

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	43031
Nom	Mètodes d'avaluació in vivo / in vitro de fàrmacs aintinflamatoris, antial·lèrgics i immunosupressors
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	3.0
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2138 - M.U. en Investigació i Ús Racional del Medicament 12-V.2	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	1	Primer quadrimestre
3103 - Biomedicina i Farmàcia	Escola de Doctorat	0	Anual

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2138 - M.U. en Investigació i Ús Racional del Medicament 12-V.2	8 - Farmacologia de la inflamació i la Immunitat	Optativa
3103 - Biomedicina i Farmàcia	1 - Complementos Formació	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
FERRANDIZ MANGLANO, MARIA LUISA	135 - Farmacologia
GINER PONS, ROSA MARIA	135 - Farmacologia
TERENCIO SILVESTRE, MARIA CARMEN	135 - Farmacologia

RESUM

Assignatura pertanyent a l'itinerari investigador del "Màster en Investigació i Ús Racional del Medicament" que pretén abordar els aspectes més importants de la metodologia de treball en el laboratori dins l'àrea de la infla. Els processos inflamatoris són a la base de nombroses patologies que afecten un gran nombre de població, de manera que els fàrmacs antiinflamatoris són un dels grups terapèutics més utilitzats. En la formació de l'estudiant del Màster dins de la faceta investigadora, és important que conegui en profunditat els models experimentals emprats per avaluar la possible activitat antiinflamatòria de nous principis actius així com els diferents mecanismes d'acció. S'estudien les bases fisiopatològiques de diversos models experimentals d'inflamació aguda i crònica, analitzant la seva idoneïtat per als objectius perseguits en cada cas



CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Per poder seguir bé el desenvolupament dels temes, l'estudiant ha de tenir coneixements previs de Farmacologia, Fisiologia, Fisiopatologia i Bioquímica, principalment. Seria molt convenient per a l'estudiant haver cursat prèviament l'assignatura del Màster "Bases de la Farmacologia de la Inflamació", que li aporta els coneixements teòrics més actuals sobre les patologies inflamatòries i el seu tractament farmacològic

COMPETÈNCIES

2138 - M.U. en Investigació i Ús Racional del Medicament 12-V.2

- Manejar adequadament les fonts d'informació biomèdica i posseir l'habilitat de fer una valoració crítica d'aquestes integrant la informació per aportar coneixements a grups assistencials **m u l t i d i s c i p l i n a r i s**.
- Utilitzar adequadament les eines informàtiques, mètodes estadístics i de simulació de dades, aplicant els programes informàtics i l'estadística als problemes biomèdics.
- Que els estudiants sàpiguem aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants posseïsquem les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Ser capaços de treballar en equip amb eficiència en la seua tasca professional o investigadora.
- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Ser capaços d'integrar les noves tecnologies en la seva tasca professional i / o investigadora.
- Saber redactar i preparar presentacions per posteriorment exposar-les i defensar-les.
- Ser capaços d'analitzar de forma crítica tant el seu treball com el del seu companys.
- Ser capaços d'accedir a ferramentes d'informació en altres àrees del coneixement i utilitzar-les apropiadament.
- Ser capaços d'aplicar l'experiència investigadora adquirida en tasques pròpies de la seva professió, tant en l'empresa privada com en organismes públics.
- Resoldre de dilemes ètics derivats de l'ocupació de medicaments.



- Dominar la comunicació científica. Posseir habilitats socials i comunicatives en la pràctica assistencial.
- Capacitat de seleccionar i gestionar els recursos disponibles (instrumentals i humans) per a optimitzar resultats en investigació.
- Dominar el mètode científic, el plantejament de protocols experimentals i la interpretació de resultats en la busca, desenrotllament i avaluació de nous fàrmacs.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

- Treballar de forma correcta amb cultius cel·lulars, tant de línies cel·lulars com primaris.
- Saber escollir i aplicar les tècniques analítiques més adequades per a realitzar les determinacions dels mediadors i paràmetres interessants en cada model experimental.
- Coneixer i respectar en tot moment les normes d'utilització d'animals per a experimentació.
- Analitzar models experimentals *in vivo*, coneixent els seus avantatges i les seues limitacions.
- Avaluar l'efecte i mecanisme d'acció de fàrmacs antiinflamatoris i immunosupressors
- Planificar l'organització adequada per realitzar un treball en equip i fer-ho de manera eficient.
- Utilitzar les bases de dades científiques, resums, articles complets, etc. necessaris per completar la seua formació sobre l'ús de les tècniques avançades.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció a la metodologia per a l'avaluació de fàrmacs antiinflamatoris i antial·lèrgics

