Màster de Formació Permanent en Microbiologia Clínica en el Segle XXI. Optimització d'Algoritmes Diagnòstics. 3a Edició.

Codi: 23721113

DADES GENERALS

Curs acadèmic	
Tipus de curs	Màster de Formació Permanent
Nombre de crèdits	90,00 Crèdits ECTS
Matrícula	2.000 euros (import preu públic)
Requisits d'accés	Dirigit a: .- Ser Microbiòleg resident i especialista en microbiologia clínica, Medicina interna (malalties infeccioses i altres), Medicina intensivista, Farmacèutic hospitalari, pediatria i oncohematología. .- Soci .- Treballar en un centre Nacional de Salut. .- Altres.
Modalitat	On-line
Lloc d'impartició	
Horari	Aula Virtual

Direcció

Organitzador	Departament de Microbiologia i Ecologia
Direcció	David Navarro Ortega Catedratico. Universitat de Valencia. Servicio de Microbiología. Hospital Clínic Universitari de Valencia. Raúl Campos Dompedro Director desarrollo de negocio. Ewolucion APP & Learn, S.L.

Terminis

Preinscripció al curs	Fins a 27/10/2023
Data inici	Novembre 2023
Data fi	Juny 2024

Més informació

Telèfon	961 603 000
E-mail	informacio@adeituv.es

PROGRAMA

Disseny del laboratori de microbiologia clínica

ASSIGNATURA 1. DISSENY DEL LABORATORI DE MICROBIOLOGIA CLINICA
(Juan José Camarena)
1.1.-El laboratori del Servei de Microbiologia Clínica com a eina de diagnòstic de les malalties infeccioses: Recomanacions generals; Peculiaritats i necessitats específiques; Noves tecnologies; Atenció continuada; Introducció als models actuals de disseny i gestió.
1.2.- Aspectes estructurals: Espais; Senyalització; Materials i instal·lacions; Normativa sobre aquest tema; Estructura i fluxos de treball segons model de laboratori.
1.3.- Àrees i/o Departaments específics: Administració; Presa de mostres; Recepció i sembra; Àrees de treball específiques; Àrea de cuina i esterilització: Àrea d'emmagatzematge.
1.4.- Modernització de laboratoris en àrees específiques: Automatització i integració del laboratori de Microbiologia: Laboratoris de Seguretat; El laboratori de microbiologia molecular.
1.5.- Implementació dels laboratoris Point-of-Care (POC) en Microbiologia Clínica: POC Test i diagnòstic sindrómico: Instruments, localització i espais.
1.6.- Models de laboratoris de Microbiologia Clínica actual: Serveis de Microbiologia autònoms vs. Unitats de Microbiologia; El model integrat en Centres de Diagnòstic Biomèdic. Laboratoris core: aportacions i desavantatges per a la microbiologia clínica. Estratègies de diferenciació.
1.7.- Aspectes de disseny associats a Bioseguretat en el laboratori: Normes específiques en les diferents àrees de treball; Avaluació de risc físic, químic i/o biològic. Gestió de residus.

Tècniques diagnòstiques

(Germán Bou Arevalo)

Cap de servei de Microbiologia

Complex Universitari de la Corunya

2.1.-Mètodes fenotípics: microscòpia, característiques macroscòpiques, cultius, proves bioquímiques, resistència a compostos, sistemes manuals, automatitzats etc
2.2-Mètodes moleculars:
2.2.1- Diana específica: ARN 16S, rpoB, gyrB, altres dianes espècie-específiques etc
2.2.2-Proves/emplafones sindrómicos: metodologia, aspectes diferencials, pros/cons..
2.2.3-Next Generation Sequencing (NGS) aplicada al diagnòstic
3.-Mètodes proteómicos. Sistemes comercials disponibles, i aspectes diferencials entre ells. Pros/cons
4.- Mètodes serològics i/o detecció d'antígens
5.-Mètodes Point-of-Care
6.-Nanotecnologia diagnòstica en microbiologia
6- Uns altres: detecció compostos volàtils, fluorescència.

Avaluació de la sensibilitat a antimicrobians i detecció de resistència microbiana

Rafael Cantón
Cap de servei de Microbología
Hospital Universitari Ramón y Cajal

3.1.- Concepte de sensibilitat i de resistència. Resistència intrínseca i adquirida.
3.2.- Mètodes d'estudi de sensibilitat als antimicrobians. Comitès d'interpretació del antibiograma i punts de tall. Interpretació i lectura interpretada del antibiograma.
3.3. Estudi de combinacions d'antimicrobians.
3.4. Estudi de sensibilitat en bacteris en creixement en biopelículas
3.5. Nous mètodes en l'estudi de sensibilitat als antimicrobians, incloent mètodes ràpids
3.6. Detecció de mecanismes de resistència (mètodes moleculars, espectrometria de massa, inmunocromatografía,).
3.7. Detecció de pacients colonitzats o infectats per microorganismes multiresistents. Cultius de vigilància epidemiològic i mètodes moleculars.
3.8. Mètodes d'estudi de tipificació de microorganismes. Estudi de brots en el laboratori de Microbiologia. Anàlisi bioinformàtica.

