

Facultad de Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G154 - Farmacología Clínica. Nutrición

Grado en Medicina
Obligatoria. Curso 5

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

| | | | | | |
|--------------------------|--|------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Título/s | Grado en Medicina | | | Tipología y Curso | Obligatoria. Curso 5 |
| Centro | Facultad de Medicina | | | | |
| Módulo / materia | MATERIA FARMACOLOGÍA Y NUTRICIÓN PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS | | | | |
| Código y denominación | G154 - Farmacología Clínica. Nutrición | | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Cuatrimestre | Cuatrimestral (1) | | |
| Web | | | | | |
| Idioma de impartición | Español | English friendly | No | Forma de impartición | Presencial |

| | |
|-------------------------|---|
| Departamento | DPTO. FISILOGIA Y FARMACOLOGIA |
| Profesor responsable | FRANCISCO JAVIER AYESTA AYESTA |
| E-mail | francisco.ayesta@unican.es |
| Número despacho | Facultad de Medicina. Planta: + 2. LAB. FARMACOLOGIA (2114) |
| Otros profesores | MARIA AMOR HURLE GONZALEZ ALVARO MARCELINO DIAZ MARTINEZ MARIA BLANCA SANCHEZ SANTIAGO MARIA DEL CASTAÑAR GARCIA GOMEZ MARIA DEL CORAL MONTALBAN CARRASCO |

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Resulta fundamental poseer conocimientos previos suficientes de Fisiología humana, Farmacología Fundamental, Fisiopatología y Clínica médica.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas

Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos:

- Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

Fundamentos científicos de la medicina:

- Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

Habilidades clínicas:

- Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
- Realizar un examen físico y una valoración mental.
- Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
- Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

Habilidades de comunicación:

- Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
- Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

Competencias Genéricas

Salud pública y sistemas de salud:

- Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
- Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.

Manejo de la información:

- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

Análisis crítico e investigación:

- Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- A) Relacionados con los objetivos generales de la parte de Farmacología:
 - A1. Adquirir los conocimientos necesarios para el uso correcto de los medicamentos en la práctica clínica
 - A2. Adquirir los conocimientos indispensables para la correcta investigación clínica con medicamentos
 - B) Relacionados con los objetivos concretos de la farmacología clínica general
 - B1. Adquirir los conocimientos necesarios para comprender porqué se debe individualizar el tratamiento con fármacos adaptándolo a las necesidades de cada paciente
 - B2. Conocer los principales factores responsables de la variabilidad en la respuesta a los fármacos
 - B3. Conocer los principales riesgos de los medicamentos, la forma de sospecharlos, identificarlos, prevenirlos y tratarlos
 - B4. Conocer los principales métodos utilizados para valorar la eficacia y toxicidad de los fármacos
 - B5. Conocer los factores que influyen en el comportamiento de los médicos y pacientes respecto a los medicamentos prescritos y no prescritos y en el cumplimiento
 - C) Relacionados con los objetivos concretos de la farmacología clínica especial y terapéutica: conocer las principales características de los medicamentos más frecuentemente utilizados que condicionan su elección y utilización en las patologías más habituales y en un paciente concreto
-
- D) Relacionados con los objetivos de la Nutrición:
 - D1. Ser capaz de transmitir los fundamentos básicos de la Nutrición humana
 - D2. Saber manejar las tablas de recomendaciones de ingestas nutricionales, objetivos nutricionales, guías alimentarias y tablas de composición de alimentos
 - D3. Poder evaluar el estado nutricional de un paciente en función de parámetros antropométricos, bioquímicos y dietéticos de individuos y colectividades
 - D4. Ser capaz de establecer las bases de la alimentación saludable y manejar la dieta de forma que se adecue a las distintas situaciones fisio-patológicas de los pacientes

4. OBJETIVOS

FARMACOLOGÍA CLÍNICA

A) Objetivos generales:

1. Promover la adquisición de criterios científicos y hábitos intelectuales que permitan resolver racionalmente los problemas que plantean los medicamentos en sus aplicaciones terapéuticas, diagnósticas y preventivas.
2. Familiarizarse con la influencia de factores que influyen en la respuesta a los fármacos y en el diseño de tratamientos que sean más eficaces y seguros.

B) Objetivos concretos de la farmacología clínica general

1. Familiarizarse con los métodos, como la monitorización de fármacos, utilizados para individualizar el tratamiento con medicamentos o controlar el cumplimiento.
2. Familiarizarse con los principales métodos (como ensayos clínicos y tarjeta amarilla) utilizados para valorar la eficacia y la toxicidad de los fármacos.
3. Aprender a identificar los factores fisiológicos, patológicos y iatrogénicos que deben tenerse en cuenta en la prescripción y en el uso de los medicamentos.
4. Manejar los principales medios de información de medicamentos con capacidad de análisis crítico y de síntesis que permita aplicar la información a casos concretos.
5. Aprender a valorar la repercusión social del uso y abuso de los medicamentos.

C) Objetivos concretos de la farmacología clínica especial y terapéutica

1. Familiarizarse con la selección de medicamentos basada en datos objetivos sobre eficacia, toxicidad, interacciones, comodidad de administración y coste.
2. Familiarizarse mediante casos clínicos con la identificación de factores que condicionan el uso de los medicamentos y con la selección del fármaco y de la pauta de administración más adecuada para el caso concreto.
3. Familiarizarse con los procedimientos que pueden utilizarse para controlar el tratamiento con medicamentos concretos.

NUTRICIÓN

A) Conocimientos

- Definir los conceptos de Nutrición, Alimentación, Dietética, Dietoterapia, Alimentos, Nutrientes, Raciones dietéticas recomendadas (y sus variantes), Objetivos nutricionales, y Guías dietéticas, prestando atención a los diversos tipos de pirámides de los alimentos aplicables a nuestra población
- Conocer los conceptos básicos de la fisiología de la nutrición. Calcular las necesidades de energía, hidratos de carbono, fibra dietética, lípidos, proteínas, vitaminas, agua, minerales y oligoelementos en adultos (sedentarios o no), mujeres embarazadas o lactantes, ancianos, y las modificaciones de estas necesidades inducidas por las enfermedades más frecuentes. Delimitar la importancia del aporte equilibrado de los nutrientes.
- Identificar los distintos grupos de alimentos y las características en cuanto a nutrientes de cada uno de ellos. Establecer el concepto de alimentos funcionales, prebióticos y probióticos y conocer los más frecuentes
- Establecer el concepto de edulcorante y de sustituto de las grasas. Diferenciar las principales características, ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.
- Conocer las características fundamentales de la dieta para un adulto sano de nuestro entorno de unas determinadas características (sexo, edad, talla, peso, actividad física). Conocer las ventajas, limitaciones y posibles inconvenientes de la dieta vegetariana
- Conocer los distintos métodos de evaluación de la ingestión dietética
- Conocer los distintos métodos de evaluación del estado nutricional y de la composición corporal de una persona (historia nutricional, estudio antropométrico, funcional, bioquímico, instrumental, etc)
- Definir y clasificar los distintos tipos de desnutrición. Valorar los riesgos que comporta la desnutrición. Identificar la necesidad de prevenir y corregir la desnutrición. Conocer las principales enfermedades responsables de desnutrición
- Conocer los aspectos fundamentales de las principales enfermedades por defecto o exceso de algún nutriente específico, especialmente las más frecuentes
- Definir Nutrición artificial, Nutrición enteral y Nutrición parenteral. Conocer las indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones de las distintas técnicas de soporte nutricional. Conocer las características fundamentales de los distintos preparados existentes así como la cantidad y forma de suministrarlas a un enfermo tipo.
- Formular las características de la dieta de enfermos tipo (para un diabético tipo 1 que hace ejercicio, para un diabético tipo 2 obeso, para un hipertenso, para un hipercolesterolémico, para un celíaco, para un paciente con insuficiencia renal, para un paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, para un paciente con quemaduras)

B) Habilidades

- Elaboración práctica de una dieta para un adulto sano concreto. Análisis de los nutrientes ingeridos mediante dicha dieta a través de la utilización de Tablas de composición de alimentos
- Manejo práctico de las Tablas de composición de los alimentos
- Elaboración práctica de la dieta de un paciente con diabetes mellitus tipo 1, de un paciente con diabetes mellitus tipo 2, de un paciente con dislipemia
- Valoración práctica del estado nutricional de pacientes tipo concretos
- Planteamiento práctico de la dieta de determinados pacientes concretos (celiaquía, insuficiencia renal, pacientes en coma, con resección intestinal masiva, etc.)

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

| ACTIVIDADES | HORAS DE LA ASIGNATURA |
|---|------------------------|
| ACTIVIDADES PRESENCIALES | |
| HORAS DE CLASE (A) | |
| - Teoría (TE) | 38 |
| - Prácticas en Aula (PA) | 34 |
| - Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE) | |
| - Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO) | |
| - Prácticas Clínicas (CL) | |
| Subtotal horas de clase | 72 |
| ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B) | |
| - Tutorías (TU) | 2 |
| - Evaluación (EV) | 1 |
| Subtotal actividades de seguimiento | 3 |
| Total actividades presenciales (A+B) | 75 |
| ACTIVIDADES NO PRESENCIALES | |
| Trabajo en grupo (TG) | |
| Trabajo autónomo (TA) | 75 |
| Tutorías No Presenciales (TU-NP) | |
| Evaluación No Presencial (EV-NP) | |
| Total actividades no presenciales | 75 |
| HORAS TOTALES | 150 |

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

| CONTENIDOS | | TE | PA | PLE | PLO | CL | TU | EV | TG | TA | TU- NP | EV- NP | Semana |
|------------|---|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|-----------|-----------|--------|
| 1 | <p>PROGRAMA FARMACOLOGÍA CLÍNICA CLASES</p> <p>TEÓRICAS 1. Introducción a la asignatura 2. Adherencia terapéutica 3. Protocolización e individualización del tratamiento 4. Respuesta a fármacos: variabilidad; farmacocinética 5. Respuesta a fármacos: factores fisiológicos 6. Respuesta a fármacos: factores patológicos 7. Reacciones adversas 8. Interacciones medicamentosas 9. El ensayo clínico 10. Prescripción de medicamentos 11. Terapias avanzadas 12. Farmacogenética/farmacogenómica 13. Criterios de selección y utilización: Inmunosupresores 14. Criterios de selección y utilización: Pat. digestiva 15. Criterios de selección y utilización: Pat. respiratoria 16. Criterios de selección y utilización: Pat. cardiaca 1 17. Criterios de selección y utilización: Pat. cardiaca 2 18. Criterios de selección y utilización: Pat. cardiaca 3 19. Criterios de selección y utilización: Antiinfecciosos 1 20. Criterios de selección y utilización: Antiinfecciosos 2 21. Criterios de selección y utilización: Dolor 22. Criterios de selección y utilización: Trast. adictivos I 23. Criterios de selección y utilización: Trast. adictivos II 24. Criterios de selección y utilización: Pat. psiquiátrica</p> <p>SEMINARIOS Y CLASES PRÁCTICAS DE AULA 1. Tratamientos no basados en la evidencia 2. Farmacocinética 3. No es evidencia todo lo que reluce 4. Ajustes en situaciones clínicas especiales 5. Ensayo clínico 6. Farmacovigilancia 7. Antiinfecciosos 8. Dolor 9. Anticoagulación 10. Uso de fármacos antihipertensivos 11. Abordaje del consumo de drogas en At. Primaria</p> | 24,00 | 34,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 60,00 | 0,00 | 0,00 | 6 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|---|
| 2 | PROGRAMA NUTRICIÓN 1. Introducción a la nutrición, Alimentación y Dietética-Dietoterapia. Requerimientos nutricionales. Ingestas dietéticas de referencia. Gasto energético y estimación 2. Alimentación equilibrada. Recomendaciones nutricionales. Cadena alimentaria y etiquetado 3. Grupos de alimentos. Clasificación de nutrientes. Alimentos funcionales y otros nutrientes no esenciales con propiedades especiales 4. Valoración del estado nutricional y métodos de cribado en diferentes situaciones clínicas 5. Desnutrición. Fisiopatología y diagnóstico 6. Macronutrientes 1. Implicaciones nutricionales 7. Macronutrientes 2. Implicaciones nutricionales 8. Fibra dietética y sus implicaciones en la clínica 9. Vitaminas con función anti-oxidante (C, E, Coenzima Q) y con función proliferativa (B12, ácido fólico) 10. Vitamina D y metabolismo óseo 11. Vitaminas con función coenzima (vitamina K y grupo B) y vitamina A 12. Soporte nutricional enteral 13. Soporte nutricional parenteral 14. Dietas mediterránea, vegetariana y otras. Repercusión sobre el estado de salud | 14,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 15,00 | 0,00 | 0,00 | 6 |
| TOTAL DE HORAS | | 38,00 | 34,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 75,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Esta organización tiene carácter orientativo. | | | | | | | | | | | | | |

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

| | |
|-------|--|
| TE | Horas de teoría |
| PA | Horas de prácticas en aula |
| PLE | Horas de prácticas de laboratorio experimental |
| PLO | Horas de prácticas de laboratorio en ordenador |
| CL | Horas de prácticas clínicas |
| TU | Horas de tutoría |
| EV | Horas de evaluación |
| TG | Horas de trabajo en grupo |
| TA | Horas de trabajo autónomo |
| TU-NP | Tutorías No Presenciales |
| EV-NP | Evaluación No Presencial |

