



PROGRAMA DE MICROBIOLOGIA I PARASITOLOGIA MÈDICA

Curs 2011 –2012
Unitat Docent de l'Hospital Universitari
Germans Trias i Pujol

FACULTAT DE MEDICINA
Universitat Autònoma de Barcelona

RELACIÓ DEL PROFESSORAT DE MICROBIOLOGIA I PARASITOLOGIA

DR. V. AUSINA RUIZ. Catedràtic de Microbiologia Responsable d'assignatura
TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL: vausina.germanstrias@gencat.cat

DRA. L. MATAS ANDREU. Professora Associada

TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL: lmatas.germanstrias@gencat.cat

DRA. M. GIMÉNEZ PÉREZ. Professora Associada Responsable de pràctiques
TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL: mgimenez.germanstrias@gencat.cat

DRA. C. PRAT AYMERICH. Professora Associada Responsable de pràctiques
TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL: cprat.germanstrias@gencat.cat

DR. PJ. CARDONA IGLESIAS. Professor Associat

TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL: pj.cardona@gmail.com

DR. JA. DOMÍNGUEZ BENÍTEZ. Professor Associat

TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL: : jadomb@gmail.com

DRA. Á. HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ. Professora Col·laboradora

TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL: ahernandez.igtp.germanstrias@gencat.cat

GEMA FERNÁNDEZ RIVAS. Professora Col·laboradora

TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL: gemafrivas@gmail.com

DRA. E. MARTRÓ CATALÀ. Professora Col·laboradora

TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL: emartro.igtp.germanstrias@gencat.cat

M^a DOLORES QUESADA FERNÁNDEZ. Professora Col·laboradora

TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL: mdquesada@terra.es

SÒNIA MOLINOS ABÓS. Professora Col·laboradora

TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL: soniamolinos@terra.es

MV. GONZÁLEZ SOLER. Professora Col·laboradora

TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL: vgonzalez.igtp.germanstrias@gencat.cat

ALBERT BAS VILDA, Professor col·laborador

TFNO: 93-497-88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL : albert_bas@yahoo.es

AIDA ESPERANZA RAMÍREZ MARINERO. Professora Col·laboradora

TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL

CARMEN YAMEL HERNÁNDEZ SÁNCHEZ. Professora Col·laboradora

TFNO: 93 497 88 94
FAX: 93 497 88 95
E-MAIL. yamelshs@hotmail.com

PROGRAMA DE MICROBIOLOGIA

Assignatura: Microbiologia i Parasitologia

Classes teòriques: 60h

Pràctiques d'aula: 15 h

Pràctiques de laboratori: 30h

Seminaris: 21 h.

1. OBJECTIUS (Coneixements i habilitats a assolir)

Generals

Donar al estudiant un coneixement general sobre els microorganismes responsables de les malalties infeccioses humanes i els conceptes bàsics de la fisiopatologia, diagnòstic i profilaxi d'aquestes des de la perspectiva etiològica. Capacitar-lo per comprendre les avantatges e inconvenients, i en definitiva per orientar i interpretar, les diferents tècniques diagnòstiques de les malalties infeccioses.

Objectius de les classes teòriques

Donar coneixements específics sobre les característiques generals dels microorganismes, els seus mecanismes de patogenicitat i els mecanismes de defensa del hoste. Familiaritzar al estudiant amb les tècniques de diagnòstic microbiològic i els principis generals del tractament i prevenció de les malalties infeccioses. Revisar sistemàticament els principals bacteris, fongs, virus i paràsits responsables de infeccions.

Objectius de les pràctiques

L'objectiu general de les pràctiques és donar a l'alumne una visió amplia de les tècniques actuals de diagnòstic microbiològic, el seu valor i les seves limitacions. Primer cal que l'alumne realitzi personalment i conegui la naturalesa de les diferents tècniques de diagnòstic directe (examen microscòpic, aïllament per cultiu, detecció d'antigens i de seqüències nucleotídiques específiques) i de diagnòstic indirecte (serologia). Després en una segona fase cal que conegui les possibilitats d'aplicació d'aquestes en el diagnòstic de les malalties infeccioses, les seves avantatges i inconvenients.

2. CONEIXEMENTS PREVIS NECESSARIS

Coneixements generals de biologia cel·lular i molecular, anatomia, fisiologia i estructura microscòpica de aparells i sistemes humans.

3. RECURSOS DOCENTS

Classes teòriques

Exposició sistematitzada dels temes incloent material iconogràfic abundant i estimulant la discussió de la matèria.

Pràctiques

Reproduir al laboratori de pràctiques les tècniques de diagnòstic microbiològic directe i indirecte de les malalties infeccioses: examen microscòpic; aïllament per cultiu, identificació i estudis de sensibilitat als antimicrobians; detecció d'antigens i de seqüències de nucleòtids específiques; tècniques per la detecció de anticossos específics.

4. PRINCIPALS ASPECTES D'AVALUACIÓ

Es valoraran sobre tot els aspectes relatius a l'epidemiologia, patogènia, diagnòstic, tractament i profilaxi de les malalties infeccioses desde una perspectiva etiològica. També s'avaluarà la capacitat per interpretar les dades microbiològiques.

5. CÀRREGA DE TREBALL

Es considera que l'estudiant necessitarà 3 hores d'estudi per classe teòrica impartida. El que suposa un total d'unes 200 hores addicionals a les lectives.

6. CONTINGUT DEL PROGRAMA

6.1 Classes teòriques

1. Microbiologia i parasitologia mèdiques

Concepte i antecedents històrics. Unitats estructurals bàsiques dels éssers vius: cèl·lules procariotes i eucariotes. Virions (virus). Grups d'éssers vius amb capacitat patògena per l'home. Nocions de taxonomia.

2. Les malalties infeccioses

Reservori i transmissió dels microorganismes patògens. Patogènia de les infeccions. Topologia de la infecció. Síntomes clínics. Les infeccions focals. Infecció oportunista. Diagnòstic etiològic. Epidemiologia. Tractament.

