



Programa de curso

Unidad Académica	:Departamento de Oncología Básico _ Clínico
	Departamento de Oncología Básico _ Clínico
Nombre del curso	:Biología Celular y Molecular del Cáncer. aspectos básicos y clínicos
Nombre en inglés del curso	:Cellular and Molecular Biology of Cancer. Basic and clinical aspects
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:CABCMCABC
Versión	:v. 5
Modalidad	:Presencial
Semestre	:2
Año	:2025
Días/Horario	:Mar 16.30-18.00, Mar 14.30-16.00, Jue 16.30-18.00, Jue 14.30-16.00,
Fecha inicio	:19/08/2025
Fecha de término	:11/12/2025
Lugar	:Av. Independencia 1027
Cupos mínimos	:4
Cupos máximo	:10
Créditos	:12

Tipo de curso

AVANZADO

Datos de contacto

Nombre	:	Hector Contreras
Teléfono	:	+56991783961
Email	:	hcontrer@uchile.cl
Anexo	:	86862

Horas cronológicas

Presenciales:	:	210
A distancia:	:	0

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	:	82
Seminarios (horas):	:	28
Evaluaciones (horas)	:	13
taller/trabajo práctico	:	0
Trabajo/proyecto	:	4
investigación:	:	
Créditos	:	12

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Contreras Muñoz Hector Ruberly

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Castellon Vera Enrique Alejandro	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Coordinador	50	150	200
Ricardo Armisen			4	12	16
Barajas Barajas Olga Beatriz	Departamento de Oncología Básico _ Clínico		2	6	8
Carvajal Villarroel Felipe	Departamento de Oncología Básico _ Clínico		2	6	8
Cardemil Morales Felipe	Unidad de Otorrinolaringología Occidente		8	24	32
Cabane Toledo Patricio Eduardo	Departamento de Oncología Básico _ Clínico		4	12	16
Cifuentes Ovalle Lucia Amelia	Programa de Genética Humana		4	12	16
Colombo Flores Alicia Angelina	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo		4	12	16
Gonzalez Hormazabal Patricio Andres	Programa de Genética Humana		2	6	8
Gallegos Mendez Ivan Marcelo	Departamento de Anatomía Patológica		2	6	8
Herrera Videla Emilio Augusto	Programa de Fisiopatología		4	12	16
Indo Cofré Sebastián Raúl	Departamento de Tecnología Médica		4	12	16
Ledezma Rojas Rodrigo Antonio	Departamento de Oncología Básico _ Clínico		4	12	16
Marcelain Cubillos Katherine Jenny	Departamento de Oncología Básico _ Clínico		6	18	24
Salazar Onfray Flavio Andres	Programa de Inmunología		2	6	8
Jara Sosa Lilian Elena	Programa de Genética Humana		2	6	8
Mercado Campero Alejandro José	Departamento de Oncología Básico _ Clínico		4	12	16
Saure Maritano Alexandre Sebastian	Departamento de Oncología Básico _ Clínico		2	6	8
Quiñones Sepúlveda Luis Abel	Departamento de Oncología Básico _ Clínico		2	6	8
Urzua Tobar Ulises De La Cruz	Departamento de Oncología Básico _ Clínico		6	18	24

Varela Figueroa Nelson Miguel Edgardo	Departamento de Oncología Básico _ Clínico		4	12	16
Arnaldo Marín Valdés	Departamento de Oncología Básico _ Clínico		6	18	24
Glauben Landskron Ramos	Departamento de Tecnología Médica	Profesor Participante	4	12	16
Ivan Flores Colman	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
Verdugo Salgado Ricardo Alejandro	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	4	12	16
Jaime Alfredo Gonzalez Montero	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	4	12	16
Alexis Iracheta	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

En curso lo/as alumno/as conocerán la epidemiología y el manejo clínico de los tipos de cáncer con mayor prevalencia en la población y, en particular en Chile. Conocer el estado actual de la biología celular y molecular del cáncer y analizar las diferentes estrategias para su estudio a nivel básico y clínico. Además, lo/as alumno/as presentarán y discutirán seminarios bibliográficos complementarios a los temas tratados en las clases teóricas. Los seminarios serán entregados por los coordinadores del curso y serán asignados de acuerdo a la formación e interés de lo/as alumno/as.

Destinatarios

Estudiantes del programa de doctorado en ciencias médicas o biomédicas. Alumnos de programas de magister.

Requisitos

Biología celular. Biología molecular

Resultado de aprendizaje

- Conocer la epidemiología y el manejo clínico de los cánceres de mayor prevalencia en la población Chilena y mundial
- Conocer el estado actual de la biología celular y molecular del cáncer y analizar las diferentes estrategias para su estudio a nivel básico y clínico.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje

Cantidad

Clase teórica	82
Seminario	12
Lectura dirigida	16

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Prueba teórica	2	4	50.0 %
Control	3	5	20.0 %
Informe, trabajo o proyecto de investigación	1	4	15.0 %
Presentación individual o grupal	1	4	15.0 %
Suma (Para nota presentación examen)			100.0 %
Total %			%

Requisitos de aprobación y asistencia.