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

| Descripción | Tipología | Eval. Final | Recuper. | % |
|--------------------------|---|-------------|----------|---------------|
| Examen | Examen escrito | Sí | Sí | 60,00 |
| Calif. mínima | 5,00 | | | |
| Duración | | | | |
| Fecha realización | Ambas partes: 22 de diciembre de 2021 | | | |
| Condiciones recuperación | Ambas partes: Mediante examen el 5 de septiembre de 2020 | | | |
| Observaciones | <p>La calificación final de la asignatura Farmacología Clínica y Nutrición se obtendrá a partir de las siguientes puntuaciones:</p> <p>-La calificación del examen de Nutrición computará un 20%. El examen será el 22 de diciembre de 2021. Es imprescindible aprobar el examen de Nutrición para aprobar la asignatura.</p> <p>-La nota del examen de Farmacología Clínica computará el 40%. Se hará un examen final que será tipo test sin negativos y corregido acorde a ello. El examen se llevará a cabo el día 19 de noviembre de 2021. Es imprescindible aprobar el examen de Farmacología Clínica para aprobar la asignatura.</p> <p>-La nota de la evaluación continua (asistencia, participación y aprovechamiento) de las prácticas de Farmacología Clínica computará un 40%: la evaluación de esta parte se realizará : en la práctica 5, en la práctica 9 y el 22 de diciembre, junto con el examen de la parte de Nutrición. La asistencia a prácticas es obligatoria.</p> | | | |
| Evaluación continua | Otros | No | Sí | 40,00 |
| Calif. mínima | 5,00 | | | |
| Duración | | | | |
| Fecha realización | Cada grupo durante sus prácticas 5 y 9 cada grupo; todos los grupos, el 22 diciembre | | | |
| Condiciones recuperación | La recuperación de la inasistencia a prácticas debe ser negociada con la persona responsable de la asignatura | | | |
| Observaciones | <p>La calificación final de la asignatura Farmacología Clínica y Nutrición se obtendrá a partir de las siguientes puntuaciones:</p> <p>-La calificación del examen de Nutrición computará un 20%. El examen será el 22 de diciembre de 2021. Es imprescindible aprobar el examen de Nutrición para aprobar la asignatura.</p> <p>-La nota del examen de Farmacología Clínica computará el 40%. Se hará un examen final que será tipo test sin negativos y corregido acorde a ello. El examen se llevará a cabo el día 19 de noviembre de 2021. Es imprescindible aprobar el examen de Farmacología Clínica para aprobar la asignatura.</p> <p>-La nota de la evaluación continua (asistencia, participación y aprovechamiento) de las prácticas de Farmacología Clínica computará un 40%: la evaluación de esta parte se realizará : en la práctica 5, en la práctica 9 y el 22 de diciembre, junto con el examen de la parte de Nutrición. La asistencia a prácticas es obligatoria.</p> | | | |
| TOTAL | | | | 100,00 |
| Observaciones | | | | |

- En la calificación final de esta asignatura la parte de Farmacología Clínica computa por un total del 80% y la parte de Nutrición por un 20%. Ambas partes se evalúan y se superan independientemente, siendo imprescindible obtener un 5,0 en cada una de las dos partes para superar la asignatura.
- La evaluación de la parte de Nutrición consiste en un examen tipo test de unas 45 preguntas que se realiza en unos 45 minutos.
- La evaluación de la parte de Farmacología Clínica se realiza mediante dos modalidades, cada una con un peso de 40%: 1) un test de al menos 40 preguntas sobre el contenido teórico de la asignatura; 2) tres evaluaciones sobre el contenido de las prácticas (Pr. 1-4; Pr 4-8; Pr. 9-11), que serán tipo test o preguntas cortas (en virtud de la posibilidad de presencialidad posible). La nota de Farmacología Clínica es la media de las notas obtenidas en estas dos modalidades de evaluación, necesiéndose obtener al menos un 4,5 en cada una de ellas.
- En el caso de que las condiciones sanitarias no permitan una evaluación presencial, se realizará una evaluación online de características similares, tanto a lo que se refiere a la evaluación de las prácticas de Farmacología Clínica, como a los exámenes tipo test de ambas partes de la asignatura. En caso de sospecha de irregularidad en estos exámenes online, las personas afectadas realizarán un examen oral online para poder ratificar la validez de la prueba escrita.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Similares a quienes están a tiempo completo.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Flórez J et al. (eds). Farmacología humana, 6ª ed. Barcelona: Elsevier Masson, 2014.
 Ford S. Roach's Introductory Clinical Pharmacology, Wolters Kluwer, 2017
 Katzung BG, Trevor A. Basic & clinical pharmacology, 15th ed, Lange, 2020
 Visovski CD et al. Introduction to Clinical Pharmacology, e-book, 2018
 Waller DG & Sampson T (eds). Medical pharmacology and therapeutics e-book, 5th ed, Elsevier, 2018
 Ross AC et al. (eds) Modern Nutrition in Health and Disease, 11th Ed., e-book, Lippincott Williams & Wilkins, 2014

Complementaria

Medimecum. Madrid: ADIS International, edición anual.

9. SOFTWARE

| PROGRAMA / APLICACIÓN | CENTRO | PLANTA | SALA | HORARIO |
|-----------------------|--------|--------|------|---------|
|-----------------------|--------|--------|------|---------|

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita Comprensión oral
- Expresión escrita Expresión oral
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones