

Programa de curso

Unidad Académica	:Programa de Microbiología y Micología Programa de Virología Programa de Microbiología y Micología Programa de Virología
Nombre del curso	:TÉCNICAS MICROBIOLÓGICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS
Nombre en inglés del curso	:MICROBIOLOGICAL TECHNIQUES FOR DIAGNOSIS OF INFECTIOUS DISEASES
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:CATMDEI
Versión	:v. 3
Modalidad	:Presencial
Semestre	:2
Año	:2023
Días/Horario	:Mie 09:30-10:15, Mie 09:00-9:30, Mie 10:15-11:00, Jue 09:00-10:00, Jue 10:00-11:00, Mie 09:00-10:00, Mie 10:00-11:00, Mie 09:00-11:00, Jue 09:00-11:00, Jue 9:00-12:00, Jue 9:00-11:00, Mie 08:30-10:00, Jue 09:00-12:00,
Fecha inicio	:16/08/2023
Fecha de término	:20/12/2023
Lugar	:Independencia 1027
Cupos mínimos	:2
Cupos máximo	:15
Créditos	:7

Tipo de curso

AVANZADO, CURSO DE ESPECIALIDAD

Datos de contacto

Nombre	: Vivian Luchsinger
Teléfono	: 229786102
Email	: vluchsin@uchile.cl
Anexo	: 86102

Horas cronológicas

Presenciales:	: 68
A distancia:	: 0

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 29
Seminarios (horas):	: 41
Evaluaciones (horas)	: 10
taller/trabajo práctico	: 20
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 7

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Luchsinger Farias Vivian Rose

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Avendaño Carvajal Luis Fidel	Programa de Virología	Profesor Participante	10	30	40
Salazar Garrido Juan Carlos	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	6	18	24
Hermosilla Diaz German Humberto	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	4	12	16
Ampuero Llanos Sandra Patricia	Programa de Virología	Coordinador de Unidad	11	33	44
Toro Ugalde Cecilia Shirley	Programa de Microbiología y Micología	Coordinador de Unidad	18	54	72
Álvarez Duarte Eduardo Andrés	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	6	18	24
Del Canto Fuentes Felipe Antonio	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	1	3	4
Chnaiderman Figueroa Jonas Francisco	Programa de Virología	Profesor Participante	1	3	4
Ulloa Flores Maria Teresa	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	1	3	4
Francisco Silva Ojeda	Invitado Externo	Profesor Participante	2	6	8
Andrés Marcoleta Caldera	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Carolina Angélica Ponce Olmos	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	3	9	12
Luis Lizama Marín	Programa de Virología	Profesor Participante	3	9	12
Viviana Cachicas	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	1	3	4
Maricel Vidal Oyarce	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Marcela Cifuentes Díaz	Invitado Externo	Profesor Participante	2	6	8
Tapia Paredes Cecilia Verónica	Invitado Externo	Profesor Participante	2	6	8
Mariluz Hernández	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
María Elvira Simián	Invitado Externo	Profesor Participante	2	6	8

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

Se requiere un curso que enseñe a aplicar los conceptos teóricos y prácticos de las técnicas microbiológicas para la adecuada interpretación de los resultados en el diagnóstico microbiológico de enfermedades infecciosas.

Es el único curso teórico práctico que aborda esta temática.

Destinatarios

Curso dirigido a estudiantes de los Programas Académicos de las Ciencias Biomédicas y Médicas y de los Programas de Especialización

Requisitos

Conocimientos básicos de Microbiología, Inmunología, Biología Celular y Molecular

Resultado de aprendizaje

El/la estudiante será capaz de interpretar los resultados de las técnicas microbiológicas para un adecuado diagnóstico de enfermedades infecciosas.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje

Clase teórica

Cantidad

29

Seminario	15
Paso práctico en laboratorio	20
Lectura dirigida	26

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Prueba teórica	3	6	80.0 %
Control	6	3	10.0 %
Coevaluación	1	1	10.0 %
		Suma (Para nota presentación examen)	100.0 %
Nota presentación Examen			100.0 %
		Total %	100.0 %

Requisitos de aprobación y asistencia.

