

Programa de curso

Unidad Académica	Programa de Biología Celular y Molecular Programa de Genética Humana Programa de Inmunología Programa de Virología
Nombre del curso	:Investigación Traslacional en Cáncer
Nombre en inglés del curso	:Translational Cancer Research
Idioma en que se dicta	:Español/Inglés
Código ucampus	:CCITC
Versión	:v. 1
Modalidad	:A distancia
Semestre	:1
Año	:2021
Días/Horario	:Mar 14:00-18:00, Jue 09:00-13:00
Fecha inicio	:06/04/2021
Fecha de término	:29/06/2021
Lugar	:modo remoto
Cupos mínimos	:1
Cupos máximo	:25
Créditos	:5

Tipo de curso
COMPLEMENTARIO

Datos de contacto

Nombre	: Julio Tapia
Teléfono	: 56957897795
Email	: jtapiapineda@uchile.cl
Anexo	: 86474

Horas cronológicas

Presenciales:	: 0
A distancia:	: 37

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 18
Seminarios (horas):	: 9
Evaluaciones (horas)	: 7
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 5

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Julio Tapia

Docente Participantes	Unidad Académica	Función
Claudia Quezada	Invitado Externo	Profesor Participante
Hery Urrea	Invitado Externo	Profesor Participante
Ariel Castro	Invitado Externo	Profesor Participante
Roxana Pincheira	Invitado Externo	Profesor Participante
Mercedes López	Programa de Inmunología	Profesor Participante
Mario Galindo	Programa de Biología Celular y Molecular	Profesor Participante
Francisco Aguayo	Programa de Virología	Profesor Participante
Patricio González	Programa de Genética Humana	Profesor Participante
Verónica Burzio	Invitado Externo	Profesor Participante
Lilian Jara	Programa de Genética Humana	Profesor Participante
Manuel Varas	Invitado Externo	Profesor Participante
Rodrigo López	Invitado Externo	Profesor Participante
Cristian Torres	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante
Viviana Montecinos	Invitado Externo	Profesor Participante
Alejandro Godoy	Invitado Externo	Profesor Participante
Marcela Hermoso	Programa de Inmunología	Profesor Participante
Manuel Valenzuela	Invitado Externo	Profesor Participante

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

En este curso diseñado para alumnos de postgrado en Magister, Especialidad Médica o Doctorados de área biológica, se revisarán las distintas estrategias experimentales utilizadas para llevar a cabo investigación en cáncer. Se contemplan clases y seminarios relacionados con cánceres de baja incidencia, asociados al sistema digestivo y asociados al sistema reproductivo. Se discutirá sobre el significado y alcances in vivo de las distintas metodologías in vitro utilizadas en la investigación en cáncer, con especial énfasis en el descubrimiento de potenciales blancos moleculares para uso en diagnóstico, pronóstico o terapia. Para aquello, participarán profesores con reconocida trayectoria en investigación en cáncer, quienes presentarán sus líneas de investigación con enfoque traslacional abarcando desde resultados in vitro hasta estudios preclínicos con modelos animales.

Destinatarios

Alumnos de postgrado en Magister, Especialidad Médica o Doctorados de área biológica.

Requisitos

Estar matriculado en algún programa de postgrado.

Resultado de aprendizaje

El objetivo principal del curso es revisar las distintas estrategias experimentales in vitro e in vivo utilizadas en investigación traslacional en cánceres de baja incidencia, cánceres digestivos y cánceres reproductivos. Otro objetivo será comprender la racional de las técnicas empleadas por varios grupos dentro del país, así como valorar los distintos abordajes disciplinares que llevan al descubrimiento de potenciales blancos para diagnóstico, pronóstico y terapia del cáncer.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad
Clase teórica	18
Seminario	9

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Prueba teórica	2	4	40.0 %
Control	9	1	30.0 %
Presentación individual o grupal	1	2	30.0 %
Suma (Para nota presentación examen)			100.0 %

Requisitos de aprobación y asistencia.

CLASES. Cada una es de 1 a 1,5 h de duración y de asistencia libre. El profesor responsable expone los fundamentos teóricos de su investigación en una materia específica de un determinado tipo de cáncer. Es responsabilidad del profesor exponer datos no publicados o preliminares que sustenten su investigación, así como incluir una o más publicaciones de su autoría sobre el tema. Dado que el curso se dicta en modo remoto y en contexto de pandemia, el PEC coordina la entrega de material de apoyo a los alumnos. Esto se realiza con posterioridad a cada clase y el tipo de material es prerrogativa del profesor (ie. PDF parcial o total de clase, MP4 de power point o zoom, etc.), prohibiéndose la grabación parcial o total de la clase sin su autorización. **SEMINARIOS.** Son de 1 a 1,5 h de duración y de asistencia obligatoria. Cada uno es dirigido por un profesor que haya hecho una clase lectiva y en presencia del PEC. El objetivo es discutir con los alumnos los aspectos metodológicos y experimentales relacionados con una o varias de sus publicaciones. Si el profesor responsable del seminario lo solicita, éste puede exigir la exposición de algún(os) trabajo(s) científico(s) por parte de uno o varios alumnos. La entrega de material de apoyo sigue la misma normativa que las clases. **APROBACION.** La nota mínima de aprobación del curso es 4.0 según lo estipulado por la CCPGA. En el caso de un alumno que haya obtenido notas parciales inferiores a 3.0 en dos pruebas (o una prueba y promedio de seminarios), el curso se da inmediatamente por reprobado. **Pruebas:** dos evaluaciones escritas con ponderación del 20% cada una en la nota final del curso. Tienen una duración máxima de 4 h y contemplan principalmente los contenidos indicados en el programa, aunque subyace un carácter acumulativo en todas ellas. **Examen:** tiene una ponderación del 30% en la nota final del curso. Es en modo oral de 1 h máx por alumno ante una comisión integrada por el PEC y profesores invitados. Si el PEC lo estima pertinente, en consideración del número de alumnos y condiciones sanitarias, las pruebas se podrán reemplazar por exámenes orales, manteniendo la ponderación y una duración máxima de 1 h por alumno. El carácter acumulativo de cada uno prevalece. **Seminarios:** la ponderación corresponde a un 30% en la nota final del curso. Cada sesión termina con el desarrollo de una prueba escrita corta de 15-20 min de duración preparada por el profesor responsable del artículo revisado. En el caso de haberse realizado una exposición por parte de los alumnos, ésta se evalúa con una nota promediada entre el profesor responsable y el PEC. Finalmente, la nota resultante se promedia con la de la prueba corta.

Unidades

Unidad: Investigación en cánceres de baja incidencia

Encargado: Julio Tapia

Logros parciales de aprendizajes:

- (i) revisar la investigación traslacional desarrollada en cánceres de baja incidencia;
- (ii) comprender la racional de los métodos in vitro e in vivo (modelo preclínico) utilizados por distintos grupos dentro del país;
- (iii) estudiar la mecánica de procesos alterados en células cancerosas, como autofagia, EMT, exosomas, troncalidad, UPR, etc;
- (iv) comprender la utilidad del estudio multidisciplinario para descubrir nuevos blancos para diagnóstico, pronóstico o terapia de cánceres de baja incidencia.

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Unidad: Investigación en cánceres digestivos

Encargado: Julio Tapia

Logros parciales de aprendizajes:

- (i) revisar la investigación traslacional desarrollada en cánceres digestivos;
- (ii) comprender la racional de los métodos in vitro e in vivo (modelo preclínico) utilizados por distintos grupos dentro del país;
- (iii) estudiar la mecánica de procesos alterados en células cancerosas, como autofagia, EMT, exosomas, troncalidad, UPR, etc;
- (iv) comprender la utilidad del estudio multidisciplinario para descubrir nuevos blancos para diagnóstico, pronóstico o terapia de cánceres digestivos.

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Unidad: Investigación en cánceres reproductivos

Encargado: Julio Tapia

Logros parciales de aprendizajes:

- (i) revisar la investigación traslacional desarrollada en cánceres reproductivos;
- (ii) comprender la racional de los métodos in vitro e in vivo (modelo preclínico) utilizados por distintos grupos dentro del país;
- (iii) estudiar la mecánica de procesos alterados en células cancerosas, como autofagia, EMT, exosomas, troncalidad, UPR, etc;
- (iv) comprender la utilidad del estudio multidisciplinario para descubrir nuevos blancos para diagnóstico, pronóstico o terapia de cánceres reproductivos.

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Bibliografía

Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Complementario	Molecular Biology of the Cell	Alberts, B.; Bray, D. Lewis, J. Raff, M.; Keiths, R.; Watson, J.D.	W.H. Freeman and Company, V Edition	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Lehninger Principles of Biochemistry	Nelson, DL and Cox, MM.	Worth Publishers, IV Edition	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Cancer Biology	Ruddon, R.W.	Oxford University Press, IV edition	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Genes XI	Krebs, J.E., Kilpatrick, S.T., Goldstein, E.S.	Jones & Bartlett Learning, XI Edition	Inglés	Libro impreso		00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2021-04-06,Mar	15:00 - 15:30	Inicio	Obligatoria	Bienvenida e introducción al curso	Julio Tapia
2021-04-06,Mar	16:00 - 18:00	clase	Libre	Papel de hipoxia y adenosina en la quimioresistencia de células iniciadoras del glioblastoma multiforme	Claudia Quezada
2021-04-08,Jue	09:00 - 11:00	clase	Libre	Metabolismo de poliaminas como blanco terapéutico contra el cáncer pulmonar	Rodrigo López
2021-04-08,Jue	11:00 - 13:00	clase	Libre	Inmunoterapias celulares activas: Papel de LT exhaustos	Mercedes López
2021-04-13,Mar	14:00 - 16:00	clase	Libre	Modelos de estudio in vitro, pre-clínicos y clínicos para la investigación en osteosarcoma	Mario Galindo
2021-04-13,Mar	16:00 - 18:00	clase	Libre	Virus papiloma humano y pirin en progresion de tumores epiteliales	Francisco Aguayo
2021-04-15,Jue	09:00 - 11:00	clase	Libre	Bases moleculares de la UPR en tumores cerebrales	Hery Urra
2021-04-20,Mar	14:00 - 16:00	seminario	Obligatoria	publicación de Dra. Quezada	Claudia Quezada;Julio Tapia
2021-04-20,Mar	16:00 - 18:00	seminario	Obligatoria	publicación de Dr. López	Julio Tapia;Rodrigo López
2021-04-22,Jue	09:00 - 11:00	seminario	Obligatoria	publicación de Dra. López	Julio Tapia;Mercedes López
2021-04-29,Jue	09:00 - 13:00	prueba	Obligatoria	unidad 1	Julio Tapia

2021-05-04,Mar	14:00 - 16:00	clase	Libre	Generación epigenética de células troncales cancerosas en cáncer de colon	Julio Tapia
2021-05-04,Mar	16:00 - 18:00	clase	Libre	Mecanismos de reprogramación metabólica en cáncer de colon	Ariel Castro
2021-05-06,Jue	09:00 - 11:00	clase	Libre	Factores de predisposición genética al cáncer gástrico	Patricio González
2021-05-06,Jue	11:00 - 13:00	clase	Libre	Nuevos reguladores de progresión y resistencia a tratamientos en cáncer de colon	Roxana Pincheira
2021-05-11,Mar	14:00 - 16:00	clase	Libre	Respuesta inmune en cáncer de colon: relación con el microambiente tumoral	Marcela Hermoso
2021-05-11,Mar	16:00 - 18:00	clase	Libre	Carcinogénesis asociada a infecciones bacterianas	Manuel Valenzuela
2021-05-13,Jue	09:00 - 11:00	seminario	Obligatoria	publicación de Dr. Tapia	Julio Tapia
2021-05-13,Jue	11:00 - 13:00	seminario	Obligatoria	publicación de Dr. Castro	Ariel Castro;Julio Tapia
2021-05-18,Mar	14:00 - 16:00	seminario	Obligatoria	publicación de Dr. González	Julio Tapia;Patricio González
2021-05-27,Jue	09:00 - 13:00	prueba	Obligatoria	unidad 2	Julio Tapia
2021-06-01,Mar	14:00 - 16:00	clase	Libre	Mecanismos de regulación génica mediante RNAs no codificantes pequeños	Verónica Burzio
2021-06-01,Mar	16:00 - 18:00	clase	Libre	Oncología traslacional: el perro como modelo de estudio en cáncer	Cristian Torres

2021-06-03,Jue	09:00 - 11:00	clase	Libre	Modelos preclínicos en la investigación biomédica en cáncer	Viviana Montecinos
2021-06-03,Jue	11:00 - 13:00	clase	Libre	Exosomas y su participación en la progresión del cáncer de ovario	Manuel Varas
2021-06-08,Mar	14:00 - 16:00	clase	Libre	Variación genética en genes de miRNAs como biomarcadores de predisposición a cáncer de mama	Lilian Jara
2021-06-08,Mar	16:00 - 18:00	clase	Libre	Transportadores de hexosa: desde multifuncionalidad a diagnóstico y tratamiento	Alejandro Godoy
2021-06-10,Jue	09:00 - 11:00	seminario	Obligatoria	publicación de Dra. Burzio	Julio Tapia;Verónica Burzio
2021-06-10,Jue	11:00 - 13:00	seminario	Obligatoria	publicación de Dr. Torres	Cristian Torres;Julio Tapia
2021-06-15,Mar	14:00 - 16:00	seminario	Obligatoria	publicación de Dra. Montecinos	Julio Tapia;Viviana Montecinos
2021-06-24,Jue	09:00 - 13:00	examen	Obligatoria	unidad 3	Julio Tapia
2021-06-29,Mar	14:00 - 15:00	Cierre	Obligatoria	encuesta	Julio Tapia