3. Flora autòctona de l'home

Interrelacions entre diversos organismes. Microorganismes que habiten normalment en el cos humà: flora autòctona. Funcions de la flora autòctona. Animals axènics.

4. Mecanismes de patogenicitat dels microorganismes

Mecanisme invasor, toxigènic i immune. Patogenicitat de bacteries i fongs. Patogenicitat dels virus. Infeccions víriques persistents (latents, recidivants i lentes). Patogenicitat dels paràsits.

5. Mecanismes de defensa de l'hospedador

Mecanismes de defensa inespecífics: estructurals, humorals i cel·lulars. Inflamació. Sistema de complement i altres sistemes tissulars facilitadors de la reacció inflamatòria. Reacció aguda piògena o necrotitzant. Reacció crònica, granulomes i persistència. Mecanismes de defensa específics. Visió de conjunt de la resposta immunològica. Immunitat natural. Immunitat adquirida, activa i passiva. Vacunes: concepte, classes. Perspectives actuals. Concepte d'immunodeficiència. Immunodeficiència congènita i adquirida. Concepte d'infecció oportunista. Factors predisponents generals i locals.

6. Genètica microbiana

Concepte de genoma i material genètic extracromosòmic. Classes i propietats dels plasmidis. Variacions genotípiques. Mutació. Transformació. Conjugació. Transducció. Recombinació. Seqüències d'inserció, transposons. Enzims de restricció. Concepte i perspectives de l'enginyeria genètica.

7. Diagnòstic de les malalties infeccioses (I)

Principis generals del diagnòstic. Diagnòstic directe. Examen microscòpic. Aïllament per cultiu i identificació dels microorganismes. Tècniques d'amplificació d'àcids nucleics. Detecció d'antígens.

8. Diagnòstic de les malalties infeccioses (II)

Diagnòstic indirecte. Diagnòstic serològic. Intradermorreaccions. Utilitat de les tècniques diagnòstiques en funció del agent causal de l'infecció.

9. Transmissió de les malalties infeccioses

Concepte de reservori, font i vector. Vies de transmissió. Concepte de zoonosi. Epidemiologia de les malalties infeccioses: conceptes d'endèmia i epidèmia. Distribució geogràfica. Epidemiologia microbiana. Tècniques en epidemiologia.

10. Profilaxi de la transmissió de les malalties infeccioses

Inmunoprofilaxi. Vacunes: concepte i classes. Calendari de vacunacions sistemàtiques.

11. Acció dels agents físics i químics sobre els microorganismes

Concepte d'asèpsia, antisèpsia i esterilització. Esterilització i desinfecció. Desinfectants: classes i espectre d'activitat.

12. Antibiótics i quimioteràpics

Antibacterians, antifúngics, antivírics i antiparasitaris. Grups. Mecanismes d'acció. Mecanismes de resistència. Tècniques d'estudi de l'activitat *in vitro* dels antimicrobians.

13. Característiques generals dels bacteris

Descripció general de la morfologia i estructura bacteriana. Divisió bacteriana. Corba de creixement. Metabolisme bacterià. Mitjans de cultiu. Aïllament i identificació dels bacteris.

14. Característiques de les infeccions bacterianes

Fisiopatologia de les infeccions bacterianes. Infeccions agudes i cròniques. Diagnòstic clínic. Diagnòstic etiològic.

15. Estafilococs

Gènere *Staphylococcus*. Característiques generals. *S. aureus*. Característiques microbiològiques. Epidemiologia. Acció patògena. Tractament. Enzims inactivants de les penicil·lines. *S. epidermidis*. Acció patògena. *S. saprophyticus* i altres estafilococs.

16. Estreptococs i enterococs

Gènere *Streptococcus*. Característiques generals. *S. pyogenes*. *S. agalactiae*. Estreptococs del grup *viridans*. Característiques microbiològiques. Acció patògena. Diagnòstic. *Streptococcus pneumoniae*. Característiques generals. Estructura antigènica. Acció patògena. Diagnòstic. Gènere *Enterococcus*. Característiques microbiològiques. Hàbitat. Acció patògena.

17. Neissèries

Gènere *Neisseria*. Característiques generals. *N. meningitidis*. Estructura antigènica. Epidemiologia. Acció patògena. Diagnòstic. Profilaxi. *N. gonorrhoeae*. Estructura antigènica. Epidemiologia. Acció patògena. Diagnòstic. *Moraxella (Branhamella) catarrhalis*. Acció patògena.

18. Enterobactèries

Família *Enterobacteriaceae*. Definició. Hàbitat i consideracions generals. Característiques metabòliques. Estructura antigènica. Cultiu. Enumeració dels gèneres i espècies patògens i comensals més freqüents. Diagnòstic. Epidemiologia. Profilaxi. *Escherichia coli*. Importància d'*E. coli* en la flora autòctona. Varietats comensals i patògenes. D'altres gèneres comensals de l'home. Infeccions oportunistes per enterobactèries comensals. Enterobactèries d'ambient tel·lúric.

19. Pseudomonas i altres bacils gramnegatius no fermentadors

Gènere *Pseudomonas*. Característiques generals. *P. aeruginosa*. Acció patògena. Altres pseudomonas oportunistes. Pseudomonas patògenes: *P. mallei* i *P. pseudomallei*. Gènere *Stenotrophomonas*. *S. maltophilia*. Altres bacils gramnegatius no fermentadors: *Acinetobacter*, *Alcaligenes*, *Moraxella*, *Flavobacterium* i *Eikenella*.

20. Vibrionàcies i d'altres bactèries espirilars

Gènere *Vibrio*. Característiques generals. Estructura antigènica. *V. cholerae* O1 i O139. *V. cholerae* NAG i d'altres espècies del gènere d'interès en patologia humana. Gèneres *Aeromonas* i *Plesiomonas*. Acció patògena. Gèneres *Campylobacter* i *Helicobacter*. Morfologia, cultiu. Acció patògena. Apèndix: gènere *Spirillum*.

