

Resolución Consejo Directivo

Número:

Referencia: EX-2023-04224810- -UBA-DMESA#FCEN - POSTGRADO - SESIÓN
25/09/2023

VISTO:

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado Influencia de Señales Extracelulares sobre el Compromiso y Destino Celular: Proteínas Quinasas y Expresión Génica (DOC8800162) para el año 2023,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha 25 DE SEPTIEMBRE DE 2023

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD

DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Aprobar el dictado del curso de posgrado Influencia de Señales Extracelulares sobre el Compromiso y Destino Celular: Proteínas Quinasas y Expresión Génica (DOC8800162) 120 horas de duración, que será dictado por el Dr. Omar Coso con la colaboración de los Dres. Anabella Srebrow y Edith Kordon.

ARTÍCULO 2º: Aprobar el programa del curso de posgrado Influencia de Señales Extracelulares sobre el Compromiso y Destino Celular: Proteínas Quinasas y Expresión Génica (DOC8800162) que como anexo forma parte de la presente Resolución, para su dictado en el segundo cuatrimestre de 2023.

ARTÍCULO 3º: Aprobar un puntaje máximo de cinco (5) puntos para la Carrera del Doctorado.

ARTÍCULO 4º: Establecer un arancel de CATEGORÍA 4 estableciendo que dicho arancel estará sujeto a los descuentos y exenciones estipulados mediante la Resolución CD N° 1072/19. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

ARTÍCULO 5º: Disponer que, de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

ARTÍCULO 6º: Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Dirección de Movimiento de Fondos, a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, pase a FISILOGIA#FCEN y resérvese.

ANEXO

PROGRAMA

Programa Teórico (contenidos mínimos):

- El cáncer está compuesto de células. Bases histológicas que permiten la visualización de las anomalías del tejido neoplásico. Desarrollo de los colorantes específicos que permitieron esos hallazgos. El cáncer como una "versión distorsionada" de los tejidos normales.
- Teoría del origen viral del cáncer. Descubrimiento y mecanismos de acción de oncogenes y supresores tumorales. Desarrollo de terapias específicas.
- Características Generales de Caminos de Transducción de señales. Conceptos Básicos. Concepto de Interruptor Molecular. Efectos de mutantes Constitutivamente Activos y de mutantes Dominantes Negativos sobre la señalización. Modos alternativos de forzar el encendido o apagado de un sistema transductor. Sobreexpresión, Expresión Inducida, Inhibidores Farmacológicos, ARN interferente.
- Revisión de componentes generales de caminos de transducción de señales. Receptores Solubles y de Membrana. Receptores acoplados a proteínas G. Regulación de la actividad de señalización por GTPasas. Fosforilación y Factores de Transcripción. Proteínas quinasas. Características generales. Serín-treonín versus tirosina quinasas. Histidina quinasas. Quinasas de fosforilación dual. Fosfatasa. Historia de la fosforilación como evento regulatorio de la transducción de señales. Perspectivas actuales. Cascadas de señalización por MAPK. Variación, complementación y redundancia en Caminos de Transducción de Señales por MAPKs. Proteínas de andamiaje. Efectores nucleares de MAPKs. Efectores no nucleares de MAPKs. Influencia de MAPKs sobre la regulación de la expresión génica por factores de transcripción. Apagado de la expresión génica mediada por MAPKs. El Yin y el Yang

de las MAPKS en la vida de un ARN mensajero, proteínas AUBPs. Variedad de métodos para analizar el estado de activación de caminos señalizadores que convergen en MAPKS.

- Señalización disparada por la modificación o hidrólisis de fosfolípidos. Fosfolipasas. Proteínas quinasas de fosfoinosítidos, P13K. Proteína Quinasa B o AKT. Proteínas blanco de Rapamicina. Los complejos de mTOR 1 y mTOR 2. Regulación de la proliferación y la apoptosis. Las quinasas Janus y los factores de transcripción de la familia STAT.

- Transducción de señales en tres dimensiones. Modelos de estudio de polarización celular y morfogénesis epitelial. La matriz extracelular como regulador de la estructura y de las funciones específicas de tejido. Transducción de señales disparada por estímulos mecánicos. Complemento de la señalización disparada por factores solubles (factores de crecimiento, citoquinas, etc.). Consecuencias fisiológicas de la transducción de señales química y/o mecánica en el desarrollo y diferenciación de un tejido particular. La glándula mamaria como órgano modelo.

- Desarrollo de la quimioterapia. Mecanismos de acción, análisis y comprensión de procesos celulares involucrados en su efecto terapéutico, análisis de mecanismos involucrados en el daño y reparación del DNA, citoesqueleto, apoptosis y necrosis. Desarrollo de la radioterapia. Mecanismos de acción celular y tisular.

- Epidemiología del cáncer. Efecto de contaminantes ambientales y determinación de factores de riesgo asentados en la sociedad: Demostración de la carcinogenicidad del tabaco. Metodología de tamizaje poblacional ("screening").

- Mecanismos de invasión a distancia. Desarrollo de metástasis. Rol de la matriz extracelular y la transición epitelio-mesenquimal. Formación del nicho metastásico.

- Rol de las hormonas, la inflamación y la neovascularización en el desarrollo tumoral. Mecanismos de acción de terapias específicas. Inmunoterapia del cáncer. Hallazgos históricos y avances recientes.

- Genómica, proteómica y Metabolómica del cáncer. Utilización de la Bio-informática, Data Mining y Big Data, para el hallazgo de nuevas estrategias diagnósticas y terapéuticas

BIBLIOGRAFIA

Influencia de las señales celulares sobre el destino celular.

Proteínas Quinasas y Expresión Génica.

-Molecular Biology of the Cell

Bruce Alberts y otros

Garland Publishing

-The Biology of Cancer

Robert Weinberg

Garland Publishing

-One Renegade Cell

Robert Weinberg

Basic Books

-El Emperador de Todos los Males

Siddhartha Mukherjee

Taurus/ Prisa Ediciones

-La vida inmortal de Henrietta Lacks

Rebecca Skloot

Ediciones Temas de Libros / Planeta

-Signal transduction

Bastien Gomperts

Academic Press

-Cell Signalling

John Hancock

Oxford

University Press

-Oncología Molecular

Daniel Gomez / Daniel Alonso

Ed. Universidad de Quilmes

-Farmacología Molecular

Marcelo Kazanietz

Ed. Universidad de Quilmes

-Cellular Signal Processing

Friedrich Marks

CRC Press

-Structure and Function In Cell Signalling

John Nelson

Wiley and Sons, Inc.

-Protein Kinase Functions

James Robert Woodgett

Oxford University Press

-The Language of Life

Debra Niehoff

Joseph Henry Press

-Wetware, A Computer in Every Living Cell

Dennis Bray.

Yale University PRESS

