

Titulació	Tipus	Curs
Microbiologia	OB	3

Professor/a de contacte

Nom: Esther Julian Gomez

Correu electrònic: esther.julian@uab.cat

Equip docent

Sandra Guallar Garrido

Anna Aris Giralt

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

Tot i que no hi ha cap prerequisit oficial, s'aconsella als/les estudiants revisar els conceptes que es refereixen al món microbià, estudiats prèviament.

Objectius

En aquesta assignatura es pretén de l'alumnat:

- Identificar els conceptes en les que es basen els estudis epidemiològics de les malalties infeccioses en humans.
- Discutir i comparar les tècniques microbiològiques aplicables als estudis epidemiològics.
- Reconèixer quina és la situació de les malalties infeccioses que més preocupen a nivell global.
- Anomenar i seleccionar les mesures que tenim a l'abast per prevenir la transmissió de les malalties infeccioses.
- Relacionar i practicar els sistemes de vigilància epidemiològica.
- Inferir i interpretar correctament la informació referent a l'epidemiologia de les malalties infeccioses en humans a partir de les fonts especialitzades.

Resultats d'aprenentatge

1. CM13 (Competència) Planificar estratègies de diagnòstic i control per a les malalties infeccioses des d'una perspectiva global i integrant dades clíniques i epidemiològiques per donar respostes innovadores als reptes, necessitats i demandes de la societat.
2. CM14 (Competència) Integrar coneixements i habilitats en l'àmbit de la microbiologia aplicada a la salut, treballant individualment i en grup, per elaborar i presentar per escrit o de manera oral i pública un treball científic en la llengua pròpia o en anglès o altres llengües.
3. KM20 (Coneixement) Descriure els grups més importants d'agents infecciosos, els seus cicles biològics i mecanismes moleculars de patogènia i toxicitat i l'epidemiologia de les malalties que causen.
4. KM21 (Coneixement) Indicar les principals mesures de prevenció i control dels microorganismes patògens.
5. SM19 (Habilitat) Utilitzar bibliografia o eines d'Internet, tant en llengua anglesa com en la llengua pròpia o en altres llengües, per a l'estudi i control dels microorganismes patògens.
6. SM20 (Habilitat) Aplicar els mètodes adequats per a la identificació, el diagnòstic i el control dels agents microbians i els seus components genètics o metabòlics en mostres clíniques o en els aliments.

Continguts

CONTINGUT DE LES CLASSES TEÒRIQUES

Tema 1. Introducció a l'epidemiologia de les malalties infeccioses. Objectius de l'epidemiologia. Conceptes bàsics en epidemiologia de les malalties infeccioses. Conceptes bàsics en epidemiologia microbiana. Investigació clínica de brots i epidèmies. Sistemes de vigilància epidemiològica. Mesures de freqüència i d'associació.

Tema 2. Epidemiologia molecular.

Concepte de clonalitat. Marcadors epidemiològics fenotípics. Marcadors epidemiològics genotípics. Criteris per l'avaluació dels marcadors moleculars.

Tema 3. Situació epidemiològica global de les malalties infeccioses.

Malalties infeccioses importants a nivell global, situació actual i nous reptes. Malalties de declaració obligatòria. Malalties emergents.

Tema 4. Bioterrorisme microbià.

Introducció. Característiques dels agents biològics utilitzats com armes. Classificació. Agents de la categoria A: *Bacillus anthracis*, *Yersinia pestis*, el virus de la verola, *Francisella tularensis*, els virus de les febres hemorràgiques i la toxina botulínica. Agents de les categories B i C. Paper del laboratori de microbiologia. Mesures preventives.

Tema 5. Immunització.

Bases immunològiques de la vacunació. Vacunes i adjuvants. Malalties prevenibles per vacunació. Vacunes actuals i futures.

CONTINGUT DEL SEMINARIS

Seminaris. L'assistència a tots els seminaris és obligatòria. En els seminaris l'alumnat elaborarà un informe epidemiològic i farà una exposició oral.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	15	0,6	CM13, KM20, KM21, SM19, SM20
Seminaris	8	0,32	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19
Tipus: Supervisades			
Tutories individuals	3	0,12	CM13, CM14
Tipus: Autònomes			
Autoaprenentatge	8	0,32	CM13, CM14, SM19, SM20
Estudi	20	0,8	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20
Preparació de seminaris	19	0,76	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20

Classes teòriques. L'estudiant ha d'adquirir els coneixements científico-tècnics propis d'aquesta assignatura assistint a aquestes classes i complementant-les amb l'estudi personal dels temes explicats. La impartició de cada tema es basarà en una exposició teòrica i en una breu discussió del mateix.