21. Parvobactèries. Legionela

Parvobactèries hemòfiles: Gènere *Haemophilus* i *Bordetella*. Parvobactèries zoonòtiques: Gènere *Brucella*, *Pasteurella* i *Francisella*. Característiques microbiològiques. Cultiu. Hàbitat. Acció patògena. Diagnòstic.

Família *Legionellaceae*. Característiques microbiològiques. *Legionella pneumophila*. Altres legionel·les d'interès en medicina. Acció patògena. Epidemiologia. Profilaxi.

22. Bactèries anaeròbies

Visió conjunta de les bactèries anaeròbies. Característiques microbiològiques. Hàbitat. Tècniques per al seu cultiu. Mètodes d'identificació. Patogènia. Diagnòstic. Terapèutica. Profilaxi.

23. Corinebactèries

Gènere *Corynebacterium*. Característiques generals. *C. diphtheriae*. Característiques de la seva exotoxina. Acció patògena. Diagnòstic. Epidemiologia. Profilaxi. Altres corinebacteris aerobis. Gènere, *Listeria* i *Erysipelothrix*. Hàbitat natural. Acció patògena. Bacils aerobis esporulats: gènere *Bacillus*. *B. anthracis*. *B. cereus*. Acció patògena. Apèndix: Gènere *Lactobacillus*. Gènere *Rhodococcus*.

24. Micobacteris

Gènere *Mycobacterium*. Característiques generals. Estudi de *M. tuberculosis*. Epidemiologia. Infecció i malaltia tuberculosa. Immunitat. Tuberculines. Diagnòstic. Profilaxi. Fonaments de la quimioteràpia antituberculosa. Altres espècies del gènere *Mycobacterium* d'interès en patologia humana. Acció patògena. Epidemiologia. Diagnòstic. Tractament. *M. leprae*. Acció patògena. Epidemiologia. Diagnòstic. Tractament.

25. Actinomicetals

Gèneres *Actinomyces* i *Nocardia*. Característiques biològiques. Acció patògena. Diagnòstic. Gènere *Streptomyces*. Actinomicetals i antibiòtics.

26. Espiroquetes

Gènere *Treponema*. Característiques generals. *Treponema pallidum*. Poder patogen. La sífilis. Epidemiologia i distribució. Diagnòstic. Gènere *Borrelia*. Característiques generals. *B. recurrentis* i *B. hispanica*. Les febres recurrents. *B. burgdorferi*. Malaltia de Lyme. Epidemiologia. Diagnòstic. Gènere *Leptospira*. Característiques generals. Classificació. *L. interrogans*. Clínica de la leptospirosi. Diagnòstic.

27. Micoplasma

Família *Mycoplasmataceae*. Característiques generals. Gènere *Mycoplasma*. *M. pneumoniae*. Característiques. Acció patògena. Diagnòstic. Altres micoplasmes d'interès en patologia humana. Gènere *Ureaplasma*.

28. Clamídies

Gèneres *Chlamydia* y *Chlamydophila*. Característiques generals. *Chlamydia trachomatis*. Estructura antigènica. Epidemiologia. Acció patògena. Diagnòstic. *Chlamydophila psittaci* i *Chlamydophila pneumoniae*. Acció patògena. Epidemiologia. Diagnòstic. Apèndix: *Bartonella bacilliformis*. Malaltia de Carrión.

29. Rickètsies

Família *Rickettsiaceae*. Característiques generals. Mecanismes de transmissió i epidemiologia. Gènere *Rickettsia*. Rickettsiosis típiques i maculoses. *R. conorii*. Gènere *Rochalimaea*. Gènere *Coxiella*. *C. burnetti*. Epidemiologia. Acció patògena. Importància de la febre Q. Diagnòstic.

30. Característiques generals dels fongs

Estructura general i morfologia dels fongs. Llevats i fongs filamentosos. Fongs dimòrfics. Mecanismes de reproducció. Classificació. Metabolisme. Cultiu. Mètodes d'aïllament i propagació. Identificació dels fongs.

31. Característiques generals de les infeccions fúngiques

Infeccions per fongs patògens. Noció epidemiològica. Infeccions fúngiques oportunistes. Aspectes generals del diagnòstic micològic.

32. Fongs patògens i llevats oportunistes causants de micosis profundes

Gèneres *Histoplasma*, *Blastomyces*, *Coccidioides* i *Paracoccidioides*. Epidemiologia. Distribució geogràfica. Acció patògena. Diagnòstic. Fongs oportunistes en forma de llevat. Gènere *Candida*. Gènere *Cryptococcus*. Epidemiologia. Acció patògena. Diagnòstic. Tractament.

33. Fongs filamentosos oportunistes causants de micosis profundes

Gèneres *Mucor*, *Absidia* i *Rhizopus*. Caracterització. Acció patògena. Gènere *Aspergillus*. Altres fongs filamentosos oportunistes. Concepte d'hialohifomicosi i feohifomicosi. Agents casuals. Diagnòstic micològic. *Pneumocystis jiroveci*. Posició taxonòmica. Acció patògena.

34. Fongs causants de micosis cutànies i subcutànies

Fongs causants de micosis cutànies. Dermatòfits. Gènere *Epidermophyton*, *Microsporum* i *Trichophyton*. Caracterització micològica. Acció patògena. Diagnòstic. Epidemiologia. Fongs causants de micosis subcutànies. *Sporothrix schenckii*. Caracterització micològica. Acció patògena. Epidemiologia. Agents de micetoma. Agents de cromomicosi.

35. Característiques generals dels virus

Concepte de virus. Virió. Criteris per a la seva classificació. Replicació dels virus. Concepte de bacteriòfag, viroide i prió. Mètodes utilitzats per a l'aïllament i propagació dels virus. Identificació del virus. Interferons: concepte i mecanismes d'acció.

36. Característiques de les infeccions causades per virus

Infeccions víriques agudes, recidivants i persistents. Concepte de virosis oportunistes. Virus i sistema immune. Diagnòstic de les virosis.

