incluya: realizar una juiciosa utilización de recursos disponibles, una previsión de la evolución de estos pacientes y un detallado plan de actuación en cada uno de los mismos.

A cada alumno se le asignará un tutor que es el responsable de orientarle y le dirige en el trabajo ante cualquier duda que se le pueda plantear, así como orientarle en el desarrollo y plazos de elaboración del trabajo.

Se valora la capacidad de organización, razonamiento y toma de decisiones en situaciones complejas y con información insuficiente, la coherencia de la actuación y los conocimientos anatómicos y farmacológicos.

Actividades formativas (justificación y organización)

El Máster, impartido en modalidad on-line, combina la adquisición de conocimientos teóricos (estudio de contenidos teóricos a través de presentaciones), estimula el autoaprendizaje (Tutorías on-line) y la adquisición de habilidades (talleres prácticos, casos clínicos en pacientes simulados) a través de simulaciones virtuales.

Cada uno de los temas de cada materia contendrá toda la información, especificada por el profesor, necesaria para el tratamiento en profundidad del mismo. Por medio de un visor anatómico ecográfico y la presentación de casos clínicos permitirán al alumno ver la aplicación en la práctica de dichos módulos de teoría. La optimización del uso de la anestesia regional y el éxito de su aplicación dependen de una correcta selección de los pacientes a tratar, identificación de nervios implicados en cada caso, los objetivos terapéuticos, así como de una precisa y adecuada técnica de infiltración. Por tanto, además de la propia técnica o método de infiltración, la adecuada selección y

localización de los nervios a infiltrar, son hechos clave en el éxito o fracaso de dicho tratamiento. Es por ello que consideramos que el visor anatómico, el simulador y los casos clínicos reales, son el mejor complemento a los módulos teóricos, para lograr el mayor conocimiento y competencia, para la correcta selección del paciente que debe ser tratado, así como identificar de manera correcta el nervio implicado en cada zona a anestesiar con su consiguiente, adecuada y precisa técnica de infiltración. Es por ello que la valoración y la aplicación de la misma, debe realizarse de forma individualizada y buscando unos objetivos concretos.

El desarrollo de dichos temas y casos clínicos estará coordinado y supervisado por la Comisión Académica presidida por el director del Máster.

Para cada tema se prepararán ejercicios y formularios de evaluación que permitan al alumno determinar su nivel de comprensión y seguimiento de las materias impartidas en el Máster, y al profesor identificar la evolución de cada uno de los alumnos y del curso en general. La evaluación del alumno se realizará a lo largo de todo el curso mediante evaluaciones periódicas que tendrán lugar dentro de las dos semanas siguientes a la presentación de cada uno de los temas.

El alumno dispondrá de la documentación del curso en formato electrónico a través de la herramienta desarrollada por la empresa SIMDEMED S.L. El curso se impartirá desde la plataforma de formación on-line, de cuya gestión técnica se ocupará la empresa SIMDEMED S.L., desde la cual se podrá acceder al material académico, seguir el contenido de los foros que se organicen, participar en chats relativos a los contenidos de los temas, contactar con los profesores y los tutores, etc.

Junto a los temas se proporcionará al alumno información que le guíe en el estudio, le indique cómo y cuándo debe realizar los ejercicios y cuándo debe entregarlos al tutor.

Durante la duración del Máster, prevista en un curso académico, el alumno contará con la ayuda y el apoyo docente de los tutores asignados a cada materia, con los que podrá contactar a través de la plataforma de enseñanza: vía e-mail, foros de discusión, etc.

El estudiante podrá desarrollar las habilidades en la realización de las técnicas más frecuentes en anestesia y dolor en la infiltración ecoguiada, a través de las prácticas. Éstas se realizarán mediante un simulador ecográfico inmerso en la aplicación informática desarrollada por la empresa SIMDEMED SL. Estas prácticas en el caso de los temas de Anatomía se realizarán mediante un visor anatómico 3D y se invitará al alumno a identificar las estructuras anatómicas del tema elegido correspondientes al sistema neuromuscular deseado. Identificará, por tanto, la zona a anestesiar y posteriormente localizará el nervio sobre el que actuar dependiendo del sistema neuromuscular sobre el que el alumno trabaje en ese momento.

