

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

Información del Plan Docente

Año académico	2017/18
Centro académico	104 - Facultad de Medicina
Titulación	304 - Graduado en Medicina
Créditos	6.0
Curso	4
Periodo de impartición	Segundo Semestre
Clase de asignatura	Obligatoria
Módulo	---

1. Información Básica

1.1. Introducción

Breve presentación de la asignatura

Esta asignatura pertenece al Módulo: Procedimientos diagnósticos y terapéuticos. En el proyecto del Título de Grado en Medicina de la Universidad de Zaragoza la asignatura se imparte en el segundo semestre del cuarto curso y tiene asignados 6 Créditos ECTS.

La asignatura es competencia de los Departamentos de Pediatría, Radiología y Medicina Física y de Enfermería e intenta introducir a los alumnos:

1.- En el campo del diagnóstico por imagen, que en la actualidad engloba a un gran número de procedimientos que utilizando radiaciones ionizantes ó no (Ecografía y Resonancia Magnética) contribuyen de una forma esencial al diagnóstico y al tratamiento de un porcentaje elevado de pacientes. De ahí su importancia. En esta asignatura y partiendo del conocimiento de los principios físicos y de las competencias anatomoradiológicas que los alumnos han adquirido en la Asignatura Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos I, se pretende introducir al alumno en el campo de las indicaciones de estas técnicas. Además es objetivo de la asignatura el conocimiento de los protocolos diagnósticos en la actualidad vigentes en las Guías de Práctica Clínica, el estudio de la semiología básica y la interpretación de estas técnicas en las enfermedades más prevalentes

2.-En el campo del tratamiento con radiaciones ionizantes, se encaminará al alumno en el conocimiento de las indicaciones y contraindicaciones de los diferentes tumores que tienen una indicación asentada con radioterapia, haciendo especial énfasis en aquellas patologías que tienen desarrollada una Guía de Práctica Clínica

3.-Finalmente introducirá a los alumnos en el conocimiento de las técnicas rehabilitadoras más prevalentes.

1.2.Recomendaciones para cursar la asignatura

1. Repasar los conocimientos de anatomía y anatomía radiológica adquiridos en cursos anteriores (procedimientos diagnósticos y terapéuticos I).
2. Conocer las bases de interpretación en el diagnóstico radiológico y gammagráfico de los procesos o lesiones elementales según las técnicas utilizadas y el tipo de energía.
3. Conocer la anatomía patológica macroscópica de las afecciones más frecuentes en distintos órganos y sistemas.
4. Actualizar los conocimientos básicos de semiología clínica general y los mecanismos fisiopatológicos de los procesos más frecuentes por órganos y sistemas

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

5. Conocer los fundamentos de la Oncología Clínica y de los tratamientos radioterápicos de los tumores más frecuentes en distintos órganos y sistemas,
6. Conocer los agentes físicos utilizados en Rehabilitación para el diagnóstico, evaluación y tratamiento de la discapacidad y las herramientas para valorar el grado de funcionalidad de los pacientes

1.3.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

1. Durante el curso el alumno deberá aprender a reconocer la importancia de los diferentes procedimientos diagnósticos por imagen en la secuencia de deducción en que se basa la caracterización de los procesos patológicos más frecuentes y a ponderar su impacto en el pronóstico, terapia y evolución clínica.
2. Se impartirán los conocimientos básicos de las aportaciones funcionales de los distintos métodos y técnicas de imagen así como su valor creciente en la práctica de la medicina del futuro.
3. Los conocimientos adquiridos en esta Asignatura deberán constituir la base intelectual donde se apoyen las enseñanzas de otras asignaturas que figuran en el curriculum.
4. Los conocimientos adquiridos en Oncología Radioterápica deben servir para poder abordar en igualdad de conocimientos, el tratamiento integral del cáncer.
5. Con estos conocimientos en Oncología Radioterápica el alumno podrá integrarse en los Comités de Oncología con un conocimiento global de la enfermedad oncológica.
6. Los alumnos se formarán en las líneas de los avances futuros tanto del campo de diagnóstico estructural, molecular y de las imágenes de fusión como terapéutico, radiología intervencionista y terapia metabólica con radioisótopos.
7. Durante el curso el alumno deberá aprender a realizar la exploración necesaria para reconocer y prevenir de pérdida de funcionalidad para las actividades de la vida diaria en distintas patologías
8. Se impartirán los conocimientos básicos de los tratamientos de rehabilitación a aplicar en patologías del aparato locomotor, neurológicas, cardiovasculares y pulmonares.
9. Se introducirá al alumno en el manejo de aspectos sociosanitarios derivados del estado de salud, resaltando el trabajo en equipo de la rehabilitación a estos fines (equipos de enfermería, trabajadores sociales, etc.)

