



Para estudiantes de Educación Básica y Media.
UNIVERSIDAD DE CHILE



PROGRAMA CURSOS SEMIPRESENCIALES

EdV Enero 2023

www.edv.uchile.cl

Nombre del Curso	Microbiología para Ciencias de la Salud I
Nivel Educativo	1º a 4º Educación Media.
Profesor Responsable	Dra. Patricia Palma Fluxá. Académica del Departamento de Patología y Medicina Oral Área de Microbiología, Universidad de Chile.
Profesor auxiliar	Dra. Denisse Bravo Rodríguez. (Prof. Invitada) Prof. Marta Gajardo Ramirez. Dra. Anilei Hoare Teuche. Académicas del Departamento de Patología y Medicina Oral Área de Microbiología, Universidad de Chile.
Facultad	Facultad de Odontología
Nº Total de Horas	18 hrs.
Fecha Implementación (Etapa en Línea)	3 al 13 de Enero 2023
Fecha Implementación (Etapa presencial)	16 y 17 de Enero 2023

Descripción del Curso

El curso En Línea “**Microbiología para Ciencias de la Salud I**”, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, tiene como principal propósito que los y las estudiantes comprendan algunos elementos de la biología de las bacterias, así como también los diferentes factores de virulencia y mecanismos de patogenicidad asociados a su morfología, fisiología, crecimiento y genética, y cómo estos aspectos participan en la etiopatogenia de las enfermedades bacterianas que pueden afectar al hombre.

La metodología de trabajo comprende una etapa a distancia que incluye cinco unidades temáticas construidas mediante cápsulas de aprendizaje, una evaluación formativa y una sesión sincrónica para retroalimentar los aprendizajes. Además, el curso se complementa con foros y material de lectura complementaria para profundizar los temas tratados. La segunda etapa comprende 2 sesiones presenciales para la aplicación experimental de los aprendizajes teóricos y la elaboración de un producto basado en proyecto (maqueta). Al finalizar el curso se realizará una prueba online que incluye los contenidos de las 5 sesiones y la nota obtenida se promedia con la nota de la maqueta.

Los aprendizajes y conocimientos adquiridos durante el curso le permitirán a las y los estudiantes, asociar algunas características propias de las especies bacterianas con su virulencia y con las enfermedades que pueden ser producidas por ellas.

Objetivos de Aprendizaje

- Conocer una descripción general de la biología bacteriana, el proceso de colonización normal y patogénica y su relación con el proceso infeccioso.
- Conocer aspectos morfo-fisiológicos de las bacterias y cómo ellas se desarrollan, se multiplican y se relacionan con las enfermedades infecciosas.
- Demostrar a través de la experimentación algunos conceptos asociados a la transmisión de microorganismos entre las personas y cómo este proceso se puede prevenir.
- Mediante trabajo en equipo los estudiantes elaboran una maqueta explicando las estructuras bacterianas y su importancia en la virulencia y la patogenicidad.

ETAPA EN LÍNEA

SESIÓN EN LÍNEA N°1	
Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión	
Sesión 1	<p>Introducción a la microbiología y a la enfermedad infecciosa.</p> <p>a) Actividad Sincrónica (transmisión por streaming a las 9.30 hrs):</p> <p>Bienvenida. Presentación del curso. Descripción de objetivos</p> <p>b) Actividad Asincrónica:</p> <p><u>Cápsula 1.</u> El microscopio óptico, tinción de Gram y diversidad bacteriana <u>Cápsula 2.</u> Microorganismos y bienestar humano <u>Cápsula 3.</u> Rol de los microorganismos en la enfermedad infecciosa</p> <p>c) Lectura Complementaria</p> <p>d) Actividad Sincrónica transmisión por streaming: Retroalimentación guiada</p>
LINK SESIÓN STREAMING	
Martes 3 de enero 2023, 9.30 y 18 horas Enlace disponible en u-Cursos	
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	test autoformativo

SESIÓN EN LÍNEA N°2	
Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión	
Sesión 2	<p>Morfología Bacteriana.</p> <p>a) Actividad Asincrónica:</p> <p><u>Cápsula 1.</u> Morfología celular, agrupaciones y envolturas <u>Cápsula 2.</u> Estructuras citoplasmáticas <u>Cápsula 3.</u> Apéndices</p> <p>b) Lectura Complementaria</p> <p>c) Actividad Sincrónica transmisión por streaming: Retroalimentación guiada</p>
LINK SESIÓN STREAMING	
Miércoles 4 de enero 2023, 17 horas Enlace disponible en u-Cursos	
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	test autoformativo

SESIÓN EN LÍNEA N°3	
Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión	
Sesión 3	Fisiología Bacteriana.