Aprobaciòn con nota cuatro (4.0)

Unidades

Unidad: Aspectos Clínicos de los cánceres mayor prevalencia

Encargado: Castellon Vera Enrique Alejandro

Logros parciales de aprendizajes:

1. Conocer los datos epidemiológicos actualizados el cáncer en Chile y el mundo.
2. Reconocer los cánceres de mayor prevalencia e incidencia en Chile.
3. Analizar los principales estadígrafos utilizados en salud poblacional.
4. Analizar los principales manejos clínicos, diagnósticos y tratamientos en los cánceres de mayor prevalencia en Chile

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Unidad: Investigación básica en cánceres mayor prevalencia

Encargado: Contreras Muñoz Hector Ruberly

Logros parciales de aprendizajes:

1. Reconocer las características genéticas de las células cancerosas
2. Describir el proceso oncogénico generado por agentes químicos y biológicos
3. Describir las funciones de oncogenes y genes supresores de tumor
4. Analizar la regulación de la proliferación celular de la célula cancerosa
5. Analizar diferentes vías de señalización intracelular asociadas a la oncogénesis
6. Reconocer mecanismos de comunicación intercelular a distancia
7. Identificar los procesos celulares y moleculares de la invasión, migración y metástasis
8. Describir los cambios metabólicos de las células tumorales
9. Analizar las características de las células iniciadoras de tumor
10. Reconocer los mecanismos de la respuesta inmune al proceso canceroso
11. Reconocer los mecanismos de resistencia a drogas
7. Identificar las características principales de la medicina personalizada o de precisión

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Unidad: Integración y desarrollo de proyectos de investigación

Encargado: Castellon Vera Enrique Alejandro

Logros parciales de aprendizajes:

1. Leer literatura científica asociada a un problema de interés.
2. Seleccionar literatura para generar una propuesta de investigación.
2. Redactar una propuesta de investigación.
4. Exponer una propuesta de investigación.
5. Defender oralmente una propuesta de investigación

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Bibliografía

Carácter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	The hallmarks of cancer	Hanahan D, Weinberg RA		Ingles	Publicación de revista	https://pubmed....	00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2025-08-19,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Introducción	Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-08-19,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Ley nacional del Cáncer	Castellon Vera Enrique Alejandro
2025-08-21,Jue	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Epidemiología del cáncer en el mundo	Cardemil Morales Felipe
2025-08-21,Jue	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Estado actual del cáncer en Chile	Cardemil Morales Felipe
2025-08-26,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Genes y genómica	Marcelain Cubillos Katherine Jenny
2025-08-26,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Genómica y cáncer	Marcelain Cubillos Katherine Jenny
2025-08-28,Jue	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Oncogénesis. Aspectos generales	Castellon Vera Enrique Alejandro
2025-08-28,Jue	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Regulación del ciclo reproductivo	Castellon Vera Enrique Alejandro
2025-09-02,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	TEM: invasión y migración	Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-09-02,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	TEM: angiogénesis y metástasis	Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-09-04,Jue	14.30 - 16.00	clase	Libre	Células inmunes del microambiente tumoral	Glauben Landskron Ramos
2025-09-04,Jue	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Microbiota y ambiente tumoral	Glauben Landskron Ramos
2025-09-09,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Cambios metabólicos y bioenergéticos en células tumorales	Castellon Vera Enrique Alejandro
2025-09-09,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Oncogénesis por agentes vivos	Castellon Vera Enrique Alejandro
2025-09-11,Jue	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Etapificación del cáncer	Gallegos Mendez Ivan Marcelo
2025-09-11,Jue	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Biopsia Líquida	Arnaldo Marín Valdés
2025-09-23,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Bases de quimioterapia	Barajas Barajas Olga Beatriz

2025-09-23,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Bases de radioterapia	Carvajal Villarroel Felipe
2025-09-25,Jue	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Bases de respuesta inmune en cáncer	Salazar Onfray Flavio Andres
2025-09-25,Jue	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Desarrollo de inmunoterapias y vacunas antitumorales	Ivan Flores Colman
2025-09-30,Mar	14.30 - 16.00	Seminario	Libre	Genómica y bioinformática en cáncer I	Urzua Tobar Ulises De La Cruz
2025-09-30,Mar	16.30 - 18.00	Seminario	Libre	Genómica y bioinformática en cáncer II	Urzua Tobar Ulises De La Cruz
2025-10-02,Jue	14.30 - 16.00	Evaluación	Libre	Primera Prueba	Castellon Vera Enrique Alejandro;Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-10-02,Jue	16.30 - 18.00	Evaluación	Libre	Primera Prueba	Castellon Vera Enrique Alejandro;Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-10-07,Mar	14.30 - 16.00	Clases	Libre	Aspectos clínicos del cáncer de tiroides	Cabane Toledo Patricio Eduardo
2025-10-07,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Aspectos básicos del cáncer de tiroides	Cabane Toledo Patricio Eduardo
2025-10-09,Jue	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Introducción al cáncer de cabeza y cuello	Cardemil Morales Felipe
2025-10-09,Jue	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Conceptos generales en cáncer de cabeza y cuello	Cardemil Morales Felipe
2025-10-14,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Leucemias	Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-10-14,Mar	16.30 - 18.00	Clases	Libre	Linfomas	Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-10-16,Jue	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Aspectos clínicos del cáncer de próstata	Ledezma Rojas Rodrigo Antonio
2025-10-16,Jue	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Aspectos básicos del cáncer de prostata	Castellon Vera Enrique Alejandro