1.4.Actividades y fechas clave de la asignatura

Todos los datos referidos a calendario académico , actividades , horarios y organización del semestre y de la asignatura y exámenes deben consultarse en la pagina web de la Facultad

<http://medicina.unizar.es/>

<https://medicina.unizar.es/horarios/>

Fechas exámenes: Franja horaria de 8a 15 horas

Primera Convocatoria: **1 de Junio de 2018**

Segunda Convocaria : **3 de Septiembre de 2018**

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

Tutorías:

La mayor parte de los profesores de esta asignatura ocupan Plazas Vinculadas o son Asociados en Ciencias de la Salud por lo que las tutorías se desarrollarán dentro del horario asistencial (de 8 a 15 horas de lunes a viernes) tras solicitar cita a través del correo electrónico del profesor con el que se desea establecer la tutorización ó a través de la Secretaría del Departamento

Organización de clases teóricas y prácticas

Tras la aprobación de la Coordinación del Octavo semestre, aparecerán en la web de la Facultad de Medicina y en los Tablones de Anuncios de la Asignatura (Edificio B de la Facultad de Medicina . Planta Baja)

2.Resultados de aprendizaje

2.1.Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Saber identificar el patrón radiológico normal en diferentes áreas de la anatomía humana (SNC, tórax, abdomen, sistema vascular y osteoarticular).

Saber identificar este patrón normal en diferentes técnicas de imagen solicitadas con mayor frecuencia por los médicos generales.

Ser capaz de utilizar la metodología para leer e interpretar una radiografía de tórax, una radiografía de abdomen y un TC de cráneo.

Ser capaz de reconocer los patrones radiológicos más significativos con que cursan las enfermedades más prevalentes en los diferentes órganos y sistemas.

Saber indicar y priorizar las diferentes pruebas de diagnóstico por la imagen en las enfermedades más prevalentes de acuerdo con la Guías de Práctica Clínica.

Saber identificar las contraindicaciones de las diferentes pruebas de diagnóstico por la imagen.

Identificar las alternativas terapéuticas que ofrece la Cirugía mínimamente invasiva guiada por Imagen.

Identificar la imagen molecular en Medicina Nuclear y sus perspectivas futuras

Ser capaz de reconocer las exploraciones gammagráficas (planar /SPECT/ SPEC-TC,PET y PET-TC) más frecuentemente indicadas en la práctica clínica y sus indicaciones

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

Reconocer los aspectos semiológicos básicos de la imagen molecular en Medicina Nuclear y utilizar las Guías de Práctica clínica relacionadas

Identificar las aplicaciones de la cirugía radioguiada siguiendo los criterios recomendados en las Guías de Práctica clínica

Identificar las indicaciones de la terapia metabólica siguiendo los criterios recomendados en las Guías de Práctica clínica

Ser capaz de plantear las indicaciones de tratamiento radioterápico de los tumores más frecuentes en distintos órganos y sistemas

Identificar las indicaciones generales de los procedimientos terapéuticos a aplicar en la rehabilitación de las patologías relacionadas con el sistema nervioso

Saber identificar las líneas generales de actuación rehabilitadora en las patologías coronarias, venolinfáticas y pulmonares

Identificar los principios de la rehabilitación geriátrica y sociosanitaria.

2.2.Importancia de los resultados de aprendizaje

Se comprende el interés de la materia que debemos impartir para la futura profesión de médico tanto por el valor de las técnicas de diagnóstico por imagen (Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear), como por los aspectos terapéuticos que en nuestra asignatura deben conocerse (Radiología Intervencionista, Terapia Metabólica, Oncología Radioterápica). Estos conocimientos enlazarían y se relacionarían con los referidos al bienestar de la sociedad, la promoción de la salud y la investigación.