Seminaris. L'assistència a tots els seminaris és obligatòria. En els seminaris els/les alumnes treballaran en grups col·laboratius o cooperatius i elaboraran informació sobre temes d'actualitat en malalties infeccioses fent a més una exposició oral.

Tutories. L'alumnat podrà realitzar tutories individuals amb el professorat de l'assignatura, sempre que ho necessitin, demanant cita prèvia.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Assistència als seminaris i participació activa	5%	0	0	CM13, KM20, KM21, SM20
Classes teòriques	50%	2	0,08	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20
Classes teòriques, problemes	10%	0	0	CM13, KM20, KM21
Realització i exposició d'un informe epidemiològic	35%	0	0	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20

Classes teòriques. L'avaluació dels continguts teòrics de l'assignatura, corresponents als coneixements adquirits en les classes teòriques, es durà a terme mitjançant la realització de dues proves escrites: una prova escrita que representarà el 50% de la nota corresponent al contingut teòric de l'assignatura, i una altra prova

escrita que representarà el 10% de la nota global de l'assignatura corresponent a problemes sobre epidemiologia. Per superar aquesta part de l'assignatura la mitjana de la nota obtinguda en les dues proves escrites haurà de ser igual o superior a 5 punts.

Seminaris. Realització i exposició d'un informe sobre una determinada malaltia infecciosa. Els/les alumnes confeccionaran un informe sobre una determinada malaltia infecciosa (15% de la nota global). Faran una exposició pública del esmentat informe (20% de la nota global).

Per a aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) exclusivament en tasques de suport, com la cerca bibliogràfica o d'informació, la correcció de textos o les traduccions. L'estudiant haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines emprades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA en aquesta activitat avaluable es considerarà falta d'honestedat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

Assistència als seminaris i participació activa. L'assistència als seminaris i la participació activa representarà un 5% de la nota global. Els/les alumnes hauran de respondre a una sèrie de preguntes sobre l'informe elaborat en cada seminari.

Per superar la part de seminaris s'ha d'obtenir una nota igual o superior a 5 punts.

Per superar l'assignatura s'ha d'obtenir una qualificació mínima de 5 punts en l'avaluació dels continguts teòrics i una qualificació mínima de 5 punt en la part de seminaris. Els/les alumnes que no aconsegueixin la qualificació mínima de la part teòrica podran fer un examen de recuperació que inclourà tota la part teòrica (tant la part de teoria com els problemes), que consistirà en un examen escrit i que tindrà una qualificació màxima de 5 punts. Els/les alumnes que no aconsegueixin la qualificació mínima de 5 punts de la part de seminaris podran fer una recuperació que consistirà en la realització i exposició oral d'un informe epidemiològic més un examen escrit sobre tots els seminaris realitzats pels seus companys. Aquesta recuperació tindrà una qualificació màxima de 5 punts.

Per participar a la recuperació, l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul. Per tant, l'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final.

Avaluació única

L'alumnat que s'aculli a l'avaluació única ha de fer l'entrega del treball en grup i la presentació del seminari en sessions presencials i és requisit tenir-los aprovats. L'assistència és obligatòria. L'avaluació i pes sobre la nota final d'aquests serà igual que els de l'avaluació continuada.

L'avaluació única consisteix en una prova única sobre els continguts de tot el programa de teoria i les preguntes sobre els seminaris als que s'ha assistit. La nota obtinguda en aquesta prova és el 60% de la nota final de l'assignatura. La prova d'avaluació única es farà coincidint amb la mateixa data fixada en el calendari per a la darrera prova d'avaluació continuada i s'aplicarà el mateix sistema de recuperació que per l'avaluació continuada.

Bibliografia

Llibres digitals

- Epidemiología Clínica. Investigación Clínica Aplicada. Alvaro J. Ruiz Morales. Ed. Médica Panamericana 2015.

Llibres paper

- Epidemiología. Diseño y análisis de estudios. Mauricio Hernández Ávila. Ed. Médica Panamericana 2007

Webs

<http://www.seimc.org> / Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Documentos Científicos.

<http://www.ecdc.europa.eu> / European Center for Diseases Prevention and Control

<http://www.cdc.gov/> / Centers for Disease Control and Prevention, USA

<http://www.who.int/en/> Organització Mundial de la Salut

<http://www.isciii.es/> Instituto de Salud Carlos III Centro Nacional de Epidemiología

<http://www.gencat.cat> / Generalitat de Catalunya Salut

<http://www.aspb.cat/> Agència de Salut Pública de Barcelona

Programari

cap

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(SEM) Seminaris	731	Català/Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt
(SEM) Seminaris	732	Català/Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	73	Català	segon quadrimestre	matí-mixt