

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 34007**Nom:** Parasitologia alimentària**Cicle:** Grau**Crèdits ECTS:** 6**Curs acadèmic:** 2026-27**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
1103 - Grau C.Tecn.Aliments	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'alimentació	3	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1103 - Grau C.Tecn.Aliments	Parasitologia Alimentaria	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

FUENTES FERRER MARIUS VICENT

RESUM

L'assignatura Parasitologia alimentària és una assignatura troncal de tercer curs del Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments, que s'imparteix a la Facultat de Farmàcia de la Universitat de València. En l'actual pla d'estudis disposa de 6 crèdits que s'imparteixen amb caràcter trimestral.

Els objectius principals de l'assignatura són: 1) mostrar la importància de la transmissió alimentària de paràsits en general, i dels principals paràsits contaminants, propis i deteriorants en particular; 2) capacitar l'estudiant per dur a terme el mostreig, el diagnòstic i la identificació dels principals paràsits presents als aliments; 3) donar a conèixer les mesures higièniques i sanitàries de prevenció i control de malalties parasitàries transmeses a través d'aliments.

Junt a la transmissió alimentària de paràsits, també s'hi reflexionarà sobre l'impacte del control i la prevenció d'aquestes malalties en la consecució dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i les metes de l'Agenda 2030.

CONEIXEMENTS PREVIS**RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**



No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

Per cursar la Parasitologia alimentària és necessari tenir els coneixements bàsics de Biologia i de Fisiologia que comparteixen en les matèries del mòdul bàsic daquest grau.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

1103 - Grau C.Tecn.Aliments

Adquirir consciència de la importància de la transmissió de malalties parasitàries a través dels aliments.

Analitzar i avaluar els riscos alimentaris.

Capacitat per treballar en grup.

Coneixement adequat dels paràsits contaminants d'aigües, fruites i verdures.

Coneixement dels conceptes bàsics de parasitologia.

Coneixement dels conceptes específics de parasitologia alimentària.

Coneixer els paràsits deteriorants dels aliments.

Coneixer els paràsits propis de productes carnis, productes piscícoles i productes derivats.

Coneixer i comprendre dels diferents tipus de cicles biològics relacionats amb la transmissió alimentària de paràsits.

Conèixer i manejar les fonts d'informació bàsiques relacionades amb la parasitologia alimentària.

Desenvolupament d'habilitats per emprendre estudis posteriors.

Domini de les tècniques de mostreig, el seu diagnòstic i identificació de paràsits en aliments.

Gestionar la seguretat alimentària.

Habilitat per a l'exposició de temes i millora de l'exposició oral.

Posseir i comprendre els coneixements en l'àrea de ciència i tecnologia dels aliments.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



1. Introducció a la Parasitologia Alimentària

Conceptes de Parasitologia. Extensió i importància de la Parasitologia alimentària. Especificitat parasitària. Tipus de cicles biològics parasitaris. Propagació parasitària i formes de resistència dels paràsits. Paràsits als aliments: paràsits contaminants, paràsits propis i paràsits deteriorants. Classificació sistemàtica i nocions generals de la biologia dels principals paràsits relacionats amb l'alimentació.

2. Paràsits contaminants dels aliments

Introducció a la contaminació parasitària. Contaminació fecal, per artròpodes i rosegadors d'aigües, verdures, fruites i altres aliments. Els manipuladors d'aliments com a font de contaminació parasitària. Preparació i manipulació d'aliments per al consum directe.

Protozous contaminants: cists d'amèbids, flagel·lats i ciliats; oocists de coccidis.

Helmints contaminants: ous i larves de trematodes digenis i cestodes; ous, larves i adults de vida lliure de nematodes.

Artròpodes contaminants: estadis larvaris i adults. Estadis infestants productors de miasis. Adults com a hostes intermediaris de malalties parasitàries.

3. Paràsits propis de productes carnis i derivats

La importància dels paràsits propis dels productes carnis i derivats. El control i la inspecció sanitària dels productes carnis (ramat domèstic, aus de corral i espècies cinegètiques) com a principal mesura profilàctica.