37. Herpesvirus

Família *Herpesviridae*. Característiques virològiques. Gènere *Simplexvirus*. Herpesvirus 1 i 2. Acció patògena. Diagnòstic. Gènere *Varicellovirus*. Herpesvirus 3. Acció patògena. Diagnòstic. Gènere *Cytomegalovirus*. Herpesvirus 5. Acció patògena. Infecció congènita. Diagnòstic. Gènere *Roseolovirus*. Herpesvirus 6. Acció patògena. Diagnòstic. Gènere *Lymphocryptovirus*. Herpesvirus 4. Monucleosi infecciosa. Gènere *Rhadinovirus*. Herpesvirus 8. Acció patògena. Diagnòstic. Relació dels herpesvirus amb processos neoproliferatius.

38. Virus respiratoris

Concepte general de virosis respiratòries. Agents causals. Família *Adenoviridae*. Gènere *Mastadenovirus*. Adenovirus (A-F). Família *Orthomyxoviridae*. Gènere *Influenzavirus A*. Virus de la grip A. Gènere *Influenzavirus B*. Virus de la grip B. Acció patògena: la grip. Diagnòstic. Epidemiologia. Profilaxi. Família *Paramyxoviridae*. Gèneres *Respirovirus*. Virus parainfluença 1 i 3. *Rubulavirus*. Virus parainfluença 2 i 4. Virus de la parotiditis. *Morbillivirus*. Virus del xarampió. Gènere *Pneumovirus*. Virus respiratori sincial. Gènere *Metapneumovirus*. Acció patògena. Diagnòstic. Família *Coronaviridae*. Gènere *Coronavirus*. Caràcters virològics. Acció patògena.

39. Poxvirus, papovavirus i parvovirus

Família *Poxviridae*. Característiques generals. Gènere *Orthopoxvirus*. Virus de la verola. Virus del vaccí. Acció patògena. Situació epidemiològica actual i profilaxi. Ortopoxvirus animals transmissibles a l'home, verola dels bòvids i de les mones. Gènere *Parapoxvirus*. Virus orf. Gènere *Molluscipoxvirus*. Virus del *molluscum contagiosum*. Família *Papillomaviridae*. Virus del papiloma. Acció patògena. Família *Polyomaviridae*. Virus JC i virus BK. Acció patògena. Família *Parvoviridae*. Gènere *Erythrovirus*. Virus B19.

40. Picornavirus, reovirus i calicivirus

Família *Picornaviridae*. Característiques generals. Gènere *Enterovirus*. Acció patògena. Diagnòstic. Virus de la poliomièlitis. Profilaxi. Gènere *Rhinovirus*. Gènere *Parechovirus*. Família *Reoviridae*. Gènere *Rotavirus*. Característiques generals. Acció patògena. Diagnòstic. Família *Caliciviridae*. Gènere *Norovirus*. Virus de Norwalk. Gènere *Sapovirus* Virus de Sapporo. Altres agents d'enteritis.

41. Virus de les hepatitis

Hepatitis víriques. Concepte i etiologia. Gènere *Hepatovirus*. Virus de l'hepatitis A. Acció patògena. Diagnòstic. Profilaxi. Família *Hepadnaviridae*. Virus de l'hepatitis B. Estructura antigènica. Acció patògena. Diagnòstic. Profilaxi. Gènere *Deltavirus*. Virus de l'hepatitis D. Gènere *Hepacivirus*. Virus de l'hepatitis C. Acció patògena. Diagnòstic. Tractament de les hepatitis víriques. Virus de l'hepatitis E. Altres agents d'hepatitis.

42. Rabdovirus. Arenavirus. Flavivirus. Togavirus. Filovirus

Família *Rhabdoviridae*. Característiques generals. Gènere *Lyssavirus*. Virus de la ràbia. Epidemiologia. Diagnòstic. Profilaxi. Família *Arenaviridae*. Característiques generals. Gènere *Arenavirus*. Virus de la coriomeningitis limfocitària. Virus de la febre de Lassa. Família *Flaviviridae*. Virus de la febre groga. Família *Togaviridae*. Gènere *Alphavirus* Caràcters virològics. Virus transmesos per artròpodes (arbovirus). Acció patògena. Epidemiologia i profilaxi. Gènere *Rubivirus*. Virus de la rubèola. Diagnòstic i profilaxi. Família *Filoviridae*. Virus Marburg. Virus Ebola.

43. Retrovirus

Família *Retroviridae*. Gènere *Lentivirus*. Virus de la immunodeficiència humana 1 i 2. Acció patògena. Epidemiologia i diagnòstic. Gènere *Deltaretrovirus*. Virus HTLV 1 i HTLV 2. Acció patògena i epidemiologia. Virus oncogènics.

44. Característiques generals dels protozous

Protozous. Generalitats: morfologia, metabolisme, reproducció. Classificació. Principals grups de protozous: rizòpodes, flagelats, ciliats, i apicomplexa. Cicles biològics.

45. Helminths

Generalitats. Classificació. Platelminths i nematelmints: característiques generals. Cicles biològics.

46. Característiques de les malalties parasitàries

Aspectes generals de les infeccions parasitàries. Parasitosis de cavitats obertes i parasitosis hemotissulars. Noció epidemiològica. Infecció oportunista per paràsits. Diagnòstic de laboratori de les malalties parasitàries.

47. Rizòpodes. Ciliats. Flagel·lats i microsporidis

Rizòpodes, *Entamoeba histolytica*. Acció patògena. Epidemiologia. Diagnòstic. Amebes de vida lliure. Ciliats. *Balantidium coli*. Flagel·lats hemotissulars: gènere *Leishmania*. Leishmaniosis visceral i cutània. Diagnòstic. Gènere *Trypanosoma*. Espècies d'interès en patologia humana. Acció patògena. Epidemiologia. Diagnòstic. Flagel·lats de cavitats obertes: *Giardia lamblia*, *Dientamoeba fragilis* i *Trichomonas vaginalis*. Caràcters biològics. Acció patògena. Diagnòstic. Microsporidis. Espècies d'interès en patologia humana.