	<p>a) Actividad Asincrónica:</p> <p><u>Cápsula 1.</u> Catabolismo <u>Cápsula 2.</u> Anabolismo <u>Cápsula 3.</u> Caracterización bacteriana de acuerdo a su fisiología</p> <p>b) Lectura Complementaria</p> <p>c) Actividad Sincrónica transmisión por streaming: Retroalimentación guiada</p>
	<p>LINK SESIÓN STREAMING</p> <p>Viernes 6 de enero 2023, 17 hrs. Enlace disponible en u-Cursos</p>
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	test autoformativo

SESIÓN EN LÍNEA N°4	
Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión	
Sesión 4	<p>Genética Bacteriana</p> <p>a) Actividad Asincrónica:</p> <p><u>Cápsula 1.</u> Elementos genéticos <u>Cápsula 2.</u> Replicación, transcripción y traducción <u>Cápsula 3.</u> Mecanismos de variabilidad genética</p> <p>b) Lectura Complementaria</p> <p>c) Actividad Sincrónica transmisión por streaming: Retroalimentación guiada</p>
<p>LINK SESIÓN STREAMING</p> <p>Martes 10 de enero 2023, 18 hrs. Enlace disponible en u-Cursos</p>	
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	test autoformativo

SESIÓN EN LÍNEA N°5	
Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión	
Sesión 5	<p>Crecimiento Bacteriano</p> <p>a) Actividad Asincrónica:</p> <p><u>Cápsula 1.</u> Crecimiento poblacional <u>Cápsula 2.</u> Ciclo celular <u>Cápsula 3.</u> ¿Cómo evidenciamos el crecimiento bacteriano en el laboratorio?</p> <p>b) Lectura Complementaria</p>

c) Actividad Sincrónica transmisión por streaming: Retroalimentación guiada	
LINK SESIÓN STREAMING	
Jueves 12 de enero 2023, 18 hrs. Enlace disponible en u-Cursos	
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	test autoformativo

ETAPA PRESENCIAL

JORNADA PRESENCIAL N°1 (16 de enero 2023)	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 10:30 Hrs.)	Práctica de Microbiología 1: Microscopía bacteriana Se realiza observación al microscopio de preparaciones bacterianas. Los estudiantes preparan un frotis de bacterias y tiñen con batería de Gram. Toman registros gráficos y fotográficos de lo observado.
Bloque 2 (10:45 a 12:00 Hrs.)	Práctica de Microbiología 2: Siembra bacteriana A través de la experimentación el estudiante podrá evidenciar formas de transmisión de microorganismos y algunas medidas preventivas para reducir el riesgo de adquirir enfermedades infecciosas. Se realiza siembra de muestras de diverso origen en placas de agar corriente y especial.
Bloque 3 (12:00 a 13:00 Hrs.)	Práctica de microbiología 3: Elaboración de Maqueta de célula bacteriana Se dan las instrucciones y materiales para iniciar la construcción de maquetas.

JORNADA PRESENCIAL N°2 (17 de enero 2023)	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 10:30 Hrs.)	Resultados de prácticas de Microbiología Lectura de los resultados de las actividades del día anterior.
Bloque 2 (10:45 a 12:15 Hrs.)	Presentación de los temas de Maqueta de célula bacteriana Retoman y terminan el trabajo de maqueta. En plenaria grupal los estudiantes presentan sus trabajos.
Bloque 3 (12:30 a 13:00 Hrs.)	Plenaria: Testimonios de estudiantes de Odontología (Ex alumnos E de V) En plenaria los ayudantes de E de V, estudiantes de Odontología, dan testimonios de experiencias que al estudiante de E de V le pueden orientar para la toma de decisiones vocacionales.
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Sumativa (entre el 18 y 20 de enero de 2023)
Tipo de Instrumento	Trabajo en grupo/test/exposición.