Protozous propis: especial interès de *Sarcocystis* spp. i *Toxoplasma gondii*.

Platihelmints propis: trematodes digenis productors de parasitismes en trànsit; cestodes pseudofil·lidis i ciclofillidis; especial interès de *Taenia saginata* i *T. solium*.

Nematodes propis: especial interès de *Trichinella* spp.

4. Paràsits propis de productes piscícoles i derivats

La importància de la transmissió alimentària de trematodes digenis, cestodes pseudofil·lidis i nematodes en productes piscícoles i derivats.

Trematodes digenis propis del peix: especial interès de les distomatosis hepàtiques i intestinals.

Cestodes pseudofil·lidis propis del peix: especial interès de les larves plerocercoides com a estadis infestants.

Nematodes propis del peix: especial interès d'alguns ascarídids i anisàkids infestants.

Paràsits propis del marisc, mol·luscs i altres invertebrats.



5. Paràsits deteriorants dels aliments

La importància dels paràsits deteriorants dels aliments. El minvament en la producció i la qualitat dels aliments i matèries primeres vegetals i animals.

Paràsits deteriorants dels productes vegetals i derivats: protozous, helmints i artròpodes. Interés dels fitoparàsits.

Paràsits deteriorants dels productes carnis i derivats: protozous, helmints i artròpodes. Interés dels paràsits del ramat domèstic, aus de corral i altres animals de granja.

Paràsits deteriorants del peix, productes derivats i marisc: protozous, helmints i artròpodes. Interés dels paràsits piscícoles.

6. Tècniques de mostreig i de diagnòstic de paràsits als aliments

Tècniques generals de mostreig, detecció i identificació en Parasitologia alimentària.

Tècniques de mostreig d'aigües, verdures, fruites, productes carnis, productes piscícoles i altres aliments.

Tècniques de diagnòstic (detecció i identificació) de protozous, helmints i artròpodes contaminants, propis i deteriorants dels aliments

7. Tècniques de manipulació, conservació i processat d'aliments en Parasitologia alimentària

Mesures profilàctiques en l'elaboració d'aliments per al consum humà. Productes i processos adequats per a la conservació, transport i elaboració.

Tractament antiparasitari de productes alimentaris: aigües residuals i de consum; productes vegetals; productes carnis; peix i invertebrats.

8. Anàlisi epidemiològica de parasitosis transmiseses a través dels aliments

Interés del coneixement de l'origen geogràfic dels aliments i del cicle biològic parasitari en la transmissió alimentària. Transcendència del període prepatent, l'aparició dels símptomes i la presència de portadors asimptomàtics en l'estudi de brots alimentaris.

Anàlisi de brots alimentaris reals de parasitosis en diferents àmbits: poblacions, hospitals, residències, col·legis, restaurants, reunions socials i familiars.



9. Pràctiques de laboratori

Diagnòstic i identificació de protozous i helmints contaminants en aigües i verdures. Diagnòstic i identificació d'estadis infestants de protozous i helmints en carn i peix mitjançant digestió artificial i mostres de talls histològics. Diagnòstic i identificació de paràsits deteriorants dels aliments. Tècniques de muntatge extemporani i permanent d'helmints per a la seua identificació microscòpica.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Tutories	2,00
Teoria	38,00
Seminari	2,00
Laboratori	15,00
Total hores	57,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	5,00
Estudi i treball autònom	14,00
Preparació de classes	65,00
Preparació d'activitats d'avaluació	5,00
Resolució de casos pràctics	1,00
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT

La metodologia docent de la matèria s'estructura en torn a quatre eixos:

Sessions de teoria. Les sessions de teoria es distribuïran en 4 hores setmanals, a través de les quals el professorat explicarà la programació teòrica, incidint en els conceptes clau per a comprendre la matèria, indicant-se, a més a més, els recursos bibliogràfics més recomanables per a la preparació posterior del tema en profunditat. Tota la documentació necessària per al seguiment de les classes, així com documentació específica, continguda en articles i links científics d'interés, estarà accessible a l'Aula Virtual de l'assignatura.



Sessions de pràctiques de laboratori. Les pràctiques de laboratori es desenvoluparan al llarg de quatre dies en sessions de 3-4 hores. En aquestes pràctiques s'adquirirà destresa en el diagnòstic i la identificació de paràsits als aliments, mitjançant l'aplicació tant dels coneixements que els/les estudiants hagen adquirit a les classes de teoria, com d'altres nous adquirits al laboratori.

Seminaris i treballs en grup. Es realitzaran en grups reduïts, preparant un tema de la matèria, que prèviament haurà estat consensuat entre estudiants i professorat. El professorat aconsellarà i orientarà en la confecció i preparació del treball. Els treballs s'exposaran en un seminari a la resta d'estudiants, obrint-se un debat sobre el tema tractat, amb la intervenció de la resta d'estudiants i del professorat.

Sessions de Tutories en grup. Les tutories es realitzaran en grups reduïts. En elles, el professorat orientarà als/ a les estudiants tant en allò referent a plantejaments de caràcter global com a dubtes de tipus general i altres qüestions més concretes, incloent la direcció de treballs.

qüestions més concretes, incloent la direcció de treballs.

AVALUACIÓ

L'avaluació de coneixements, competències i habilitats adquirides, es durà a terme de forma continuada al llarg del període d'impartició de l'assignatura, mitjançant la valoració dels següents apartats:

- Realització, presentació i discussió d'informes individuals i/o col·lectius (seminaris) sobre temes relacionats amb la Parasitologia Alimentària i que s'enquadren dintre de les unitats temàtiques de l'assignatura. Es valorarà el nivell de comprensió dels continguts, així com les habilitats per a l'exposició i discussió. Aquest apartat contribuirà a la nota final en un percentatge del 10%. La no realització o participació activa d'aquesta activitat repercutirà negativament sobre la qualificació final de l'assignatura.
- Realització d'una prova escrita per avaluar el coneixement i la comprensió dels continguts teòrics de la matèria. Aquest apartat contribuirà a la nota final en un percentatge del 70%. La nota d'aquest apartat haurà de ser sempre igual o superior a 5 sobre un total de 10 per poder superar l'assignatura.
- Avaluació del treball de laboratori mitjançant supervisió de la labor realitzada, la capacitat per a resoldre els problemes experimentals plantejats, l'habilitat per realitzar informes ben detallats i organitzats dels resultats experimentals i la realització d'una prova de diagnòstic. Aquest apartat contribuirà a la nota



final amb un percentatge del 20%. La nota d'aquest apartat haurà de ser sempre igual o superior a 5 sobre un total de 10 per poder superar l'assignatura.

Les notes corresponents als seminaris i a les practiques seran vàlides, si escaigués, fins la segona convocatòria.

n vàlides, si escaigués, fins la segona convocatòria.a.

BIBLIOGRAFIA

- CURS EN LÍNIA OBERT MASSIU (MOOC) Els paràsits als aliments: tan petits i desconeguts com dolents. Grup d'Investigació UV Paràsits i Salut. Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa de la Universitat de València. URL: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLiPJN11xCP1u2vZsU70g2yXAQ9tvvG5dF>
- ACHA (P.N.) & SZYFRES (B.), 2003. Zoonosis y Enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los Animales. Tercera edición. Volumen III. Parasitosis. Publicación Científica y Técnica No 580, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., 413 pp.
- AYRES (R.M.) & MARA (D.D.), 1996.- Análisis de Aguas residuales para su uso en Agricultura. Manual de Técnicas parasitológicas y bacteriológicas de Laboratorio. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 31 pp.
- DESPOMMIER (D.D.), GRIFFIU (D.O.), GWADZ (R.W.), HOTEZ (P.J.) & KNIRSCH (C.A.), 2019.- Parasitic Diseases. Seven Edition. Parasites Without Borders, Inc., New York, 562 pp.
- EUZEBY (J.), 2001.- Los parásitos de las carnes: epidemiología, fisiopatología, incidencias zoonósicas. Editorial Acribia, Zaragoza, 430 pp.
- GÁLLEGO BERENGUER (J.), 1998.- Manual de Parasitología: Morfología y biología de los parásitos de interés sanitario. Edicions Universitat de Barcelona, Barcelona, 490 pp.
- GÁLLEGO BERENGUER (J.), 2001.- Manual de Parasitologia: Morfologia i biologia dels paràsits d'interès sanitari. Edicions Universitat de Barcelona, Barcelona, 535 pp.
- LANDÍN (C.) & PACHECO (S.), 2010. Helmintos. Manual para la identificación y recuento de huevos de helmintos parásitos en las aguas residuales urbanas. ESAMUR, Murcia, 115 pp.
- MURELL (K.D.) & FRIED (B.) edit., 2007.- Food-borne parasitic Zoonoses. Fish and plant-borne parasites. World Class Parasites: Volume 11. Springer, New York, 429 pp.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 1995.- Lucha contra las Trematodiasis de Transmisión alimentaria. Informe de un Grupo de Estudio de la OMS, Serie de Informes Técnicos nº 849, Ginebra, 176 pp.
- ORTEGA (Y.R.) & STERLING (C.R.) edit., 2018.- Foodborne Parasites. Second Edition. Springer, Amsterdam, 375 pp.
- ORTEGA (Y.R.) edit., 2006.- Foodborne Parasites. Springer, New York, 289 pp.
- XIAO (L.), RYAN (U.) & FEBG (Y.), 2015. Biology of Foodborne Parasites. CRC Press, Taylos & Francis Group, Boca Raton (FL), 507 pp.

- ASH (L.R.) & ORIHEL (T.C.), 2010.- Atlas de Parasitología Humana. 5ª edición. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 540 pp.



- BOGITSH (B.J.), CARTER (C.E.) & OELTMANN (T.N.), 2005.- Human Parasitology, Third edition. Elsevier Academic Press, 459 pp.
- CABELLO GARCIA (T.), TORRES GIL (M.) & BARRANCO VEGA (P.), 1997.- Plagas de los Cultivos: Guía de Identificación. Manuales 1, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería, Almería, 163 pp.
- CORDERO DEL CAMPILLO et al., 1999.- Parasitología y Enfermedades parasitarias en Veterinaria, 1ª edición. McGraw-Hill /Interamericana, Madrid, 1000 pp.
- DOMINGUEZ GARCIA- TEJERO (F.), 1993.- Plagas y Enfermedades de las Plantas cultivadas. 9ª edición. Editorial Mundi Prensa, Madrid, 821 pp.
- HENDRIX (C.M.) & ROBINSON (E.), 2006.- Diagnostic parasitology for veterinary technicians. 3rd edition. Mosby, China, 285 pp.
- HUI (Y.K.), SATTAR (S.A.), MURRELL (K.D.), NIP (W. K.) & STANFIELD (P.S.) edit., 2000.- Foodborne Diseases Handbook, 2nd edition. Volume 2: Viruses, Parasites, Pathogens, and HACCP. Marcel Dekker Inc., News York, 515 pp.
- KASSAI (T.), 2002.- Helmintología Veterinaria. Editorial Acribia, S.A., Zaragoza, 258 pp.
- MEHLHORN (H.Von) & PIEKARSKI (G.), 1993.- Fundamentos de Parasitología. Parásitos del Hombre y de los Animales domésticos. 3ª edición. Editorial Acribia, Zaragoza, 391 pp.
- PALUMBO (F.), ZIGLIO (G.) & VAN DER BEKEN (A.) edit., 2002.- Detection methods for algae, protozoa, and helminths in fresh and drinking water. John Wiley & Sons, Ltd., Chichester, 225 pp.
- URQUHART (G.M.), ARMOUR (J.), DUNCAN (J.L.), DUNN (A.M.) & JENNINGS (F.W.), 2001.- Parasitología Veterinaria. Editorial Acribia, Zaragoza, 355 pp.