FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura

Codi	34089
Nom	Anàlisis microbiològiques i parasitològiques
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2024 - 2025

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1201 - Grau en Farmàcia	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	4	Primer quadrimestre
1211 - Doble Grau en Farmàcia i Nutrició Humana i Dietètica	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	4	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1201 - Grau en Farmàcia	24 - Anàlisis Clíniques i Diagnòstic de Laboratori	Obligatòria
1211 - Doble Grau en Farmàcia i Nutrició Humana i Dietètica	1 - Assignatures obligatòries del PDG Farmacia-Nutrició Humanai Dietètica	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
ESTEBAN SANCHIS, JOSE GUILLERMO	358 - Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica i Parasitologia
IRANZO RODENAS, MARIA	275 - Microbiologia i Ecologia

RESUM

Resumen descriptivo de la asignatura

La matèria compren el vast camp de les anàlisis clíniques aplicats al diagnòstic i seguiment de les malalties humanes, des dels punts de vista Microbiològic i Parasitològic.

Cada part de la matèria presenta el seu programa temàtic particular, en el qual es segueix com a principal

criteri una cuidadosa selecció que permet a l'alumne disposar d'una visió prou àmplia de l'extens camp de les proves diagnòstiques de laboratori microbiològiques i parasitològiques, però incidint i centrant-se en aquells aspectes que per la seua freqüència o rellevància requeriran un major coneixement de l'alumne per a un ulterior desenvolupament professional. Tot això, intentant que, a partir de casos particulars, els alumnes puguen extraure conclusions, procediments i modes operatius generals que puguen aplicar posteriorment.

A) En Anàlisis Microbiològiques:

- Introducció a les anàlisis clíniques microbiològiques. Presa de mostres i processament.
- Mètodes microbiològics clàssics de diagnòstic
- Tècniques ràpides de diagnòstic: mètodes serològics i moleculars
- Anàlisi de les infeccions sistèmiques, hepatitis infeccioses, infeccions del sistema nerviós central, del tracte respiratori i regions annexes, del tracte gastrointestinal, del tracte urinari i de la pell.
- Anàlisi de les malalties de transmissió sexual i de les infeccions de transmissió congènita i perinatal

B) En Anàlisis Parasitològiques:

En aquesta part de l'assignatura es contempla un programa teòric de 10 temes en què es planteja la importància de les anàlisis parasitològiques i la seua problemàtica, així com tot allò que embolica les diferents etapes de les anàlisis, des de la presa i transport, fins al processament, per mitjà de les tècniques oportunes, de les diferents mostres biològiques que poden arribar a un laboratori amb fins diagnòstics. L'etapa final analítica comporta el diagnòstic parasitològic sobre la base del reconeixement de les diferents estructures parasitàries. La part teòrica es completa amb una part pràctica de 6 temes on es pretén que l'estudiant realitze tots els mètodes i tècniques, inclòs l'aprenentatge del mesurament microscòpic, necessaris per al diagnòstic de totes les estructures parasitàries susceptibles de ser detectades al microscopi. Per tant, esta matèria destinada al diagnòstic es correlaciona amb alguns dels Objectius de Desenrotllament Sostenible (ODS) previstos en l'Agenda 2030. En concret, els 6 primers ODS formen part de la repercussió que tenen les malalties parasitàries en el context de la població mundial. Els països en general, però molt especialment els països tropicals i subtropicals, presenten una sèrie de malalties parasitàries que afecten els ODS. Per tant, esta assignatura destinada al diagnòstic és fonamental per a enfrontar-se a les malalties parasitàries i així aconseguir un món més sostenible, amb un futur millor per a tots**.**

En concret, esta part de l'assignatura contempla els punts següents:

- Importància de les Anàlisis Parasitològiques en salut humana.
- Anàlisi coproparasitològics, hemoparasitològics, genitourinari, de teixits, aspirats i altres fluids corporals, i el seu corresponent reconeixement diagnòstic.
- Tècniques d'estudi d'artròpodes i el seu reconeixement diagnòstic

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

Requisitos o recomendaciones previas
Es recomana haver cursat les assignatures de 'Microbiologia' i 'Parasitologia' per a accedir a l'assignatura d 'Análisis Microbiològics i Parasitològics. També seria recomanable que l'estudiant tinguera cursada l'assignatura d'Inmunologia a fi de facilitar l'estudi de l'assignatura.

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

1201 - Grau en Farmàcia

- Posseir i comprendre els coneixements en les diferents àrees d'estudi incloses en la formació del farmacèutic.
- Saber aplicar aquests coneixements al món professional per contribuir al desenvolupament dels drets humans, dels principis democràtics, dels principis d'igualtat entre dones i homes, de solidaritat, de protecció del medi ambient i de foment de la cultura de la pau amb perspectiva de gènere.
- Saber interpretar, valorar i comunicar dades rellevants en els diferents vessants de l'activitat farmacèutica, fent ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.
- Capacitat per a transmetre idees, analitzar problemes i resoldre'ls amb esperit crític, adquirint habilitats de treball en equip i assumint el lideratge quan siga apropiat.
- Desenvolupament d'habilitats per a actualitzar els seus coneixements i emprendre estudis posteriors, incloent-hi l'especialització farmacèutica, la investigació científica i el desenvolupament tecnològic, i la docència.
- Dissenyar, aplicar i avaluar reactius, mètodes i tècniques analítiques clíniques, coneixent els fonaments bàsics de les anàlisis clíniques i les característiques i continguts dels dictàmens de diagnòstic de laboratori.
- Desenvolupar anàlisi higienicosanitàries.
- Coneixement i aplicació correcta de la terminologia i elements específics del laboratori de microbiologia.
- Comprendre que qualsevol microorganisme usualment és capaç de produir diferents quadres clínics, i que un procés clínic en particular pot ser provocat per diferents agents etiològics.
- Conèixer els processos infecciosos més freqüents que afecten diferents òrgans i sistemes, així com el diagnòstic diferencial de les causes o agents etiològics dins de cadascun d'aquests.

- Conèixer els agents etiològics més freqüents, la seu patogènesi i el diagnòstic de laboratori.
- Establir els criteris necessaris per a arribar al diagnòstic etiològic diferencial d'una infecció, i especialment aquells que s'han de seguir en la presa, el transport i el processament d'una mostra en un laboratori clínic.
- Seleccionar entre les diverses proves de laboratori les més sensibles, fiables i ràpides per al diagnòstic d'una determinada malaltia infecciosa o per al diagnòstic etiològic diferencial d'una determinada síndrome.
- Iniciar-se en la realització pràctica de les anàlisis microbiològiques de mostres i en la interpretació dels resultats per al diagnòstic de laboratori.
- Dominar la terminologia analítica parasitològica.
- Adquirir i desenvolupar les habilitats pertinents per a un adequat maneig de tot el material inventariable i fungible d'ús en el camp del diagnòstic.
- Comprendre les bases dels mètodes i tècniques utilitzats en el diagnòstic de les malalties parasitàries i els fonaments de la seua aplicació.
- Dominar les tècniques necessàries per a un adequat processament parasitològic de qualsevol mostra biològica susceptible de ser analitzada en un laboratori de parasitologia.
- Conèixer la utilitat diagnòstica de cada mètode i tècnica, així com el coneixement de la matèria biològica que cal per al correcte diagnòstic de cadascuna de les diferents parasitosis humanes.
- Conèixer i manejar amb criteri les fonts documentals de tot tipus dins del camp del diagnòstic de les malalties parasitàries.
- Capacitar per poder abordar la resolució de l'analítica de forma interdisciplinària amb altres professionals.
- Desenvolupar consciència futura de professional sobre la rellevància del diagnòstic que cal efectuar.

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

Resultados de aprendizaje

Després d'haver-se cursat esta assignatura, l'estudiant ha de ser capaç de:

- Dominar la terminologia analítica en tots els seus camps;
- Adquirir i desenvolupar les habilitats pertinents per a un adequat maneig de tot el material inventariable i fungible d'ús en el camp del diagnòstic;
- Comprendre les bases dels mètodes i de les tècniques utilitzades en el diagnòstic de les malalties microbiològiques i parasitològiques, i els fonaments de la seua aplicació;
- Dominar les tècniques necessàries per a un adequat processament de qualsevol mostra biològica susceptible de ser analitzada en un laboratori d'anàlisis clíniques
- Conéixer la utilitat diagnòstica de cada mètode i tècnica, valorant quina és la seua utilització concreta, el valor pronòstic i les proves complementàries que requerix;
- Conéixer els agents etiològics microbiològics i parasitològics més freqüents, la seua patogènesi i el