El trabajo fin de Máster, que será obligatorio para obtener el título de Máster, consistirá en la descripción y/o realización de una planificación integral del diagnóstico y tratamiento de un paciente que va a ser sometido a cirugía o precisa una técnica regional independientemente de la etiología del proceso.

El trabajo fin de Título persigue la formación en aspectos organizativos, de gestión y asignación de recursos y la capacidad de liderazgo y trabajo en equipo

Sistemas de evaluación (justificación y organización)

La evaluación de los conocimientos del estudiante se hará mediante pruebas tipo test (uno por cada materia) que intenten cubrir los contenidos fundamentales de cada una de ellas. Las pruebas de evaluación se realizarán a lo largo de todo el curso mediante evaluaciones periódicas que tendrán lugar dentro de las dos semanas siguientes a la presentación de cada una de las materias.

Los alumnos deberán realizar un Trabajo Fin de Máster sobre un tema que el alumno podrá elegir entre una lista de propuestas que se les comunicará con suficiente antelación. Dichas propuestas serán presentadas por los profesores del Máster, que se encargarán de guiarles de forma tutorizada, en la realización de los Trabajos. Los estudiantes presentarán una memoria del trabajo, con una estructura definida por la Comisión Académica del Máster. Entre los tutores del Máster se constituirá un tribunal que se encargará de evaluar los TFMs, valorando los aspectos organizativos, capacidad de liderazgo, de gestión y capacidad de autoformación.

Sistema de calificaciones

Se utilizará el sistema de calificaciones vigente (RD 1125/2003) artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0-4,9: Suspenso (SS); 5,0-6,9: Aprobado (AP); 7,0-8,9: Notable (NT); 9,0-10: Sobresaliente (SB).

Así mismo, se seguirá la Normativa sobre el sistema de calificaciones y cálculo de la nota media y de la calificación global de los expedientes académicos de los estudiantes de la USAL (Consejo Gobierno 23/junio/2011) que actualiza el sistema de calificaciones y el cálculo de la nota media en la USAL que se encuentra en la siguiente dirección web

http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/normativaproce/notas_23_06_2011.pdf

Se tendrá en cuenta el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca (aprobado en Consejo de Gobierno de Diciembre de 2008 y modificado en el Consejo de Gobierno de 30 de octubre de 2009) disponible en la siguiente dirección

http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/normativaproce/regla_eval.pdf

5.2. Descripción detallada de las asignaturas (FICHAS de planificación)

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|------------------------------|--|
| <p>MATERIA: A1.- ANATOMIA MIEMBRO SUPERIOR. Módulo al que pertenece: MÓDULO A ECTS: 6 Semestre: S1 Lenguas en las que se imparte: CASTELLANO Modalidad de enseñanza: a distancia</p> | | | | | | | |
| <p>COMPETENCIAS:</p> <p>Básicas / Generales / Transversales: CG1, CB1, CB3, CB4</p> <p>Específicas: CE2, CE4, CE5 ,CE6</p> | | | | | | | |
| <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:</p> <p>El alumno debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer y diferenciar las distintas estructuras anatómicas. Ser capaz de integrar la anatomía corporal clásica con la visión ecográfica de las distintas estructuras para identificar las estructuras normales del sistema musculoesquelético del miembro superior. | | | | | | | |
| <p>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos generales: Sistemas neuromusculares. Fascias y aponeurosis. Dermatomos. Nomenclatura anatómica. - Estructura anatómica del hombro - Estructura anatómica del codo - Estructura anatómica de la muñeca y mano | | | | | | | |
| <p>OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)</p> <p>No se han establecido requisitos previos. Las materias se imparten en orden secuencial. Esta es la primera materia que se estudia.</p> | | | | | | | |
| <p>ACTIVIDADES FORMATIVAS</p> | | | | | | | |
| Actividad Formativa | | Horas de dedicación del presencial del estudiante | | Horas de trabajo personal del estudiante. | | Porcentaje de presencialidad | |
| Teoría | | | | 60 | | 0 | |
| Tutorías <i>on line</i> | | | | 10 | | 0 | |
| Consultas bibliográficas | | | | 5 | | | |
| Preparación y realización de pruebas de evaluación | | | | 15 | | | |
| Total Horas | | Total horas Presenciales | | Total Horas Trabajo Autónomo | | 90 0 | |
| <p>SISTEMAS DE EVALUACION</p> | | | | | | | |
| Prueba de evaluación | | | | Ponderación Máxima | | Ponderación mínima | |
| Evaluación de contenidos teóricos (test) | | | | 50 | | 50 | |
| Evaluación continua | | | | 50 | | 50 | |

