

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. 4
Modalidad	:Presencial
Semestre	:2
Año	:2025
Días/Horario	:Mie 10:15-11:00, Mie 09:00-09:30, Mie 09:30-10:15, Jue 9-11, Jue 9-10, Mie 9-11, Jue 09:00-10, Jue 10-11, Jue 9-12, Mie 10-11, Mie 09:00-10, Jue 9:00-12,
Fecha inicio	:20/08/2025
Fecha de término	:17/12/2025
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	: +562229786102
Email	: vluchsin@uchile.cl
Anexo	: 86102

Horas cronológicas

Presenciales:	: 70
A distancia:	: 0

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 28
Seminarios (horas):	: 32
Evaluaciones (horas)	: 19
taller/trabajo práctico	: 18
Trabajo/proyecto 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
Álvarez Duarte Eduardo Andrés	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	6	18	24
Ampuero Llanos Sandra Patricia	Programa de Virología	Profesor Coordinador	12	36	48
Avendaño Carvajal Luis Fidel	Programa de Virología	Profesor Participante	10	30	40
Chnaiderman Figueroa Jonas Francisco	Programa de Virología	Profesor Participante	2	6	8
Del Canto Fuentes Felipe Antonio	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	1	3	4
Hermosilla Diaz German Humberto	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	4	12	16
Salazar Garrido Juan Carlos	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	4	12	16
Toro Ugalde Cecilia Shirley	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Coordinador	19	57	76
Francisco Pio Silva Ojeda	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
María Teresa Ulloa	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	1	3	4
Andrés Marcoleta Caldera	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Carolina Ponce Olmos	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	3	9	12
Luis Lizama Marín	Programa de Virología	Profesor Participante	3	9	12
Maricel Vidal	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Viviana Cachicas Cubillos	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	1	3	4
Marcela Cifuentes Díaz	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Tapia Paredes Cecilia Verónica	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Mariluz Hernández	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
María Elvira Simián	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Gustavo Saint Pierre	Otra Unidad (Invitado)	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 microbiológico de enfermedades infecciosas. aplicando los conceptos teóricos y prácticos de las técnicas

Metodologías de enseñanza y aprendizaje

Cantidad

Clase teórica	28
Seminario	12
Paso práctico en laboratorio	18
Lectura dirigida	20

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Prueba teórica	3	12	80.0 %
Control	6	7	20.0 %
		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: Fundamentos de las técnicas virológicas y su aplicación clínica

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
- 3.- Interpretar adecuadamente los resultados de las técnicas para la detección de infecciones virales en el contexto clínico del paciente.

Acciones Asociadas:

- Clases teóricas.
- Actividades prácticas
- Seminarios
- Presentaciones orales de temas aplicados al diagnóstico

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 y su aplicación clínica

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.
- 3.- Interpretar adecuadamente los resultados de las técnicas para la detección de infecciones bacterianas y micóticas en el contexto clínico del paciente.

Acciones Asociadas:

- Clases teóricas.
- Actividades prácticas
- Seminarios
- Presentaciones orales de temas aplicados al diagnóstico

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 antifúngico

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 patogenia

Acciones Asociadas:

- Clases teóricas.

Contenidos:- Conceptos básicos de estructura de virus, de replicación y patogenia viral - Conceptos básicos de estructura y fisiología bacteriana y fúngica

Contenidos:

