Universidad Zaragoza

Curso Académico: 2021/22

29319 - Farmacología

Información del Plan Docente

Año académico: 2021/22
Asignatura: 29319 - Farmacología
Centro académico: 229 - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte
Titulación: 442 - Graduado en Odontología
Créditos: 6.0
Curso: 2
Periodo de impartición: Segundo semestre
Clase de asignatura: Formación básica
Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

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

1º) Conocer el tránsito del fármaco por el organismo y su comportamiento farmacodinámico

2º) Proporcionar al alumno el conocimiento necesario para comprender las bases científicas que explican las acciones y efectos de los distintos grupos farmacológicos implicados en el tratamiento odontológico, para conseguir un uso racional de los mismos

3º) Conocer las reacciones adversas e interacciones que derivan del uso de los medicamentos utilizados en el tratamiento de diversas patologías, valorando especialmente aquellos que resultan especialmente importantes en odontología

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.

Objetivo: Salud y bienestar.

Objetivo: Educación de calidad

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura forma parte del módulo Patología y terapéutica médico-quirúrgica general. Permite al alumno conocer el comportamiento de los fármacos en el organismo para comprender y valorar los diferentes grupos farmacológicos más utilizados en la clínica odontológica, atendiendo a la situación fisiopatológica de los pacientes.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Para alcanzar los resultados de aprendizaje previstos y progresiva adquisición de competencias se recomienda la asistencia y participación del alumno en las clases teóricas y prácticas así como su implicación activa en el trabajo en equipo.

Asimismo, es aconsejable que el estudiante consulte la bibliografía tanto básica como complementaria recomendada por el profesor.

Es importante que el alumno tenga conocimientos previos en Fisiología Humana, Bioquímica y Biología.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

Conocer la farmacología general y clínica en la práctica odontológica.

Conocer las bases farmacológicas de las distintas técnicas anestésicas tanto locales como generales, así como el papel de la sedación y la anestesia general en el manejo del paciente odontológico.

Promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.

Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.

Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de los fármacos y otras intervenciones terapéuticas, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos e interacciones sobre otros órganos, basándose en la evidencia científica disponible.

Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria

2.2. Resultados de aprendizaje

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

Conocer los principios generales de la farmacología

Identificar los grupos farmacológicos más frecuentemente prescritos en odontología

Comprender la relevancia de las reacciones adversas medicamentosas (RAM) y de las modificaciones en la respuesta a fármacos secundaria a asociaciones medicamentosas

Valorar la problemática de la automedicación y la relación beneficio/riesgo en el tratamiento farmacológico para conseguir un uso racional del medicamento

Valorar de forma adecuada la información farmacológica circulante, particularmente en el campo de la odontología

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Teniendo en cuenta la gran utilización de medicamentos que se da hoy en día en la sociedad en general es de gran relevancia que los profesionales de la salud dentro del ámbito de la odontología conozcan el comportamiento de los fármacos tanto a nivel farmacocinético y farmacodinámico como también en relación a las reacciones adversas e interacciones que pueden derivar de su uso.

Particularmente es importante que el alumno conozca los grupos farmacológicos más frecuentemente utilizados en odontología desde los distintos puntos de vista (eficacia, toxicidad?) para conseguir un uso racional de los mismos.

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 evaluacion

En caso de que el alumno opte por el modelo presencial:

Se llevará a cabo mediante un sistema de evaluación continua:

- Valoración de parte teórica: Prueba objetiva de respuesta corta que supondrá el 60% de la calificación final
- Valoración de la parte práctica: Porcentaje en la calificación final 40%.

1. Elaboración de un portafolio personal (horas no presenciales) que contenga los informes relativos a: ejercicios de simulación informática, diferentes casos de aprendizaje basado en la solución de problemas y fichas técnicas de distintas fórmulas magistrales realizadas en el laboratorio. Dichos informes serán evaluados de forma continuada según el desarrollo de la materia por el profesorado de farmacología. Representa el 25% de la calificación práctica.

2. Realización, exposición y defensa ante sus compañeros de un trabajo de revisión realizado en pequeños grupos. Durante la realización de los mismos (no presencial), los alumnos contarán con la orientación y apoyo del profesorado correspondiente. Representa el 10% de la calificación práctica.

3. Se valorará la asistencia y participación activa en distintos seminarios que se presentarán en la asignatura. Representa el 5% de la calificación práctica.

Los alumnos que se ajusten a dicho modelo presencial, deberán asumir y cumplir sus condiciones además de superar cada una de las partes por separado con un mínimo de 5 puntos.

Prueba de evaluación global a la que tendrán acceso los alumnos que no hayan superado alguna/s de las partes reflejadas en la evaluación continua, así como los alumnos que quieran mejorar su calificación, prevaleciendo en cualquier caso, la mejor de las calificaciones obtenidas. Consta de:

- Parte teórica: Prueba objetiva (tipo test o respuesta corta) que se anunciará a principio de curso. (Supone un 60% de la calificación final)
- Parte práctica: Realización, exposición y debate, ante un equipo docente, de una o varias de las actividades reflejadas en la parte práctica de la asignatura. (Representa el 40% de la calificación final).
- Cada una de estas partes para superarse y promediar debe alcanzar una puntuación de 5 puntos.