MATERIA: A2.- ANATOMÍA MIEMBRO INFERIOR.
 Módulo al que pertenece: MÓDULO A
 ECTS: 6
 Semestre: 1
 Lenguas en las que se imparte: CASTELLANO Modalidad de enseñanza: *On line*

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales:

CG1, CB1, CB3, CB4

Específicas:

CE2, CE3, CE7 ,CE8, CE9

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

El alumno debe ser capaz de:

- Conocer y diferenciar las distintas estructuras anatómicas. Ser capaz de integrar la anatomía corporal clásica con la visión ecográfica de las distintas estructuras para identificar las estructuras normales del sistema musculoesquelético del miembro inferior.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

- Conceptos generales: Sistemas neuromusculares. Fascias y aponeurosis. Dermatomos. Nomenclatura anatómica.
- Estructura anatómica de la cadera
- Estructura anatómica de la rodilla
- Estructura anatómica del tobillo y el pie

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

No se han establecido requisitos previos. Las materias se imparten en orden secuencial. Esta es la segunda materia que se estudia.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

| Actividad Formativa | Horas de dedicación presencial del estudiante | Horas de trabajo personal del estudiante. | Porcentaje de presencialidad |
|--|---|---|------------------------------|
| Teoría | | 60 | 0 |
| Tutorías <i>on line</i> | | 10 | 0 |
| Consultas bibliográficas | | 5 | |
| Preparación y realización de pruebas de evaluación | | 15 | |
| Total Horas | Total horas Presenciales | Total Horas Trabajo Autónomo | 90 0 |

SISTEMAS DE EVALUACION

| Prueba de evaluación | Ponderación máxima | Ponderación mínima |
|---|--------------------|--------------------|
| Evaluación de contenidos teóricos (test) | 50 | 50 |
| Evaluación continua | 50 | 50 |

MATERIA: A3.- FUNDAMENTOS sobre la TÉCNICA ULTRASONOGRÁFICA

Módulo al que pertenece: MÓDULO A

Tipo: OB

ECTS: 6

Semestre: 1

Lenguas en las que se imparte: CASTELLANO

Modalidad de enseñanza: On line

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales:

CG1, CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Específicas:

CE1, CE3, CE4, CE5, CE6 ,CE7, CE8, CE 9.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS: El alumno debe ser capaz de:

- Aprender nociones básicas de ecografía de manera que el alumno sea capaz de realizar una exploración ultrasonografica identificando las estructuras anatómicas así como diferenciando las distintas densidades que conforman los tejidos. Deberá ser consciente en todo momento de los artefactos ecográficos que pueden dificultar la técnica así como estar familiarizado con los distintos parámetros que le ofrece el ecógrafo para una mejor exploración ultrasonográfica.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

- Ecografía práctica. Ecografía estructuras articulares y partes blandas periarticulares. Posiciones.

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

No se han establecido requisitos previos. Las materias se imparten en orden secuencial. Esta es la tercera materia que se estudia.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

| Actividad Formativa | Horas de dedicación presencial del estudiante | Horas de trabajo personal del estudiante. | Porcentaje de presencialidad |
|--|---|---|------------------------------------|
| Teoría | | 60 | |
| Tutorías <i>on line</i> | | 10 | |
| Consultas bibliográficas | | 5 | |
| Preparación y realización de pruebas de evaluación | | 15 | |
| Total Horas | Total horas Presenciales | Total Horas Trabajo Autónomo | 90 |