diagnòstic de laboratori;
- Seleccionar entre les diverses proves de laboratori les més sensibles, fiables i ràpides per al diagnòstic d'una determinada malaltia o per al diagnòstic etiológic diferencial d'un determinat sindrome;
- Conéixer i manejar amb criteri les fonts documentals de qualsevol tipus dins del camp del diagnòstic de les malalties humanes;
- Capacitat per a l'argumentació fonamentada i la crítica racional;
- Capacitat per a poder abordar la resolució de l'analítica de forma interdisciplinària amb altres professionals;
- Desenvolupar consciència futura de professional sobre la rellevància del diagnòstic a efectuar.
- Correlacionar el diagnostique de les malalties parasitàries amb els 6 primers objectius dels Objectius de Desenrotllament Sostenible (ODS) previstos en l'Agenda 2030.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Anàlisis clíniques microbiològiques. Presa de mostres i processament.

Diagnòstic de laboratori de les malalties infeccioses. Presa i transport de mostres per a l'anàlisi microbiològica. Normatives que regulen els laboratoris clínics.

2. Mètodes microbiològics clàssics de diagnòstic

Mètodes per al cultiu i aïllament de microorganismes. Mitjans de cultiu: tipus. Identificació: Examen microscòpic de bacteris. Tenyiments. Proves bioquímiques. Determinació de la susceptibilitat dels bacteris als agents antimicrobians. Antibiograma. Interpretació.

3. Tècniques ràpides de diagnòstic: Mètodes serológics i moleculars

Tècniques immunològiques: aglutinació, reaccions de precipitació i fixació del complement. Tècniques d'inmunoassaig. Inmunofluorescencia. Mètodes moleculars de diagnòstic: hibridació d'àcids nucleics, PCR, etc.

4. Infeccions sistèmiques

Septicèmia. Endocarditis infecciosa. Febres recurrents i malaltia de Lyme. Febres tifoidees. Leptospirosi. Brucellosi. Micosis sistèmiques

5. Hepatitis infeccioses

Etiologia. Estudi dels marcadors serològics empleats

6. Infeccions del sistema nerviós central

Etiologia. Meningitis bacteriana aguda. Meningitis cròniques. Meningitis en el nounat

7. Infeccions del tracte respiratori superior i regions annexes

El refredat comú. Faringitis i amigdalitis víriques i bacterianes. Mononucleosi infecciosa. Sinusitis. Diftèria. Infeccions de la cavitat oral.

8. Infeccions del tracte respiratori inferior

Tos ferina. Bronquitis aguda. Grip. Pneumònia. Tuberculosi pulmonar

9. Infeccions del tracte gastrointestinal

Gastroenteristis causades per Salmonella, Shigella, Campylobacter, Yersinia, Vibrio, Aeromonas i Escherichia coli. Infeccions per Helicobacter pylori. Infeccions víriques. Intoxicacions d'origen alimentari

10. Infeccions del tracte urinari

Cistitis, pielonefritis i prostatitis

11. Malalties de transmissió sexual

Infeccions gonocòcciques. Uretritis no gonocòcciques. Herpes genital. Sífilis. SIDA. Altres malalties de transmissió sexual.

12. Altres infeccions

Conjuntivitis. Queratitis. Endolftalmitis. Infeccions de la pell i teixits blans. Transmissió congènita i perinatal

13. Infeccions causades per fongs

Micosis superficials, cutànies, subcutànies, sistèmiques i oportunistes.

14. Importància de les Anàlisis Parasitològiques en salut humana

Diagnòstic clínic i diagnòstic de laboratori en Parasitologia.- La problemàtica del diagnòstic de laboratori en Parasitologia humana.- Falses positivitats i Falses negativitats.- Tipus d'anàlisis parasitologiques.- La interpretació dels resultats analítics: el seu interés.

15. Coprologia parasitària I

Dieta i advertències al pacient.- La mostra fecal.- Recollecció: tamany de la mostra i precaucions.- Tractament: factors a considerar.- Conservació.- Líquids fixadors: tipus, avantatges i inconvenients.

16. Coprologia parasitària II

Examen macroscòpic i microscòpic.- Tècniques analítiques: tipos.- Examen directe.- Estudi de la digestió.- Sang oculta.- Frotis fecals: interés.- Tinció de frotis fecals: tipus i fonaments

17. Coprologia parasitària III

Tècniques de concentració: fonament i tipus.- Concentració per flotació: Tècniques de Willis i de Faust.- Concentració per sedimentació.- Tècniques analítiques difàsiques: M.I.F. i Formol-Acetat detílic.

