

Programa de curso

Unidad Académica	:Programa de Biología Celular y Molecular Programa de Farmacología Molecular y Clínica Programa de Biología Celular y Molecular Programa de Farmacología Molecular y Clínica
Nombre del curso	:Citoprotección y patología asociados al estrés oxidativo
Nombre en inglés del curso	:Cytoprotection and pathology associated with oxidative stress
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:CBCYP AEO
Versión	:v. 4
Modalidad	:Semipresencial
Semestre	:1
Año	:2024
Días/Horario	:Lun 14:30-18:30, Lun 16:30-18:30, Lun 14:30-16:30,
Fecha inicio	:01/04/2024
Fecha de término	:19/07/2024
Lugar	:Independencia 1027
Cupos mínimos	:3
Cupos máximo	:15
Créditos	:6

Tipo de curso

BÁSICO

Datos de contacto

Nombre	: Nevenka Militza Juretic Díaz
Teléfono	: +56996191488
Email	: njuretic@uchile.cl
Anexo	: 86842

Horas cronológicas

Presenciales:	: 16
A distancia:	: 48

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 30
Seminarios (horas):	: 18
Evaluaciones (horas)	: 12
taller/trabajo práctico	: 8
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 6

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Nevenka Militza Juretic Diaz

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Gladys Sofía Tapia Opazo	Programa de Farmacología Molecular y Clínica Departamento de	Profesor Coordinador	20	60	80
Enrique Alejandro Castellon Vera	Oncología Básico _ Clínico	Profesor Participante	4	12	16
Mabel Elizabeth Catalán Díaz	Programa de Farmacología Molecular y Clínica Departamento de	Profesor Participante	4	12	16
Dannette Vania Guíñez Francois	Medicina Interna Norte	Profesor Participante	2	6	8
Ivonne Odette Olmedo Alegría	Programa de Fisiopatología	Profesor Participante	4	12	16
Gina Luisa Sanchez Vergara	Programa de Fisiopatología	Profesor Participante	4	12	16
Eugenia Paola Morales Retamales	Programa de Farmacología Molecular y Clínica	Profesor Participante	4	12	16
Paola Llanos Vidal	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	4	12	16
Amanda Paz D'Espessailles Tapia	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	4	12	16
Félix Ariel Urra Faúndez	Programa de Farmacología Molecular y Clínica	Profesor Participante	4	12	16
José Antonio Jara Sandoval	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	4	12	16
Diego Fernando García Díaz	Departamento de Nutrición	Profesor Participante	2	6	8

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

Este curso introduce conceptos generales de estrés oxidativo, generación de especies reactivas del oxígeno y el nitrógeno, como también sobre regulación redox de vías de señalización intracelular y participación de éstas en la etiología, patogenia y prevención de condiciones patológicas relacionadas con el estrés oxidativo.

Sus objetivos son:

- Analizar y discutir situaciones clínicas y básicas asociadas con el estrés oxidativo, ya sea en su origen o en su progresión.
- Revisar, estudiar y exponer diferentes artículos especializados en estrés oxidativo, tanto de carácter clínico como de investigación básica.

El curso es dictado por docentes expertos en el área. Se ha realizado en nuestra Facultad desde el año 2009, siendo su temática de gran interés para los estudiantes.

Destinatarios

Estudiantes de Magister y Doctorado

Requisitos

No tiene requisitos

Resultado de aprendizaje

Analizar y discutir situaciones clínicas y básicas asociadas con el estrés oxidativo, ya sea en su origen o en su progresión.

Revisar, estudiar y exponer diferentes artículos especializados en estrés oxidativo, tanto de carácter clínico como de investigación básica.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje

Cantidad

Clase teórica	30
Seminario	18
Paso práctico en laboratorio	8

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Prueba teórica	2	8	70.0 %
Control	9	3	20.0 %
Presentación individual o grupal	2	1	10.0 %
		Suma (Para nota presentación examen)	100.0 %
Nota presentación Examen			70.0 %
Examen			30.0 %
		Total %	100.0 %

Requisitos de aprobación y asistencia.
Aprobación del curso: nota 4,00 promedio de todas las actividades (certámenes, controles, presentación de seminarios y trabajo práctico). Asistencia, se podrá recuperar la inasistencia a un seminario.

Unidades

Unidad: Citoprotección y patología asociados al estrés oxidativo

Encargado: Gladys Sofía Tapia Opazo

Logros parciales de aprendizajes:

Objetivos de aprendizajes:

Introducir conceptos generales de estrés oxidativo, generación de especies reactivas del oxígeno y el nitrógeno.

Analizar la regulación redox de vías de señalización intracelular y participación de éstas en la etiología, patogenia y prevención de condiciones patológicas relacionadas con el estrés oxidativo.

Analizar y discutir situaciones clínicas y básicas asociadas con el estrés oxidativo, ya sea en su origen o en su progresión.

Revisar, estudiar y exponer diferentes artículos especializados en estrés oxidativo, tanto de carácter clínico como de investigación básica.

Acciones Asociadas:

Asiste a las clases expositivas y seminarios (actividades sincrónicas) participando de manera proactiva.

Analiza y responde preguntas planteadas en clases, seminarios y evaluaciones.

Analiza artículos relacionados con cada tema de clase, que serán entregados por su respectivo profesor.

Revisa, estudia y expone diferentes artículos especializados en estrés oxidativo, tanto de carácter clínico como de investigación básica, en los seminarios del curso.

Participa activamente en las actividades prácticas presenciales del curso, en las que abordaremos dos técnicas indispensables para entender la lectura de papers (PCR en tiempo real y Western blot).