SISTEMAS DE EVALUACION

| Prueba de evaluación | Ponderación máxima | Ponderación mínima |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Evaluación de contenidos teóricos (test) | 50 | 50 |
| Evaluación continua | 50 | 50 |

MATERIA: B1.- ECOGRAFÍA MIEMBRO SUPERIOR

Módulo al que pertenece: MÓDULO B

Tipo: OB

ECTS: 5

Semestre: 1

Lenguas en las que se imparte: CASTELLANO

Modalidad de enseñanza: a distancia

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales:

CG1, CB1, CB2, CB3

Específicas:

CE1, CE2,CE4,CE5, C6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

El alumno debe ser capaz de:

- Identificar las estructuras anatómicas articulares y blandas periarticulares del hombro, el codo, a muñeca y la mano. Será capaz de llevar a cabo un exploración ecográfica de cualquier estructura del miembro superior.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

Anatomía ecográfica normal del hombro: cortes de exploración, correspondencia con estructuras anatómicas articulares y partes blandas periarticulares

Anatomía ecográficas normal del codo: cortes de exploración, correspondencia con estructuras anatómicas articulares y partes blandas periarticulares

Anatomía ecográficas normal de la muñeca y el codo: cortes de exploración, correspondencia con estructuras anatómicas articulares y partes blanda

ACTIVIDADES FORMATIVAS

| Actividad Formativa | Horas de dedicación presencial del estudiante | Horas de trabajo personal del estudiante. | Porcentaje de presencialidad |
|--|---|---|------------------------------|
| Teoría | | 60 | |
| Seminarios | | 10 | |
| Tutorías <i>on line</i> | | 10 | |
| Consultas bibliográficas | | 5 | |
| Preparación y realización de pruebas de evaluación | | 15 | |
| Total Horas | Total horas Presenciales | Total Horas Trabajo Autónomo | 100 |

SISTEMAS DE EVALUACION

| Prueba de evaluación | Ponderación máxima | Ponderación mínima |
|---|--------------------|--------------------|
| Evaluación de contenidos teóricos (test) | 50 | 50 |
| Evaluación continua | 50 | 50 |

| | | | | | |
|--|--|---------------------------|--|------------------------------|--|
| <p>MATERIA: B2.- ECOGRAFÍA MIEMBRO INFERIOR Módulo al que pertenece: MÓDULO B E : Tipo: OB ECTS: 5 Semestre: 2 Lenguas en las que se imparte: CASTELLANO Modalidad de enseñanza: A DISTANCIA</p> | | | | | |
| <p>COMPETENCIAS:</p> <p>Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3,CB4,CB5,</p> <p>Específicas: CE1, CE2, CE7, CE8, CE9</p> | | | | | |
| <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:</p> <p>El alumno debe ser capaz de: - Identificar las estructuras anatómicas articulares y blandas periarticulares de cadera, rodilla, tobillo y pie. Será capaz de llevar a cabo un exploración ecográfica de cualquier estructura del miembro inferior.</p> | | | | | |
| <p>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS</p> <p>Anatomía ecográfica normal de la cadera: cortes de exploración, correspondencia con estructuras anatómicas articulares y partes blandas periarticulares Anatomía ecográfica normal de la rodilla: cortes de exploración, correspondencia con estructuras anatómicas articulares y partes blandas periarticulares Anatomía ecográfica normal del tobillo y el pie: cortes de exploración, correspondencia con estructuras anatómicas articulares y partes blandas</p> | | | | | |
| <p>OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)</p> <p>No se han establecido requisitos previos. Las materias se imparten en orden secuencial. Esta es la sexta materia que se estudia.</p> | | | | | |
| <p>ACTIVIDADES FORMATIVAS</p> | | | | | |
| | | Horas de dedicación | | Porcentaje de | |
| Actividad Formativa | | presencial del estudiante | | personal del estudiante. | |
| | | | | ad | |
| Teoría | | | | 60 | |
| Seminarios | | | | 10 | |
| Tutorías <i>on line</i> | | | | 10 | |
| Consultas bibliográficas | | | | 5 | |
| Preparación y realización de pruebas de evaluación | | | | 15 | |
| Total Horas | | Total horas Presenciales | | Total Horas Trabajo Autónomo | |
| | | | | 100 | |
| <p>SISTEMAS DE EVALUACION</p> | | | | | |
| Prueba de evaluación | | | | Ponderación máxima | |
| | | | | Ponderación mínima | |
| Evaluación de contenidos teóricos (test) | | | | 50 | |
| Evaluación continua | | | | 50 | |

MATERIA: C1.- ECOGRAFÍA DE LAS ALTERACIONES REUMATICAS DEL MIEMBRO SUPERIOR.