Se entiende la importancia de los conocimientos de las distintas terapéuticas rehabilitadoras que pueden usarse en determinadas patologías, por la prevalencia de las mismas y por la necesidad de que el individuo pueda reintegrarse en la sociedad con la mayor autonomía posible

3.Objetivos y competencias

3.1.Objetivos

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

1. Conocer los conceptos semiológicos principales en la imagen radiológica de las lesiones más frecuentes en la patología de órganos y sistemas.
2. Diferenciar la imagen metabólica de la imagen estructural y las ventajas que supone las imágenes de fusión.
3. Conocer las indicaciones más frecuentes de los procedimientos gammagráficos convencionales (imágenes planares, SPECT y SPECT/TC, PET y PET-TC).
4. Conocer las indicaciones más frecuentes de la cirugía radioguiada en el campo de la oncología
5. Conocer las indicaciones más frecuentes de la Terapia Metabólica en Oncología y Endocrinología.
6. Conocer las indicaciones más frecuentes de la Radioterapia en Oncología.
7. Identificar y dominar la terminología de las bases de representación de las lesiones en cada tipo de imagen diagnóstica.
8. Saber indicar según su rentabilidad diagnóstica las técnicas de imagen más adecuadas en la patología más frecuente.

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

9. Conocer los procedimientos de Radiología Intervencionista más frecuentes y sus indicaciones.
10. Conocer la tecnología actual para conseguir imágenes de fusión.
11. Identificar y analizar los datos semiológicos en la imagen radiológica y elaborar una secuencia diagnóstica lógica.
12. Conocer la tecnología actual para conseguir la mejor distribución de dosis en radioterapia.
13. Conocer los procedimientos generales a seguir en la exploración y rehabilitación de las alteraciones ortopédicas, inflamatorias y traumáticas más comunes del aparato locomotor.
14. Saber indicar los procedimientos terapéuticos más frecuentes usados para la rehabilitación de pacientes con patologías del sistema nervioso tanto central como periférico y en los lesionados medulares.
15. Conocer los procedimientos generales a seguir en patología coronaria y venolinfática.
16. Saber identificar las alternativas terapéuticas a utilizar en la rehabilitación de las patologías pulmonares obstructivas y restrictivas.
17. Conocer los procedimientos generales a seguir desde el punto de vista rehabilitador y sociosanitario en el paciente geriátrico.

3.2.Competencias

Competencias básicas:

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias específicas:

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

CE68 - Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos

CE69 - Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas

y de imagen

CE76 - Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos. Tener la capacidad de aplicar los criterios de

protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes

CE85 - Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia

CE86 - Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al

entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida

CE90 - Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

1. Capacidad de análisis y síntesis
2. Capacidad de organización y planificación
3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
4. Capacidad de gestión de la información

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

5. Resolución de problemas
6. Toma de decisiones
7. Trabajo en equipo
8. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
9. Habilidades en las relaciones interpersonales
10. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
11. Razonamiento crítico
12. Compromiso ético
13. Aprendizaje autónomo
14. Adaptación a nuevas situaciones
15. Creatividad
16. Liderazgo
17. Motivación por la calidad

4. Evaluación

4.1. Tipo de pruebas, criterios de evaluación y niveles de exigencia

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

Bloque Radiodiagnóstico clínico

1. Resolución de cuatro problemas clínico radiológicos de cinco. Se presentaran cinco casos clínico-radiológicos . Su contenido se habrá explicado en las clases teóricas ó en los seminarios. El alumno elegirá cuatro. Cada caso constará de cinco preguntas tipo test (cuatro respuestas con una válida) y una pregunta de respuesta breve. Cada caso tendrá un valor total de 2 puntos (Test 1 punto y 1 punto el comentario) Total 80 % de la nota

Evalúa los resultados de aprendizaje de los numerados 1 al 4.

1. Resolución de 10 problemas clínico-radiológicos prácticos planteados en Moodle (ADD) o en WhatsApp Se valorará la tarea hasta 2 puntos (20% de la nota).

Evalúa los resultados de aprendizaje del 1 al 5

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

1. Para poder acceder al 20 % complementario de la nota (Resolución de 10 problemas vía Moodle/WhatsApp) es necesario haber aprobado la primera parte (a) (igual o más de 5) y haber asistido a todos los seminarios

Bloque de Medicina Nuclear, Oncología Radioterápica y Rehabilitación:

Resolución de 20 casos clínicos (9 de Medicina Nuclear, 5 de Radioterapia y 6 de rehabilitación) con 5 preguntas tipo test para cada uno de ellos. Se evalúan los resultados de aprendizaje 8 al 16 tanto de las Clases teóricas como de los seminarios/prácticas clínicas

En el caso de la Medicina Nuclear, los casos clínicos podrán incorporar imágenes

Cada pregunta tendrá 4 respuestas de las cuales solo una será válida

Para aprobar este bloque el alumno deberá alcanzar una puntuación mínima de 50 puntos (5= aprobado)

Nota final : será el resultado de promediar las notas obtenidas en los dos bloques. Para efectuar el promedio será necesario que ambos bloques hayan tenido una calificación mínima de 5.