La nota de aprobación mínima es 4,0. La asistencia a las clases teóricas es libre. Las actividades prácticas y los seminarios son de asistencia obligatoria por lo que su inasistencia debe ser justificada. Se permitirá un máximo de 2 inasistencias a las actividades obligatorias. Si la inasistencia al seminario no se justifica, se colocará la nota mínima (1,0) en el control correspondiente y si se justifica no se considerará nota en ese control. Sólo se permitirá una inasistencia a los seminarios, con y sin justificación.

Unidades

Unidad: Conceptos básicos de los agentes infecciosos

Encargado: Luchsinger Farias Vivian Rose

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer los componentes estructurales de las bacterias, hongos y virus y sus mecanismos de replicación y patogenicidad

Acciones Asociadas:

- Clases teóricas.

Contenidos:

- Conceptos básicos de estructura de virus, de replicación y patogenicidad viral - Conceptos básicos de estructura y fisiología bacteriana y fúngica

Unidad: Fundamentos de las técnicas virológicas

Encargado: Ampuero Llanos Sandra Patricia

Logros parciales de aprendizajes:

1. Comprender los fundamentos y procedimientos de los métodos virológicos utilizados en el diagnóstico de las infecciones virales.

2.- Aplicar la muestra biológica y las técnicas de laboratorio apropiadas para el diagnóstico de enfermedades infecciosas virales

Acciones Asociadas:

- Clases teóricas.

- Seminarios

- Trabajos prácticos

Contenidos:

- Toma, transporte y procesamiento de muestra. -Aislamiento viral y Cultivos celulares -Técnicas inmunológicas para detectar antígenos de agentes infecciosos -Técnicas de biología molecular basadas en la detección de ácidos nucleicos -Técnicas de diagnóstico microbiológico indirecto: detección de respuesta inmune

Unidad: Fundamentos de las técnicas para la detección de bacterias y hongos

Encargado: Toro Ugalde Cecilia Shirley

Logros parciales de aprendizajes:

1. Comprender los fundamentos y procedimientos de los métodos microbiológicos utilizados en el diagnóstico de las infecciones bacterianas y micóticas

2.- Aplicar la muestra biológica y las técnicas de laboratorio apropiadas para el diagnóstico de enfermedades infecciosas bacterianas y micóticas.

Acciones Asociadas:

- Clases teóricas.

- Seminarios

- Trabajos prácticos

Contenidos:

- Toma, transporte y procesamiento de muestras - Conceptos de validez y seguridad de técnicas diagnósticas - Técnicas para visualizar agentes infecciosos -Cultivo bacteriano - Cultivo tradicional y pruebas bioquímicas para diagnóstico de hongos filamentosos y levaduras. -Técnicas inmunológicas para detectar antígenos de agentes infecciosos -Técnicas de biología molecular basadas en la detección de ácidos nucleicos - Plataformas múltiples - Técnicas de diagnóstico microbiológico indirecto: detección de respuesta inmune - Técnicas moleculares aplicadas al estudio epidemiológico de brotes - Determinación de perfil de susceptibilidad a antimicrobianos y antifúngicos

Unidad: Aplicación de las técnicas microbiológicas en distintas situaciones clínicas

Encargado: Luchsinger Farias Vivian Rose

Logros parciales de aprendizajes:

1. Aplicar la muestra biológica y las técnicas de laboratorio apropiadas para el diagnóstico de enfermedades infecciosas

2. Interpretar correctamente los resultados de la detección de infecciones en el contexto clínico del paciente

Acciones Asociadas:

Seminarios: discusión de artículos científicos y de casos clínicos

Contenidos:

Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: infecciones respiratorias, digestivas, de piel y mucosas, de sistema nervioso, de transmisión sexual y tuberculosis

