

### Programa de curso

Unidad Académica	:Escuela de Postgrado Escuela de Postgrado
Nombre del curso	:Genética del Cáncer
Nombre en inglés del curso	:Cancer Genetics
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:SBGGC
Versión	:v. 7
Modalidad	:Semipresencial
Semestre	:2
Año	:2025
Días/Horario	:Mar 11.00-13.00,
Fecha inicio	:19/08/2025
Fecha de término	:09/12/2025
Lugar	:Facultad de Medicina (Norte). Independencia 1027
Cupos mínimos	:2
Cupos máximo	:6
Créditos	:4

#### Tipo de curso

SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO

#### Datos de contacto

Nombre	: Patricio González
Teléfono	: +56229786845
Email	: patriciogonzalez@uchile.cl
Anexo	: 86845

#### Horas cronológicas

Presenciales:	: 32
A distancia:	: 0

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

Clases(horas)	: 2
Seminarios (horas):	: 30
Evaluaciones (horas)	: 0.1
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 5
investigación:	: 5
Créditos	: 4

**PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)**

Gonzalez Hormazabal Patricio Andres

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Marcelain Cubillos Katherine Jenny	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Coordinador	6	18	24
Ricardo Armisen	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	4	12	16
Alejandro Corvalán	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	4	12	16
Arnaldo Marín	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
Urzua Tobar Ulises De La Cruz	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
Jara Sosa Lilian Elena	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	2	6	8
Contreras Muñoz Hector Ruberly	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	2	6	8
Galindo Diaz Mario Alex	Programa de Biología Celular y Molecular	Profesor Participante	2	6	8
Tapia Pineda Julio Cesar	Programa de Biología Celular y Molecular	Profesor Participante	2	6	8

**Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso**

El curso pretende tratar los aspectos más importantes de cómo participan los genes en el cáncer. El curso comenzará con un repaso por las investigaciones que fueron fundamentales para el desarrollo de la genética del cáncer.

Posteriormente se tratarán los diferentes aspectos de la Genética del Cáncer en la modalidad de "Journal Club". Se usarán como ejemplos diferentes cánceres para que el alumno se familiarice con éstos. Cada seminario se centrará en el aspecto o tópico del seminario, y se aprovechará la oportunidad para analizar los diseños experimentales y técnicas importantes en el estudio de la participación de los genes en el cáncer.

El curso finalizará con la redacción de un manuscrito que describe el estado del arte ("review") de un aspecto acotado en genética del cáncer. La intención es contribuir a la formación que necesita el alumno para la redacción de su proyecto de tesis.

**Destinatarios**

Estudiantes de postgrado (Magíster y Doctorado)

**Requisitos**

Curso de genética y biología molecular (de pre o postgrado)

**Resultado de aprendizaje**

1. Comprende conceptos de genética y genómica aplicados a cáncer.
2. Analiza críticamente artículos científicos y expone sus principales resultados.

**Metodologías de enseñanza y aprendizaje**

	Cantidad
Clase teórica	2
Seminario	30

**Metodologías de evaluación**

	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Control	15	0.1	80.0 %
Informe, trabajo o proyecto de investigación	1	5	20.0 %

<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>	100.0 %
<b>Total %</b>	%

Requisitos de aprobación y asistencia.

Asistencia mínima: 13 seminarios

## Unidades

Unidad: Genética del Cáncer

Encargado: Gonzalez Hormazabal Patricio Andres

Logros parciales de aprendizajes:

1. Aplica conceptos de genética y genómica en el fenotipo cáncer.
2. Conoce métodos de estudio y conceptos de genética y genómica del cáncer.
3. Describe el método científico asociado a un estudio científico publicado.
4. Critica artículos científicos.

Acciones Asociadas:

1. Analizar artículos científicos.
2. Expone resultados y discutirlos.
3. Inferir la hipótesis/pregunta de investigación y objetivos de un artículo científico.

Contenidos:

**Bibliografía**

Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Revisiones del estado del arte	Varios, A.	Revistas Indexadas ISI	Inglés			00/00/0000
Obligatorio	Artículos científicos	Varios, A.	Revistas Indexadas ISI	Inglés	Publicación de revista		00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2025-08-19,Mar	11.00 - 13.00	Clase	Libre	Generalidades en Genética del Cáncer	Marcelain Cubillos Katherine Jenny
2025-08-26,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 01	Obligatoria	Inestabilidad del genoma en cáncer (Presencial)	Marcelain Cubillos Katherine Jenny
2025-09-02,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 02	Obligatoria	Mutaciones somáticas en el genoma tumoral (Zoom)	Ricardo Armisen
2025-09-09,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 03	Obligatoria	Heterogeneidad genética intratumoral y evolución clonal (Presencial)	Gonzalez Hormazabal Patricio Andres
2025-09-23,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 04	Obligatoria	Clasificación molecular de tumores basada en datos de secuenciación masiva (Zoom)	Alejandro Corvalán
2025-09-30,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 05	Obligatoria	Mutaciones somáticas como mecanismo de resistencia a terapia oncologica (Presencial)	Arnaldo Marín
2025-10-07,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 06	Obligatoria	Mutaciones "actionables" (Zoom)	Ricardo Armisen
2025-10-14,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 07	Obligatoria	DNA tumoral circulante libre (cfDNA) (Presencial)	Marcelain Cubillos Katherine Jenny
2025-10-21,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 08	Obligatoria	Transcriptómica en cáncer (Presencial)	Urzua Tobar Ulises De La Cruz
2025-10-28,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 09	Obligatoria	RNA no codificante (miRNA) (Presencial)	Jara Sosa Lilian Elena

2025-11-04,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 10	Obligatoria	Genómica y epigenómica de la progresión tumoral (Zoom)	Alejandro Corvalán
2025-11-11,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 11	Obligatoria	Expresión y represión de genes de Transición Epitelio-Mesénquima (Presencial)	Contreras Muñoz Hector Ruberly
2025-11-18,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 12	Obligatoria	Análisis de exoma en Cáncer hereditario (familiar) (Presencial)	Gonzalez Hormazabal Patricio Andres
2025-11-25,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 13	Obligatoria	Asociación de polimorfismos (SNP) en cáncer esporádico (GWAS) (Presencial)	Gonzalez Hormazabal Patricio Andres
2025-12-02,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 14	Obligatoria	Modelo animal pre-clínico para el análisis del rol de factores transcripcionales y sus genes blancos en cáncer (Presencial)	Galindo Diaz Mario Alex
2025-12-09,Mar	11.00 - 13.00	Seminario 15	Obligatoria	Expresión ectópica de un gen y su función in vitro en células tumorales e in vivo en ratones	Tapia Pineda Julio Cesar