

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

Codi	34103
Nom	Microbiologia clínica
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	4.5
Curs acadèmic	2020 - 2021

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1201 - Grau Farmàcia	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	5	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1201 - Grau Farmàcia	40 - Microbiologia Clínica	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
RICO VIDAL, HORTENSIA	275 - Microbiologia i Ecologia

RESUM

L'assignatura pretén donar una visió global dels microorganismes causants de malalties infeccioses en el ser humà, amb èmfasi especial en els bacteris (microorganismes procariotes), encara que també es farà una revisió general dels fongs (microorganismes eucariotes) i els virus.

Es descriuran els grups principals dins de cada categoria (bacteries, fongs i virus), les malalties causades pels mateixos segons els òrgans i/o sistemes afectats, i els mètodes i tècniques de laboratori existents en l'actualitat per a la seva identificació i diagnòstic.

Finalment s'estudiaran les tècniques per determinar el patró de susceptibilitat / resistència dels microorganismes patògens als agents antimicrobians actualment disponibles en clínica.



CONEXEMENTS 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

Es recomana haver cursat prèviament les assignatures Microbiologia, Anàlisi microbiològiques i parasitològiques, Immunologia, i Anatomia.

COMPETÈNCIES (RD 1393/2007) // RESULTATS DE L'APRENTATGE (RD 822/2021)

1201 - Grau Farmàcia

- Conèixer els principis generals del diagnòstic de laboratori de les malalties infeccioses.
- Conèixer les tècniques bàsiques de tipus microbiològic, immunològic i de biologia molecular utilitzades per al diagnòstic de les malalties infeccioses.
- Conèixer les infeccions que afecten els diferents òrgans i sistemes del cos humà.
- Conèixer els aspectes relatius a la determinació de la susceptibilitat/resistència dels agents patògens als agents quimioteràpics d'ús comú en clínica.
- Conèixer els principals grups de microorganismes causants d'infeccions en humans: bacteris, fongs i virus.

RESULTATS D'APRENTATGE (RD 1393/2007) // SENSE CONTINGUT (RD 822/2021)

La conseqüència de l'adquisició de les competències anteriorment descrites es veurà reflectida en una sèrie de capacitats, habilitats i aptituds professionals que faran que l'alumne sigui autosuficient per:

- Desenvolupar raonaments i argumentacions teòriques i pràctiques sobre el paper dels microorganismes en la producció de les malalties infeccioses
- Dissenyar i dur a terme experiments de detecció, aïllament i identificació dels microorganismes presents en els diferents productes patològics
- Ser capaç de determinar la sensibilitat i resistència dels microorganismes aïllats a partir dels diferents productes patològics als antibiòtics d'ús comú en clínica



- Comprendre els futurs avenços i desenvolupaments que es vagin produint en el camp de la Microbiologia Clínica.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció

TEMA 1. Principals grups d'éssers vius amb capacitat patògena per a l'home: virus, bacteris i fongs. Característiques generals.

TEMA 2. Patogènia de les malalties infeccioses

2. Diagnòstic de les Malalties Infeccioses. Tècniques microbiològiques

TEMA 3. Diagnòstic de les malalties infeccioses. Principis bàsics.

TEMA 4. Diagnòstic de les malalties infeccioses I: Mètodes fenotípics. Examen microscòpic, processament de les mostres per al seu cultiu i interpretació dels mateixos. Procediments per a la identificació dels microorganismes.

TEMA 5. Diagnòstic de les malalties infeccioses II: Mètodes no fenotípics. Detecció directa d'antígens: Mètodes i indicacions. Tècniques de diagnòstic molecular. Mètodes immunològics: detecció d'anticossos. Mètodes proteòmics

3. Diagnòstic etiològic de les Síndromes Infecciosos

TEMA 6. Hemocultivo

TEMA 7. Infeccions del tracte urinari

TEMA 8. Infeccions del tracte gastrointestinal

TEMA 9. Infeccions de transmissió sexual

TEMA 10. Infeccions de les vies respiratòries superiors i inferiors

TEMA 11. Infeccions del SNC

TEMA 12. Síndromes clíniques i diagnòstic de laboratori de les malalties produïdes per fongs



4. Agents Antimicrobians

TEMA 13. Estudi de la sensibilitat als antimicrobians. Resistència adquirida en bacteris de rellevància clínica

5. Procediments generals d'Organització en un Laboratori de Microbiologia Clínica

TEMA 14. Garantia de qualitat en els laboratoris de Microbiologia Clínica. Procediments generals d'organització: Organigrama del laboratori, cartera de serveis, presa de mostres, transport i conservació, recepció i criteris de rebuig, informe de resultats, conservació de les mostres, gestió de residus

TEMA 15. Aspectes administratius d'un laboratori de Microbiologia Clínica: Acreditacions i certificacions, Inspeccions, Gestió de riscos, control de qualitat.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	29,00	100
Pràctiques en laboratori	10,00	100
Seminaris	2,00	100
Elaboració de treballs individuals	5,00	0
Estudi i treball autònom	25,00	0
Lectures de material complementari	2,50	0
Preparació d'activitats d'avaluació	10,00	0
Preparació de classes de teoria	15,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	10,00	0
TOTAL	108,50	

METODOLOGIA DOCENT

Teoria, Lliçó magistral:

Classes presencials destinades a la presentació per part del professor dels conceptes i continguts més importants de cada tema amb la finalitat que l'estudiant adquireixi els coneixements relacionats amb la matèria. Es potenciarà la participació de l'estudiant.