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Virología Clínica	Avendaño LF, Ferrés M, Luchsinger V, Spencer E	Edición 2da, (2018)	Español	Libro impreso		00/00/0000
Obligatorio	Enfermedades Infecciosas	Mandell, Douglas y Bennett.	Novena edición (2020)	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Fields virology	Fields, B, Knipe D, Howley P	Séptima edición (2022)	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Utility of rapid microbiological techniques for the diagnosis of severe infections	Cercenado E	2017	ingles	Publicación de revista		20/06/2023
Complementario	Micología Médica Básica	Bonifaz A.	Quinta edición (2020)	Español	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	New Microbiological Techniques for the Diagnosis of Bacterial Infections and Sepsis in ICU Including Point of Care	Anna Maria Peri1 & Adam Stewart, Anna Hume, Adam Irwin, Patrick N A Harris	2021	inglés	Publicación de revista		20/06/2023
Complementario	Are three generations of quantitative molecular methods sufficient in medical virology?	Clementi M, Bagnarelli P	New Microbiologica 2015, 38: 437-441.	Inglés	Publicación de revista		00/00/0000
Complementario	Recent advances in human viruses imaging studies	Florian PE, Rouillé Y, Ruta S, Nichita N, Roseanu A.	J Basic Microbiol 2016, 56: 591- 607.	Inglés	Publicación de revista		00/00/0000
Complementario	Next-Generation Sequencing for Infectious Disease Diagnosis and Management. A Report of the Association for Molecular Pathology	Lefterova MI, Suarez CJ, Banaei N, Pinsky BA	J Mol Diag. 2015, 17 (6): 623-634.	Inglés	Publicación de revista		00/00/0000
Complementario	Targeted imaging of bacterial infections: advances, hurdles and hopes	van Oosten M, Hahn M, Crane LM, Pleijhuis RG, Francis KP, van Dijn JM, van Dam GM	FEMS Microbiology Reviews, 2015, (39): 892–916.	Inglés	Publicación de revista		00/00/0000

Complementario	Role of Clinicogenomics in Infectious Disease Diagnostics and Public Health Microbiology	Westblade LF, van Belkum A, Grundhoff A, Weinstock GM, Pamer EG, Pallen MJ, Dunne WM Jr.	J Clin Microbiol. 2016, 54: 1686- 1693.	Inglés	Publicación de revista		00/00/0000
----------------	---	--	--	--------	---------------------------	--	------------

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2023-08-16,Mie	09:00 - 9:30	Clase	Libre	C1. Importancia del diagnóstico microbiológico	Luchsinger Farias Vivian Rose
2023-08-16,Mie	09:30 - 10:15	Clase	Libre	C2. Evolución del diagnóstico microbiológico	Ulloa Flores Maria Teresa
2023-08-16,Mie	10:15 - 11:00	Clase	Libre	C3. Evolución del diagnóstico virológico	Avendaño Carvajal Luis Fidel
2023-08-17,Jue	09:00 - 10:00	Clase	Libre	C4. Fundamentos del diagnóstico clásico: Conceptos básicos de estructura bacteriana	Salazar Garrido Juan Carlos
2023-08-17,Jue	10:00 - 11:00	Clase	Libre	C5. Fundamentos del diagnóstico clásico: Fisiología de bacterias y diagnóstico	Salazar Garrido Juan Carlos
2023-08-23,Mie	09:00 - 10:00	Clase	Libre	C6. Fundamentos del diagnóstico clásico: Conceptos básicos de estructura fúngica	Hermosilla Diaz German Humberto
2023-08-23,Mie	10:00 - 11:00	Clase	Libre	C7. Fundamentos del diagnóstico clásico: Fisiología de hongos	Hermosilla Diaz German Humberto
2023-08-24,Jue	09:00 - 10:00	Clase	Libre	C8. Fundamentos del diagnóstico clásico: Conceptos básicos de Estructura de virus	Luchsinger Farias Vivian Rose
2023-08-24,Jue	10:00 - 11:00	Clase	Libre	C9. Fundamentos del diagnóstico clásico: Conceptos básicos de replicación y patogenia viral	Ampuero Llanos Sandra Patricia
2023-08-30,Mie	09:00 - 11:00	Clase	Libre	C10. Toma, transporte y procesamiento de muestra, C11. Conceptos de validez y seguridad de técnicas diagnósticas	Francisco Silva Ojeda

