FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	43032
Nombre	Inflamación de las vías aéreas y la circulación pulmonar
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	5.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2138 - M.U. en Investigación y Uso Racional del Medicamento 12-V.2	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	1	Primer cuatrimestre
3103 - Biomedicina y Farmacia	Escuela de Doctorado	0	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2138 - M.U. en Investigación y Uso Racional del Medicamento 12-V.2	8 - Farmacología de la inflamación y la Inmunidad	Optativa
3103 - Biomedicina y Farmacia	1 - Complementos Formación	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
PIQUERAS RUIZ, LAURA	135 - Farmacología
SANZ FERRANDO, MARIA JESUS	135 - Farmacología

RESUMEN

La asignatura de Inflamación de las vías aéreas y la circulación pulmonar estudia la reacción inflamatoria en las vías aéreas, estas al estar expuestas directamente con el exterior son no solo los órganos que producen el intercambio gaseoso del organismo, sino también un órgano principal de defensa frente a numeroso agentes agresivos (microrganismos, alérgenos, contaminantes, tóxicos...), que hace que los pulmones sean un órgano frecuentemente expuesto a reacciones inflamatorias de diverso signo y por lo tanto con gran significación clínica y económica.
La asignatura se dedica a trabajar y conocer como es la respuesta inflamatoria en este órgano tan particular, como es su respuesta clínica, celular y bioquímica tanto desde el punto de vista del parénquima pulmonar como del vascular. También se estudia su respuesta frente a los diferentes agentes farmacológicos usados en el control de la respuesta pulmonar frente a los diferentes tipos de agresiones que sufre el pulmón, las prespectivas farmacológicas de futuro y el estúdio de problemas

específicos que puedan derivarse de la agresión pulmonar.

Es de destacar que las competencias y resultados de aprendizaje a alcanzar en esta asignatura, así como la metodología docente utilizada, integran los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) promovidos por las Naciones Unidas (Agenda 2030). Entre ellos, es importante destacar el Uso Racional del Medicamento y la promoción de la Salud Comunitaria (Objetivo 3: Salud y Bienestar) y la Educación de Calidad (Objetivo 4).

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

El estudiante ha de tener conocimientos previos de Farmacología, Fisiología, Fisiopatología y Bioquímica.

COMPETENCIAS

2138 - M.U. en Investigación y Uso Racional del Medicamento 12-V.2

- Manejar adecuadamente las fuentes de información biomédica y poseer la habilidad de hacer una valoración crítica de las mismas integrando la información para aportar conocimientos a grupos asistenciales multidisciplinares
- Utilizar adecuadamente las herramientas informáticas, métodos estadísticos y de simulación de datos, aplicando los programas informáticos y la estadística a los problemas biomédicos
- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Ser capaces de trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Ser capaces de integrar las nuevas tecnologías en su labor profesional y/o investigadora.
- Saber redactar y preparar presentaciones para posteriormente exponerlas y defenderlas.
- Ser capaces de analizar de forma crítica tanto su trabajo como el de su compañeros.
- Ser capaces de acceder a herramientas de información en otras áreas del conocimiento y utilizarlas apropiadamente.

- Ser capaces de aplicar la experiencia investigadora adquirida en labores propias de su profesión, tanto en la empresa privada como en organismos públicos.
- Resolver de dilemas éticos derivados del empleo de medicamentos.
- Dominar la comunicación científica. Poseer habilidades sociales y comunicativas en la práctica asistencial.
- Capacidad de seleccionar y gestionar los recursos disponibles (instrumentales y humanos) para optimizar resultados en investigación.
- Dominar el método científico, el planteamiento de protocolos experimentales y la interpretación de resultados en la búsqueda, desarrollo y evaluación de nuevos fármacos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La asignatura de Inflamación de las vías aéreas y la circulación pulmonar estudia la reacción inlamatoria en las vías aéreas. Al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje el estudiante deberá ser capaz de:
- Conocer las bases moleculares y celulares del proceso inflamatorio, así como el efecto y mecanismo de acción de los principales grupos de antiinflamatorios.
- Establecer nuevas posibles dianas de control del proceso inflamatorio.
- Interpretar, con visión crítica, la información obtenida sobre el proceso inflamatorio y nuevos antiinflamatorios.
- Conocer las bases tisulares, moleculares y celulares del sistema respiratorio, para comprender su funcionamiento e implicación en el asma y EPOC.
- Desarrollar técnicas experimentales utilizadas en la investigación del asma y EPOC.
- Interpretar, con visión crítica, los resultados experimentales y su trascendencia sobre procesos patológicos con una base inflamatoria.
- Manejar con destreza y de la forma más adecuada los animales de laboratorio, conociendo y respetando en todo momento las normas de utilización de animales para experimentación.
- Poner a punto y desarrollar modelos experimentales in vivo, conociendo sus ventajas y sus limitaciones.
- Trabajar de forma correcta con cultivos celulares, tanto de líneas celulares como primarios.
- Saber escoger y aplicar las técnicas analíticas (fluorimetría, espectrofotometría, quimioluminiscencia) más adecuadas para realizar las determinaciones de los mediadores y parámetros interesantes en cada modelo experimental.
- Evaluar el efecto y mecanismo de acción de antiinflamatorios e inmunosupresores.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Características de la inflamación pumonar aguda y crónica. Papel de las células inflamatorias en el pulmón. Aspectos vasculares de la inflamación. Citocinas. Complemento: Papel en inflamación pulmonar.
Moco: regulación e inmunofarmacología.
Terapéutica inhalatoria. Agentes adrenérgicos, anticolinérgicos e inhibidores de fosfodiesterasas. Esteroides tópicos y sistémicos. Inmunofarmacología de la inflamación pulmonar. Nuevos agentes antiinflamatorios y inmunomoduladores.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Prácticas en laboratorio	20,00	100
Clases de teoría	20,00	100
Trabajos en grupo	10,00	100
TOTAL	**50,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

En esta asignatura la metodología básica en las primeras sesiones es la lección magistral. Para complementar las lecciones magistrales se realizarán seminarios para debatir y aclarar dudas con los estudiantes sobre los diferentes temas estudiados a lo largo del programa. Durante el desarrollo de la asignatura, los estudiantes habrán de ir preparando un trabajo individual y / o en parejas sobre algunos de los contenidos vistos y que se basará en el análisis de publicaciones recientes en cada una de las líneas de reserca estudiadas. En las últimas sesiones, los estudiantes deben exponer el trabajo realizado, aportando sus propias conclusiones con una visión crítica.
Para completar las horas presenciales se adaptarán los materiales previstos para la docencia presencial, de modo que el estudiante pueda acceder a ellas en cualquier momento. Utilización del foro del Aula virtual para atender las dudas. Para las sesiones de Prácticas del contenido teórico se combinaría la opción “Tarea” del aula virtual.

Durante las actividades, tanto teóricas como prácticas, se indicarán las aplicaciones de los contenidos de la asignatura en relación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Con ello se pretende proporcionar conocimientos, habilidades y motivación para comprender y abordar estos ODS, al tiempo que se promueve la reflexión y la crítica.

EVALUACIÓN

Será requisito imprescindible para superar la asignatura la asistencia a las clases presenciales tanto lecciones magistrales como seminarios. Se valorará especialmente la participación en los debates y discusiones sobre los contenidos del curso, así como el trabajo individual y/o en parejas realizado.

REFERENCIAS

Básicas

- Se trabajará con articulos de investigación y revisiones publicados en los últimos 5 años