

Curso Académico: 2022/23

25661 - Farmacología y Principios Nutricionales en Fisioterapia

Información del Plan Docente

Año académico: 2022/23

Asignatura: 25661 - Farmacología y Principios Nutricionales en Fisioterapia

Centro académico: 127 - Facultad de Ciencias de la Salud

Titulación: 605 - Graduado en Fisioterapia

Créditos: 6.0

Curso: 4

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

Sus objetivos generales son:

1. Conocer el comportamiento de los fármacos en el organismo desde la farmacocinética y farmacodinamia.
2. Conocer las formas medicamentosas, las vías y pautas de administración.
3. Interpretar correctamente la prescripción de medicamentos.
4. Identificar al paciente e informarle sobre el tratamiento y técnicas a utilizar.
5. Hacer el adecuado seguimiento de los efectos terapéuticos, efectos adversos, tóxicos e interacciones farmacológicas.
6. Educar al paciente y a la familia sobre el uso adecuado de los medicamentos.
7. Registrar adecuadamente las incidencias relacionadas con la administración de medicamentos.
8. Identificar los factores que determinan los hábitos alimentarios en el ser humano.
9. Exponer los aspectos bioquímicos y fisiológicos de los nutrientes y de los alimentos, así como su influencia e importancia en la alimentación normal.
10. Establecer las necesidades energéticas y de nutrientes.
11. Demostrar conocimientos sobre la valoración del estado nutricional del individuo
12. Individualizar la dieta de la persona, teniendo en cuenta los factores sociales, culturales, psicológicos, espirituales y del entorno que puedan influir en su seguimiento.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro.

En concreto, en esta asignatura se trabaja profundamente en el objetivo 3: Salud y bienestar. No obstante, a lo largo del temario de la asignatura también se hace hincapié en otros ODS, especialmente en aquellos relacionados con las diferencias diagnósticas y de prescripción terapéutica según el sexo (Objetivo 5: Desigualdad de género), diferencias de accesibilidad a la farmacoterapia y alimentación saludables según los niveles socioeconómicos (Objetivo 10: Reducción de las desigualdades), así como el impacto de la producción, la excreción y desecho de los fármacos, tanto desde el punto de vista económico (Objetivo 12: Producción y consumo responsables) como medioambiental (Objetivo 14: Vida submarina y Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres).

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La consecución de objetivos sobre el mantenimiento y mejora de la salud de los individuos y comunidades requiere un abordaje multidisciplinar de diferentes profesiones sanitarias que exige una comunicación basada en unas bases y lenguaje comunes y transversales a todas las profesiones sanitarias.

Además, el incesante crecimiento del catálogo farmacológico y una utilización cada vez mayor de diferentes productos por parte de los pacientes, hacen que el conocimiento de la terapéutica farmacológica se torne esencial en los profesionales de

la salud. Teniendo en cuenta que la utilización de los fármacos nunca está exenta de riesgos, el conocimiento del impacto que el consumo farmacológico puede tener sobre la labor de cada profesional de la salud, permite optimizar los recursos, establecer objetivos realistas y minimizar los riesgos potenciales.

En términos de legislación vigente, según el RD legislativo 1/2015 de texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, ¿los fisioterapeutas también podrán indicar, usar y autorizar, de forma autónoma, la dispensación de medicamentos no sujetos a prescripción médica y de productos sanitarios relacionados con el ejercicio de su profesión, mediante orden de dispensación?

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Es recomendable tener conocimientos previos de Fisiología Humana.

Como norma general estará prohibido el uso de los teléfonos móviles si no es con fines docentes.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Competencias generales:

CG13 - Saber trabajar en equipos profesionales como unidad básica en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal de las organizaciones asistenciales.