- Conèixer els conceptes fonamentals de l'experimentació tant *in vitro* com *in vivo*, especialment en el camp de la inflamació

2. Assajos *in vitro*

- Aïllament de neutròfils humans i determinació de mediadors proinflamatoris: radicals oxigenats, enzims de desgranulació, etc.
- Cultius cel·lulars de macròfags de ratolí: estudis de toxicitat, determinació d'òxid nítric.
- Estudi i anàlisi crítica de diferents protocols de determinació d'altres mediadors proinflamatoris

3. Assajos *in vivo*

Estudi dels fonaments de diversos models *in vivo* i la seua utilitat en l'estudi de nous principis actius:

- Borsa d'aire estimulada per zimosà
- Edema plantar induït per carragenina
- Artritis induïda per adjuvant de Freund
- Artritis induïda per collagen
- Dermatitis per contacte al·lèrgica induïda per oxazolona

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Pràctiques en laboratori	30,00	100
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Estudi i treball autònom	6,00	0
Lectures de material complementari	9,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	20,00	0
TOTAL	75,00	

METODOLOGIA DOCENT

Durant les activitats, tant teòriques com pràctiques, s'indicaran les aplicacions dels continguts de l'assignatura en relació amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS). Amb això es pretén proporcionar coneixements, habilitats i motivació per comprendre i abordar aquests ODS, alhora que es promou la reflexió i la crítica.

En aquesta assignatura la metodologia bàsica són les pràctiques de laboratori. Per poder entendre els protocols que s'utilitzaran, cada dia es dedicarà un temps a la introducció teòrica del que es desenvoluparà al laboratori així com a la base fisiopatològica i farmacològica d'aquest model experimental. Per a completar i realitzar aquesta introducció teòrica, es posarà a la disposició dels estudiants a l'Aula Virtual el material adequat en presentacions en ppt o es realitzarà alguna videoconferència, en cas de considerar-ho necessari.

A més, també s'utilitzarà l'Aula Virtual per debatre i aclarir dubtes amb els estudiants sobre els diferents temes estudiats al llarg del programa, així com per facilitar-los material complementari.

Durant el desenvolupament de l'assignatura, els estudiants hauran d'anar preparant un treball individual i / o en parelles sobre algun dels continguts vistos i que es basarà en l'anàlisi de publicacions recents sobre algun o alguns dels models experimentals utilitzats en la investigació de nous antiinflamatoris. En les últimes sessions, els estudiants han d'exposar el treball realitzat, aportant les seues pròpies conclusions amb una visió crítica.

AVALUACIÓ

Serà requisit imprescindible per superar l'assignatura, l'assistència a les classes presencials, tant a les introduccions teòriques com a les sessions pràctiques, on s'avaluarà l'adquisició de destreses en el laboratori. Es valorarà especialment la participació en els debats i discussions sobre els continguts del curs, així com el treball realitzat



REFERÈNCIES

Bàsiques

- Se trabajarà con artículos de investigación y revisiones publicados en los últimos 5 años

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

Està prevista docència presencial, però en cas de no ser possible la presencialitat per establiment de noves mesures sanitàries s'aplicarà la següent addenda:

1. Continguts

Es mantindran tots els continguts inicialment programats en la guia docent.

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència

Es mantindrà el pes de les diferents activitats.

3. Metodologia docent

Pujada a l'aula virtual dels materials necessaris, que s'adaptaran els materials previstos en la guia original per a la docència no presencial, incorporant anotacions i locucions explicatives de manera que l'estudiant puga accedir a elles en qualsevol moment. S'utilitzaran també les videoconferències síncrones o asíncrones per BBC, respectant les mateixes dates i horari programat inicialment.

Les tasques derivades dels treballs realitzats de manera individual i en grup s'hauran d'entregar mitjançant l'opció de "Tasca" de l'aula virtual. En cas de requerir que la presentació oral dels treballs siga no presencial, es realitzarà per videoconferència BBC en l'horari establert per a les sessions.

Per a les Tutories que es realitzen a demanda de l'estudiant s'utilitzarà el correu electrònic o el fòrum de l'Aula virtual i en cas necessari per videoconferència.

4. Avaluació

L'avaluació es durà a terme de manera similar a l'indicat en la guia docent. Si no fóra possible la presencialitat, es mantindrà el pes relatiu de cada bloc com s'indica en la Guia Docent de l'assignatura, adaptant les activitats a la utilització de la plataforma de l'Aula virtual en cas necessari.

5. Bibliografia

Es manté la bibliografia recomanada en la guia docent