

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

<b>Codi</b>	34103
<b>Nom</b>	Microbiologia clínica
<b>Cicle</b>	Grau
<b>Crèdits ECTS</b>	4.5
<b>Curs acadèmic</b>	2022 - 2023

**Titulació/titulacions**

Titulació	Centre	Curs	Període
1201 - Grau de Farmàcia	Facultat de Farmàcia	5	

**Matèries**

Titulació	Matèria	Caràcter
1201 - Grau de Farmàcia		Optativa

**Coordinació**

Nom	Departament
	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.

## **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**

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

## **COMPETÈNCIES**

### **1201 - Grau de 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 DE L'APRENTATGE**

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. Infeccions de les ferides cròniques

TEMA 13. Infeccions oculars

TEMA 14. Síndromes clíniques i diagnòstic de laboratori de les malalties produïdes per fongs

### **4. Agents Antimicrobians**

TEMA 15. 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 16. 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

**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
<b>TOTAL</b>	<b>108,50</b>	

**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 orientarà 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.

Les competències i els resultats de l'aprenentatge a assolir en aquesta assignatura, integren els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) promoguts per les Nacions Unides (Agenda 2030). Entre d'altres estan especialment vinculats el referit a la reducció de les malalties transmissibles i no transmissibles (especialment les intervingudes per aigua i aliments) i el desenvolupament de vacunes per a combatre-les (Objectiu 3: Salut i Benestar) juntament amb el d'un model d'Educació de qualitat (Objectiu 4)

## 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

- 
- 
- BAILEY & SCOTT'S. DIAGNOSTIC MICROBIOLOGY 15ª ED.  
Tille, P.M.  
Editorial Elsevier, 2021.
- 

### Complementàries

-