

### Programa de curso

Unidad Académica	:Escuela de Postgrado Instituto de Ciencias Biomédicas
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. 2
Modalidad	:A distancia
Semestre	:1
Año	:2021
Días/Horario	: Lun 08:30-18:00, Jue 11:00-13:00
Fecha inicio	:01/04/2021
Fecha de término	:12/07/2021
Lugar	:Modalidad Remota
Cupos mínimos	:4
Cupos máximo	:10
Créditos	:4

#### Tipo de curso

COMPLEMENTARIO

#### Datos de contacto

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

#### Horas cronológicas

Presenciales:	: 0
A distancia:	: 84

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

Clases(horas)	: 2
Seminarios (horas):	: 4
Evaluaciones (horas)	: 0
taller/trabajo práctico	: 24
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 4

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

Herrera Cisterna Luisa Marcela

Docente Participantes	Unidad Academica	Función
Iturra Constant Iris Patricia	Programa de Genética Humana	Profesor Coordinador
Herrera Cisterna Luisa Marcela	Programa de Genética Humana	Profesor Participante
Iturra Constant Iris Patricia	Programa de Genética Humana	Profesor Participante
Valenzuela Yuraidini Carlos Alberto	Programa de Genética Humana	Profesor Participante
Moraga Vergara Mauricio Leonardo	Programa de Genética Humana	Profesor Participante
Cifuentes Ovalle Lucia Amelia	Programa de Genética Humana	Profesor Participante
Gonzalez Hormazabal Patricio Andres	Programa de Genética Humana	Profesor Participante
Manterola Zúñiga Marcia Carolina	Programa de Genética Humana	Profesor Participante
Marcelain Cubillos Katherine Jenny	Departamento de Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante
Verdugo Salgado Ricardo Alejandro	Programa de Genética Humana	Profesor Participante
Jose SuazoSanhueza	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante
Bustamante Calderon Maria Leonor	Programa de Genética Humana	Profesor Participante
Olguin Aguilera Patricio Alejandro	Programa de Genética Humana	Profesor Participante

**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.

Plan de Mejoras: Se aumento el número de reuniones PEC-Coordinador con los estudiantes de una a 2 para aclarar dudas acerca del desarrollo de las estadías de investigación.

**Destinatarios**

Estudiantes de Postrgrado en Ciencias Biológicas. Obligatorio para estudiantes del Programa de Magister en Genética de la Facultad de Medicina

**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 evaluacion	Cantidad	Duración horas	Ponderación
		<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>	%
		<b>Total %</b>	%

**Requisitos de aprobación y asistencia.**

Requisito de aprobacion nota 4 Asistencia al 100% de las actividades

## Unidades

Unidad: Técnicas y metodologías empleadas en investigación en Genética

Encargado: Iturra Constant Iris Patricia

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: Herrera Cisterna Luisa Marcela

Logros parciales de aprendizajes:

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

Acciones Asociadas:

Analisis de genotipificaciones en geles de agarosa, secuenciacion sanger o masiva, analisis de bases de datos, etc., segun 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: Iturra Constant Iris Patricia

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: Herrera Cisterna Luisa Marcela

Logros parciales de aprendizajes:

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

Acciones Asociadas:

dos seminarios de discusion de artículos científicos. El primero hace énfasis en como leer adecuadamente un paper en ingles. Ambos seminarios analizan la hipotesis, metodología, interpretacion de resultados y hacen un analisis critico 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	<a href="http://bibliogr...">http://bibliogr...</a>	12/01/2021

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2021-04-01,Jue	11:00 - 13:00hrs	Reunion	Obligatoria	Presentacion de curso	Herrera Cisterna Luisa Marcela;Iturra Constant Iris Patricia
2021-04-08,Jue	11:00 - 13:00hrs	Reunion	Obligatoria	Asignación de temas de estadías de investigación	Herrera Cisterna Luisa Marcela;Iturra Constant Iris Patricia
2021-04-15,Jue	11:00 - 13:00hrs	Seminario	Obligatoria	S1. Lectura de articulos científicos. Discusión de un articulo.	Herrera Cisterna Luisa Marcela;Iturra Constant Iris Patricia
2021-04-19,Lun	08:30hrs - 18:00hrs	Estadia 1	Obligatoria	Estadías en distintos laboratorios de investigación. ENTRE LA SEMANA DEL 19 de ABRIL Y 7 DE MAYO	Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela
2021-05-10,Lun	08:30 - 10:30hrs	Evaluación estadía 1	Obligatoria	Evaluación estadía 1. Interrogación oral o escrita y entrega de informe. Esta evaluacion se realiza en fecha y horario acordado entre Docente y estudiante	Cifuentes Ovalle Lucia Amelia;Gonzalez Hormazabal Patricio Andres;Herrera Cisterna Luisa Marcela
2021-05-20,Jue	11:00 - 13:00hrs	Seminario	Obligatoria	Seminario 2. Discusión de un articulo	Bustamante Calderon Maria Leonor;Manterola Zúñiga Marcia Carolina
2021-05-24,Lun	08:30 - 18:00hrs	Estadía 2	Obligatoria	Estadía 2,Estadías en distintos laboratorios de investigación. ENTRE LA SEMANA DEL 24 DE MAYO Y 11 DE JUNIO	Jose SuazoSanhueza;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny

2021-06-14,Lun	8:30 - 18:00hrs	Evaluación estadía 2	Obligatoria	Evaluación estadía 2. Interrogación oral o escrita, entrega de informe. Esta evaluación se realiza en fecha y horario acordado entre Docente y estudiante	Jose SuazoSanhueza;Manterola Zúñiga Marcia Carolina;Marcelain Cubillos Katherine Jenny
2021-06-21,Lun	08:30 - 18:00hrs	Estadía 3	Obligatoria	Estadías en distintos laboratorios de investigación. ENTRE LA SEMANA DEL 21 DE JUNIO Y 9 DE JULIO	Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Valenzuela Yuraidini Carlos Alberto;Verdugo Salgado Ricardo Alejandro
2021-07-12,Lun	08:30 - 18:00hrs	Evaluación estadía 3	Obligatoria	Evaluación estadía 3. Interrogación oral o escrita, entrega de informe. Esta evaluación se realiza en fecha y horario acordado entre Docente y estudiante	Moraga Vergara Mauricio Leonardo;Olguin Aguilera Patricio Alejandro;Valenzuela Yuraidini Carlos Alberto;Verdugo Salgado Ricardo Alejandro