Investigació del microbioma en el diagnòstic de les malalties infeccioses

Jordi Vila
Address: Department of Microbiology
University of Barcelona
School of Medicine

Current position:

- Full Professor, Department of Microbiology, School of Medicine, University of Barcelona.
- Head of the Department of Clinical Microbiology, Hospital Clinic, Barcelona, Spain.
- Research Professor in the Institut of Global Health of Barcelona (ISGlobal).

4.1 Microbioma: Concepte i evolució. Impacte en la salut
4.2. Metodologia per a la caracterització
4.3. del microbioma Seqüenciació genòmica
4.4. Bioinformàtica aplicada a l'anàlisi del microbioma
4.5. Microbioma intestinal
4.6. Microbioma vaginal i uretral
4.7. Microbioma de l'arbre respiratori
4.8. Microbioma de la pell
4.9. Microbioma i resistoma
4.10. Microbioma intestinal i sèpsia
4.10 Aplicacions actuals i futures de l'anàlisi del microbioma com a diagnòstic microbiològic
4.11 Quina informació clínica ens pot donar el microbioma
4.12 Microbioma NO bacterià

Control de qualitat en el laboratori de microbiologia clínica

Concepción Gimeno
5.1.- Concepte de qualitat. Sistemes de gestió de la qualitat.: EFQM, ISO
5.2.- Certificació i acreditació. Normes ISO. Generalitats, semblances i diferències. Consideracions pràctiques
5.3.- Qualitat en les fases preanalítica, analítica i postanalítica
5.4.- Control de qualitat: Control intern i extern. Característiques generals i definicions
5.5.- Control de qualitat intern. Material i ceps de referència. Tendències.
5.6.- Control de qualitat extern. Programes de control de qualitat.
5.7.- Programa SEIMC de control de qualitat en Microbiologia
5.8.- Verificació i validació de mètodes. Documents d'un sistema de control de la qualitat
5.9.- Control de reactius i equips Personal i formació
5.10.- Casos pràctics. Guia per a la redacció d'un Manual de la Qualitat i Procediments Generals.

Avaluació analítica i econòmica de tècniques diagnòstiques

6.1 Com avaluar una prova diagnòstica en Microbiologia: paràmetres analítics i utilitat clínica
6.2 Conceptes bàsics en l'avaluació econòmica de tecnologia sanitària (MTS): Metodologia, font de dades d'eficàcia/efectivitat, descripció i assignació de costos
6.3. Conceptes bàsics en l'avaluació econòmica de tecnologia sanitària (MTS): Mesura dels resultats en salut, horitzó temporal,

taxa de descompte, presentació i anàlisi dels resultats, pla de cost-efectivitat, anàlisi de sensibilitat.
6.4. Construcció de models en estudis d'MTS: models basats en arbres de decisió i models d'estats de transició.
6.5. Estudis d'avaluació econòmica de mètodes de diagnòstic microbiològic: tecnologia MALDI-TOF (matrix-assisted laser desorption ionizationestafe of flight mass spectrometry) en el laboratori de Microbiologia.
6.6. Estudis d'avaluació econòmica de l'ús de proves microbiològiques en el lloc d'atenció: tècniques POC (point of care)

Optimació d'algorismes diagnòstics en el maneig de síndromes infeccioses

Luis Martínez Martínez
Profesor titular Universitat de Còrdova
Facultat de medicina. Microbiologia

7.1 Concepte i aplicació de Diagnostic stewardship en Microbiologia Clínica
7.2 Diagnostic stewardship en el marc dels Programes d'optimació de l'ús d'antimicrobians (PROA)
7.3. Diagnostic stewardship en infeccions sistèmiques (Bacteriemia/sèpsies)
7.4. Diagnostic stewardship en infeccions del Sistema Nerviós Central
7.5. Diagnostic stewardship en infeccions gastro-intestinals
7.6. Diagnostic stewardship en infeccions del tracte respiratori
7.7. Diagnostic stewardship en infeccions de Transmissió Sexual (ITS)
7.8. Diagnostic stewardship en infeccions Congènites
7.9. Diagnostic stewardship en infeccions per virus hepatotropos

Treball final de Màster

ASSIGNATURA 8. TREBALL DE FI DE MÀSTER
1.- Bases de la investigació mèdica
El mètode científic i la investigació biomèdica
Context actual de la investigació biomèdica en España
Fuentes de finançament de la investigació
Fonts d'informació per a la investigació biomèdica
Anàlisi estadística bàsica en la investigació boimédica
2.- Metodologia en la investigació clínic-epidemiològica
Estudis observacionals de cohorts i casos- control
Estudis d'intervenció: l'assaig clínic
Aspectes metodològics de l'assaig clínic
Aspectes ètics i legals de l'assaig clínic
Elaboració i execució d'un protocol d'assaig clínic
Avaluació i interpretació dels resultats d'un assaig clínic
3.- Elaboració d'un projecte d'investigació
Hipòtesi i objectius
Disseny i estructura
Execució, seguiment i anàlisi de resultats
4.- Investigació biomèdica bàsica
Metodologia de la investigació bàsica
Tecnologia de laboratori en la investigació bàsica
Models experimentals animals
5.- Estudis d'utilització d'antimicrobians

PROFESSORAT

Juan Antonio Alberola Enguídanos

Contratado/a Doctor/a. Departament de Microbiologia i Ecologia. Universitat de València

Loreto María Añorbe Díaz

Entidad Nacional de Acreditación

German Bou Arévalo

Microbiología, Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

Juan José Camarena Miñana

Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Microbiologia i Ecologia. Universitat de València

Raúl Campos Dompedro

Director desarrollo de negocio. Ewolucion APP & Learn, S.L.