En caso de que el alumno opte por el modelo no presencial deberá realizar una prueba de evaluación global que constará de una prueba escrita en la que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos, tal y como se indica

anteriormente.

SISTEMA DE CALIFICACIONES:

La calificación numérica se expresará de conformidad con lo establecido en el art. 5.2 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional".

Así, las calificaciones se establecerán en el siguiente rango: De 0 a 4,9: Suspenso (S); de 5,0 a 6,9: Aprobado (A); de 7,0 a 8,9: Notable (N); de 9,0 a 10: Sobresaliente (SB). La mención Matrícula de honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

Dada la excepcional situación derivada de la pandemia COVID-19, en el caso de que en el curso académico 2021/22 no sea posible realizar alguna de las pruebas de evaluación de forma presencial, éstas se podrán realizar a través de la plataforma Moodle, mediante el uso de cuestionarios y tareas, con el estudiantado conectado a Google Meet (o similar) con cámara abierta

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La asignatura pretende que haya una correspondencia entre la parte teórica y la parte práctica de modo que las actividades prácticas refuercen y apoyen los contenidos de la asignatura para lograr un aprendizaje significativo del alumno que puede utilizar en el ejercicio de su futura labor profesional en el campo de la odontología.

La parte teórica se llevará a cabo mediante clases magistrales participativas, con sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos, utilizando la pizarra y material audiovisual con soporte informático.

La parte práctica se realizará mediante:

- Taller de vías de administración de fármacos y formas galénicas
- Debate sobre seminarios impartidos por el profesor. Participación activa del alumno
- Simulación por Ordenador
- Aprendizaje basado en la solución de problemas. Resolución y discusión

Portafolio: recogerá los informes relativos al control de las actividades prácticas anteriores

- Realización de un trabajo de revisión monográfico, en pequeños grupos, sobre un tema propuesto (no presencial). Exposición y defensa ante sus compañeros. Durante la realización del mismo, los profesores correspondientes tendrán distintas entrevistas con los grupos de trabajo para orientación académica y supervisión de los mismos.

Como apoyo docente se facilitará en la web recomendaciones bibliográficas, programa de la asignatura, guía docente, horario de las clases teóricas y prácticas, así como resúmenes de los temas teóricos o material complementario de las prácticas en los casos que proceda. La dirección donde aparecerá este material es: https://add.unizar.es/add/campusvirtual/ (Anillo Digital Docente)

Dada la excepcional situación derivada de la pandemia COVID-19, en el caso de que en algún momento del curso académico 2021/22, y de forma puntual, no fuera posible realizar alguna de estas actividades de forma presencial, éstas serán en formato online, es decir, de forma telemática síncrona, conectados profesorado y alumnado a través de Google Meet (o similar). Para participar en estas sesiones, el estudiante deberá conectarse mediante su correo institucional (NIP@unizar.es). De darse esta circunstancia, el profesorado responsable de la docencia avisará al estudiantado del cambio y le proporcionará el enlace correspondiente para poder conectarse

4.2. Actividades de aprendizaje

CLASE MAGISTRAL PARTICIPATIVA (cuyos temas se detallan en el programa)

CLASES PRÁCTICAS

Seminario

Taller vías de administración de fármacos y formas galénicas

Aprendizaje basado en la solución de problemas

Prácticas de laboratorio e informática

Trabajo grupal

4.3. Programa

BLOQUE TEMÁTICO TIPO TEÓRICO

BLOQUE TEMÁTICO 1: PRINCIPIOS GENERALES

Tema 1. Concepto de Farmacología. Definición y contenido. Subdivisiones de la Farmacología.

Tema 2. Absorción de fármacos. Vías de administración.

Tema 3. Distribución de fármacos en el organismo.

Tema 4. Eliminación de fármacos: Metabolismo de fármacos. Excreción de fármacos.

Tema 5. Farmacodinamia.

Tema 6. Interacciones Farmacológicas. Interacciones de interés en odontología.

Tema 7. Reacciones adversas a medicamentos (RAM). Manifestaciones orales de las RAM. Farmacovigilancia.

BLOQUE TEMÁTICO 2: FARMACOLOGÍA DEL SNV Y PERIFÉRICO

Tema 8. Neurotransmisión colinérgica. Fármacos colinérgicos de acción directa e indirecta.

Tema 9. Fármacos antagonistas muscarínicos. Fármacos bloqueantes de la placa motriz.

Tema 10. Neurotransmisión adrenérgica. Fármacos adrenérgicos.

Tema 11. Fármacos que modifican la actividad simpática: bloqueantes de receptores alfa y beta adrenérgicos.