2023-08-31,Jue	09:00 - 11:00	Clase	Libre	C12.Técnicas para visualizar agentes infecciosos: Microscopía óptica (MO) C13. Tinciones	Andrés Marcoleta Caldera
2023-09-06,Mie	09:00 - 11:00	PP1	Obligatoria	Técnicas para visualizar agentes infecciosos: MO, tinciones	Salazar Garrido Juan Carlos;Toro Ugalde Cecilia Shirley
2023-09-07,Jue	9:00 - 12:00	Evaluación	Obligatoria	Evaluación 1	Ampuero Llanos Sandra Patricia;Luchsinger Farias Vivian Rose
2023-09-20,Mie	09:00 - 10:00	Clase	Libre	C14.Técnicas Inmunológicas para detectar antígenos de agentes infecciosos: Inmunofluorescencia	Avendaño Carvajal Luis Fidel
2023-09-20,Mie	10:00 - 11:00	Clase	Libre	C15.Técnicas inmunológicas para detectar antígenos de agentes infecciosos: ELISA, inmunocromatografía.	Carolina Angélica Ponce Olmos
2023-09-21,Jue	9:00 - 11:00	PP2	Obligatoria	Técnicas inmunológicas para detectar antígenos de agentes infecciosos: Inmunofluorescencia, inmunocromatografía.	Avendaño Carvajal Luis Fidel;Carolina Angélica Ponce Olmos
2023-09-27,Mie	09:00 - 11:00	Clase	Libre	C16.Técnicas de diagnóstico microbiológico indirecto: detección de respuesta inmune: ELISA IF QLI. WB	Luchsinger Farias Vivian Rose
2023-09-28,Jue	09:00 - 11:00	PP3	Obligatoria	Técnicas de diagnóstico microbiológico indirecto: detección de respuesta inmune: ELISA.	Luchsinger Farias Vivian Rose
2023-10-04,Mie	09:00 - 10:00	Clase	Libre	C17.Cultivo tradicional y pruebas bioquímicas para diagnóstico de hongos filamentosos y levaduras.	Álvarez Duarte Eduardo Andrés

2023-10-04,Mie	10:00 - 11:00	PP4	Obligatoria	Cultivo bacteriano: siembra en medios selectivos y diferenciales.	Salazar Garrido Juan Carlos;Toro Ugalde Cecilia Shirley
2023-10-05,Jue	09:00 - 10:00	PP5	Obligatoria	Cultivo fúngico: medios selectivos y diferenciales.	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermosilla Diaz German Humberto
2023-10-05,Jue	10:00 - 11:00	PP6	Obligatoria	Cultivo bacteriano: medios selectivos y diferenciales.	Salazar Garrido Juan Carlos;Toro Ugalde Cecilia Shirley
2023-10-11,Mie	09:00 - 10:00	Clase	Libre	C18.Aislamiento viral y Cultivos celulares	Luchsinger Farias Vivian Rose
2023-10-11,Mie	10:00 - 11:00	PP7	Obligatoria	Aislamiento viral y Cultivos celulares.	Luchsinger Farias Vivian Rose
2023-10-12,Jue	09:00 - 10:00	Clase	Libre	C19.Técnicas de biología molecular basadas en la detección de ácidos nucleicos: PCR, RT-PCR, RFLP.	Ampuero Llanos Sandra Patricia
2023-10-12,Jue	10:00 - 11:00	Clase	Libre	C20.Técnicas de biología molecular basadas en la detección de ácidos nucleicos: Genotipificación.	Toro Ugalde Cecilia Shirley
2023-10-18,Mie	09:00 - 11:00	PP8	Obligatoria	Técnicas de biología molecular basadas en la detección de ácidos nucleicos: Genotipificación de VPH, PCR, RT-PCR, RFLP.	Ampuero Llanos Sandra Patricia;Toro Ugalde Cecilia Shirley
2023-10-19,Jue	09:00 - 10:00	Clase	Libre	C21.Plataformas múltiples: Luminex, FilmArray	Luis Lizama Marín
2023-10-19,Jue	10:00 - 11:00	Clase	Libre	C22.Secuenciación como método de diagnóstico microbiológico: Secuenciación, MALDI TOF	Del Canto Fuentes Felipe Antonio
2023-10-25,Mie	09:00 - 11:00	PP9	Obligatoria	Plataformas múltiples: Luminex,	Luis Lizama Marín
2023-10-26,Jue	09:00 - 10:00	Clase	Libre	C23. Nuevas técnicas de diagnóstico fúngico	Álvarez Duarte Eduardo Andrés