18. Coprologia parasitària IV

Tècniques especials per a la busca d'ous i/o larves.- Cinta de Graham.- Coprocultiu parasitològic: fonament i tipus.- Enterotest.- Recompte d'ous i larves: valoració cuantitativa.

19. Helmintologia - estudi d'exemplars adults

Tècniques generals per a l'estudi morfològic i anatòmic dels adults sencers i/o fragments d'Helmints paràsits.- Trematodes Digènids, Cestodes, Acantocèfals i Nematodes: fixació, conservació, tinció, preparació i muntatge.

20. Hematologia parasitària i anàlisis genito-urinaris

Examen directe.- Frotis fi.- Gota gruixuda.- Tenyiments.- Tècniques de concentració.- Anàlisi genitourinari.- Tècniques directes.- Estudi del sediment urinari.- Tècniques de concentració.- Tincions.- Cultius.

21. Altres matèries biològiques i d'Artròpodes

Anàlisi de teixits, aspirats i daltres fluids corporals.- Cultius i inoculació animal.- Tècniques d'estudi d'Artròpodes d'impacte social susceptibles d'anàlisi.

22. Diagnòstic parasitari immunològic i molecular

Diagnòstic inespecífic: l'eosinofilia.- Diagnòstic específic: aplicacions de la resposta immunològica al diagnòstic de les malalties parasitarias.- Breus nocions sobre les principals reaccions de diagnòstic immunològic en Parasitología.- Avantatges i limitacions de l'inmunodiagnòstic parasitari.- Breus nocions sobre el diagnòstic parasitari molecular.

23. Pràctiques de Parasitologia

Anàlisis coproparasitològiques.- Estudi de la digestió i la seua repercussió en l'analítica parasitològica.

Visió directa i amb l'ajuda de colorants vitals. Frotis fecals: elaboració i tenyiments.

Realització de les tècniques de concentració per flotació i centrifugació més usuals.

Realització i visualització de la cinta de Graham i de Kato-Katz.

Elaboració de preparacions definitives d'Helmints.

Anàlisi d'orina.- Estudi del sediment urinari.

Observació de preparacions definitives d'espècies paràsites humanas.- Casos pràctics: observació de preparacions problema.

Observació de preparacions definitives de les espècies d'Artròpodes de major interés sanitari.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	28,00	100
Pràctiques en laboratori	25,00	100
Tutories reglades	3,00	100
Seminaris	2,00	100
Elaboració de treballs en grup	8,00	0
Preparació de classes de teoria	52,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	30,00	0
TOTAL	**148,00**	

METODOLOGIA DOCENT

Metodología docente

o Classes teòriques

En aquestes classes el professor donarà una visió general del tema objecte d'estudi fent especial insistència en els aspectes nous o d'especial complexitat i fent ús de les noves ferramentes docents. Durant aquestes hores presencials de teoria, el Professor explicarà la problemàtica que embolica el diagnòstic de les malalties causades per microorganismes o paràsits, així com la metodologia bàsica a seguir per a la correcta obtenció i processament de totes i cada una de les mostres biològiques

susceptibles de ser processades en un laboratori dedicat al diagnòstic d'aquest tipus de malalties. Mentrestant, els alumnes han de prendre notes de la informació que reben, al mateix temps que han d'intentar plantejar tots aquells dubtes i qüestions que tinguen en el moment.

o *Classes pràctiques*

En les hores presencials de pràctiques, l'activitat en el laboratori es centra en dos parts: el professor presentarà els objectius, informarà sobre el maneig del material, supervisarà la realització del treball i ajudarà a la interpretació dels resultats; per contrapartida, l'alumne portarà a terme de forma individualitzada, o en parelles, el procediment tècnic.

o *Tutories*

Durant aquestes classes, l'alumne ha de plantejar els seus dubtes i necessitats, mentres que el professor ha de procedir a orientar i resoldre els dubtes, tot això a fi d'obtindre un adequat coneixement tècnic de la matèria. Els alumnes acudiran a elles en grups reduïts.

o Seminaris

Els alumnes, en grups de quatre estudiants, elaboraran i exposaran, un treball sobre algun dels temes monogràfics proposats pels professors de les matèries. En estos seminaris s'exercitarà la recerca d'informació, la capacitat d'esquematitzar-la i l'expressió oral. També es fomentarà el treball en equip.

