

### Programa de curso

Unidad Académica	:Escuela de Postgrado Programa de Genética Humana
Nombre del curso	:TÉCNICAS Y METODOLOGÍAS EN GENÉTICA
Nombre en inglés del curso	:TECHNIQUES AND METHODOLOGIES IN GENETICS
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:CCTMG
Versión	:v. 7
Modalidad	:Presencial
Semestre	:1
Año	:2025
Días/Horario	:Jue 14:00-16:00, Lun 14:00-16:00, Jue 14.00-16.00, Lun 14.00-16.00,
Fecha inicio	:03/04/2025
Fecha de término	:17/07/2025
Lugar	:Escuela de Postgrado
Cupos mínimos	:4
Cupos máximo	:12
Créditos	:4

Tipo de curso	COMPLEMENTARIO
---------------	----------------

Datos de contacto	
Nombre	: Patricio González
Teléfono	: +56229786845
Email	: patriciogonzalez@uchile.cl
Anexo	:

Horas cronológicas	
Presenciales:	: 84
A distancia:	: 0

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)	
Clases(horas)	: 2
Seminarios (horas):	: 4
Evaluaciones (horas)	: 6
taller/trabajo práctico	: 24
Trabajo/proyecto	: 8
investigación:	: 4
Créditos	: 4

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

Gonzalez Hormazabal Patricio Andres

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Herrera Cisterna Luisa Marcela	Programa de Genética Humana	Coordinador de Unidad	28	84	112
Cifuentes Ovalle Lucia Amelia	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	24	72	96
José Suazo Sanhueza	Invitado Externo	Profesor Participante	24	72	96
Manterola Zúñiga Marcia Carolina	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	24	72	96
Moraga Vergara Mauricio Leonardo	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	24	72	96
Olguin Aguilera Patricio Alejandro	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	24	72	96
Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	24	72	96
Urzua Tobar Ulises De La Cruz	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	24	72	96
Fernando Rodriguez	Instituto de Investigaciones Materno - Infantil	Profesor Participante	24	72	96
Marcelain Cubillos Katherine Jenny	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	24	72	96
Acuña Patzke Monica Jeannette	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	24	72	96
Constanza Pilar de la Fuente Castro	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	24	72	96

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

Es un Curso Práctico en el cual cada alumno realizará 3 estadías en laboratorios diferentes y dos seminarios bibliográficos. En cada una de las estadías el alumno estará a cargo de un docente. Este curso es importante para que estudiantes de postgrado con poca experiencia en investigación en Genética sean capaces de leer y comprender artículos de divulgación científica, con énfasis en la comprensión del diseño experimental e interpretación de resultados.

La elección de los laboratorios considera la formación de pregrado y preferencias del alumno. En dicha elección participa el estudiante, su Tutor Académico y los Profesores encargados del Curso.

Cada estadía tiene una duración de 24 hrs distribuidas en tres semanas, mas dos horas de evaluación escrita.

Los alumnos rotan por 3 laboratorios elegidos a lo largo de las 12 semanas (3 meses) de duración del Curso.

**Destinatarios**

Obligatorio para Magister en Genética. Abierto a otros programas de grado académico.

**Requisitos**

Sin requisitos

**Resultado de aprendizaje**

El estudiante comprende, es capaz de diseñar experimentos y de interpretar los resultados de estudios genéticos.

**Metodologías de enseñanza y aprendizaje**

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad
Clase teórica	2
Seminario	4
Paso práctico en laboratorio	24

**Metodologías de evaluación**

Cantidad

Duración horas

Ponderación

Prueba práctica	3	1	36.0 %
Control	2	2	10.0 %
Informe, trabajo o proyecto de investigación	3	8	36.0 %
Presentación individual o grupal	3	3	18.0 %
		<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>	100.0 %
		<b>Total %</b>	%

#### Requisitos de aprobación y asistencia.

Los horarios propuestos en el calendario para cada estadía son solo referenciales. El horario definitivo de la asistencia a cada actividad de las estadías se conviene entre estudiante y profesor(a) de acuerdo a la disponibilidad de ambos, cumpliendo con la cantidad de horas obligatorias para cada estadía.

## Unidades

Unidad: Técnicas y metodologías empleadas en investigación en Genética

Encargado:

Logros parciales de aprendizajes:

El estudiante conoce y explica técnicas y metodologías empleadas en investigación en Genética.

Acciones Asociadas:

Trabajo de laboratorio con las técnicas que se desarrollen en cada estadía

Contenidos:

Unidad: Analisis de resultados obtenidos por las distintas técnicas y procedimientos aprendidos sobre la base del conocimiento de los fundamentos teórico

Encargado:

Logros parciales de aprendizajes:

El estudiante interpreta y explica los resultados obtenidos en icada estadía.

Acciones Asociadas:

Analisis de genotipificaciones, bases de datos genéticas, datos de expresión génica, etc., según corresponda.

Contenidos:

Unidad: Elección y diseño de procedimientos y elaboración de protocolos experimentales que les permitan dar respuesta a una situación problema en el área

Encargado:

Logros parciales de aprendizajes:

El estudiante selecciona y diseña procedimientos y elabora protocolos experimentales que les permitan dar respuesta a una situación problema en el área abordada en cada una de las tres estadías

Acciones Asociadas:

Redacción de un informe con las actividades realizadas, con énfasis en el diseño experimental y una evaluación de proyectos.

Contenidos:

Unidad: Comprensión artículos de científicos, con énfasis en la comprensión del diseño experimental e interpretación de resultados

Encargado:

Logros parciales de aprendizajes:

El estudiante comprende e intepreta diseño experimental e interpretación de resultados de artículos científicos en genética

Acciones Asociadas:

Un seminario de discusion de artículo científico. Hace énfasis en como leer adecuadamente un paper en ingles y analizar la propuesta experimental.

Contenidos:

**Bibliografía**

Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Genética: un enfoque conceptual	Benjamin A. Pierce.	3º Ed (2010).		Libro impreso		00/00/0000
Complementario	An Introduction to Genetic Analysis	Griffiths AJF, Wessler SR, Carroll SB., Sean B Doebley J.	Eleventh Edition		Libro impreso		00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2025-04-03,Jue	14:00 - 16:00	Introduccion Clase 1	Libre	Presentación del curso Técnicas Moleculares básicas utilizadas en Genética (I)	Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela
2025-04-10,Jue	14:00 - 16:00	Programación	Obligatoria	Asignación de temas de estadías	Gonzalez Hormazabal Patricio Andres
2025-04-17,Jue	14:00 - 16:00	Clase 2	Libre	Técnicas Moleculares básicas utilizadas en Genética (II)	Herrera Cisterna Luisa Marcela
2025-04-24,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Discusión de artículo científico	Gonzalez Hormazabal Patricio Andres
2025-04-28,Lun	14:00 - 16:00	Estadía 1	Libre	Semana del 28 de Abril al 16 de Mayo. Son 24 hrs totales. Horario y días consensuados entre Profesor(a) y estudiantes.	Acuña Patzke Monica Jeannette;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Constanza Pilar de la Fuente Castro ;Fernando Rodriguez;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;José Suazo Sanhueza;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Urzua Tobar Ulises De La Cruz

2025-05-22,Jue	14.00 - 16.00	Evaluación Estadía 1	Obligatoria	Informe e interrogación oral o escrita. Se realiza en fecha y horario acordado entre Docente y estudiante Semana del 19 de Mayo	Acuña Patzke Monica Jeannette;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Constanza Pilar de la Fuente Castro ;Fernando Rodriguez;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;José Suazo Sanhueza;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Urzua Tobar Ulises De La Cruz
2025-05-29,Jue	14.00 - 16.00	Estadía 2	Obligatoria	Semana del 26 de Mayo al 13 de Junio. Son 24 hrs totales. Horario y días consensuadas entre Profesor(a) y estudiante	Acuña Patzke Monica Jeannette;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Constanza Pilar de la Fuente Castro ;Fernando Rodriguez;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;José Suazo Sanhueza;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Urzua Tobar Ulises De La Cruz

2025-06-19,Jue	14.00 - 16.00	Evaluación estadía 2	Obligatoria	Informe e interrogación oral o escrita. Se realiza en fecha y horario acordado entre Docente y estudiante Semana del 16 de Junio	Acuña Patzke Monica Jeannette;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Constanza Pilar de la Fuente Castro ;Fernando Rodriguez;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;José Suazo Sanhueza;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Urzua Tobar Ulises De La Cruz
2025-06-26,Jue	14.00 - 16.00	Estadía 3	Obligatoria	Semana del 23 de Junio al 12 de Julio. Son 24 hrs totales. Horario y días consensuadas entre Profesor(a) y estudiante	Acuña Patzke Monica Jeannette;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Constanza Pilar de la Fuente Castro ;Fernando Rodriguez;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;José Suazo Sanhueza;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Urzua Tobar Ulises De La Cruz

2025-06-26,Jue	14.00 - 16.00	Estadía 3	Obligatoria	Semana del 23 de Junio al 11 de Julio. Son 24 hrs totales. Horario y días consensuados entre Profesor(a) y estudiante	Acuña Patzke Monica Jeannette;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Constanza Pilar de la Fuente Castro ;Fernando Rodriguez;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;José Suazo Sanhueza;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Urzua Tobar Ulises De La Cruz
2025-07-14,Lun	14.00 - 16.00	Evaluación estadía 3	Obligatoria	Informe e interrogación oral o escrita. Se realiza en fecha y horario acordado entre Docente y estudiante. Semana del 14 de Julio.	Acuña Patzke Monica Jeannette;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Constanza Pilar de la Fuente Castro ;Fernando Rodriguez;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;José Suazo Sanhueza;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Urzua Tobar Ulises De La Cruz