Rafael Canton Moreno

Jefe de Servicio

Climent Casals Pascual

Hospital Clínic de Barcelona

Rosa Del Campo Moreno

María Díez Aguilar

Felipe Fernández Cuenca

Facultativo especialista. Servicio de microbiología clínica. Hospital Universitario Vírgen de Macarena

Estela Berenice Giménez Quiles

Licenciatura en Farmacia

Concepción Gimeno Cardona

Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Microbiologia i Ecologia. Universitat de València

Rosa María González Pellicer

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Microbiologia i Ecologia. Universitat de València

María de los Remedios Guna Serrano

Asociado/a Asistencial de Ciencias de la Salud. Departament de Microbiologia i Ecologia. Universitat de València

Francisco Javier Mar Medina

UGS Debagoiena-Alto Deba

Luis Martínez Martínez

ESCMID Fellow, Jefe de Servicio de Microbiología, Hosp. Univ. Reina Sofía. Prof. Titular, Departamento de Microbiología. Universidad de Córdoba

María Isabel Morosini Reilly

David Navarro Ortega

Catedratico. Universitat de Valencia. Servicio de Microbiología. Hospital Clínic Universitari de Valencia.

María Dolores Ocete Mochón

Marina Oviaño García

Facultativo especialista en Microbiología en Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

Alvaro Pascual Hernández

Jefe de Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Virgen Macarena. Catedrático de la Universidad de Sevilla.

Salvador Peiró Moreno

Jefe del Área de Investigación en Servicios de Salud Dirección General de Salud Pública. Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana

Tomás Pumarola Suñé

Hospital Vall d□Hebrón. Jefe de Microbiología. Enfermedades infecciosas

Patricia Ruiz Garbajosa

Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid

Andrea Vergara Gómez

Microbiología & CORE Biología Molecular. Hospital Clínic de Barcelona

Jordi Vila Estapé

Microbiología, Hospital Clinic i Provincial de Barcelona

OBJECTIUS

Les sortides professionals que té el curs són:

1r Màster en Microbiologia Clínica a Espanya.
Té com a objectiu acostar als professionals a les noves tècniques i millorar els processos i la metodologia dels serveis.
L'orientació d'aquest Màster és preponderantment clínica per a aconseguir una millora en el diagnòstic, en la comunicació d'amb els serveis sol·licitants i com a conseqüència una repercussió directa sobre els pacients.
Aquest Màster està organitzat i impartit per alguns microbiòlegs més significatius d'aquest país amb rellevància internacional.

Objectius del curs:

GENERAL: Actualització en el diagnòstic microbiològic de les malalties infeccioses ESPECÍFICS:

1. Conèixer els fonaments bàsics de l'organització d'un Servei de Microbiologia

2. Conèixer els fonaments bàsics dels mètodes diagnòstics en Microbiologia
3. Conèixer els fonaments bàsics dels mètodes d'avaluació de la sensibilitat a antimicrobians
4. Aprendre a avaluar les prestacions analítiques dels mètodes de diagnòstic microbiològic
5. Conèixer com dur a terme estudis d'avaluació econòmica (cost-efectivitat en particular) de tècniques de diagnòstic microbiològic
6. Aprendre a implementar programes de control de qualitat en un laboratori de Microbiologia
7. Conèixer els fonaments dels programes d'optimació de l'ús de tècniques de diagnòstic en Microbiologia (PRODIM).
8. Aprendre a dissenyar PRODIM en el marc de programes PROA (optimació d'ús d'antimicrobians)
9. Aprendre a dissenyar PRODIM amb una aproximació sindrómica.
10. Conèixer la naturalesa del Microbioma humà i l'impacte potencial d'aquest en el diagnòstic de les malalties infeccioses en el segle XXI.

METODOLOGÍA

Metodologia en línia. Es basa en l'ús de la plataforma educativa més les teleconferències per mòdul. L'experiència de Ewolución en el desenvolupament de títols propis que ja disposa de guies d'ús i maneig de les diferents plataformes necessàries per a un títol propi.

Evolución adapta específicament per al Màster Microbiologia clínica del Segle XXI els següents continguts

Elaboració de les guies d'ús i participació en comunitats virtuals.
Formació i tutories en línia per a docents i tutors.
Suport Acadèmic i guies en línia per a alumnes.
Elaboració de guies d'ús i bones pràctiques del sistema de videoconferència
triat.
Formació per al maneig del sistema de videoconferència triat.