48. Apicomplexa

Gèneres *Cryptosporidium*, *Isospora* i *Cyclospora*. Importància en patologia humana. Gènere *Plasmodium*: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale*. Cicles biològics. Paludisme. Epidemiologia. Diagnòstic. Tractament: bases fisiopatològiques. Profilaxi. *Toxoplasma gondii*. Cicle biològic. Acció patògena. Infecció congènita. Diagnòstic. Tractament i profilaxi.

49. Platelminths

Cestodes. Gènere *Taenia*: *T. solium* i *T. saginata*. Cicles biològics. Diagnòstic. Teniosi i cisticercosi. Epidemiologia. Gènere *Echinococcus*. Estudi de les espècies causants d'hidatidiosi humana *E. granulosus* i *E. multilocularis*. Cicles biològics. Epidemiologia. Diagnòstic. Altres cestodes d'interès mèdic.

Trematodes: *Fasciola hepatica*. Gènere *Schistosoma*. Acció patògena. Epidemiologia. Diagnòstic. Altres trematodes d'interès mèdic.

50. Nematelmints

Nematodes paràsits entèrics. *Enterobius vermicularis* i *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoide*. Cicles biològics. Acció patògena. Diagnòstic. Epidemiologia. Altres nematodes entèrics d'interès mèdic.

Nematodes paràsits hemohístics. Síndrome de la *larva migrans* visceral i cutània. *Trichinella spiralis*. Cicle biològic. Acció patògena. Diagnòstic i profilaxi. Filariosi. Agents causals. Topografia i periodicitat. Gèneres: *Wuchereria*, *Brugia*, *Loa* i *Onchocerca*. *Dracunculus medinensis*. Acció patògena. Epidemiologia.

51. Artròpodes d'interès en medicina

Àcars ectoparàsits: *Sarcoptes scabiei* i *Demodex folliculorum*. Àcars hematòfags: paparres (ixòdids i argàsids). Malalties transmeses per àcars hematòfags. Àcars al·lèrgitzants.

Insectes. Polls: pediculosi humana. Malalties transmeses per polls. Altres insectes: puces, xinxes i dípters. Principals espècies vehiculadores d'agents infecciosos. Dípters productors de miasi.

6.2 Pràctiques

Bacteriologia

1. Observació microscòpica dels bacteris. Tinció de Gram. Sembrada de medis de cultiu per l'aïllament de bacteris.
2. Observació dels cultius. Sembrada dels medis d'identificació i del antibiograma (disc-difusió).
3. Lectura e interpretació de les galeries d'identificació i de les proves de sensibilitat.
4. Tècniques especials per a determinar la sensibilitat: tècniques de dilució, E-test, detecció d'enzims inactivants.
5. Tècniques especials en bacteriologia: bacteris anaerobis, micobacteris.
6. Tècniques de detecció d'antígens.
7. Hibridació i amplificació d'àcids nucleics.

Micologia

8. Tècniques pel cultiu de fongs. Observació macroscòpica i microscòpica de cultius. Identificació dels llevats i dels fongs filamentosos.

Serologia

9. Tècniques pel diagnòstic serològic: aglutinació, precipitació, immunofluorescència i enzimoimmunoassaig. Western-blot i RIBA.
10. Anàlisi de diferents aplicacions de la serologia: diagnòstic, seroprevalença, estat immunitari, control de vacunació, control del tractament.

Parasitologia

11. Tècniques per l'observació microscòpica de paràsits de cavitats obertes: intestinals i urogenitals.
12. Tècniques per l'observació microscòpica de paràsits hemotissulars.

Virologia

13. Tècniques de cultiu cel·lular. Tècniques per la propagació dels virus.
14. Tècniques d'identificació. Observació d'efectes citopàtics.

7. BIBLIOGRAFIA

7.1. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Microbiología médica. 6ª Ed. Elsevier Science. Madrid, 2009.

Obra molt completa i ben estructurada. Té un tractament clar i profund dels temes del programa, amb taules i figures molt didàctiques. És el llibre bàsic actual de la nostra matèria.

7.2. Levinson W. Microbiologia e immunologia médicas. 8ªEd. Mc Graw Hill Interamericana. Madrid, 2006.

L'enfoc de l'obra està centrat en les aplicacions clíniques de la microbiologia i la immunologia de les malalties infeccioses. Conté més de 600 preguntes de repàs del contingut del llibre..

7.3. Prats G. Microbiología clínica. Editorial Médica Panamericana. Madrid, 2005.

El llibre descriu en una primera part les tècniques microbiològiques i en la segona part la seva aplicació al diagnòstic dels principals síndromes de la patologia infecciosa.

7.4. Spicer WJ, Microbiologia Clínica y Enfermedades infecciosas. 2ª Ed. Elsevier Science. Madrid, 2008

Llibre senzill, amè, il·lustrat i força complet. Destaca la qualitat de les figures i il·lustracions del llibre.

7.5. Sahaechter M, Ingraham JL, Neidhardt FC. Microorganismes. 1ªEd. Reverté. Barcelona

Traducció al català de la primera edició nord-americana. Text de consulta de la part general de la matèria.

8. ADREÇES ELECTRÒNIQUES D'INTERÈS.

<http://www.seimc.org/>

Pàgina oficial de la Societat Espanyola de Malalties Infeccioses i Microbiologia Clínica.

<http://www.microbesome.com/>

Conté imatges de microbiologia y malalties infeccioses.

