

Fecha de aprobación: 18/06/2024

Guía docente de la asignatura

Farmacología (2871144)

Grado	Grado en Óptica y Optometría	Rama	Ciencias				
Módulo	Patología del Sistema Visual	Materia	Farmacología				
Curso	4º	Semestre	1º	Créditos	6	Tipo	Obligatoria

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Tener cursadas las asignaturas básicas y obligatorias relativas a Biología, Citología, Histología, Química, Patología, Optometría y Contactología.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

- Absorción de los fármacos.
- Distribución de los fármacos.
- Metabolismo de los fármacos.
- Eliminación de los fármacos.
- Formas de administración.
- Concentración y dosis.
- Farmacología aplicada a la visión.
- Mecanismo de acción de esos fármacos.
- Farmacodependencia. Abusos de los fármacos.
- Aspectos asociados a la visión. Nuevos fármacos.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría
- CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales
- CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada



- CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto
- CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría
- CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE44 - Conocer las formas de presentación y vías de administración generales de los fármacos
- CE45 - Conocer los principios generales de farmacocinética y farmacodinamia
- CE46 - Conocer las acciones farmacológicas, los efectos colaterales e interacciones de los medicamentos
- CE47 - Conocer los preparados tópicos oculares, con especial atención al uso de los fármacos que facilitan el examen visual y optométrico
- CE48 - Conocer los efectos sistémicos adversos más frecuentes tras la aplicación de los fármacos tópicos oculares habituales

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis
- CT02 - Capacidad de organización y planificación
- CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita
- CT05 - Capacidad de gestión de la información
- CT06 - Capacidad para la resolución de problemas
- CT07 - Capacidad para trabajar en equipo
- CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico
- CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo
- CT10 - Creatividad

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Adquirir conocimientos básicos sobre los medicamentos, para usarlos de forma racional.
- Aprender las características farmacocinéticas y farmacodinámicas de los principales grupos de fármacos empleados en el tratamiento de patologías oculares.
- Conocer las principales reacciones adversas que se derivan del uso de los medicamentos, incidiendo en las que pueden aparecer a nivel ocular, bien por el uso de fármacos empleados para tratar patologías sistémicas u oculares.
- Adquirir conciencia de la importancia del correcto manejo de cualquier tipo de sustancia que se emplee con fines terapéuticos o diagnósticos, y de su posible repercusión en el examen visual y optométrico del paciente.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Tema 1: Conceptos generales de Farmacología. Ciencias Farmacológicas. Clasificación de los fármacos.
- Tema 2: Principios generales de farmacocinética. Farmacocinética ocular. Liberación.



Absorción. Distribución. Metabolismo. Excreción.

- Tema 3: Vías de administración y formas farmacéuticas en farmacoterapia ocular.
- Tema 4: Mecanismos de acción de los fármacos. Clasificación de los fármacos en función del mecanismo de acción. Concepto de receptor farmacológico. Tipos de receptores. Consecuencias de la unión fármaco-receptor.
- Tema 5: Variación de la actividad de los fármacos. Concepto. Tipos. Interacciones farmacológicas: sinergismo y antagonismo.
- Tema 6: Reacciones adversas de los fármacos. Concepto. Tipos. Reacciones adversas oculares de fármacos administrados por vías sistémicas. Reacciones adversas generales de fármacos administrados por vía tópica ocular.
- Tema 7: Farmacología del Sistema nervioso vegetativo. Simpático y parasimpático: diferencias anatómicas, fisiológicas y de transmisión. Clasificación de los fármacos activos sobre el SNV.
- Tema 8: Fármacos agonistas colinérgicos. Mióticos.
- Tema 9: Fármacos antagonistas colinérgicos. Midriáticos y ciclopléjicos.
- Tema 10: Fármacos agonistas adrenérgicos. Midriáticos.
- Tema 11: Fármacos antagonistas adrenérgicos.
- Tema 12: Farmacología del Sistema nervioso periférico. Anestésicos locales.
- Tema 13: Fármacos antihistamínicos y antialérgicos.
- Tema 14: Farmacología de la inflamación. Mecanismo de la inflamación. Tipos de fármacos antiinflamatorios. Antiinflamatorios no esteroídicos.
- Tema 15: Farmacología de la inflamación. Antiinflamatorios esteroídicos.
- Tema 16: Fármacos Inmunosupresores.
- Tema 17: Fármacos Antiinfecciosos: Generalidades. Fármacos Antibióticos.
- Tema 18: Fármacos Antiinfecciosos: Fármacos antivirales. Fármacos antimicóticos.
- Tema 19: Tratamiento del Glaucoma.
- Tema 20: Tratamiento de las enfermedades del aparato lacrimal: Tratamiento del síndrome de Ojo Seco.

PRÁCTICO

TEMARIO PRÁCTICO:

- Información sobre el medicamento
- Desarrollo de nuevos fármacos
- Desarrollo de nuevos fármacos (2)
- Acción y mecanismo de acción de los fármacos
- Efecto anestésico local
- Formas farmacéuticas

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Ritter, J., Flower, R., Henderson G., Loke, Y.K., MacEwan, D., Rang, H. Rang y Dale. Farmacología. (9ª ed). Elsevier España. 2020.
- Flórez, J., Armijo, J.A., Mediavilla, A. Farmacología Humana. (6ª ed). Masson. Barcelona. 2014.
- Cortés Valdés, C., Arias Puente, A., Encinas Martín, J.L., García Feijoó, J. Farmacología Ocular. Edita: Sociedad Española de Oftalmología, 2007.
- Bartlett JD, Jaanus SD: Clinical ocular pharmacology. Butterworth-Heinemann, 5ª edición.