Competencias transversales:

CT02 - Capacidad de análisis y síntesis

CT05 - Capacidad para trabajar en base a criterios de calidad

CT11 - Capacidad para demostrar habilidades de investigación

Competencias específicas:

CE29 - Comprender y realizar los métodos y técnicas específicos referidos a las alteraciones de la estática y la dinámica y a los procesos uroginecológicos. Métodos y técnicas específicas que tengan en cuenta las implicaciones de la ortopedia en la fisioterapia, técnicas terapéuticas reflejas, así como otros métodos y técnicas alternativas o complementarias cuya seguridad y eficacia esté demostrada según el estado de desarrollo de la ciencia. Métodos y técnicas específicas en obstetricia.

2.2. Resultados de aprendizaje

1. Explicar el comportamiento de los fármacos en el organismo teniendo en cuenta aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos.
2. Conoce las distintas formas medicamentosas, así como de las distintas pautas de administración de medicamentos.
3. Interpretar correctamente la prescripción de medicamentos.
4. Reconoce la influencia de la edad, embarazo y lactancia, en la respuesta a los fármacos.
5. Demuestra que puede realizar el adecuado seguimiento de los efectos terapéuticos, efectos adversos, tóxicos e interacciones farmacológicas.
6. Demuestra que puede educar al paciente y a la familia sobre el uso adecuado de los medicamentos.
7. Demuestra que puede registrar adecuadamente las incidencias relacionadas con la administración de medicamentos.
8. Establecer las necesidades energéticas y de nutrientes.
9. Conocer la valoración del estado nutricional del paciente.
10. Describir las características de la alimentación en las distintas etapas de la vida.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje que se obtienen en esta asignatura constituyen la base a partir de la cual el estudiante podrá conocer los recursos farmacológicos utilizados en el manejo y tratamiento de las diferentes situaciones abordadas a lo largo del grado. La integración de estos conocimientos permitirá un mejor manejo profesional de aquellas situaciones en las que la administración farmacológica pueda condicionar de alguna manera su intervención profesional.

Por otro lado, la capacidad de valorar el estado nutricional del paciente y el conocimiento de las características de la alimentación, permitirá la realización de recomendaciones saludables en lo referente tanto a la ingesta como a las posibles restricciones que puedan beneficiar el abordaje fisioterápico.

Además, el conocimiento adquirido en esta asignatura permitirá a los futuros egresados el diseño y desarrollo de propuestas de investigación en su disciplina en la que los aspectos farmacológicos y/o nutricionales puedan estar actuando como factores moduladores o de confusión, integrándolos en sus propuestas como variables a considerar.

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación en las que tendrán que aprobar los 2 exámenes, compensando a partir de 4 en cada uno.

1. **La evaluación de los contenidos teóricos** se realizará mediante una prueba escrita de preguntas de elección múltiple. Constará de 40 preguntas con 4 opciones de respuesta, de las que solo 1 será válida, y el resto falsas pero plausibles. Cada respuesta correcta sumará un punto a la calificación y cada respuesta incorrecta restará 1/3, ajustándose la resta al número entero (es decir, 1 y 2 respuestas erróneas no restan; 3, 4 o 5 respuestas erróneas restan 1; 6, 7 u 8 respuestas erróneas restan 2; 9, 10 u 11 respuestas erróneas restan 3, y así sucesivamente). Esta prueba se supera alcanzando un mínimo de 24 puntos. **Este examen se debe superar** y supondrá un máximo de 5 puntos sobre 10 en la calificación sumativa de la asignatura.
2. **Para la evaluación de contenidos específicos de nutrición** se elaborará una dieta para un caso propuesto, y con la siguiente valoración: cálculo correcto del valor calórico (2), adecuado uso de la tabla de unidades y ajuste correcto de la FCA (2), reparto de las unidades (1), elaboración de la dieta de un día (4), reparto adecuado de grasas (1). **Este examen se debe superar** y se aprueba con una calificación de 5. La nota supondrá hasta un máximo de **3 puntos** de la calificación final sobre 10.
3. **Para la evaluación de competencias transversales y específicas** se elaborará un ensayo sobre un tema relativo a los contenidos de la asignatura. Este trabajo se realizará en grupos de 4 a 6 personas. Se propone una extensión aproximada entre las 1500 y las 3000 palabras (sin incluir en el recuento el apartado de referencias, tablas, gráficos o anexos que se puedan incluir).