2025-10-21,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Aspectos clínicos del cáncer de vejiga	Mercado Campero Alejandro José
2025-10-21,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Aspectos básicos del cáncer de vejiga	Mercado Campero Alejandro José
2025-10-23,Jue	14.30 - 16.00	Seminario	Libre	Comunicacion en cáncer a través de exosomas I	Indo Cofré Sebastián Raúl
2025-10-23,Jue	16.30 - 18.00	Seminario	Libre	Comunicacion en cáncer por exosomas II	Indo Cofré Sebastián Raúl
2025-10-28,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Cáncer de mama. Aspectos clínicos	Arnaldo Marín Valdés
2025-10-28,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Aspectos genéticos del cáncer de mama hereditario	Jara Sosa Lilian Elena
2025-10-30,Jue	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Aspectos clínicos del cáncer de ovario	Arnaldo Marín Valdés
2025-10-30,Jue	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Modelos preclínicos del cáncer de ovario	Urzua Tobar Ulises De La Cruz
2025-11-04,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Aspectos clínicos del cáncer de pulmón	Ricardo Armisen
2025-11-04,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Aspectos genómicos del cáncer de pulmón	Ricardo Armisen
2025-11-06,Jue	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Hepatocarcinoma. Aspectos clínicos	Alexis Iracheta
2025-11-06,Jue	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Aspectos básicos del HCC en respuesta a tratamientos	Ivan Flores Colman
2025-11-11,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Aspectos clínicos del cáncer de vesícula y vía biliar	Saure Maritano Alexandre Sebastian
2025-11-11,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Aspectos genómicos del cáncer de vesícula Biliar	Marcelain Cubillos Katherine Jenny
2025-11-13,Jue	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Aspectos clínicos del cáncer gástrico	Gonzalez Hormazabal Patricio Andres

2025-11-13,Jue	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Aspectos genéticos del cáncer gástrico	Gonzalez Hormazabal Patricio Andres
2025-11-18,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Aspectos clínicos en cáncer de colon	Jaime Alfredo Gonzalez Montero
2025-11-18,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Estudio básico-clínico en cancer de colon	Jaime Alfredo Gonzalez Montero
2025-11-20,Jue	14.30 - 16.00	Seminario	Libre	Susceptibilidad génica en cáncer testicular	Varela Figueroa Nelson Miguel Edgardo
2025-11-20,Jue	16.30 - 18.00	Seminario	Libre	Susceptibilidad génica a tratamientos	Varela Figueroa Nelson Miguel Edgardo
2025-11-25,Mar	14.30 - 16.00	Evaluación	Libre	Segunda Prueba	Castellon Vera Enrique Alejandro;Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-11-25,Mar	16.30 - 18.00	Evaluación	Libre	Segunda Prueba	Castellon Vera Enrique Alejandro;Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-11-27,Jue	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Marcadores moleculares y riesgo de desarrollar cáncer I	Verdugo Salgado Ricardo Alejandro
2025-11-27,Jue	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Marcadores moleculares y riesgo de desarrollar cáncer II	Verdugo Salgado Ricardo Alejandro
2025-12-02,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Aspectos bioéticos de la investigación en seres humanos	Cifuentes Ovalle Lucia Amelia
2025-12-02,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Presentación de protocolos para investigación en seres humanos	Cifuentes Ovalle Lucia Amelia
2025-12-04,Jue	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Normativa bioética para investigación en animales	Herrera Videla Emilio Augusto
2025-12-04,Jue	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Normativa bioética para investigación en animales	Herrera Videla Emilio Augusto

2025-12-09,Mar	14.30 - 16.00	Clase	Libre	Biobanco. legislación y marco regulatorio	Colombo Flores Alicia Angelina
2025-12-09,Mar	16.30 - 18.00	Clase	Libre	Red nacional de biobancos	Colombo Flores Alicia Angelina
2025-12-11,Jue	14.30 - 16.00	Presentaciones	Libre	Presentación de trabajos	Castellon Vera Enrique Alejandro;Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-12-11,Jue	16.30 - 18.00	Presentaciones	Libre	presentaciones de trabajos	Castellon Vera Enrique Alejandro;Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-12-16,Mar	14.30 - 16.00	Evaluaciones	Libre	Pruebas recuperativas	Castellon Vera Enrique Alejandro;Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-12-16,Mar	16.30 - 18.00	Evaluaciones	Libre	Pruebas recuperativas	Castellon Vera Enrique Alejandro;Contreras Muñoz Hector Ruberly