MICROBIOLOGIA I PARASITOLOGIA
CLASSES TEÒRIQUES 3er CURS
- CURS 2011-2012 -

DATA-HORA	TEMA	PROFESSOR
SETEMBRE		
19 dilluns (12-14h)	Presentació del curs/assignatura	Dra. L. Matas
20 dimarts (8-9h)	Introducció (1)	Dra. M. Giménez
21 dimecres (11-12h)	Introducció (2)	Dra. C. Prat
22 dijous (8-9h)	Introducció (3)	Dra. G. Fernández
23 divendres (8-9h)	Estructura bacteriana	Dra. L. Matas
26 dilluns (11-12h)	Metabolisme bacterià	Dra. L. Matas
27 dimarts (8-9h)	Estructura i metabolisme dels fongs	Dra. G. Fernández
27 dimarts (11-12h)	Estructura, replicació i cultiu dels virus	Dra. Á. Hernández
29 dijous (8-9h)	Característiques generals del protozous	Dra. M. Giménez
30 divendres (9-10h)	Característiques generals dels helmints	Dra. M. Giménez
OCTUBRE		
3 dilluns (11-12h)	Característiques generals dels artròpodes	Dra. G. Fernández
4 dimarts (8-9h)	Mecanisme de patogenicitat dels microorganismes	Dra. C. Prat
4 dimarts (11-12h)	Mecanismes de defensa (1)	Dr. P.J. Cardona
6 dijous (8-9h)	Mecanismes de defensa (2)	Dr. P.J. Cardona
7 divendres (8-9h)	Genètica microbiana	Dr. JA. Domínguez
10 dilluns (11-12h)	Diagnòstic de les malalties infeccioses (1)	Dra. M. Giménez
11 dimarts (8-9h)	Diagnòstic de les malalties infeccioses (2)	Dra. M. Giménez
13 dijous (8-9h)	Epidemiologia i profilaxis de les malalties infeccioses	Dra. V. González
14 divendres (9-10h)	Antisèptics i Desinfectants	Dra. Á. Hernández
18 dimarts (8-9h)	Antimicrobians (1)	Dra. L. Matas
20 dijous (8-9h)	Antimicrobians (2)	Dra. L. Matas
21 divendres (8-9h)	Antimicrobians (3)	Dra. L. Matas
25 dimarts (8-9h)	Estafilococs (1)	Dra. S. Molinos
27 dijous (8-9h)	Estafilococs (2)	Dra. C. Prat
28 divendres (9-10h)	Estreptococs (1)	Dra. M. Giménez
NOVEMBRE		
3 dijous (8-9h)	Estreptococs (2)	Dra. C. Prat
4 divendres (9-10h)	Neissèries	Dra. M. Giménez
8 dimarts (8-9h)	<i>Listeria</i> i bacils grampositius no esporulats	Dr. P.J. Cardona
10 dijous (8-9h)	Enterobactèries (1)	Dr. V. Ausina
11 divendres (9-10h)	Enterobactèries (2)	Dr. V. Ausina
15 dimarts (8-9h)	Pseudomonas i bacils gramnegatius no fermentadors	Dra. L. Matas
17 dijous (8-9h)	Vibris. Campylobacter. Helicobacter	Dra. G. Fernández
18 divendres (8-9h)	<i>Haemophilus</i> i <i>Bordetella</i>	Dra. S. Molinos
22 dimecres (8-9h)	<i>Brucella</i> , <i>Pasteurella</i> , <i>Francisella</i>	Dra. L. Matas
24 dijous (8-9h)	<i>Nocardia</i> i <i>Actinomyces</i>	Dr. P.J. Cardona
29 dimarts (8-9h)	Bactèries anaeròbies (1)	Dra. L. Matas
DESEMBRE		
1 dijous (8-9h)	Bactèries anaeròbies (2)	Dra. L. Matas
2 divendres (9-10h)	<i>Legionella</i>	Dr. J. Domínguez
13 dimarts (8-9h)	Micobactèries (1): <i>M. tuberculosis</i>	Dr. V. Ausina
15 dijous (8-9h)	Micobactèries (2): <i>M. tuberculosis</i>	Dr. V. Ausina
16 divendres (8-9h)	Micobactèries oportunistes	Dra. C. Prat
20 dimarts (8-9h)	Espiroquetes	Dra. L. Matas
22 dijous (8-9h)	Micoplasmes	Dr. V. Ausina

DATA-HORA	TEMA	PROFESSOR
VACANCES DE NADAL (24 de desembre al 7 de gener, ambdós inclosos)		
GENER		
10 dimarts (8-9h)	Clamídiies. Rickettsies (guió)	Dra. L. Matas
12 dijous (8-9h)	Dermatòfits	Dr. V. Ausina
13 divendres (9-10h)	Agents de micosis subcutànies. Fongs patògens primaris causants de micosis sistèmiques	Dra. G. Fernández
PERÍODE D'EXÀMENS (23 de gener al 10 de febrer de 2012) "La última setmana del 1er quadrimestre (16 al 20 de gener de 2012 es considera lectiva i es pot utilitzar per a recuperar docència"		
FEBRER		
14 dimarts (8-9h)	Candida i Criptococ	Dra. M. Giménez
16 dijous (8-9h)	<i>Pneumocystis jiroveci</i>	Dra. C. Prat
21 dimarts (8-9h)	<i>Aspergillus</i>	Dr. V. Ausina
23 dijous (8-9h)	Mucorals i altres fongs oportunistes	Dra. G. Fernández
24 divendres (9-10h)	Herpesvirus (1)	Dr. V. Ausina
28 dimarts (8-9h)	Herpesvirus (2)	Dra. L. Matas Dra. E. Martró
MARÇ		
1 dijous (8-9h)	Hepatitis (1)	Dra. L. Matas
2 divendres (8-9h)	Hepatitis (2)	Dra. L. Matas
6 dimarts (8-9h)	Papilomavirus	E. Martró
8 dijous (8-9h)	Poxvirus, Papovavirus, Parvovirus	Dr. P.J. Cardona
13 dimarts (8-9h)	Virus de la rubèola, xarampió i parotiditis	Dra. L. Matas
15 dijous (8-9h)	Enterovirus	Dra. A. Hernández
20 dimecres (8-9h)	Grip	Dr. V. Ausina
22 dijous (8-9h)	Altres virus respiratoris	Dra. C. Prat
27 dimarts (8-9h)	Virus causants de gastroenteritis	Dra. G. Fernández
VANCANCES SETMANA SANTA (2 al 9 d'abril de 2012)		
ABRIL		
10 dimarts (8-9h)	Virus de la ràbia i arbovirus	Dr. P.J. Cardona
12 dijous (8-9h)	Retrovirus (1)	Dra. L. Matas
17 dimarts (8-9h)	Retrovirus (2)	Dra. A. Hernández
19 dijous (8-9h)	Protozous del tracte genital i urogenital	Dra. M. Giménez
24 dimarts (8-9h)	<i>Leishmania</i>	Dra. M. Giménez
26 dijous (8-9h)	Paludisme	Dra. G. Fernández
MAIG		
3 dijous (8-9h)	Toxoplasma	Dra. L. Matas
8 dimarts (8-9h)	Tripanosomes	Dra. G. Fernández
10 dijous (8-9h)	Helmints (1) Cèstodes	Dra. G. Fernández
15 dimarts (8-9h)	Helmints (2). Tremàtodes i Nemàtodes	Dra. G. Fernández
17 dijous (8-9h)	Artropodes com a causa de malaltia	Dra. G. Fernández-z
18 divendres (9-10h)	REPÀS	Dr. V. Ausina
22 dimarts (8-9h)	REPÀS	Dr. V. Ausina
23 dimecres (8-9h)	REPÀS	Dr. V. Ausina
24 dijous (8-9h)	REPÀS	Dr. V. Ausina
Període d'exàmens de juny de 2012: del 4 de juny al 6 de juliol Període d'exàmens de setembre de 2012: del 3 al 10 de setembre		