De forma global la asignatura evalúa un 70% de conocimientos adquiridos tanto en Clases teóricas como en Seminarios , un 20% de las Prácticas/ Talleres (Casos clínicos) y un 10% de los Trabajos (Moodle/WhatsApp)

La nota de cada bloque se guardará para septiembre y para convocatorias posteriores si los alumnos lo desean. Si desean mejorar la nota deberán presentarse de nuevo.

LISTADO OFICIAL DE VALORACIÓN

Suspenso : 0- 4,99

Aprobado: 5- 6,99

Notable: 7- 8,99

Sobresaliente: >9

Las Matriculas de Honor se concederán de forma automática a las mejores calificaciones.

Fechas globales de evaluación:

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

Franja horaria : De 8 a 15 horas

Las fechas globales de evaluación aparecen en la página web de la Facultad de Medicina en el apartado correspondiente al 8ºSemestre

5. Metodología, actividades, programa y recursos

5.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje diseñado para esta asignatura está estructurado en 32 clases teóricas (17 de Radiodiagnóstico), 4 de Rehabilitación, 4 de Radioterapia y 7 de Medicina Nuclear

Se realizan también Seminarios y Talleres. Cada alumno realiza durante 2 semanas un total de 10 seminarios/talleres (4 de Radiodiagnóstico, 2 de Medicina Nuclear, 2 de Rehabilitación y 2 de Radioterapia)

5.2. Actividades de aprendizaje

Actividades teóricas y prácticas programadas para adquirir las competencias específicas de la asignatura y las generales y transversales de la titulación

"Hay que recordar a todos los alumnos que si en las actividades prácticas que se realicen se manejan datos personales o de la historia clínica de los pacientes, están obligado a guardar la confidencialidad de los mismos"

5.3. Programa

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades:

Temas bloque de Radiodiagnóstico

1. Lesiones traumáticas de cabeza y cara y cuello. Semiología radiológica. Guías Clínicas de manejo diagnóstico.
2. Lesiones ocupantes de espacio (LOES) de sistema nervioso central. Principales tumores cerebrales. Guías Clínicas de manejo diagnóstico.
3. Patología vascular cerebral. Ictus y hemorragia cerebral. Guías Clínicas de manejo diagnóstico. Técnicas de Mínima Invasión Guiadas por Imagen.
4. Patología del Tórax. Enfermedades del parénquima. Diagnóstico diferencial entre enfermedades alveolares e

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

intersticiales. Guías Clínicas de diagnóstico

5. Masas, Nódulos y quistes pulmonares. Diagnóstico diferencial. Estadificación del cáncer de pulmón. Guías clínicas de diagnóstico
6. Patología de la pleura y del mediastino. Tórax opaco, neumotórax. Tumores del mediastino. Guías Clínicas de Diagnóstico
7. Manejo clínico y por imagen de las urgencias en Neumología. Hemoptisis y embolismo pulmonar. Valor de la TC en su diagnóstico
8. Lesiones ocupantes de espacio del abdomen (LOES). Diagnóstico por imagen. Guías Clínicas de diagnóstico.
9. Diagnóstico por imagen del abdomen agudo. Perforación de víscera hueca. Oclusión intestinal. Peritonitis aguda.
10. Patología del área hepatobiliopancreática. Diagnóstico por imagen de la ictericia. Pancreatitis. Hipertensión portal
11. Diagnóstico por imagen de la patología vascular abdominal. Hemorragia digestiva. Guías Clínicas de diagnóstico.
12. Patología del aparato urinario: Pielonefritis. Uropatía obstructiva. Patología vesical, de la próstata y gónadas masculinas. Tumores renales. Guía Clínica de diagnóstico
13. Lesiones del sistema vascular. Grandes patologías y su expresión en los diferentes medios de imagen .Guías Clínicas de diagnóstico.
14. Patología del aparato genital femenino. Principales entidades ginecológicas con expresión importante en los medios de imagen. Cáncer de mama. Guía clínica de diagnóstico
15. Patología ósea. Semiología radiológica. Alteraciones de la densidad ósea. Fracturas óseas. Artrosis y artritis. Tumores óseos. Guías Clínicas de diagnóstico.