Elsevier 2007.

- Baños, March. Farmacología ocular. 2ª Edición. Ed. UPC, Barcelona, 2002.
- Lorenzo Fernández, P., Moreno González, A., Leza Cerro, J.C., Lizasoain Hernández, I., Moro Sánchez, M.A., Portolés Pérez. A. Velázquez. Farmacología Básica y Clínica. 19ª Edición. Ed. Médica Panamericana, Madrid, 2017.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Park Y, Ellis D, Mueller B, Stankowska D, Yorio T. Principles of Ocular Pharmacology. Handb Exp Pharmacol. 2017;242:3-30. doi: 10.1007/164_2016_25. PMID: 27730396; PMCID: PMC7122473.

ENLACES RECOMENDADOS

- Agencia Española del Medicamento <http://www.aemps.gob.es/>
- www.portalfarma.es
- Agencia Europea de Medicamentos (EMA) <http://www.ema.europa.eu/ema>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Expositiva-participativa
- MD02 - Presentaciones Power-Point
- MD03 - Trabajo laboratorio
- MD04 - Experiencias de Cátedra
- MD05 - Utilización plataformas virtuales
- MD07 - Uso de Instrumentación

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

La **evaluación será continua** salvo en el caso de estudiantes que soliciten evaluación única final, de acuerdo con la normativa vigente de evaluación de la Universidad de Granada. La evaluación continua se realizará mediante los siguientes instrumentos de evaluación, que computarán con los porcentajes indicados entre paréntesis en la calificación final:

- Control de clase de contenidos del programa teórico: (25%).
- Examen final de los contenidos del programa teórico: (50%).
- Examen de prácticas: (15%).
- Labor de curso: asistencia y participación activa en las clases, respuestas a preguntas de clase y otras actividades (10%):

Se tendrán en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

- El control se realizará sobre, aproximadamente, la mitad de los contenidos teóricos, en horario de clase, y la materia no será eliminatoria.
- Las pruebas sobre contenidos teóricos, tanto el control de clase como el examen final, constarán de una parte tipo test y de otra de preguntas de desarrollo, que contarán al 50% en la calificación de la prueba. En la parte de preguntas tipo test, por cada 3



preguntas equivocadas se restará una acertada. Ambas partes del examen deberán alcanzar al menos una puntuación de 4 (sobre 10) para poder optar al aprobado en el mismo.

- Para superar la asignatura se debe obtener una nota igual o superior a 5 tanto en la parte teórica (se calculará la media ponderada de las calificaciones obtenidas en las pruebas sobre contenidos teóricos) como en la parte práctica de la asignatura.
- Para superar la parte práctica de la asignatura se exige haber asistido a, al menos, 4 de las 6 sesiones y superar el examen de prácticas (nota igual o superior a 5 sobre 10).
- A los estudiantes que en cursos anteriores hayan superado las prácticas, se les asignará en el apartado de calificación de prácticas una puntuación de 5. Si desean obtener una nota superior pueden optar por realizarlas nuevamente o examinarse de sus contenidos para que sean evaluadas de nuevo. Las prácticas se considerarán superadas durante tres cursos académicos, transcurridos los cuales, si un estudiante no ha superado la asignatura, tendrá que volver a realizar las prácticas.
- Para superar la asignatura la suma de los porcentajes debe ser igual o superior a 50 sobre 100.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

La evaluación extraordinaria se realizará mediante los siguientes instrumentos de evaluación, que computarán con los porcentajes indicados entre paréntesis en la calificación final:

- Examen de los contenidos del programa teórico: (80%).
- Calificación / Examen de los contenidos de prácticas: (20%).

Se tendrán en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

- Para superar la asignatura se debe obtener una nota igual o superior a 5 tanto en la parte teórica como en la parte práctica de la asignatura.
- Para superar la asignatura la suma de los porcentajes debe ser igual o superior a 5 sobre 10.
- Dado que en esta convocatoria extraordinaria se debe garantizar la posibilidad de que los estudiantes puedan obtener el 100% de la calificación final, bajo solicitud expresa del estudiante vía e-mail (con, al menos, tres días de antelación a la fecha de la prueba final), éste puede renunciar a la nota obtenida en las prácticas y volver a examinarse de las mismas para así optar a la obtención del 100% de la nota en el examen extraordinario.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

La evaluación única final, tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria, constará de:

- Examen teórico (coincidirá con el examen final de contenidos teóricos de los estudiantes que siguen la evaluación continua): (80%)
- Examen de prácticas (20%).

Se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- **Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria acogiéndose al sistema de evaluación única final es necesario aprobar las prácticas y, para ello, no es obligatorio asistir a las mismas, pero sí superar el examen correspondiente (nota igual o superior a 5 sobre 10).**
- A los estudiantes que hayan superado las prácticas por haber cursado la asignatura en cursos anteriores se les asignará una puntuación de 5, salvo que opten por examinarse de nuevo de sus contenidos de forma voluntaria, debiéndolo solicitar de forma expresa mediante e-mail, con al menos cinco días de antelación. Las prácticas se considerarán superadas durante tres cursos académicos, transcurridos los cuales, si un estudiante no ha superado la asignatura, tendrá que volver a examinarse de los contenidos de prácticas.





INFORMACIÓN ADICIONAL

Evaluación por incidencias:

<http://faciso.ugr.es/pages/ordenacion/evaluacion-por-incidencias?theme=pdf>

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos \(https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad\)](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