Módulo al que pertenece: MÓDULO C

Tipo: OB

ECTS: 5

Semestre: 1

Lenguas en las que se imparte: CASTELLANO

Modalidad de enseñanza: *On line*

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales:

CG1, CB1, CB3, CB4

Específicas:

CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

El alumno debe ser capaz de:

- Identificar las estructuras anatómicas articulares y blandas periarticulares del hombro, el codo, a muñeca y la mano afectadas por las enfermedades reumáticas. Será capaz de llevar a cabo un exploración ecográfica de cualquier estructura del miembro superior e identificar la alteración estructural

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

. Alteraciones ecográfica de las alteraciones producidas por enfermedades reumáticas en el hombro: cortes de exploración, correspondencia con estructuras anatómicas articulares y partes blandas periarticulares

Alteraciones ecográfica de las alteraciones producidas por enfermedades reumáticas en el codo: cortes de exploración, correspondencia con estructuras anatómicas articulares y partes blandas periarticulares

Alteraciones ecográfica de las alteraciones producidas por enfermedades reumáticas en la muñeca y la mano: cortes de exploración, correspondencia con estructuras anatómicas articulares y partes blandas periarticulares

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

No se han establecido requisitos previos. Las materias se imparten en orden secuencial. Esta es la séptima materia que se estudia

ACTIVIDADES FORMATIVAS

| Actividad Formativa | Horas de dedicación presencial Del estudiante | Del | Horas de trabajo personal del estudiante. | Porcentaje de presencialidad |
|--|---|-----|---|------------------------------|
| Teoría | | | 60 | |
| Tutorías <i>on line</i> | | | 10 | |
| Consultas bibliográficas | | | 5 | |
| Preparación y realización de pruebas de evaluación | | | 15 | |
| Total Horas | Total horas Presenciales | | Total Horas Trabajo Autónomo | 90 |

SISTEMAS DE EVALUACION

| Prueba de evaluación | Ponderación máxima | Ponderación mínima |
|---|--------------------|--------------------|
| Evaluación de contenidos teóricos (test) | 50 | 50 |
| Evaluación continua | 50 | 50 |

MATERIA: C2.- ECOGRAFÍA DE LAS ALTERACIONES REUMATICAS DEL MIEMBRO SUPERIOR.

Módulo al que pertenece: MÓDULO C

Tipo: OB

ECTS: 5

Semestre: 2

Lenguas en las que se imparte: CASTELLANO

Modalidad de enseñanza: *On line*

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales:

CG1, CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Específicas:

CE1, CE2, CE3, CE7, CE8, CE9.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

El alumno debe ser capaz de realizar todos los bloqueos relacionados con el tratamiento del dolor ,deberá por tanto identificar la patología álgica, conocer las estructuras afectadas, elaborar un plan analgésico y planificar una infiltración ecoguiada analgésica de la zona dolorosa dentro de un tratamiento multidisciplinar del paciente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

. Bloqueo del ganglio estrellado. Bloqueo facetario. Bloqueo del músculo piramidal. Bloqueo en meralgia parestésica. Ultrasonografía aplicada a técnicas de radiofrecuencia.

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

No se han establecido requisitos previos. Las materias se imparten en orden secuencial. Esta es la octava materia que se estudia

ACTIVIDADES FORMATIVAS

| Actividad Formativa | Horas de dedicación presencial del estudiante | Horas de trabajo personal del estudiante. | Porcentaje de presencialidad |
|--|---|---|------------------------------|
| Teoría | | 60 | |
| Tutorías <i>on line</i> | | 10 | |
| Consultas bibliográficas | | 5 | |
| Preparación y realización de pruebas de evaluación | | 15 | |
| Total Horas | Total horas Presenciales | Total Horas Trabajo Autónomo | 90 |

SISTEMAS DE EVALUACION

| Prueba de evaluación | Ponderación máxima | Ponderación mínima |
|---|--------------------|--------------------|
| Evaluación de contenidos teóricos (test) | 50 | 50 |
| Evaluación continua | 50 | 50 |

MATERIA: D1.- TEMAS ACTUALIZACIÓN Y CASOS CLÍNICOS

Módulo al que pertenece: MÓDULO D

Tipo: OB

ECTS: 3

Semestre: 2

Lenguas en las que se imparte: CASTELLANO

Modalidad de enseñanza: *On line*

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales:

CG1, CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Específicas:

CE1, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE 9

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

El alumno debe ser capaz de estar actualizado con los últimos conocimientos en la materia, realizar búsquedas bibliográficas eficientes e identificando

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

.En el presente apartado se proporcionará al alumnos todas las publicaciones relevantes relacionadas con la materia que se publiquen desde la elaboración del temario hasta ese momento. Para ello el profesorado realizará búsquedas sistemáticas sobre las materias que impartan y se las presentarán a los alumnos. Al mismo tiempo se estimulará a estos para que elaboren sus propias búsquedas que serán, tras ser revisadas, incorporadas al módulo si así lo considera oportuno el cuerpo docente.

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

No se han establecido requisitos previos. Las materias se imparten en orden secuencial. Esta es la novena materia que se estudia.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

| Actividad Formativa | Horas de dedicación presencial del estudiante | Horas de trabajo personal del estudiante. | Porcentaje de presencialidad |
|--|---|---|------------------------------|
| Teoría | | 35 | |
| Tutorías on-line | | 15 | |
| Consultas bibliográficas | | 10 | |
| Preparación y realización de pruebas de evaluación | | 15 | |
| Total Horas | Total horas Presenciales | Total Horas Trabajo Autónomo | 150 |

SISTEMAS DE EVALUACION

| Prueba de evaluación | Ponderación máxima | Ponderación mínima |
|---|--------------------|--------------------|
| Evaluación de contenidos teóricos (test) | 50 | 50 |
| Evaluación continua | 50 | 50 |

MATERIA: E1.- PRÁCTICAS 1

Módulo al que pertenece: MÓDULO E

Tipo: OB

ECTS: 4

Semestre: 1

Lenguas en las que se imparte: CASTELLANO

Modalidad de enseñanza: *On line*

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales:

CG1, CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Específicas:

CE1, CE3, CE4, CE5, CE6.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

El alumno debe ser capaz de realizar las exploraciones asignadas al temario del primer semestre. Estas prácticas se realizarán con el simulador robotizado lo cuál permitirá al alumno alcanzar un grado de solvencia similar al que realizaría con unas prácticas tradicionales, con la ventaja de realizarlo en un ambiente simulado que evita cualquier tipo de riesgo y permite al alumno una disponibilidad de la practica a tiempo completo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

La práctica se realizará al final de cada tema cuando el alumno haya adquirido los conocimientos necesarios para un correcto aprovechamiento de la misma y consistirá en la realización de un bloqueo simulado sobre las zonas expuestas en el temario con un grado de realismo muy alto.

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

Las prácticas se realizan después de haber cursado cada una de las asignaturas correspondientes al primer semestre. Para realizarlas son necesarios los conocimientos teóricos que se detallan en cada una de las materias.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

| Actividad Formativa | Horas de dedicación presencial del estudiante | Horas de trabajo personal del estudiante. | Porcentaje de presencialidad |
|--|---|---|------------------------------|
| Trabajo práctico sobre simulador | | 95 | |
| Tutorías on-line | | 30 | |
| Consultas bibliográficas | | 10 | |
| Preparación y realización de pruebas de evaluación | | 15 | |
| Total Horas | Total horas Presenciales | Total Horas Trabajo Autónomo | 150 |