Seminarios Radiodiagnóstico:

1. Lectura e interpretación de la radiografía de tórax en las distintas proyecciones. Sus indicaciones, limitaciones y posibilidades. Objetivo: el alumno debe saber identificar NORMALIDAD frente a PATOLOGÍA
2. Lectura e interpretación del TC de cerebro. "El cerebro en 5 cortes de TC". Patrones de normalidad y patología más frecuente. Indicaciones y limitaciones. Objetivo: El alumno debe saber mirar un TC de cerebro en los puntos anatómicos clave y reconocer patrones de NORMALIDAD
3. La mama. Identificación de los patrones de normalidad y descripción de las principales alteraciones patológicas. Programa de screening. Objetivo. El alumno debe conocer la significación del hallazgo de ANORMALIDAD en el diagnóstico mamográfico y las principales Guías clínicas de diagnóstico.
4. La patología osteoarticular. Lectura de una radiografía de hueso y área osteoarticular. Objetivo: El alumno debe saber reconocer las principales lesiones traumáticas y no traumáticas óseas

Temas bloque de Medicina Nuclear:

- 1.-Gammagrafía ósea.Generalidades
2. Aplicaciones clínicas de la Medicina Nuclear en patología ósea benigna y en oncología
- 3.-Aplicaciones clínicas de la Medicina Nuclear en Nefrourología
- 4.-Aplicaciones Clínicas de la Medicina Nuclear en Endocrinología. Terapia metabólica.
- 5.-Linfogammagrafía en Oncología. Cirugía radioguiada
- 6.-PEC-CT. Generalidades
- 7.-PET-CT. Aplicaciones en Oncología

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

Seminarios Medicina Nuclear:

Se plantearán 4 seminarios de Medicina Nuclear en los que se analizarán y expondrán casos clínicos que pueden estar en relación con el temario teórico o con otras aplicaciones actuales de la Medicina Nuclear en patologías ya conocidas

- 1.- Tromboembolismo pulmonar. Papel de la V/Q en su diagnóstico
- 2.- Estudios de perfusión miocárdica. ¿Cuándo los utilizamos?
- 3.- Paciente con patología tiroidea. Papel de la medicina Nuclear
- 4.- Paciente con tumoración mamaria. Papel de la Medicina Nuclear

Los seminarios se realizarán con la participación activa de los estudiantes mediante diferentes sistemas de simulación. Se iniciarán en las ECOEs (Evaluación clínica objetiva estructurada) mediante la simulación de estos casos clínicos. Se les proporcionará material específico, e información para la participación activa de estos seminarios.

Temas bloque de R adioterapia:

- 1.- Tumores ginecológicos (Utero y cérvix). Indicaciones de radioterapia. Integración con otras terapias oncológicas.
- 2.- Tumores de la esfera Otorrinolaringológica. Indicaciones de radioterapia. Integración con otras terapias oncológicas.
- 3.- Tumores de pulmón. Indicaciones de radioterapia. Integración con otras terapias oncológicas.
- 4.- Tumores de recto y digestivo. Indicaciones de radioterapia. Integración con otras terapias oncológicas.

Seminarios de Radioterapia:

Se plantearán 2 seminarios de Oncología Radioterápica en los que se analizarán y expondrán casos clínicos.

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

Los Temas de los Seminarios serán:

- 1.- Tumores de próstata. Guías de Práctica Clínica
- 2.- Tumores de mama. Guías de Práctica Clínica.

Temas bloque de Medicina física y Rehabilitación:

- 1.- Técnicas diagnósticas y evaluación en Rehabilitación
- 2.- Rehabilitación de fracturas, luxaciones, esguinces y tendinitis
- 3.- Rehabilitación de artropatías degenerativas e inflamatorias
- 4.- Rehabilitación de la osteoporosis
- 5.- Rehabilitación cardíaca y pulmonar. Patología pulmonar obstructiva crónica
- 6.- Rehabilitación geriátrica

Seminarios de Rehabilitación:

En los Seminarios de Rehabilitación se tratarán los siguientes temas:

- 1.- Tratamiento rehabilitador de la fractura de cadera en el anciano
- 2.- Tratamiento rehabilitador del pacientes con ictus
- 3.- Tratamiento rehabilitador del paciente con lumbalgia y lumbociática
- 4.- Tratamiento rehabilitador de la escoliosis
- 5.- Tratamiento rehabilitador del hombro doloroso

