

### Programa de curso

Unidad Académica	:Departamento de Nutrición Departamento de Nutrición
Nombre del curso	:Bases moleculares de la obesidad
Nombre en inglés del curso	:Molecular basis of obesity
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:CCBMOB
Versión	:v. 2
Modalidad	: A distancia
Semestre	:2
Año	:2020
Días/Horario	:Mie 14:30-17:00
Fecha inicio	:19/08/2020
Fecha de término	:09/12/2020
Lugar	:
Cupos mínimos	:4
Cupos máximo	:10
Créditos	:4

Tipo de curso	COMPLEMENTARIO
---------------	----------------

Datos de contacto	
Nombre	: Diego Garcia
Teléfono	: +56229786759
Email	: digarcia@uchile.cl
Anexo	: 6759

Horas cronológicas	
Presenciales:	: 34
A distancia:	: 0

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)	
Clases(horas)	: 30
Seminarios (horas):	: 0
Evaluaciones (horas)	: 3
taller/trabajo práctico	: 4
Trabajo/proyecto investigación:	: 28
Créditos	: 4

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

Garcia Diaz Diego Fernando

Docente Participantes	Unidad Academica	Función
Carrasco Naranjo Fernando Alberto	Departamento de Nutrición	Profesor Participante
Gotteland . Martin	Departamento de Nutrición	Profesor Participante
Tapia Opazo Gladys Sofia	Programa de Farmacología Molecular y Clínica	Profesor Participante
Loreto Fuenzalida	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante
Alvaro Perez	Departamento de Nutrición	Profesor Coordinador
Maria Elsa Pando	Departamento de Nutrición	Profesor Participante
Cecilia Rojas	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante
Verdugo Salgado Ricardo Alejandro	Programa de Genética Humana	Profesor Participante
Maria Antonieta Riffo Calisto	Departamento de Nutrición	Profesor Participante
Rodrigo Salinas Ramon	Programa de Farmacología Molecular y Clínica	Profesor Participante

**Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso**

Uno de los aspectos que más afectan al diario vivir de cada individuo es el aumento del peso corporal. A pesar de que el ser humano necesita de la presencia de tejido graso en su organismo ya que este posee funciones importantes en el metabolismo, su desarrollo excesivo conlleva consecuencias muy perjudiciales para la salud. La obesidad es una enfermedad crónica y multifactorial que se ha convertido en uno de los problemas de salud más graves de las sociedades occidentales. Inclusive, ha sido catalogada como la nueva epidemia del siglo XXI, no sólo por las distintas complicaciones manifestadas desde puntos de vista estéticos y psicológicos, sino que además, y principalmente, por las enfermedades a las que este trastorno puede derivar o acompañar (diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, etc.). Este proceso de acumulación de grasa, y los mecanismos por los cuales la obesidad puede derivar o interaccionar con otras patologías, se encuentran orquestados por vastas redes de señalización molecular. Numerosos grupos de investigación a nivel mundial se enfocan en estudiar estas cascadas de señalización con el fin de combatir la aparición y/o desarrollo de esta enfermedad. Por lo tanto, conocer las bases de estos mecanismos es un primer paso en la instauración de nuevos frentes de investigación.

**Destinatarios**

Estudiantes del Magister y/o Doctorado de programas relacionados con Nutrición, Fisiología, Bioquímica o afin.

**Requisitos**

Sin requisitos

**Resultado de aprendizaje**

Proporcionar a los alumnos una visión básica y a la vez actualizada de los procesos moleculares involucrados en el desarrollo de la obesidad, fomentando el razonamiento crítico con el fin de intentar encontrar posibles nuevos nichos de investigación

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad
Clase teórica	30
Taller	4

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Prueba práctica	1	2	25.0 %
Control	3	1	25.0 %
Informe, trabajo o proyecto de investigación	14	28	50.0 %
		<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>	100.0 %
		<b>Total %</b>	%

**Requisitos de aprobación y asistencia.**

De acuerdo a reglamento de postgrado

Unidades

Unidad: Adipogenesis

Encargado: Cecilia Rojas

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer los mecanismos relacionados con la formacion y desarrollo de adipocitos

Acciones Asociadas:

Clases teoricas

Prueba

Trabajos practicos

Contenidos:

Unidad: Tejido adiposo blanco

Encargado: Garcia Diaz Diego Fernando

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer la fisiologia/fisiopatologia del tejido adiposo blanco

Acciones Asociadas:

Clases teoricas

Prueba

Trabajos practicos

Contenidos:

Unidad: Tejido adiposo pardo

Encargado: Garcia Diaz Diego Fernando

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer la fisiologia/fisiopatologia del tejido adiposo pardo

Acciones Asociadas:

Clases teoricas

Prueba

Trabajos practicos

Contenidos:

Unidad: Genetica

Encargado: Verdugo Salgado Ricardo Alejandro

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer las marcas geneticas asociadas a la presencia de obesidad

Acciones Asociadas:

Clases teoricas

Prueba

Trabajos practicos

Contenidos:

Unidad: Epigenetica

Encargado: Garcia Diaz Diego Fernando

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer las condicionantes ambientales y los mecanismos por los cuales influyen en la obesidad

Acciones Asociadas:

Clases teoricas

Prueba

Trabajos practicos

Contenidos:

Unidad: Microbiota

Encargado: Gotteland . Martin

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer la implicancia de la composicion de la microbiota y el riesgo de obesidad

Acciones Asociadas:

Clases teoricas  
Prueba  
Trabajos practicos  
Contenidos:

Unidad: Inflamacion e hipoxia  
Encargado: Garcia Diaz Diego Fernando  
Logros parciales de aprendizajes:  
Conocer la fisiopatologia molecular de la obesidad  
Acciones Asociadas:  
Clases teoricas  
Prueba  
Trabajos practicos  
Contenidos:

Unidad: Estrés oxidativo  
Encargado: Rodrigo Salinas Ramon  
Logros parciales de aprendizajes:  
Conocer la fisiopatologia molecular de la obesidad  
Acciones Asociadas:  
Clases teoricas  
Prueba  
Trabajos practicos  
Contenidos:

Unidad: Resistencia a la insulina  
Encargado: Alvaro Perez  
Logros parciales de aprendizajes:  
Conocer los mecanismos que relacionan la obesidad con sus co-morbilidades  
Acciones Asociadas:  
Clases teoricas  
Prueba  
Trabajos practicos  
Contenidos:

Unidad: Hgado graso  
Encargado: Tapia Opazo Gladys Sofia  
Logros parciales de aprendizajes:  
Conocer los mecanismos que relacionan la obesidad con sus co-morbilidades  
Acciones Asociadas:  
Clases teoricas  
Prueba  
Trabajos practicos  
Contenidos:

Unidad: Enfermedad cardiovascular  
Encargado: Carrasco Naranjo Fernando Alberto  
Logros parciales de aprendizajes:  
Conocer los mecanismos que relacionan la obesidad con sus co-morbilidades  
Acciones Asociadas:  
Clases teoricas  
Prueba  
Trabajos practicos  
Contenidos:

Unidad: Neurodegeneracion  
Encargado: Maria Elsa Pando  
Logros parciales de aprendizajes:

Conocer los mecanismos que relacionan la obesidad con sus co-morbilidades

Acciones Asociadas:

Clases teoricas

Prueba

Trabajos practicos

Contenidos:

Unidad: Enfermedad respiratoria

Encargado: Loreto Fuenzalida

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer los mecanismos que relacionan la obesidad con sus co-morbilidades

Acciones Asociadas:

Clases teoricas

Prueba

Trabajos practicos

Contenidos:

Unidad: Ejercicio

Encargado: Maria Antonieta Riffo Calisto

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer los mecanismos protectores que induce el ejercicio en un organismo con obesidad

Acciones Asociadas:

Clases teoricas

Prueba

Trabajos practicos

Contenidos:

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Handbook of Obesity	Bray	2		Libro digital	<a href="http://osp.mans...">http://osp.mans...</a>	18/07/2019
Obligatorio	Molecular Mechanisms Underpinning the Development of Obesity	Nobrega			Libro digital	<a href="https://www.spr...">https://www.spr...</a>	18/07/2019

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2020-08-19,Mie	14:30 - 16:30	Kick Off	Libre	Kick Off	Alvaro Perez;Garcia Diaz Diego Fernando
2020-08-26,Mie	14:30 - 16:30	Adipogenesis	Libre	Adipogenesis	Cecilia Rojas
2020-09-02,Mie	14:30 - 16:30	Tejido Adiposo Blanco	Libre	Tejido Adiposo Blanco	Garcia Diaz Diego Fernando
2020-09-09,Mie	14:30 - 16:30	Tejido Adiposo Pardo	Libre	Tejido Adiposo Pardo	Garcia Diaz Diego Fernando
2020-09-16,Mie	14:30 - 16:30	Genetica	Libre	Genetica	Verdugo Salgado Ricardo Alejandro
2020-09-23,Mie	14:30 - 15:00	Control 1	Obligatoria	Control 1	Alvaro Perez;Garcia Diaz Diego Fernando
2020-09-23,Mie	15:00 - 17:00	Epigenetica	Libre	Epigenetica	Garcia Diaz Diego Fernando
2020-09-30,Mie	14:30 - 16:30	Microbiota	Libre	Microbiota	Gotteland . Martin
2020-10-07,Mie	14:30 - 16:30	Inflamacion e hipoxia	Libre	Inflamacion e hipoxia	Garcia Diaz Diego Fernando
2020-10-14,Mie	14:30 - 16:30	Estrés oxidativo	Libre	Estrés oxidativo	Rodrigo Salinas Ramon
2020-10-21,Mie	14:30 - 15:00	Control 2	Obligatoria	Control 2	Alvaro Perez;Garcia Diaz Diego Fernando
2020-10-21,Mie	15:00 - 17:00	Resistencia a la insulina	Libre	Resistencia a la insulina	Alvaro Perez
2020-10-28,Mie	14:30 - 16:30	Higado graso	Libre	Higado graso	Tapia Opazo Gladys Sofia
2020-11-04,Mie	14:30 - 16:30	Enfermedad cardiovascular	Libre	Enfermedad cardiovascular	Carrasco Naranjo Fernando Alberto
2020-11-11,Mie	14:30 - 16:30	Neurodegeneracion	Libre	Neurodegeneracion	Maria Elsa Pando
2020-11-18,Mie	14:30 - 16:30	Enfermedad Respiratoria	Libre	Enfermedad Respiratoria	Loreto Fuenzalida
2020-11-25,Mie	14:30 - 16:30	Ejercicio	Libre	Ejercicio	Maria Antonieta Riffo Calisto
2020-12-02,Mie	14:30 - 15:00	Control 3	Obligatoria	Control 3	Alvaro Perez;Garcia Diaz Diego Fernando

2020-12-02,Mie	15:00 - 17:00	Taller virtual	Obligatoria	Taller virtual	Alvaro Perez;Garcia Diaz Diego Fernando
2020-12-06,	14:30 - 16:30	Sesion de cierre	Obligatoria	Sesion de cierre	Alvaro Perez;Garcia Diaz Diego Fernando