2023-10-26,Jue	10:00 - 11:00	PP10	Obligatoria	Epidemiología molecular de hongos	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermosilla Diaz German Humberto
2023-11-08,Mie	09:00 - 10:00	Clase	Libre	C24. Determinación de perfil de susceptibilidad a antimicrobianos	Toro Ugalde Cecilia Shirley
2023-11-08,Mie	10:00 - 11:00	PP11	Obligatoria	Determinación de perfil de susceptibilidad a antimicrobianos	Toro Ugalde Cecilia Shirley
2023-11-09,Jue	09:00 - 11:00	PP12	Obligatoria	Determinación de perfil de susceptibilidad a antimicrobianos	Toro Ugalde Cecilia Shirley
2023-11-15,Mie	08:30 - 10:00	Clase	Libre	C25. Determinación de perfil de susceptibilidad a antifúngicos	Álvarez Duarte Eduardo Andrés
2023-11-15,Mie	10:00 - 11:00	PP13	Obligatoria	Antifungigrama	Álvarez Duarte Eduardo Andrés
2023-11-16,Jue	09:00 - 12:00	Evaluación	Obligatoria	Evaluación 2	Ampuero Llanos Sandra Patricia;Luchsinger Farias Vivian Rose;Toro Ugalde Cecilia Shirley
2023-11-22,Mie	09:00 - 10:00	Clase	Libre	C26.Filogenia y diversidad	Chnaiderman Figueroa Jonas Francisco
2023-11-22,Mie	10:00 - 11:00	Clase	Libre	C27.Técnicas moleculares aplicadas al estudio epidemiológico de brotes	Viviana Cachicas
2023-11-23,Jue	09:00 - 10:00	Clase	Libre	C28.Diagnóstico microbiológico de alimentos	Maricel Vidal Oyarce
2023-11-23,Jue	10:00 - 11:00	Clase	Libre	C29. Diagnóstico microbiológico de aguas	Maricel Vidal Oyarce
2023-11-29,Mie	09:00 - 11:00	Seminario	Obligatoria	S1. Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: infecciones respiratorias Control 1	Luchsinger Farias Vivian Rose;Marcela Cifuentes Díaz

2023-11-30,Jue	09:00 - 11:00	Seminario	Obligatoria	S2. Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: infecciones digestivas Control	Avendaño Carvajal Luis Fidel;Toro Ugalde Cecilia Shirley
2023-12-06,Mie	09:00 - 11:00	Seminario	Obligatoria	S3 Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: Infecciones de piel y mucosas Control	Avendaño Carvajal Luis Fidel;Tapia Paredes Cecilia Verónica
2023-12-07,Jue	09:00 - 11:00	Seminario	Obligatoria	S4. Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: Infecciones del Sistema Nervioso Control	Avendaño Carvajal Luis Fidel
2023-12-13,Mie	09:00 - 11:00	Seminario	Obligatoria	S5. Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: Mycobacterium tuberculosis Control	Mariluz Hernández
2023-12-14,Jue	09:00 - 11:00	Seminario	Obligatoria	S6. Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: Infecciones ITS Control	Luchsinger Farias Vivian Rose
2023-12-20,Mie	09:00 - 11:00	Evaluación	Obligatoria	Evaluación final	Ampuero Llanos Sandra Patricia;Luchsinger Farias Vivian Rose;Toro Ugalde Cecilia Shirley