OBSERVACIÓ: L'agenda prevista en el curs acadèmic 2020-2021 (amb situació sanitària mantinguda pel Covid-19) per a les Anàlisis Parasitológicos només s'activarà si la situació sanitària ho requerix i amb l'acord previ del Consell de Govern

AVALUACIÓ

Sistema de evaluación de la asignatura

Per a l'avaluació de l'aprenentatge dut a terme, es considera fonamental la constatació directa del nivell que adquirix l'estudiant, la qual cosa es pot efectuar en el conjunt d'hores presencials, fins i tot i fonamentalment pel que fa a l'observació del treball diari realitzat. Això ha de permetre al professor establir de manera directa una imatge dinàmica de l'evolució de cada estudiant al llarg de cada part de la matèria.

No obstant això, la qualificació numèrica dels coneixements i habilitats adquirits ha d'establir-se basant-se en mètodes que permeten una mesura comparable i objectiva dels mateixos, amb registre de resultats, la qual cosa implica la qualificació de proves escrites.

L'avaluació de cada part de l'assignatura es realitzarà per mitjà d'un examen final dels continguts teòrics.

La puntuació màxima final que es podrà obtindre serà de 10 punts, corresponent el 60% (6 punts) a la part microbiològica i el 40% restant (4 punts) a la part parasitològica, a desglossar en:

MICROBIOLOGIA

- *Avaluació de continguts teòrics* que serà com a màxim del 90% de la nota final, i s'avaluarà per mitjà de la realització d'un examen final. En casos especials es podran realitzar exàmens orals.
- *Avaluació de continguts pràctics*, serà d'un 10% de la nota final, sent obligatòria la seua realització. A més, realitzarà un examen específic per a l'avaluació d'este apartat.
- Aquesta activitat és **OBLIGATÒRIA I NO RECUPERABLE**, d'acord amb allò establert a l'article 6.5 del Reglament d'Avaluació i Qualificació de la UV per a títols de Grau i Màster. En cas que, per **causa justificada**, no es pugui assistir, s'haurà de comunicar amb **l'antelació suficient** perquè el responsable de l'assignatura pugui assignar a l'estudiant una sessió en un altre grup. En cap cas no es podrà aprovar l'assignatura sense realitzar i aprovar les pràctiques de laboratori
- **La nota final serà global, i per a aprovar l'assignatura caldrà obtindre almenys un 50% dels punts en l'evaluació dels continguts teòrics perquè es puguen afegir les altres notes. A més, l'examen ha d'estar equilibrat i no presentar deficiències greus en conceptes o parts importants de l'assignatura.**
- A aquells alumnes que no es presentin a l'examen teòric se'ls considerarà no presentats a efectes oficials. Finalment, en cas que l'alumne no aprovi la part teòrica, la nota de pràctiques (aprovat) es **mantindrà únicament durant els dos cursos acadèmics següents tant si l'alumne es matricula a l'assignatura o no**. Passat aquest temps l'alumne haurà de tornar a **repetir-les sol·licitant-ne la inclusió en un grup de practiques**

- aquells estudiants que no superin l'assignatura en el curs acadèmic, se'ls mantindrà la valoració de les pràctiques durant 2 anys.

PARASITOLOGIA

1. El 90% de la nota final s'obtindrà a través de la realització d'un examen final escrit, on s'avaluarà el contingut de les classes teòriques. En casos excepcionals es podrà realitzar l'examen oral.
2. El 5% de la nota final procedirà de l'avaluació del contingut pràctic a través de l'assistència obligatòria (70%) i actitud presencial en les classes pràctiques (30%). A més, es podrà exigir la presentació d'una memòria final del treball realitzat (60%), i fins i tot un examen específic de la labor duta a terme (40%).
3. El 5% de la nota final procedirà de l'avaluació de les tutories, tenint en compte l'actitud i dedicació per part dels estudiants.
4. Als estudiants que van realitzar el seminari, se'ls afegirà fins a un 5% sobre la nota final, tenint en compte la dedicació i treball realitzat pels estudiants.
5. La nota final en Parasitologia serà global, i per a aprovar l'assignatura caldrà obtenir almenys un 50% dels punts en l'avaluació dels continguts teòrics perquè es puguen afegir les altres notes.
6. A aquells alumnes que no es presenten a l'examen teòric en la 1ª convocatòria, se li considerarà no presentat a efectes oficials, de manera que la valoració de les pràctiques i tutories (i seminaris) passaran a ser considerats en la 2ª convocatòria. Finalment, aquells estudiants que no superen l'assignatura en el curs

acadèmic, se'ls mantindrà la valoració de les pràctiques i tutories (i seminaris) durant un any academic 7. L'assignatura d'Anàlisi *Microbiologicos i *Parasitologicos ha de ser aprovada per l'alumne aprovant ambdues matèries; si no anara *asi, es guardarà la nota aprovada de la matèria per a la segona convocatòria.