Seminaris:



Els seminaris seran emprats per potenciar el treball en grup i millorar la presentació oral, mitjançant la realització de treballs teòrics o pràctics que complementin la formació que es va adquirint a les classes, i també per a realitzar una altra sèrie d'activitats complementàries de tipus variats (estudi de casos, maneig de bibliografia científica, discussió de temes d'actualitat).

Pràctiques de laboratori:

Estan destinades a consolidar els coneixements teòrics, mitjançant l'aplicació pràctica dels mateixos. El professor presentarà els objectius, informará sobre el maneig del material, supervisarà la realització del treball i ajudarà a la interpretació dels resultats. Es realitzaran en grups reduïts i la seva assistència és obligatòria.

Tutoríes:

Els alumnes acudirán a elles en grups reduïts. En elles, el professor avaluarà el procés d'aprenentatge dels estudiants d'una manera globalitzat. Igualment, les tutoríes serviran per a resoldre tots els dubtes que hagin pogut sorgir al llarg de les classes i orientará els estudiants sobre els mètodes de treball més útils per a la resolució dels problemes que se'ls puguin presentar. El professor podrà plantejar qüestions i problemes específics segons les necessitats dels estudiants.

AVALUACIÓ

Avaluació de l'assimilació dels coneixements teòrics adquirits mitjançant una prova/examen que representarà un 80% de la nota final. La nota mínima per aprovar l'assignatura serà de 5 sobre 10. **A més, l'examen ha d'estar equilibrat i no presentar deficiències greus en conceptes o parts importants de l'assignatura.**

L'avaluació de les classes pràctiques mitjançant una prova / examen contribuirà a la nota final en un 20%, sent necessària l'assistència i l'obtenció d'una nota de 5 sobre 10 per aprovar l'assignatura.

Si l'alumne no supera la part teòrica de l'assignatura però ha aprovat la part pràctica se li guardarà la nota durant els dos cursos acadèmics següents



REFERÈNCIES

Bàsiques

- MICROBIOLOGÍA MÉDICA. 7ª Ed.
Murray, P.R., Pfaller, M.A. y Rosenthal, K.S.
Editorial Elsevier, 2013
- KONEMAN. DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO. 6ª ED.
Winn, W.C., Allen, S.D., Janda, W.M., Koneman, E.W., Procop, G.W., Schreckenberger, P.C. y Woods, G.L.
Editorial Médica Panamericana, 2008
- BAILEY & SCOTT. DIAGNOSTICO MICROBIOLOGICO 12ª ED.
Forbes, B. A., Sahm, D.F. y Weissfeld, A.S.
Editorial Médica Panamericana, 2009.
- MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGÍA CLINICA.
Prats, G.
Editorial Médica Panamericana, 2013

Complementàries

- MIMS MEDICAL MICROBIOLOGY. 5ª ED. Goering, R.V., Dockrell, H.M., Zuckerman, M. , Roitt, I.M., Chiodini, P.L.
Editorial Elsevier, 2013

ADDENDA COVID-19

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

1. Contingut

Es mantenen els continguts inicialment inclosos en la guia docent

2. Metodologia de l'ensenyament

Classes teòriques

L'ensenyament teòric serà presencial.

Si les circumstàncies sanitàries es modifiquen sinó es duria a terme mitjançant sessions sincròniques (videoconferències)



sincronitzades a BBC, o una altra tecnologia que indiqui el Centre), seguint l'horari (data i hora) aprovat per la Junta de Centre.

Tutories

Seran totes presencials d'acord a les dates que marca el calendari del curs

Classes pràctiques

Seran presencials i d'acord a el calendari del curs amb les **observacions indicades a continuació**

Al laboratori de Microbiologia l'alumne ha de deixar el seu lloc de treball i desplaçar-se pel laboratori en nombroses

ocasions, com per exemple: trasllat de material a l'estufa, observacions al microscopi, ús de les piles laterals, etc.

Per aquest motiu, si es mantenen les normes de seguretat a causa de la CoVid19, el contingut i la realització de les pràctiques

podrien patir modificacions per poder assegurar la distància entre els alumnes i el professor.

Per això es proposa, si cal, una adaptació de les mateixes que consistiria en:

- limitació de l'aforament
- explicacions audiovisuals que serviren d'introducció prèvia a la pràctica (aula virtual)
- disminució dels temps del processat de les mostres al mostrar a l'alumne el resultat que s'obtidria si haguessin transcorregut

els temps d'incubació estàndards (24 hores)

3. Avaluació

Si l'evolució de la pandèmia actual ho permet, serà presencial.

Només en cas que això no sigui possible, l'avaluació es realitzarà en línia, mitjançant preguntes d'opció múltiple a l'aula virtual

que es poden complementar amb preguntes curtes i / o en certes ocasions mitjançant un examen oral mitjançant videoconferència.

El pes relatiu de la teoria i les pràctiques es manté com s'indica a la guia docent.