Todos los trabajos deben contar previamente a su realización con la aprobación del profesorado de la asignatura. Para ello, se proponen las siguientes líneas temáticas de forma orientativa: uso de fármacos y productos sanitarios de forma autónoma por parte del fisioterapeuta, detección precoz y notificación de reacciones adversas, interacciones entre tratamientos farmacológicos y fisioterápicos, incorporación de los aspectos farmacológicos y nutricionales a la investigación en fisioterapia, papel del fisioterapeuta en la adquisición de hábitos dietéticos saludables o relación entre alimentación saludable y costes económicos.

El alumnado puede proponer otras líneas temáticas de su interés, siempre y cuando guarden relación con los contenidos de la asignatura. Las propuestas de trabajo deberán ser enviadas a lo largo del primer cuatrimestre.

Cada grupo entregará un único documento final de memoria del trabajo para su evaluación, que deberá contener, al menos, los siguientes apartados:

- Introducción y justificación: este apartado se debe justificar adecuadamente la importancia y relevancia del trabajo a realizar. Deberá finalizar con el establecimiento claro del objetivo principal del trabajo. Este apartado se valorará con un máximo de 2 puntos sobre 10.
- Metodología: en este apartado deberá describirse la búsqueda bibliográfica realizada, indicando las bases de datos utilizadas, palabras clave (con operadores booleanos o truncamientos si se utilizaran) y limitaciones aplicadas (tanto temporales como de cualquier otra índole). Asimismo, deberán incluirse los criterios de selección de documentos, tanto de inclusión como de exclusión respecto a la documentación encontrada en las bases de datos, así como la justificación de inclusión de otras fuentes documentales (libros, videos, notas de prensa, páginas web u otro contenido online?). Este apartado se valorará con un máximo de 2 puntos sobre 10.
- Desarrollo: en este apartado se describirán los principales hallazgos y sus implicaciones para la actividad profesional del fisioterapeuta. Puede redactarse separando los apartados de resultados y discusión, o unirlos en un solo apartado conjunto. Este apartado se valorará con un máximo de 4 puntos sobre 10.
- Conclusiones y recomendaciones: este apartado deberá recoger, de forma sintética, las conclusiones extraídas de la realización del trabajo, así como recomendaciones para la práctica clínica enfermera y el desarrollo de futuras investigaciones en el campo abordado desde un punto de vista enfermero. Este apartado se valorará con un máximo de 1 punto sobre 10.
- Referencias: en este apartado se indicarán todas las referencias bibliográficas consultadas para la elaboración del trabajo, tanto las recuperadas en las búsquedas como las empleadas para redactar su introducción y justificación. Todas las referencias que aparezcan en este apartado deben haber sido mencionadas previamente en el documento. Tanto las referencias del texto como el listado de las mismas se realizarán según los estándares de la American Psychological Association (APA 7ª edición). Este apartado se valorará con un máximo de 1 punto sobre 10.

Tanto la entrega de las propuestas como la entrega de la memoria final de los trabajos se realizará a través de una tarea habilitada a tal efecto en la plataforma Moodle. Se recomienda seguir el manual de estilo que se encontrará en dicha plataforma para la elaboración del trabajo. El formato de entrega se realizará en formato PDF, y deberá titularse de la siguiente manera: apellidos y nombre de la persona que realiza la entrega, preferiblemente, la primera por

alfabetización de apellidos de todos los componentes del grupo, seguido de barra baja y la expresión ?ensayofarmafisio? (por ejemplo: EchanizSerranoEmmanuel_ensayobasesfarma.pdf). Este ensayo se supera con 5 puntos y supondrá hasta un máximo de **2 puntos** de la calificación final sobre 10.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

La mayor parte de las actividades propuestas se centran en la comprensión de los fundamentos de la terapia farmacológica y su aplicabilidad en un contexto clínico. Por ello, las sesiones de tipo magistral, en las que se fomentará la participación del alumnado, se complementarán con seminarios y resolución de problemas y casos.