SISTEMAS DE EVALUACION

| Prueba de evaluación | Ponderación máxima | Ponderación mínima |
|---|--------------------|--------------------|
| Evaluación de contenidos teóricos (test) | 50 | 50 |
| Evaluación continua | 50 | 50 |

MATERIA: E2.- PRÁCTICAS 2
 Módulo al que pertenece: MÓDULO E
 Tipo: OB
 ECTS: 5
 Semestre: 2
 Lenguas en las que se imparte: CASTELLANO
 Modalidad de enseñanza: *On line*

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales:

CG1, CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Específicas:

CE1, CE3, CE7, CE8, CE9.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

El alumno debe ser capaz de realizar las exploraciones asignadas al temario del segundo semestre. Estas prácticas se realizarán con el simulador robotizado lo cuál permitirá al alumno alcanzar un grado de solvencia similar al que realizaría con unas prácticas tradicionales, con la ventaja de realizarlo en un ambiente simulado que evita cualquier tipo de riesgo y permite al alumno una disponibilidad de la practica a tiempo completo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

La práctica se realizará al final de cada tema cuando el alumno haya adquirido los conocimientos necesarios para un correcto aprovechamiento de la misma y consistirá en la realización de un bloqueo simulado sobre las zonas expuestas en el temario con un grado de realismo muy alto.

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

Las prácticas se realizan después de haber cursado todas las asignaturas correspondientes al segundo semestre. Para realizarlas son necesarios los conocimientos teóricos que se detallan en cada una de las materias.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

| Actividad Formativa | Horas de dedicación presencial del estudiante | Horas de trabajo personal del estudiante. | Porcentaje de presencialidad |
|--|---|---|------------------------------|
| Teoría | | 40 | |
| Tutorías on-line | | 10 | |
| Consultas bibliográficas | | 10 | |
| Preparación y realización de pruebas de evaluación | | 15 | |
| Total Horas | Total horas Presenciales | Total Horas Trabajo Autónomo | 75 |

SISTEMAS DE EVALUACION

| Prueba de evaluación | Ponderación máxima | Ponderación mínima |
|---|--------------------|--------------------|
| Evaluación de contenidos teóricos (test) | 50 | 50 |
| Evaluación continua | 50 | 50 |

MATERIA: F1.- TRABAJO FIN de MÁSTER
 Módulo al que pertenece: MÓDULO 6
 Tipo: O
 ECTS: 12
 Semestre: 2
 Lenguas en las que se imparte: CASTELLANO
 Modalidad de enseñanza: *On line*

COMPETENCIAS:
 Básicas / Generales / Transversales:
 CG1, CB1, CB2, CB3
 Específicas:
 CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:
 El alumno debe de ser capaz de poner en práctica los conocimientos adquiridos respecto de diseñar y desarrollar un plan de actuación en función de cada tipo de paciente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:
 El Trabajo Fin de Máster es un proyecto personal del estudiante que implica un profundo trabajo del análisis, de generación y diseño de propuestas personales en los que el estudiante pone en práctica los conocimientos y capacidades que ha obtenido durante el desarrollo de la programación docente del Máster en "Exploración ecográfica del aparato locomotor en las enfermedades reumáticas". Se tiene, por tanto, el propósito de probar la capacidad del estudiante en los objetivos formativos del Máster. Los trabajos se realizarán sobre distintos temas según la disponibilidad de los tutores.

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)
 Para la superación de la materia el estudiante debe de haber superado el resto de materias del Máster

ACTIVIDADES FORMATIVAS

| Actividad Formativa | Horas de dedicación presencial del estudiante | Horas de trabajo personal del estudiante. | Porcentaje de presencialidad |
|--|---|---|------------------------------|
| Teoría | | 190 | |
| Tutorías on-line | | 30 | |
| Consultas bibliográficas | | 30 | |
| Preparación y realización de pruebas de evaluación | | 50 | |
| Total Horas | Total horas Presenciales | Total Horas Trabajo Autónomo | 400 |

SISTEMAS DE EVALUACION

| Prueba de evaluación | Ponderación máxima | Ponderación mínima |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|
| Evaluación de continua del tutor | 40 | 40 |
| Evaluación del trabajo | 60 | 60 |