



Para estudiantes de Educación Básica y Media.
UNIVERSIDAD DE CHILE



PROGRAMA CURSOS PRESENCIALES

EdV Enero 2023

www.edv.uchile.cl



Nombre del Curso	Cáncer y células cancerosas
Nivel Educativo	1° a 4° Educación Media
Profesor Responsable	Prof. Dr. Héctor R. Contreras Muñoz. Departamento de Oncología Básico Clínica. Universidad de Chile
Profesor Auxiliar	Prof. Sebastián R. Indo Cofré. Departamento de Tecnología Médica. Universidad de Chile
Facultad	Facultad de Medicina
N° Total de Horas	18 hrs.
Fecha de Implementación	9 al 13 de Enero 2023

Descripción del Curso

El curso “Cáncer y células cancerosas” tiene como principal propósito que los(as) estudiantes conozcan, comprendan y analicen las bases biológicas y genéticas del cáncer, y aquellos de alta prevalencia en nuestra población.

La modalidad de trabajo considera 5 sesiones presenciales, las que incluyen clases teóricas y trabajos prácticos en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Los aprendizajes y conocimientos adquiridos a través de este curso le permitirán a los(as) estudiantes conozcan, comprendan y analicen las bases biológicas del cáncer y cuáles son los cánceres que afectan a la población chilena con mayor frecuencia. Además, los(as) estudiantes podrán conocer y analizar distintas metodologías de laboratorio que se aplican en las etapas de prevención, diagnóstico e investigación del cáncer.

Objetivos de Aprendizaje

Se espera que los alumnos sean capaces de:

1. Conocer las bases celulares y moleculares de los cánceres de mayor prevalencia en la población chilena.
2. Describir la histopatología básica de algunos tumores
3. Correlacionar agresividad histológica con expresión de algunos marcadores moleculares



JORNADA PRESENCIAL N°1	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 11:00 Hrs)	<p>Clase 1: Epidemiología del cáncer</p> <p>Definir conceptos epidemiológicos Conocer los datos epidemiológicos mundiales y nacionales del cáncer Describir acciones preventivas en los cánceres de mayor prevalencia en Chile</p>
Bloque 2 (11:30 a 13:00 Hrs)	<p>Clase 2: Bases genéticas y moleculares del cáncer</p> <p>Efectos ambientales y la herencia en el origen y desarrollo del cáncer. Describir el comportamiento de células normales y cancerosas. Cambios génicos, morfológicos y funcionales</p>

JORNADA PRESENCIAL N°2	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 11:00 Hrs)	<p>Clase 3: procesos de migración, invasión y metástasis.</p> <p>Definir los conceptos de migración, invasión y metástasis a nivel molecular y celular. Describir los eventos clave que hacen ver a estos procesos como un continuo.</p>
Bloque 2 (11:30 a 13:00 Hrs)	<p>Clase 4: terapias en el contexto del cáncer.</p> <p>Describir y analizar cómo actúan cada una de las terapias disponibles en el contexto del cáncer, tales como radioterapia, quimioterapias, cirugías, inmunoterapia, entre otras.</p>
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	Discusión de problemas y situaciones experimentales

JORNADA PRESENCIAL N°3	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 11:00 Hrs)	<p>Clase 5: técnicas de laboratorio en el estudio del cáncer.</p> <p>Describir y analizar el fundamento de las diversas técnicas que son útiles para diagnosticar, pronosticar y dar seguimiento a distintos tipos de cánceres. Se discutirán ejemplos de resultados de técnicas en el ámbito de la histopatología y biología molecular</p>
Bloque 2 (11:30 a 13:00 Hrs)	<p>Práctico 1: Uso de microscopio y observación de placas de ciclo celular.</p> <p>Se observarán preparaciones al microscopio óptico de luz de aplastados celulares en distintas etapas del ciclo proliferativo, y de tejidos en donde se identifican específicamente proteínas relacionadas a este proceso.</p>



EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	Test

JORNADA PRESENCIAL N°4	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 11:00 Hrs)	<p>Clase 6: Cáncer de próstata y gastrointestinal.</p> <p>Descripción clínica del cáncer de próstata y gastrointestinal Desarrollo y etapas de progresión de ambos cánceres Análisis de marcadores diagnósticos y pronósticos Descripción de tratamientos para el cáncer localizado y avanzado</p>
Bloque 2 (11:30 a 13:00 Hrs)	<p>Práctico 2: Observación de placas de cáncer de próstata y células en cultivo.</p> <p>Observación de tejido prostático Observación de líneas celulares prostáticas normales y tumorales Análisis de marcadores inmunocitoquímicos e inmunohistoquímicos en cáncer de próstata.</p>
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	Análisis de láminas histológicas Descripción de etapas de seguimiento en cáncer de próstata. Caso simulado.

JORNADA PRESENCIAL N°5	
BLOQUE (90 Min)	Descripción de contenidos y/o actividades de la sesión
Bloque 1 (09:30 a 11:00 Hrs)	<p>Clase 7: Cáncer de mama y cáncer de pulmón.</p> <p>Observación de cortes histológicos de biopsias con cáncer de mama al microscopio óptico de luz. Observación de marcadores pronósticos en cáncer mama por inmunohistoquímica. Observación de distintos tipos morfológicos de cáncer de pulmón.</p>
Bloque 2 (11:30 a 13:00 Hrs)	<p>Práctico 3: Observación de Papanicolaou y de cáncer de pulmón.</p> <p>Observación de frotis teñidos con la técnica de Papanicolaou. Se tendrán frotis provenientes de cuellos uterinos sanos y con cambios neoplásicos.</p>
EVALUACIÓN	
Tipo de Evaluación	Formativa
Tipo de Instrumento	Análisis de láminas histológicas y citológicas. Reconocimiento de estructuras morfológicas comunes de los cánceres tratados en la sesión.