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

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	Fields virology	Fields, B, Knipe D, Howley P	Septima (2023)	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Obligatorio	Enfermedades Infecciosas	Mandell, Douglas y Bennett.	Novena edición (2017)	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Newer Diagnostic Tests for Bacterial Diseases	Bhatia B, Basu S	Indian Journal of Pediatrics, 2007, 74: 673-677.	Inglés	Publicación de revista		00/00/0000
Complementario	Micología Médica Básica	Bonifaz A.	Cuarta edición (2012)	Español	Libro impreso		00/00/0000
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 Dijl 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)
2025-08-20,Mie	09:00 - 09:30	CT1	Libre	Importancia del diagnóstico microbiológico	Luchsinger Farias Vivian Rose
2025-08-20,Mie	09:30 - 10:15	CT2	Libre	Evolución del diagnóstico microbiológico	María Teresa Ulloa
2025-08-20,Mie	10:15 - 11:00	CT3	Libre	Evolución del diagnóstico virológico	Avendaño Carvajal Luis Fidel
2025-08-21,Jue	9 - 10	CT4	Libre	Fundamentos del diagnóstico clásico: Conceptos básicos de estructura bacteriana	Salazar Garrido Juan Carlos
2025-08-21,Jue	9 - 11	CT5.	Libre	Fundamentos del diagnóstico clásico: Fisiología de bacterias y diagnóstico	Salazar Garrido Juan Carlos
2025-08-27,Mie	9 - 11	CT6 Y 7	Libre	Fundamentos del diagnóstico clásico: Conceptos básicos de estructura fúngica y fisiología de hongos	Hermosilla Diaz German Humberto
2025-08-28,Jue	09:00 - 10	CT8	Libre	Fundamentos del diagnóstico clásico: Conceptos básicos de Estructura de virus	Luchsinger Farias Vivian Rose
2025-08-28,Jue	10 - 11	CT9	Libre	Fundamentos del diagnóstico clásico: Conceptos básicos de replicación y patogenia viral	Ampuero Llanos Sandra Patricia
2025-09-03,Mie	9 - 11	CT 10 y 11	Libre	Toma, transporte y procesamiento de muestra C11. Conceptos de validez y seguridad de técnicas diagnóstica	Francisco Pio Silva Ojeda
2025-09-04,Jue	9 - 11	CT 12 y 13	Libre	C12. Técnicas para visualizar agentes infecciosos: Microscopía óptica (MO) C13. Tinciones	Andrés Marcoleta Caldera

2025-09-10,Mie	9 - 11	PP1	Obligatoria	Técnicas para visualizar agentes infecciosos: MO, tinciones	Salazar Garrido Juan Carlos;Toro Ugalde Cecilia Shirley
2025-09-11,Jue	9 - 12	Evaluación	Obligatoria	Certamen 1	Ampuero Llanos Sandra Patricia;Luchsinger Farias Vivian Rose
2025-09-24,Mie	09:00 - 10	CT14	Libre	Técnicas Inmunológicas para diagnóstico: Inmunofluorescencia	Avendaño Carvajal Luis Fidel
2025-09-24,Mie	10 - 11	CT15	Libre	Técnicas inmunológicas para diagnóstico de infecciones: inmunocromatografía.	Carolina Ponce Olmos
2025-09-25,Jue	9 - 11	PP2	Obligatoria	Técnicas inmunológicas para diagnóstico de infecciones: Inmunofluorescencia, inmunocromatografía.	Avendaño Carvajal Luis Fidel;Carolina Ponce Olmos
2025-10-01,Mie	9 - 11	CT16	Libre	Técnicas inmunológicas para diagnóstico microbiológico: ELISA, QLI, WB	Luchsinger Farias Vivian Rose
2025-10-02,Jue	9 - 11	PP3	Obligatoria	Técnicas inmunoenzimáticas para diagnóstico microbiológico: ELISA.	Luchsinger Farias Vivian Rose
2025-10-08,Mie	09:00 - 10	CT17	Libre	Cultivo tradicional y pruebas bioquímicas para diagnóstico de hongos filamentosos y levaduras	Álvarez Duarte Eduardo Andrés
2025-10-08,Mie	10 - 11	PP4	Obligatoria	Cultivo bacteriano: siembra en medios selectivos y diferenciales.	Salazar Garrido Juan Carlos;Toro Ugalde Cecilia Shirley
2025-10-09,Jue	09:00 - 10	PP5	Obligatoria	Cultivo fúngico: medios selectivos y diferenciales	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermosilla Diaz German Humberto
2025-10-09,Jue	10 - 11	PP6	Obligatoria	Cultivo bacteriano: medios selectivos y diferenciales.	Salazar Garrido Juan Carlos;Toro Ugalde Cecilia Shirley