La còpia o plagi manifest de qualsevol tasca de l'avaluació suposarà la impossibilitat de superar l'assignatura, sotmetent-se seguidament als procediments disciplinaris oportuns. S'ha de tenir en compte que, d'acord amb l'article 13. d) de l'Estatut de l'Estudiant Universitari (RD 1791/2010, de 30 de desembre), és deure un estudiant abstenir-se en la utilització o cooperació en procediments fraudulents en les proves d'avaluació, en els treballs que es realitzen o en documents oficials de la universitat.

Davant pràctiques fraudulentes es procedirà segons allò establert pel "**Protocol d'actuació davant pràctiques fraudulentes a la Universitat de València**" (ACGUV 123/2020): https://www.uv.es/sgeneral/Protocols/C83.pdf

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Microbiología Clínica y Sanitaria. Rotger, R. Ed. Síntesis, 1997.
- Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas, 2ª ed. Spicer, W.J. Ed. Elsevier, 2009.
- Tratado de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Ausina, V. y Moreno, S. Ed. Panamericana, 2006.
- - MICROBIOLOGÍA MÉDICA. 7ª Ed. Murray, P.R.,Pfaller, M.A. y Rosenthal, K.S. Editorial Elsevier, 2013
- http://www.seimc.org/inicio/index.asp (Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica)
- Diagnóstico Microbiológico. 12ª ed. Bailey & Scott. Ed. Panamericana, 2009
- Microbiología en Ciencias de la Salud. Conceptos y Aplicaciones. 3ª ed De la Rosa, M., Prieto, J., Navarro Marí, J. Mª. Ed. Elsevier, 2011.
- Microbiología e Inmunología Médica. 3ª ed. Levinson, W. Ed. Mcgraw-Hill / Interamericana de España, 2006.
- ASH (L.R.) & ORIHEL (T.C.), 1991.- Parasites: a guide to laboratory procedures and identification. ASCP Press (American Society of Clinical Pathologists), Chicago
- ASH (L.R.) & ORIHEL (T.C.), 2010.- Atlas de Parasitología Humana. 5 Edición. Editorial Médica Panamericana.
- BAILENGER (J.), 1982.- Coprologie parasitaire et fonctionelle. 4eme Edition. Editorial 52 Rue d'Arcachon, Pechade Imp., Burdeos.

- GARCIA (L.S.), 2001.- Diagnostic Medical Parasitology. American Society for Microbiology
- GOLVAN (Y.J.) & AMBROISE-THOMAS (P.), 1984.- Les nouvelles téchniques en Parasitologie. Flammarion Médicine-Sciences, Paris.
- MAIZELS (R.M.), BLAXTER (M.L.), ROBERTSON (B.D.) & SELKIRK (M.E.), 1991.- Parasite antigens, Parasite Genes. A laboratory manual for molecular Parasitology. Cambridge University Press, Cambridge.
- ORIHEL (T.C.) & ASH (L.R.), 1995.- Parasites in Human Tissues. ASCP Press (American Society of Clinical Pathologists), Chicago
- OMS,1992.- Métodos básicos de laboratorio en Parasitología Médica. Organización Mundial de la Salud, Ginebra.

Complementàries

- Biología de los microorganismos (Brock). M.T. Madigan, J.M. Martinko, P.V. -Dunlap y D. P. Clark. (2015) 14ª edición. Pearson Education S.A., Madrid (Pearson/Addison Wesley). ISBN: 9788490352793
- Microbiología. L.M. Prescott, J.P. Harley y A.K. Donald. (2016) 7ª edición. McGraw-Hill/Interamericana. ISBN: 9788448191207
- ROGAN (M.T.), edit., 1997.- Analytical Parasitology. Springer Lab Manula. Springer-Verlag, Germany