Contenidos:

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Complementario	Bioquímica Médica	Baynes JW, Dominiczak MH	Edición 4 (2014). Editorial Elsevier Ltda	Español	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Lehninger. Principios de Bioquímica.	Nelson D, Cox M	Edición 4 (2005). Ediciones OMEGA	Español	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Biología Celular y Molecular de la Célula.	Alberts B y cols.	Edición 4 (2004). Ediciones OMEGA	Español	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Biología Celular y Molecular	Lodish y cols.	Edición 4 (2002). Editorial Médica Panamericana	Español	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Bioquímica de Harper	Murray y cols.	Edición 14 (1997). Editorial Manual Moderno SA de CV México.	Español	Libro impreso		00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2024-04-01,Lun	14:30 - 18:30	Presentación del curso y Clase	Libre	Presentación del curso. Clase 1. Conceptos generales del estrés oxidativo celular y especies reactivas derivadas del oxígeno y del nitrógeno.	Nevenka Militza Juretic Diaz
2024-04-08,Lun	14:30 - 16:30	Clase	Libre	Clase 2. Estrés oxidativo y farmacología.	Mabel Elizabeth Catalán Díaz
2024-04-08,Lun	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario 1. Estrés oxidativo y farmacología (Evaluación).	Mabel Elizabeth Catalán Díaz
2024-04-15,Lun	14:30 - 16:30	Clase	Libre	Clase 3. Antioxidantes como posibles fármacos antineoplásicos.	José Antonio Jara Sandoval
2024-04-15,Lun	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario 2. Antioxidantes como posibles fármacos antineoplásicos (Evaluación).	José Antonio Jara Sandoval
2024-04-22,Lun	14:30 - 16:30	Clase	Libre	Clase 4. Enfermedad de hígado graso no alcohólico (EHGNA) y estrés oxidativo.	Gladys SofíaTapia Opazo
2024-04-22,Lun	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario 3. Enfermedad de hígado graso no alcohólico (EHGNA) y estrés oxidativo (Evaluación).	Gladys SofíaTapia Opazo
2024-04-29,Lun	14:30 - 16:30	Clase	Libre	Clase 5. Estrés oxidativo en tejido adiposo.	Diego Fernando García Díaz

2024-04-29,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Clase 6. Estrés oxidativo y sistema inmune.	Dannette Vania Guíñez Francois
2024-05-06,Lun	14:30 - 16:30	Clase	Libre	Clase 7. Estrés oxidativo e inflamasona.	Amanda Paz D'Espessailles Tapia
2024-05-06,Lun	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario 4. Estrés oxidativo e inflamasona (Evaluación).	Amanda Paz D'Espessailles Tapia
2024-05-13,Lun	14:30 - 18:30	Trabajo Práctico	Obligatoria	Trabajo Práctico N° 1. PCR en tiempo real (Presentación Grupo 1: fundamentos del QPCR. Parte experimental).	Gladys SofíaTapia Opazo ;Nevenka Militza Juretic Diaz
2024-05-20,Lun	14:30 - 18:30	Certamen	Obligatoria	Certamen 1.	Gladys SofíaTapia Opazo ;Nevenka Militza Juretic Diaz
2024-05-27,Lun	14:30 - 16:30	Clase	Libre	Clase 8. Estrés oxidativo y alteración en el desarrollo neuronal.	Eugenia Paola Morales Retamales
2024-05-27,Lun	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario 5. Estrés oxidativo y alteración en el desarrollo neuronal (Evaluación).	Eugenia Paola Morales Retamales
2024-06-03,Lun	14:30 - 18:30	Clase	Libre	Clase 9. Radicales libres y modificación oxidativa del DNA: Carcinogénesis.	Enrique Alejandro Castellon Vera
2024-06-10,Lun	14:30 - 16:30	Clase	Libre	Clase 10. Estrés oxidativo mitocondrial, antioxidantes mitocondriales y cáncer.	Félix Ariel Urrea Faúndez

2024-06-10,Lun	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario 6. Estrés oxidativo mitocondrial, antioxidantes mitocondriales y cáncer (Evaluación).	Félix Ariel Urra Faúndez
2024-06-17,Lun	14:30 - 16:30	Clase	Libre	Clase 11. Efecto del estrés oxidativo inducido por fructosa a nivel cardiovascular.	Ivonne Odette Olmedo Alegría
2024-06-17,Lun	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario 7. Efecto del estrés oxidativo inducido por fructosa a nivel cardiovascular (Evaluación).	Ivonne Odette Olmedo Alegría
2024-06-24,Lun	14:30 - 16:30	Clase	Libre	Clase 12. NADPH oxidasa y estrés oxidativo.	Gina Luisa Sanchez Vergara
2024-06-24,Lun	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario 8. NADPH oxidasa y estrés oxidativo.	Gina Luisa Sanchez Vergara
2024-07-01,Lun	14:30 - 16:30	Clase	Libre	Clase 13. Estrés oxidativo y resistencia a insulina en el páncreas.	Paola Llanos Vidal
2024-07-01,Lun	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario 9. Estrés oxidativo y resistencia a insulina en el páncreas (Evaluación).	Paola Llanos Vidal
2024-07-08,Lun	14:30 - 18:30	Certamen	Obligatoria	Certamen 2.	Gladys SofíaTapia Opazo ;Nevenka Militza Juretic Diaz
2024-07-15,Lun	14:30 - 18:30	Trabajo Práctico	Obligatoria	Trabajo Práctico N° 2. Western blot (Presentación Grupo 2: Fundamentos del Western blot. Parte experimental).	Gladys SofíaTapia Opazo ;Nevenka Militza Juretic Diaz