2025-10-15,Mie	09:00 - 10	CT18	Libre	Aislamiento viral y Cultivos celulares	Luchsinger Farias Vivian Rose
2025-10-15,Mie	10 - 11	PP7	Obligatoria	Aislamiento viral y Cultivos celulares.	Luchsinger Farias Vivian Rose
2025-10-16,Jue	09:00 - 10	CT19	Libre	Técnicas de biología molecular basadas en la detección de ácidos nucleicos: PCR, RTPCR, RFLP.	Ampuero Llanos Sandra Patricia
2025-10-16,Jue	10 - 11	CT20	Libre	.Técnicas de biología molecular basadas en la detección de ácidos nucleicos: Genotipificación en bacterias.	Toro Ugalde Cecilia Shirley
2025-10-22,Mie	9 - 11	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
2025-10-23,Jue	09:00 - 10	CT21	Libre	.Plataformas múltiples: Luminex, FilmArray	Luis Lizama Marín
2025-10-23,Jue	10 - 11	CT22	Libre	Secuenciación como método de diagnóstico microbiológico: Secuenciación	Del Canto Fuentes Felipe Antonio
2025-10-29,Mie	9 - 11	PP9	Obligatoria	Plataformas múltiples: Luminex,	Luis Lizama Marín
2025-10-30,Jue	9:00 - 12	Evaluación	Obligatoria	Evaluación 2	Ampuero Llanos Sandra Patricia;Luchsinger Farias Vivian Rose;Toro Ugalde Cecilia Shirley
2025-11-05,Mie	09:00 - 10	CT23	Libre	Determinación de perfil de susceptibilidad a antimicrobianos	Toro Ugalde Cecilia Shirley
2025-11-05,Mie	10 - 11	PP10	Obligatoria	Determinación de perfil de susceptibilidad a antimicrobianos	Toro Ugalde Cecilia Shirley

2025-11-06,Jue	09:00 - 10	CT24	Libre	Determinación de perfil de susceptibilidad a antifúngicos	Álvarez Duarte Eduardo Andrés
2025-11-06,Jue	10 - 11	PP11	Obligatoria	Determinación de perfil de susceptibilidad a antimicrobianos	Toro Ugalde Cecilia Shirley
2025-11-12,Mie	09:00 - 10	CT25	Libre	Nuevas técnicas de diagnóstico fúngico	Álvarez Duarte Eduardo Andrés
2025-11-12,Mie	10 - 11	PP12	Obligatoria	Antifungigrama	Álvarez Duarte Eduardo Andrés
2025-11-13,Jue	09:00 - 10	PP13	Obligatoria	Antifungigrama	Álvarez Duarte Eduardo Andrés
2025-11-13,Jue	10 - 11	PP14	Obligatoria	Epidemiología molecular de hongos	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermosilla Diaz German Humberto
2025-11-19,Mie	9 - 11	CT26	Libre	Filogenia y diversidad	Chnaiderman Figueroa Jonas Francisco
2025-11-20,Jue	9 - 11	CT27	Libre	Técnicas moleculares aplicadas al estudio epidemiológico de brotes	Viviana Cachicas Cubillos
2025-11-26,Mie	9 - 11	CT28 y 29	Libre	CT28. Diagnóstico microbiológico de alimentos CT29.Diagnóstico microbiológico de aguas	Maricel Vidal
2025-11-27,Jue	9 - 11	Seminario 1	Obligatoria	Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: infecciones respiratorias Control 1	Luchsinger Farias Vivian Rose;Marcela Cifuentes Díaz
2025-12-03,Mie	9 - 11	Seminario 2	Obligatoria	. Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: infecciones digestivas Control 2	Avendaño Carvajal Luis Fidel;Toro Ugalde Cecilia Shirley

2025-12-04,Jue	9 - 11	Seminario 3	Obligatoria	Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: Infecciones de piel y mucosas Control 3	Avendaño Carvajal Luis Fidel;Tapia Paredes Cecilia Verónica
2025-12-10,Mie	9 - 11	Seminario 4	Obligatoria	Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: Infecciones del Sistema Nervioso Control 4	Avendaño Carvajal Luis Fidel;María Elvira Simián
2025-12-11,Jue	9 - 11	Seminario 5	Obligatoria	Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: Mycobacterium tuberculosis Control 5	Mariluz Hernández
2025-12-17,Mie	9 - 11	Seminario 6	Obligatoria	Análisis de situaciones clínicas de diagnóstico microbiológico: Infecciones ITS . Control 6	Gustavo Saint Pierre;Luchsinger Farias Vivian Rose
2025-12-18,Jue	9 - 11	Evaluación	Obligatoria	Evaluación final	Ampuero Llanos Sandra Patricia;Luchsinger Farias Vivian Rose;Toro Ugalde Cecilia Shirley