

Programa de curso

Unidad Académica	:Escuela de Postgrado Instituto de Ciencias Biomédicas Programa de Genética Humana Escuela de Postgrado Instituto de Ciencias Biomédicas 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. 4
Modalidad	:Presencial
Semestre	:1
Año	:2023
Días/Horario	:Jue 14:00 horario ajust-16:00, Jue 14:00-16:00, Lun 9:00-18:00, Lun 9:00-18:00hrs, Lun 14:00 horario ajust-16:00hrs, Lun 09:00 horario ajust-18:00hrs,
Fecha inicio	:06/04/2023
Fecha de término	:22/06/2023
Lugar	:Independencia 1027
Cupos mínimos	:4
Cupos máximo	:12
Créditos	:4

Tipo de curso

COMPLEMENTARIO

Datos de contacto

Nombre	: Luisa Herrera
Teléfono	: +56 988892355
Email	: lherrera@uchile.cl
Anexo	: 86976

Horas cronológicas

Presenciales:	: 88
A distancia:	: 0

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 2
Seminarios (horas):	: 4
Evaluaciones (horas)	: 6
taller/trabajo práctico	: 24
Trabajo/proyecto investigación:	: 9
Créditos	: 4

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Herrera Cisterna Luisa Marcela

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Gonzalez Hormazabal Patricio Andres	Programa de Genética Humana	Profesor Coordinador	12	36	48
Herrera Cisterna Luisa Marcela	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	14	42	56
Valenzuela Yuraidini Carlos Alberto	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	8	24	32
Moraga Vergara Mauricio Leonardo	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	8	24	32
Cifuentes Ovalle Lucia Amelia	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	8	24	32
Gonzalez Hormazabal Patricio Andres	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	10	30	40
Manterola Zúñiga Marcia Carolina	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	8	24	32
Marcelain Cubillos Katherine Jenny	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	8	24	32
Jara Sosa Lilian Elena	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	8	24	32
Jose SuazoSanhueza	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	8	24	32
Bustamante Calderon Maria Leonor	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	10	30	40
Olguin Aguilera Patricio Alejandro	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	8	24	32
Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	8	24	32
Krall Opazo Paola Margarita	Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Oriente	Profesor Participante	8	24	32

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

Es un Curso Práctico en el cual cada alumno realizará 3 estadias de investigación en laboratorios diferentes, una clase y dos seminarios bibliográficos. En cada una de las estadias 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 estadia 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.

Plan de Mejoras: El año 2022 la clase y seminarios se realizaron en forma remota, y las actividades prácticas se desarrollaron de forma híbrida, El curso en su versión 2023 retomara el caracter 100% presencial.

Destinatarios

Este es un curso obligatorio para estudiantes del Programa de Magister en Genética y disponible para estudiantes de Programas de Postgrado de Ciencias Biológicas de la Universidad de Chile

Requisitos

No tiene 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	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	9	36.0 %
Presentación individual o grupal	3	3	18.0 %
		Suma (Para nota presentación examen)	100.0 %
		Total %	%

Requisitos de aprobación y asistencia.

Es un Curso Práctico por lo que la asistencia debe ser del 100%. Consta de una clase, dos seminarios y 3 tres estadías de investigación. El horario de las actividades se ajusta dependiendo de las disponibilidades horarias de los alumnos y docentes.

Unidades

Unidad: Técnicas y metodologías empleadas en investigación en Genética, Elección y diseño de procedimientos y elaboración de protocolos experimentales.

Encargado: Herrera Cisterna Luisa Marcela

Logros parciales de aprendizajes:

Las y los estudiantes conocen y explican técnicas y metodologías empleadas en investigación en Genética, seleccionan, diseñan procedimientos y elaboran protocolos experimentales que les permitan dar respuesta a una situación problema en el área abordada. Interpretan y explican los resultados obtenidos en cada estadía.

Acciones Asociadas:

Trabajo de laboratorio, análisis estadístico y/o Bioinformático con las técnicas que se desarrollen en cada estadía, análisis de genotipificaciones en geles de agarosa, secuenciación Sanger o masiva y análisis de bases de datos, según corresponda.

Redacción de un informe con las actividades realizadas, con énfasis en el diseño experimental.

Contenidos:

Unidad: Comprensión de técnicas utilizadas en genética y su aplicación en artículos de científicos, con énfasis en la comprensión del diseño experimental

Encargado: Gonzalez Hormazabal Patricio Andres

Logros parciales de aprendizajes:

El estudiante conoce, comprende e interpreta diseño experimental e interpretación de resultados de artículos científicos en genética

Acciones Asociadas:

Una clase sobre técnicas básicas utilizadas en genética y dos seminarios de discusión de artículos científicos. El primero hace énfasis en como leer adecuadamente un paper en inglés. Ambos seminarios analizan la hipótesis, metodología, interpretación de resultados y hacen un análisis crítico de estos.

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
Complementario	Primer to Analysis of Genomic Data Using	Cedric Gondro.	Springer. 2015	Ingles			00/00/0000
Complementario	Genética Humana	Varios autores, Berrios S. (editora general)	Primera edición 2014 Editorial Mediterráneo	Español	Libro digital	http://bibliogr...	12/01/2021

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2023-04-06,Jue	14:00 horario ajust - 16:00	Clase Introdutoria	Obligatoria	Presentación del curso y temas de Estadías.	Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela
2023-04-13,Jue	14:00 - 16:00	Clase y Asignación de temas de investigación.	Obligatoria	Técnicas Moleculares básicas utilizadas en Genética	Herrera Cisterna Luisa Marcela
2023-04-20,Jue	14:00 - 16:00	Seminario 1	Obligatoria	Discusión de un articulo que se entregará una semana antes. Asignación de temas de estadías de investigación.	Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela
2023-04-24,Lun	9:00 - 18:00	Estadía 1	Obligatoria	SEMANA DEL 24 de ABRIL Y 12 DE MAYO. Son 24 hrs totales. Reuniones consensuadas entre Prof y alumnos.	Bustamante Calderon Maria Leonor;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;Jara Sosa Lilian Elena;Jose SuazoSanhueza;Krall Opazo Paola Margarita ;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Valenzuela Yuraidini Carlos Alberto

2023-05-15,Lun	9:00 - 18:00hrs	Evaluación Estadía 1	Obligatoria	Informe e interrogación oral o escrita. Se realiza en fecha y horario acordado entre Docente y estudiante Semana del 15 de Mayo	Bustamante Calderon Maria Leonor;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;Jara Sosa Lilian Elena;Jose SuazoSanhueza;Krall Opazo Paola Margarita ;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Valenzuela Yuraidini Carlos Alberto
2023-05-18,Jue	14:00 horario ajust - 16:00	Seminario 2	Obligatoria	Discusión de un artículo. Herramientas de análisis genético de enfermedades	Bustamante Calderon Maria Leonor
2023-05-22,Lun	9:00 - 18:00hrs	Estadía 2	Obligatoria	SEMANA DEL 22 de Mayo Y 9 DE Junio. Son 24 hrs totales. Reuniones consensuadas entre Prof y alumnos.	Bustamante Calderon Maria Leonor;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;Jara Sosa Lilian Elena;Jose SuazoSanhueza;Krall Opazo Paola Margarita ;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Valenzuela Yuraidini Carlos Alberto

2023-06-12,Lun	14:00 horario ajust - 16:00hrs	Evaluacion Estadía 2	Obligatoria	Informe e interrogación oral o escrita. Se realiza en fecha y horario acordado entre Docente y estudiante Semana del 12 de Junio	Bustamante Calderon Maria Leonor;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;Jara Sosa Lilian Elena;Jose SuazoSanhueza;Krall Opazo Paola Margarita ;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Valenzuela Yuraidini Carlos Alberto
2023-06-19,Lun	9:00 - 18:00hrs	Estadia 3	Obligatoria	SEMANA DEL 19 de Junio Y 7 DE Julio. Son 24 hrs totales. Reuniones consensuadas entre Prof y alumnos.	Bustamante Calderon Maria Leonor;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;Jara Sosa Lilian Elena;Jose SuazoSanhueza;Krall Opazo Paola Margarita ;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Valenzuela Yuraidini Carlos Alberto

2023-07-10,Lun	09:00 horario ajust - 18:00hrs	Evaluacion Estadía 3	Obligatoria	Informe e interrogación oral o escrita. Se realiza en fecha y horario acordado entre Docente y estudiante Semana del 1o de Julio	Bustamante Calderon Maria Leonor;Castañeda Sepúlveda Luis Eduardo ;Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela;Jara Sosa Lilian Elena;Jose SuazoSanhueza;Krall Opazo Paola Margarita ;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny;Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Valenzuela Yuraidini Carlos Alberto
----------------	---	-------------------------	-------------	--	--