**CALENDARI DE PRÀCTIQUES
MICROBIOLOGIA I PARASITOLOGIA
1er i 2on quadrimestre**

CONTINGUTS DE PRÀCTIQUES

TEMA	Nº DE SESSIONS	HORES	LLOC
Explicació del contingut de les pràctiques	1 Sessió	15 a 18 hores	Aula 1
Pràctiques laboratori	5 Sessions (1 setmana)	15 a 18 hores	Laboratori de pràctiques
Pràctiques microscopia	2 Sessions	15 a 18 hores	Aula de microscopis
Pràctiques laboratori clínic	2 Sessions	11 a 13 hores	Laboratori de Microbiologia. Hospital Trias i Pujol. 2ª planta. Edifici materno-infantil

**CALENDARI DE PRÀCTIQUES
MICROBIOLOGIA I PARASITOLOGIA**

1er i 2on quadrimestre

	EXPLICACIÓ CONTINGUT DE LES PRÀCTIQUES. Aula 1. 15 a 17 hores	PRÀCTIQUES MICROSCOPIA. Aula microscopia (15 a 18 hores)	PRÀCTIQUES LABORATORI. Lab 2ª Facultat. (15 a 18 hores)	PRÀCTIQUES LABORATORI CLÍNIC Lab. Hospital (11 a 13 hores)
1er QUADRIMESTRE	13/10/2011 Grups A i B 14/10/2011 Grups B,C i D	3 i 4/11/2011. Grup A 10 i 11/11/2011. Grup B 17 i 18/11/2011. Grup C 22 i 23/11/2011. Grup D 17 i 18/12/2011. Grup E	<ul style="list-style-type: none"> • 17 al 21/10/2011. Grup A • 24 al 28/10/2011. Grup C • 7 al 11/11/2011. Grup E 	
2on QUADRIMESTRE			<ul style="list-style-type: none"> • 5 al 9/03/2012. Grup B • 19 al 23/03/2012. Grup D 	<ul style="list-style-type: none"> 14 i 15/02/2012. Grup A 7 i 9/03/2012. Grup D 20 i 21/03/2012. Grup E 10 i 13/04/2012. Grup B 16 i 20/04/2012. Grup C

CALENDARI DE SEMINARIS MICROBIOLOGIA I PARASITOLOGIA

2on Quadrimestre

Nº DE SEMINARI	DATA	HORES	GRUPS	TEMA	PROFESSOR
Seminari 1	15/02/2012 24/02/2012	15 a 18 hores	C, D i E A i B	Teràutica antibacteriana	Dr. V. Ausina
Seminari 2	23/02/2012 02/03/2012	15 a 18 hores	C, D i E A i B	Meningitis	Dra. M. Giménez
Seminari 3	09/03/2012 13/03/2012	15 a 18 hores	C, D i E A i B	Infeccions urinàries	Dra. MD.Quesada
Seminari 4	20/03/2012 26/03/2012	15 a 18 hores	A i B C, D i E	Infeccions respiratòries	Dra. C. Prat
Seminari 5	27/03/2012 13/04/2012	15 a 18 hores	A i B C, D i E	Infeccions del cateter	Dra. S. Molinos
Seminari 6	20/04/2012 23/04/2012	15 a 18 hores	A i B C, D i E	Hepatitis	Dra. L. Matas
Seminari 7	27/04/2012 02/05/2012	15 a 18 hores	C, D i E A i B	Infeccions importades	Dra. G. Fernández

MICROBIOLOGIA I PARASITOLOGIA

TREBALLS DE CURS

- CURS 2011-2012 -

1er. Quadrimestre

Un treball seleccionat entre els següents que s'ha de lliurar per tots els alumnes abans de les vacances de setmana santa.

Títols proposats

- 1) La resistència als antibiòtics com a problema de Salut Pública
- 2) Diagnòstic molecular de les malalties infeccioses.
- 3) Com estan estructurades i com funcionen les unitats d'esterilització dels centres sanitaris

2on. Quadrimestre

Un treball seleccionat entre els següents que s'ha de lliurar per tots els alumnes abans de realitzar l'examen final.

Títols proposats

- 1) La pandèmia de la grip nova H1N1
- 2) Patologia infecciosa importada i la seva importància actual a Espanya
- 3) Prioritats en el control de la tuberculosi als països desenvolupats i en vies de desenvolupament.
- 4) Hepatitis C a Espanya. Prioritats en la lluita contra aquesta malaltia.