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

6.- Rehabilitación de la Cardiopatía isquémica

5.4. Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Aparecerán en la página web de la Facultad y en los Tablones de anuncios/MOODLE

<http://medicina.unizar.es/cuarto-curso>

Fechas exámenes: Franja horaria de 8a 15 horas

Primera Convocatoria: **1 de Junio de 2018**

Segunda Convocaria : **3 de Septiembre de 2018**

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

5.5. Bibliografía y recursos recomendados

- BB** Anatomía radiológica para estudiantes / Miguel Ángel de Gregorio [dir.] ; [autores, Eduardo Ramón Alfonso... et al.] . - [1ª ed.] Zaragoza : Watson : Aqua, D. L. 2013
- BB** Gregorio Ariza, Miguel Ángel de. Radiología para estudiantes / M. A. de Gregorio Ariza, H D'Agostino, E. R. Alfonso Aguirán . - 2ª ed. Zaragoza : Aqua, 2004
- BB** Manual SERMEF de rehabilitación y medicina física / I. Sánchez Blanco ... [et al.] . - 1ª ed., 1ª reimp. Buenos Aires ; Madrid [etc.] : Editorial Médica Panamericana, 2008
- BB** Medicina Nuclear en la práctica clínica / editores, A. Soriano Castrejón, J. Martín-Comín, A. Mª. García Vicente . - 2ª ed. Madrid : Aula Médica, D.L. 2012
- BB** Oncología radioterápica : principios, métodos, gestión y práctica clínica / editor coordinador, Felipe A. Calvo ; coeditores, Albert Biete... [et al.] Madrid : Arán, D.L. 2010
- BC** Frontera, Walter R. Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation : Musculoskeletal Disorders, Pain, and Rehabilitation .Walter R. Frontera, Elsevier 3nd.2014
- BC** Hall, Carrie M.. Ejercicio terapéutico : recuperación funcional / Carrie M. Hall, Lori Thein Brody . 1a. ed. Barcelona : Paidotribo, cop. 2006
- BC** López Chicharro, José.. Fisiología clínica del ejercicio / José López Chicharro, Luis Miguel López Mojares. . Madrid [etc.] : Editorial Médica Panamericana, D.L. 2008.
- BC** PET/TC : imagen oncológica con PET/TC diagnóstica / Todd M. Blodgett... [et al.] [Madrid] : Marbán, cop. 2012
- BC** Rehabilitación médica / editor, J. L. Miranda Mayordomo ; coordinación científica, A. Fuster Puigdomenech ; coeditores, F. García Pérez ... [et al.] . Madrid : Aula Médica, D.L. 2004
- BC** Ziessman, Harvey A.. Medicina nuclear : los requisitos en radiología / Harvey A. Ziessman, Janis P. O'Malley, Jamens H. Thrall ; [revisión, Isabel Lara Aguilera] . - [3ª ed.] Amsterdam ; Barcelona; Madrid [etc.] : Elsevier, D.L. 2007

LISTADO DE URLs:

American College of Sport Medicine.

26723 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos físicos II

Position Stands

[[Http://www.acsm.org/aceess-public-information/position-stands](http://www.acsm.org/aceess-public-information/position-stands)]

American College of Sports Medicine

[<http://www.acsm.org/access-public-information/position-stands>]

Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del

Sistema Nacional de Salud

[<http://Guiassalud>]

European Association of Nuclear Medicine

[<http://www.eanm.org/publications/guidelines/index.php?navId=37>]

Guía de prescripció d'exercici físic per a la salut

[<http://www20.gencat.cat/docs/canalsalut/Home%20Canal%20Salut/Professionals>]

Guía de prescripció d'exercici físic per a la salut

[<http://>

canalsalut.gencat/web/content/home_canal_salut/prodessionalstemes_de_salut/a

MIR Mallinckrodt Institute of Radiology

[<https://www.mir.wustl.edu/>]

SERAM: Sociedad española de radiología médica

[<http://seram.es/modules.php?name=webstructure&lang=ES&idwebstructure=100>]

Sociedad Española de Medicina Nuclear e

Imagen Molecular

[<http://www.semnim.es/>]

Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física

[<http://sermef.es/>]

La bibliografía actualizada de la asignatura se consulta a través de la página web de la biblioteca

<http://psfunizar7.unizar.es/br13/eBuscar.php?tipo=a>