

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	43030
Nombre	Bases de la farmacología de la inflamación
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	3.0
Curso académico	2024 - 2025

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2138 - Máster Universitario Inv.U.Rac.Med.	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	1	Anual

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2138 - Máster Universitario Inv.U.Rac.Med.	8 - Farmacología de la inflamación y la Inmunidad	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
MONTESINOS MEZQUITA, MARIA CARMEN	135 - Farmacología

RESUMEN

Asignatura perteneciente al itinerario investigador del “Master en Investigación y Uso Racional del Medicamento” que pretende abordar los aspectos más importantes del área de la inflamación. Los procesos inflamatorios están en la base de numerosas patologías que afectan a un gran número de población. Los fármacos antiinflamatorios son uno de los grupos terapéuticos más utilizados y, por lo tanto, es imprescindible su conocimiento en profundidad para promover su uso racional, así como las nuevas estrategias terapéuticas y las últimas líneas de investigación en este campo.

En esta asignatura se realiza el estudio de las bases moleculares y fisiológicas del proceso inflamatorio, así como de las aportaciones más novedosas en el campo de la investigación. Además, se profundiza en el conocimiento de las nuevas estrategias terapéuticas y de los mecanismos de acción de los fármacos antiinflamatorios.



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 debe tener conocimientos previos de Farmacología, Fisiología, Fisiopatología y Bioquímica.

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

2138 - Máster Universitario Inv.U.Rac.Med.

- 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 (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

- Conocer las bases moleculares y celulares del proceso inflamatorio, así como el efecto y mecanismo de acción 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.
- Evaluar el efecto y mecanismo de acción de antiinflamatorios e inmunosupresores
- Planificar la organización adecuada para realizar un trabajo en equipo y hacerlo de manera eficiente.
- Utilizar las bases de datos científicos, resúmenes, artículos completos, etc. necesarios para completar la su formación sobre el uso de las técnicas avanzadas

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Bases generals del procès inflamatori

2. Metabolismo del ácido araquidónico: ciclo-oxigenasas y lipoxigenasas

3. Citocinas y anticitocinas

4. Especies radicalarias oxigenadas y nitrogenadas

5. Nrf2

**6. Adenosina****7. Biomarcadores y medicina estratificada****8. Principales vías de señalización y transcripción****9. Fármacos antiinflamatorios y antireumáticos. Nuevas dianas terapéuticas****VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	20,00	100
Trabajos en grupo	10,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	20,00	0
Estudio y trabajo autónomo	10,00	0
Lecturas de material complementario	15,00	0
TOTAL	75,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

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

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 deberán ir preparando un trabajo individual y / o en parejas sobre algún los contenidos vistos y que se basará en el análisis de publicaciones recientes en cada una de las líneas de investigación estudiadas. En las últimas sesiones, los estudiantes han de exponer el trabajo realizado, aportando sus propias conclusiones con una visión crítica.



EVALUACIÓN

Es requisito imprescindible para aprobar la asignatura asistir tanto a clases magistrales como a seminarios. Se valorará especialmente la participación en los debates y discusiones sobre los contenidos del curso, así como la presentación individual o por parejas.

REFERENCIAS

Básicas

- Lappano and Maggiolini, *Nat. Rev. Drug Discovery* 10:47-60 (2011)
- Rajagopal et al., *Nat. Rev. Drug Discovery* 9:373-386(2010)
- Germain et al. *Pharmacol Rev.* 58:685-704, (2006)
- Medzhitov R., *Nature* 454, 7203, 428 (2008)
- Karin et al., *Cell* 124, 823 (2006)
- García-Arnandis et al. *Arth.Res.Ther.*,12:R65 (2010)
- Kawano & Nagata. *Int. Immunol.*, doi: 10.1093/intimm/dxy055 (2018)
- Simmons et al. *Pharmacol. Rev.*;56:387 (2004)
- Kanaoka & Boyce. *J. Immunol.*, 173: 1503 (2004)
- Ayala et al., *Ox Med Cell Long*, (2014)
- Nathan et al., *Nat Immunol*, (2013)
- Abusarah et al., *Inflamm. Res.*, (2017)
- Lepetsos and Papavassiliou, *BBA*, (2016)
- Ferrándiz et al. *Biochem Pharmacol*,(2018)
- Oliviero et al. *J Sci Food Agric*, (2018)