

### 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 clinicos
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. 4
Modalidad	:Semipresencial
Semestre	:2
Año	:2024
Días/Horario	:Mar 16.30-18.00, Mar 14.30-16.00, Jue 16.30-18.00, Jue 14.30-16.00, Jue 14.30-16.30,
Fecha inicio	:19/08/2024
Fecha de término	:19/12/2024
Lugar	:Av. Independencia 1027
Cupos mínimos	:4
Cupos máximo	:10
Créditos	:12

#### Tipo de curso

AVANZADO

#### Datos de contacto

Nombre	: Hector Contreras
Teléfono	: 991783961
Email	: hcontrer@uchile.cl
Anexo	: 86862

#### Horas cronológicas

Presenciales:	: 180
A distancia:	: 30

#### Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 82
Seminarios (horas):	: 28
Evaluaciones (horas)	: 11
taller/trabajo práctico	: 12
Trabajo/proyecto	: 4
investigación:	: 4
Créditos	: 12

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Contreras Muñoz Hector Ruberly

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Quiñones Sepúlveda Luis Abel	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
Castellon Vera Enrique Alejandro	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Coordinador	20	60	80
Marcelain Cubillos Katherine Jenny	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	4	12	16
Salazar Onfray Flavio Andres	Programa de Inmunología	Profesor Participante	2	6	8
Jara Sosa Lilian Elena	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	2	6	8
Varela Figueroa Nelson Miguel Edgardo	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	4	12	16
Musleh Katan Maher Elias	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
Gonzalez Hormazabal Patricio Andres	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	2	6	8
Arnaldo Marín Valdés	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	6	18	24
Reyes Osorio Diego Sergio Alejandro	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
Cardemil Morales Felipe	Unidad de Otorrinolaringología Occidente	Profesor Participante	8	24	32
Carvajal Villarroel Felipe	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
Gallegos Mendez Ivan Marcelo	Departamento de Anatomía Patológica	Profesor Participante	2	6	8
Cabrera Contreras Maria Elena	Departamento de Medicina Interna Oriente	Profesor Participante	4	12	16
Barajas Barajas Olga Beatriz	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
Cabane Toledo Patricio Eduardo	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	4	12	16
Colombo Flores Alicia Angelina	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo	Profesor Participante	4	12	16
Cifuentes Ovalle Lucia Amelia	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	4	12	16

Saure Maritano Alexandre Sebastian	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
Herrera Videla Emilio Augusto	Programa de Fisiopatología	Profesor Participante	4	12	16
Ledezma Rojas Rodrigo Antonio	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
Jaime Alfredo Gonzalez Montero	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	4	12	16
Ricardo Armisen	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
María Paz Saavedra Valenzuela	Invitado Externo	Profesor Participante	2	6	8
Urzua Tobar Ulises De La Cruz	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	4	12	16
Mercado Campero Alejandro José	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
Falcon Beas Cristian Andres	Unidad de Urología Occidente	Profesor Participante	2	6	8
Indo Cofré Sebastián Raúl	Departamento de Tecnología Médica	Profesor Participante	4	12	16
Alexis Iracheta	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	4	12	16

#### 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 y molecular.

#### Resultado de aprendizaje

1. Conocer la epidemiología y el manejo clínico de los cánceres de mayor prevalencia en la población Chilena y mundial
2. 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
Taller	12
Lectura dirigida	16

#### Metodologías de evaluación

	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Prueba teórica	2	4	50.0 %
Control	3	3	20.0 %

Informe, trabajo o proyecto de investigación	1	4	15.0 %
Presentación individual o grupal	1	4	15.0 %
		<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>	100.0 %
		<b>Total %</b>	%

**Requisitos de aprobación y asistencia.**

La asistencia es obligatoria para las actividades así indicadas en el programa del Curso. (Seminarios y evaluaciones) La inasistencias a actividades obligatorias y/o evaluadas, deben ser justificadas y serán evaluadas en su mérito. Existirán instancias de recuperación de evaluaciones, no así de las actividades. La nota final de aprobación del curso para el PGA y de acuerdo con las ponderaciones indicadas anteriormente, es cuatro coma cero (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 génicas 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**

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

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2024-08-20,Mar	14.30 - 16.00	Clase 1	Libre	Epidemiología 1	Cardemil Morales Felipe
2024-08-20,Mar	16.30 - 18.00	Clase 2	Libre	Epidemiología 2	Cardemil Morales Felipe
2024-08-22,Jue	14.30 - 16.00	Clase 3	Libre	Genómica y cáncer	Marcelain Cubillos Katherine Jenny
2024-08-22,Jue	16.30 - 18.00	Clase 4	Libre	Genómica y cáncer	Marcelain Cubillos Katherine Jenny
2024-08-27,Mar	14.30 - 16.00	Clase 5	Libre	Oncogénesis. aspectos generales	Castellon Vera Enrique Alejandro
2024-08-27,Mar	16.30 - 18.00	Clase 6	Libre	Control de proliferación	Castellon Vera Enrique Alejandro
2024-08-29,Jue	14.30 - 16.00	Clase 7	Libre	TEM: Invasión y migración	Contreras Muñoz Hector Ruberly
2024-08-29,Jue	16.30 - 18.00	Clase 8	Libre	TEM: angiogénesis y metástasis	Contreras Muñoz Hector Ruberly
2024-09-03,Mar	14.30 - 16.00	Clase 9	Libre	Oncogénesis viral	Castellon Vera Enrique Alejandro
2024-09-03,Mar	16.30 - 18.00	Clase 10	Libre	Reprogramación metabólica	Castellon Vera Enrique Alejandro
2024-09-05,Jue	14.30 - 16.00	Clase 11	Libre	Etapificación del cáncer	Gallegos Mendez Ivan Marcelo
2024-09-05,Jue	16.30 - 18.00	Clase 12	Libre	Marcadores moleculares en biopsia líquida	Arnaldo Marín Valdés
2024-09-10,Mar	14.30 - 16.00	Clase 13	Libre	Bases de quimioterapia	Barajas Barajas Olga Beatriz
2024-09-10,Mar	16.30 - 18.00	Clase 14	Libre	Fundamentos de radioterapia	Carvajal Villarroel Felipe
2024-09-12,Jue	14.30 - 16.00	Clase 16	Libre	bases de Inmunoterapia	Salazar Onfray Flavio Andres
2024-09-12,Jue	16.30 - 18.00	Clase 15	Libre	Seminario 1. Genómica, proteómica y bioinformática en cáncer	Urzua Tobar Ulises De La Cruz
2024-09-24,Mar	14.30 - 16.00	Evaluación	Obligatoria	Primera prueba	Contreras Muñoz Hector Ruberly

2024-09-24,Mar	16.30 - 18.00	Evaluación	Obligatoria	Primera prueba	Castellon Vera Enrique Alejandro
2024-09-26,Jun	14.30 - 16.00	Clase 17	Libre	Cancer orofaríngeos	Cardemil Morales Felipe
2024-09-26,Jun	16.30 - 18.00	Clase 18	Libre	Cánceres orofaríngeos	Cardemil Morales Felipe
2024-10-01,Mar	14.30 - 16.00	Clase 19	Libre	Cáncer de tiroides. Aspectos clínicos	Cabane Toledo Patricio Eduardo
2024-10-01,Mar	16.30 - 18.00	Clase 20	Libre	Cáncer de tiroides: Aspectos básicos	Cabane Toledo Patricio Eduardo
2024-10-03,Jun	14.30 - 16.00	Clase 22	Libre	Hemato oncología: Leucémias	Cabrera Contreras Maria Elena
2024-10-03,Jun	16.30 - 18.00	Clase 23	Libre	Hemato oncología: linfomas	Cabrera Contreras Maria Elena
2024-10-08,Mar	14.30 - 16.00	Clase 24	Libre	Cancer de prostata: aspectos clínicos	Reyes Osorio Diego Sergio Alejandro
2024-10-08,Mar	16.30 - 18.00	Clase 25	Libre	Cáncer de próstata: aspectos básicos	Castellon Vera Enrique Alejandro
2024-10-10,Jun	14.30 - 16.00	Clase 26	Libre	Cáncer de vejiga: aspectos clínicos	Mercado Campero Alejandro José
2024-10-10,Jun	16.30 - 18.00	Clase 27	Libre	Cáncer de vejiga: aspectos básicos	Falcon Beas Cristian Andres
2024-10-15,Mar	14.30 - 16.00	Clase 28	Libre	Cáncer de mama: aspectos clínicos	Arnaldo Marín Valdés
2024-10-15,Mar	16.30 - 18.00	Clase 29	Libre	Cáncer de mama: aspectos básicos	Jara Sosa Lilian Elena
2024-10-17,Jun	14.30 - 16.00	Clase 30	Libre	Cáncer de ovario: aspectos clínicos	Arnaldo Marín Valdés
2024-10-17,Jun	16.30 - 18.00	Clase 31	Libre	Cáncer de ovario: aspectos básicos	Urzua Tobar Ulises De La Cruz
2024-10-22,Mar	14.30 - 16.00	Clase 32	Obligatoria	Seminario 2	Indo Cofré Sebastián Raúl
2024-10-22,Mar	16.30 - 18.00	Clase 33	Obligatoria	Seminario 3	Indo Cofré Sebastián Raúl
2024-10-24,Jun	14.30 - 16.00	Clase 34	Libre	Cáncer de pulmón: aspectos clínicos	María Paz Saavedra Valenzuela

2024-10-24,Jue	16.30 - 18.00	Clase 35	Libre	Cáncer de pulmón: aspectos básicos	Ricardo Armisen
2024-10-29,Mar	14.30 - 16.00	Clase 36	Libre	Hepatocarcinoma: aspectos clínicos	Alexis Iracheta
2024-10-29,Mar	16.30 - 18.00	Clase 37	Libre	Hepatocarcinoma. Aspectos básicos	Alexis Iracheta
2024-11-05,Mar	14.30 - 16.00	Clase 38	Libre	Cáncer de vesícula y vía biliar. Aspectos clínicos	Saure Maritano Alexandre Sebastian
2024-11-05,Mar	16.30 - 18.00	Clase 39	Libre	Cáncer de vesícula Biliar: aspectos básicos	Marcelain Cubillos Katherine Jenny
2024-11-07,Jue	14.30 - 16.00	Clase 40	Libre	Cáncer gástrico: aspectos clínicos	Musleh Katan Maher Elias
2024-11-07,Jue	16.30 - 18.00	Clase 41	Libre	Cáncer gástrico: aspectos básicos	Gonzalez Hormazabal Patricio Andres
2024-11-12,Mar	14.30 - 16.00	Clase 42	Libre	Cáncer de colon: aspectos clínicos	Jaime Alfredo Gonzalez Montero
2024-11-12,Mar	16.30 - 18.00	Clase 43	Libre	Cáncer de colon: aspectos básicos	Jaime Alfredo Gonzalez Montero
2024-11-14,Jue	14.30 - 16.00	Clase 44	Obligatoria	Seminario 4	Varela Figueroa Nelson Miguel Edgardo
2024-11-14,Jue	16.30 - 18.00	Clase 45	Obligatoria	Seminario 5	Varela Figueroa Nelson Miguel Edgardo
2024-11-19,Mar	14.30 - 16.00	Clase 46	Obligatoria	Segunda prueba	Contreras Muñoz Hector Ruberly
2024-11-19,Mar	16.30 - 18.00	Clase 47	Obligatoria	Segunda prueba	Castellon Vera Enrique Alejandro
2024-11-21,Jue	14.30 - 16.00	Clase 48	Libre	Investigación en seres humanos. Aspectos éticos	Cifuentes Ovalle Lucia Amelia
2024-11-21,Jue	16.30 - 18.00	Clase 49	Libre	Invetsigación en seres humanos. Protocolos de investigación	Cifuentes Ovalle Lucia Amelia
2024-11-26,Mar	14.30 - 16.00	Clase 50	Libre	Investigación en animales. Bióetica y normativa	Herrera Videla Emilio Augusto
2024-11-26,Mar	16.30 - 18.00	Clase 51	Libre	Investigación en animales. Procedimientos y protocolos	Herrera Videla Emilio Augusto

2024-11-28,Jue	14.30 - 16.00	Clase 52	Libre	Biobanco. Legislacion y marco regulatorio	Colombo Flores Alicia Angelina
2024-11-28,Jue	16.30 - 18.00	Clase 53	Libre	Biobanco: Red de Biobancos CECAN	Colombo Flores Alicia Angelina
2024-12-03,Mar	14.30 - 16.00	Clase 54	Libre	Presentación de trabajos	Castellon Vera Enrique Alejandro;Contreras Muñoz Hector Ruberly
2024-12-03,Mar	16.30 - 18.00	Clase 55	Libre	presentación de trabajos	Castellon Vera Enrique Alejandro;Contreras Muñoz Hector Ruberly
2024-12-05,Jue	14.30 - 16.30	Clase 56	Obligatoria	Prueba recuperativa	Castellon Vera Enrique Alejandro;Contreras Muñoz Hector Ruberly