MICROBIOLOGIA I PARASITOLOGIA
ACLARIMENTS
- CURS 2011-2012 -

- ▶ Les pràctiques i seminaris són d'assistència obligatòria. Cal fer-les complertes per poder ser avaluat de la matèria.
- ▶ Tenir aprovades les pràctiques és obligatori per poder ser avaluat de la matèria.
- ▶ La nota final de la matèria serà el resultat de:

- 10%** **Avaluació de curs** (inclou la nota dels dos treballs que els alumnes hauran de lliurar durant el curs al final de 1er. quadrimestre i al final del 2on. quadrimestre).
- 20%** **Pràctiques** (inclou nota dels exàmens pràctics, notes dels quaderns de pràctiques, nota de l'examen de seminaris).
- 70%** **Nota de teoria**

LLICENCIATURA MEDICINA - EXÀMENS UD HUGTIP - GENER/FEBRER

	<i>Dilluns 23 gener</i>	<i>Dimarts 24 gener</i>	<i>Dimecres 25 gener</i>	<i>Dijous 26 gener</i>	<i>Divendres 27 gener</i>
3r	15:00 Anatomia patològica*				09:00 Radiologia*
4t	09:00 MIC1 (Hematologia)				15:00 MIC1 (Cardiologia)
5è	15:00 Psiquiatria			15:00 Pediatria*	
6è					09:00 Med. Preventiva
	<i>Dilluns 30 gener</i>	<i>Dimarts 31 gener</i>	<i>Dimecres 1 febrer</i>	<i>Dijous 2 febrer</i>	<i>Divendres 3 febrer</i>
3r			15:00 Patologia general*		09:00 Microbiologia (T)* / 15:00 Microbiologia
4t		09:00 MIC1 (Respiratori)			12:00 Oftalmologia
5è	09:00 Obstetrícia*				
6è				09:00 Med. Legal	
	<i>Dilluns 6 febrer</i>	<i>Dimarts 7 febrer</i>	<i>Dimecres 8 febrer</i>	<i>Dijous 9 febrer</i>	<i>Divendres 10 febrer</i>
3r		09:00 Farmacologia*		09:00 Immunologia	
4t		15:00 COT*	15:00 Maxil·lofacial	12:00 Cirurgia	
5è	09:00 MIC3 (Neurologia)			09:00 MIC3 (Endocrí)	09:00 Geriatria
6è					

TANCAMENT ACTES:
24/02/2012 - 20 h.

* Parcial

Versió 04/07/2011

LLICENCIATURA MEDICINA - EXÀMENS UD HUGTIP - JUNY/JULIOL 2012

<i>Dilluns 4 juny</i>		<i>Dimarts 5 juny</i>	<i>Dimecres 6 juny</i>	<i>Dijous 7 juny</i>	<i>Divendres 8 juny</i>
3r	09:00 Microbiologia (T) / 15:00 Microbiologia (P)	15:00 Nutrició i Dietètica			09:00 Radiologia
4t		09:00 MIC2 (Digestiu)			
5è	09:00 MIC4 (Infeccioses)				
6è				15:00 Medicina Urgències	
<i>Dilluns 11 juny</i>		<i>Dimarts 12 juny</i>	<i>Dimecres 13 juny</i>	<i>Dijous 14 juny</i>	<i>Divendres 15 juny</i>
3r				09:00 Anatomia Patològica	
4t	09:00 COT				
5è		09:00 Ginecologia			09:00 Pediatria
6è					
<i>Dilluns 18 juny</i>		<i>Dimarts 19 juny</i>	<i>Dimecres 20 juny</i>	<i>Dijous 21 juny</i>	<i>Divendres 22 juny</i>
3r			15:00 Farmacologia		
4t	08:00 Dermatologia				09:00 MIC2 (Reumatologia)
5è	15:00 Anestesiologia			09:00 Farmacologia clínica	
6è					
<i>Dilluns 25 juny</i>		<i>Dimarts 26 juny</i>	<i>Dimecres 27 juny</i>	<i>Dijous 28 juny</i>	<i>Divendres 29 juny</i>
3r		09:00 Patologia general			09:00 Epidemiologia
4t				09:00 Otorinolaringologia	
5è			09:00 MIC4 (Nefro-Uro)		
6è	09:00 Med. Legal (2a. conv.)				09:00 Med. Preventiva (2a. conv.)
<i>Dilluns 02 juliol</i>		<i>Dimarts 03 juliol</i>	<i>Dimecres 04 juliol</i>	<i>Dijous 05 juliol</i>	<i>Divendres 06 juliol</i>
3r		09:00 Nutrició i Dietètica (2a. conv.)			09:00 Immunologia (2a. conv.)
4t	09:00 Oftalmologia (2a. conv.)		09:00 Cirurgia (2a. Conv.)	09:00 Maxil·lofacial (2a. conv.)	09:00 MIC1 (2a. conv.)
5è	09:00 MIC3 (2a. Conv.)		09:00 Geriatria (2a. Conv.)	09:00 Anestesiologia (2a. conv.)	09:00 Psiquiatria (2a. conv.)
6è	09:00 Medicina Urgències (2a. conv.)				

TANCAMENT ACTES:
12/07/2012 - 20 h.

Versió 04/07/2011

LLICENCIATURA MEDICINA - EXÀMENS UD HUGTIP - SETEMBRE 2012

	<i>Dilluns 3</i>	<i>Dimarts 4</i>	<i>Dimecres 5</i>	<i>Dijous 6</i>	<i>Divendres 7</i>
3r	09:00 Microbiologia (T) / 15:00 Microbiologia (P)	15:00 Radiologia	09:00 Patologia general	09:00 Epidemiologia	09:00 Anatomia patològica
4t			15:00 Otorinolaringologia	09:00 COT	12:00 Dermatologia
5è	15:00 Pediatria	12:00 Farmacologia clínica		15:00 MIC4	
	<i>Dilluns 10</i>				
3r	15:00 Farmacologia				
4t	09:00 MIC2				
5è	15:00 Obstetrícia-Ginecologia				

**TANCAMENT ACTES:
13/09/2012 - 20 h.**

Versió 04/07/2011