Los contenidos del bloque de nutrición se abordan de una forma eminentemente práctica, dado que la adquisición de estos conocimientos por parte del alumnado está encaminados a la capacidad de elaboración de una dieta equilibrada. Por este motivo, a través de la plataforma Moddle de la Universidad de Zaragoza se facilitará parte del contenido teórico a través de archivos, tablas, artículos y documentos, videos o incluso audios o *podcast* como recurso para conseguir que el estudiante trabaje, estudie, reflexione y pueda comprender dicho contenido teórico con trabajo individual, para que posteriormente en clase y en los seminarios prácticos el alumnado pueda resolver dudas, comprender e implantar los conceptos e incluso elaborar sus propios materiales de trabajo, y posteriormente, utilizarlos para la realización efectiva de dietas.

4.2. Actividades de aprendizaje

Se han planeado las siguientes actividades para ayudar al estudiante a lograr los resultados previstos:

1. Clases magistrales.
2. Sesiones prácticas.
3. Seminarios teórico-prácticos. Las sesiones teórico-prácticas se realizarán en grupos reducidos, y consistirán en la elaboración de una dieta personalizada, en función de las necesidades energéticas específicas de una situación concreta, aplicando las modificaciones requeridas en situaciones patológicas concretas, en caso de ser necesario. El alumnado dispondrá de materiales y recursos necesarios para poder elaborar una dieta personalizada, y el profesor aportará a través de la plataforma Moodle pero también será aportado y trabajado de modo presencial en cada uno de los seminarios. De este modo, se pretende que el alumno realice inicialmente un trabajo individual de los contenidos claves para conocer, comprender aspectos básicos de nutrición y dietética que permita elaborar una dieta personalizada que será practicada en el aula. El alumnado tendrá comunicación permanente con el profesorado tanto presencialmente como a través de moddle2, para resolver dudas sobre el contenido aportado. Aunque el profesorado será quién resolverá las dudas y correcciones de los aspectos prácticos nutricionales y dietéticos, en un primer momento, se crearán pequeños grupos (dentro de los diferentes grupos de seminarios establecidos) que permitan trabajar las dudas de manera sobre los diferentes aspectos de la elaboración de las dietas, revisando los cálculos, usando las herramientas creadas para su corrección y elaboración, así como el debate entre los alumnos del grupo para una primera resolución tanto en diferentes seminarios como a través de moddle2. Posteriormente, se plantea una corrección final que se podrá enviar a través de moddle2 para ser resueltas por el profesor, mediante las plantillas destinadas para ello.
4. Trabajo individual del estudiante

NOTA: "En el caso de que se produzca alguna modificación que limite la presencialidad se contempla la posibilidad de que la docencia también pueda realizarse online".

4.3. Programa

Módulo I ? Farmacología:

Conceptos de Farmacología, droga, fármaco y medicamento.

Mecanismos de acción de los fármacos, receptores farmacológicos y acciones farmacológicas.

Conceptos generales de farmacocinética: procesos ADME.

Vías de administración de medicamentos.

Efectos tóxicos de los fármacos: concepto de reacción adversa, intoxicación y farmacodependencia.

Farmacoterapia de los distintos órganos y sistemas.

Módulo II ? Nutrición:

Conceptos de nutrientes y energía, así como sus funciones fisiológicas, factores que determinan las necesidades energéticas, necesidades y recomendaciones nutricionales para una alimentación equilibrada.

Los alimentos como fuente de energía y nutrientes, modificaciones que éstos sufren con el procesado.

La alimentación de personas sanas, y en los distintos momentos el ciclo vital.

La valoración del estado nutricional de los individuos.

La alimentación en personas sanas: El patrón dietético Dieta Mediterránea, como patrón saludable

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Sesiones presenciales miércoles y jueves por la tarde (15-15:50 sesiones teóricas y 16-17:50 sesiones de seminario práctico/resolución de problemas y casos en grupos reducidos).

Fecha límite para entrega de ensayos 22 de diciembre de 2022.

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

<http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=25661>