BLOQUE TEMÁTICO 3: FARMACOLOGÍA DEL DOLOR, INFLAMACIÓN, INMUNIDAD Y ANESTESIA

Tema 12. Histamina y Antihistamínicos.

Tema 13. Fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE).

Tema 14. Fármacos antiinflamatorios esteroideos: Corticosteroides.

Tema 15. Analgésicos opioides.

Tema 16. Anestesia: Fármacos anestésicos locales. Aspectos básicos de la anestesia general en odontología.

BLOQUE TEMÁTICO 4: FARMACOLOGÍA DEL SNC

Tema 17. Fármacos ansiolíticos e hipnóticos.

Tema 18. Fármacos antidepresivos y antimaníacos.

BLOQUE TEMÁTICO 5: FARMACOLOGÍA DE LA SANGRE

Tema 19. Farmacología de la hemostasia, de la coagulación y de la fibrinolisis.Repercusión en odontología.

BLOQUE TEMÁTICO 6: FARMACOLOGÍA CARDIOVASCULAR

Tema 20. Farmacología de la isquemia miocárdica, insuficiencia cardíaca e hipertensión arterial. Repercusión en odontología.

BLOQUE TEMÁTICO 7: FARMACOLOGÍA ENDOCRINOLÓGICA

Tema 21. Hormonas pancreáticas: Insulina y glucagón.Antidiabéticos. Manejo odontológico del paciente diabético.

Tema 22. Hormonas tiroideas. Fármacos antitiroideos. Hormona paratiroidea. Calcio. Vit D. Calcitonina.

BLOQUE TEMÁTICO 8: FARMACOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Tema 23. Principios generales de la terapéutica antimicrobiana.

Tema 24. Antibióticos betalactámicos. Inhibidores de las betalactamasas

Tema 25. Antibióticos aminoglucósidos

Tema 26. Antibióticos Macrólidos, Cetólidos, Lincosamidas, Tetraciclinas, Cloranfenicol. Otros antibióticos

Tema 27. Fármacos antituberculosos

Tema 28. Fármacos antifúngicos

Tema 29. Fármacos antivíricos

BLOQUE TEMÁTICO TIPO PRÁCTICO

- Seminarios: Reacciones adversas a medicamentos.
- Taller: Formas Galénicas y vías de administración.
- Simulador Informático: Análisis de gráficas sobre fármacos que actúan en el Sistema Nervioso Vegetativo. Curvas dosis-respuesta en baño de órganos. Repaso de conceptos de agonista, antagonista y antagonismo competitivo y no competitivo. Bloqueantes neuromusculares.
- Aprendizaje Basado en la Solución de Problemas (ABP1, ABP2 y ABP3)
- Laboratorio: fórmulas magistrales
- Realizar un trabajo en equipo y presentación del mismo.

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

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos tendrá lugar en cuarto semestre

Sesiones Teóricas

Se desarrollarán mediante lecciones magistrales según el programa presentado a principio de curso

Sesiones Prácticas

Incluyen: Seminario (1 semana); Taller vías administración (2 y 3 semana); Pharmatutor: Simulador informático (4 y 5 semana), Aprendizaje basado en la solución de problemas (6-11 semana); Laboratorio (12 -14 semana); Exposición y defensa de trabajos monográficos realizados por los estudiantes en pequeños grupos (15 y 16 semana).

Los exámenes se llevarán a cabo según las fechas designadas por el Centro (Junio y Septiembre)

Para los estudiantes que se acojan al modelo de evaluación de asistencia regular a las clases:

La parte teórica se llevará a cabo mediante la impartición de clases magistrales según el programa presentado atendiendo al horario asignado a principio de curso.

Evaluación continuada de las siguientes sesiones prácticas:

1) Simulación práctica por ordenador: tras realizar el ejercicio en pequeños grupos, los alumnos entregarán un análisis del mismo en relación SNV y curvas dosis-respuesta.

2) Al finalizar cada una de las sesiones prácticas sobre aprendizaje basado en la solución de problemas, el alumno de forma autónoma e individual realizará un informe analizando el caso propuesto fundamentalmente desde el punto de vista farmacológico.

3) El alumno cumplimentará una ficha técnica sobre las distintas fórmulas magistrales llevadas a cabo en el laboratorio

4) Exposición y defensa ante sus compañeros de trabajos monográficos de revisión realizados por los alumnos en pequeños grupos.

Para los alumnos que se acojan al modelo de no asistencia regular a las clases:

Prueba final que se realizará en la fecha oficial que consta en la web del centro.

La información relevante respecto a horarios y calendario de exámenes se puede consultar en la página web del Grado de Odontología: https://fccsyd.unizar.es/es/horarios-y-calendarios-odontologia

Tutorías:

- Lugar: Despacho nº 3. Calle del Velódromo
- Horario: Se publicará al principio del curso en función de los horarios correspondiente

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

Para consultar la bibliografía y recursos recomendados se debe acceder al enlace de *Bibliografía recomendada* de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza.