



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

ONCOLOGÍA BIOMÉDICA

Nombre Curso

SEMESTRE AÑO

PROF. ENCARGADO

Andrew Quest, Ph.D.; Alejandro Corvalán M.D.
& Gareth Owen, Ph.D.

7610214-7

Nombre Completo

Cédula Identidad

*Advanced Center for Chronic Diseases (ACCDiS), Center for Molecular Studies of the Cell (CEMC) & /Network for Metabolic Stress Signalling (NEMESIS)
Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile
- Facultad de Medicina, Ponticia Universidad de Católica de Chile*

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

E-MAIL

TIPO DE CURSO

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	12 HRS.
SEMINARIOS	10 HRS.
PRUEBAS	4 HRS.
TRABAJOS	0 HRS.

Nº HORAS PRESENCIALES	26
Nº HORAS NO PRESENCIALES	156
Nº HORAS TOTALES	182

CRÉDITOS

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

(Nº mínimo)

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

INICIO

TERMINO

DIA/HORARIO
POR SESION

DIA / HORARIO
POR SESION

LUGAR

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

METODOLOGÍA

El curso se desarrollará en clases expositivas y seminarios de discusión de artículos. Las clases expositivas incluirán aspectos básicos, clínicos y epidemiológicos relacionados con la oncología y con una fuerte orientación al modelo de las bases biológicas del cáncer propuesto por Hanahan & Weinberg (1). El curso también incluye seminarios de discusión de artículos de investigación presentados por los alumnos y relacionadas a los topicos desarrollados en las clases expositivas. Estas sesiones serán guiadas por el profesor asignado a la clase respectiva.

(Clases, Seminarios, Prácticos)

EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACION)

1. Presentaciones de Seminarios (40%)
2. Prueba al finalizar el curso (60%).

PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADEMICAS)

- Dr. Andrew Quest, ICBM, Facultad Medicina, Universidad de Chile
- Dr. Alejandro Corvalán, Facultad de Medicina, P Universidad Católica de Chile
- Dr. Gareth Owen, Facultad de Ciencias Biológicas, P Universidad Católica de Chile
- Dr. Francisco Aguayo, Facultad Medicina, Universidad de Chile
- Dra. Carmen Romero, Facultad Medicina, Universidad de Chile
- Dr. Marcelo Garrido, Facultad de Medicina, P Universidad Católica de Chile
- Dra. Beatriz Sanchez, Facultad de F, P Universidad Católica de Chile
- Dra. Patricia Garcia, Facultad de Medicina, P Universidad Católica de Chile
- Dr. Vicente Torres, Facultad de Odontología, Universidad de Chile
- Dra. Soledad Urra, Facultad de Medicina, P Universidad Católica de Chile
- Dr. Alejandro Godoy, Facultad de Ciencias Biológicas, P Universidad Católica de Chile
- Dr. Bruno Nervi, Facultad de Medicina, P Universidad Católica de Chile
- Dr. Hernan Gonzalez, Facultad de Medicina, P Universidad Católica de Chile

DESCRIPCIÓN

Este curso introduce a los alumnos de programas de doctorado y/o magister en los mecanismos celulares y moleculares del cáncer con énfasis en "Investigación Translacional", disciplina que incorpora e integra investigación básica, clínica y epidemiológica con el foco en la "traducción" a la clínica. El propósito final del curso es que los alumnos tengan una visión integrada de las bases biológicas, patogénesis y tratamientos moleculares del cáncer. Para cumplir este propósito participan en el curso investigadores y clínicos que forman parte grupos de investigación translacional a nivel nacional e internacional.

OBJETIVOS

Generales:

1. Comprender los mecanismos biológicos que participan en el desarrollo del cáncer y sus proyecciones en la patogénesis y tratamientos moleculares en oncología.
2. Comprender las metodologías de investigación en cáncer y sus aplicaciones en investigación translacional oncológica

Específicos:

1. Conocer e identificar los fenómenos celulares y moleculares involucrados en la etiología y patogénesis del cáncer.
2. Conocer las estrategias experimentales de la investigación básica, clínica y epidemiológica en cáncer.
3. Integrar los fenómenos celulares y moleculares del cáncer con alteraciones clínicas características asociadas a los distintos tipos de cáncer.

CONTENIDOS / TEMAS

Bases Biológicas y Patológicas del Cáncer, Señalización celular, Angiogénesis, Metastasis, Ciclo Celular y Apoptosis, Inmunología e Inflamación, Virus y Cáncer, Radiobiología, microRNA y Cáncer, Terapias Moleculares

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Alberts, Johnson, Lewis, Raff, Roberts, Walter. *Molecular Biology of the Cell*, 4th edition, New York: Garland Science 2002.
2. Weinberg R.A., *The Biology of Cancer*. 2nd edition, New York: Garland Science, 2013.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Kandoth, C., M. D. McLellan, et al. (2013). "Mutational landscape and significance across 12 major cancer types." *Nature* 502(7471): 333-339.
2. Hanahan D. and Weinberg R.A., *Hallmarks of cancer: the next generation*. *Cell*, 2011. 144(5): 646-74

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar : Descripción de la actividad, fechas, horas presenciales y no presenciales y Profesores a cargo)

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
06/Sep	2	6	Bases biológicas y patológicas del Cancer I y II	A. Corvalan G. Owen
13/Sep	2	6	Señalización celular Bases biológicas y patológicas del Cancer III	A. Quest A. Corvalan G. Owen
20/Sep	2	6	Angiogénesis Señalización celular	A. Godoy A. Quest
27/Sep	2	6	Metastasis Angiogénesis	P. García A. Godoy
04/Oct	2	6	Ciclo celular y apoptosis Metastasis	V. Torres P. García
11/Oct	2	6	PRUEBA PARCIAL	A. Corvalan G. Owen A. Quest
18/Oct	2	6	Inmunología e inflamación Ciclo celular y apoptosis	S. Urrea V. Torres
25/Oct	2	6	Virus y cancer Inmunología e inflamación	F. Aguayo S. Urrea
01/Nov	2	6	Radiobiología Virus y cancer	B. Sánchez F. Aguayo
08/Nov	2	6	MicroRNA y cancer Radiobiología	C. Romero B. Sánchez
15/Nov	2	6	Terapias moleculares MicroRNA y cáncer	B. Nervi C. Romero
22/Nov	2	6	Estudios clínicos I y II	H. Gonzalez
06/Dic	2	6	PRUEBA FINAL	A. Corvalan G. Owen A. Quest