

Programa de curso

Unidad Académica	:Departamento de Nutrición Departamento de Nutrición
Nombre del curso	:Metodologia Aplicada en Nutricion
Nombre en inglés del curso	:Applied Methodology for Nutrition
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:CCMAENN
Versión	:v. 3
Modalidad	:A distancia
Semestre	:2
Año	:2021
Días/Horario	:Lun 9:00-11:00,
Fecha inicio	:23/08/2021
Fecha de término	:20/12/2021
Lugar	:Departamento de Nutricion
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:	: 0
A distancia:	: 46

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)	
Clases(horas)	: 23
Seminarios (horas):	: 0
Evaluaciones (horas)	: 2
taller/trabajo práctico	: 23
Trabajo/proyecto investigación:	: 6
Créditos	: 4

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

García Díaz Diego Fernando

Docente Participantes	Unidad Académica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Jimenez Patiño Paula Andrea	Departamento de Nutrición	Profesor Coordinador	9	27	36
Basfi-Fer Obregón Karen Andrea	Departamento de Nutrición	Profesor Participante	3	9	12
Carrasco Naranjo Fernando Alberto	Departamento de Nutrición	Profesor Participante	3	9	12
García Concha Paula Andrea	Departamento de Nutrición	Profesor Participante	3	9	12
Gotteland . Martin	Departamento de Nutrición	Profesor Participante	3	9	12
Inostroza Escobar Jorge Antonio	Departamento de Nutrición	Profesor Participante	6	18	24
Rojas Moncada Pamela Adriana	Departamento de Nutrición	Profesor Participante	3	9	12
Ruz Ortiz Manuel Humberto	Departamento de Nutrición	Profesor Participante	3	9	12
Miguel Angel Rincon Cervera	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	3	9	12
Sandra Lopez Arana	Departamento de Nutrición	Profesor Participante	3	9	12

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

Los temas de Tesis de Magister o Doctorado del área ciencias que los titulados escogen para desarrollar, a menudo involucran la implementación de numerosas técnicas de laboratorio. En considerables ocasiones, debido a la formación heterogénea de los estudiantes, no se dispone del conocimiento base necesario para abordar la estandarización de una nueva técnica o incluso el aprendizaje de una ya estandarizada. Esto puede repercutir directamente en la calidad de los resultados y en el tiempo total dedicado a desarrollar investigación.

Destinatarios

Dirigido a estudiantes del Doctorado en Nutrición y Alimentos y del Magister en Ciencias Médicas y Biológicas Mención Nutrición, o afin

Requisitos

Sin pre-requisitos

Resultado de aprendizaje

Identifica, analiza y asocia herramientas teóricas y prácticas de las técnicas de laboratorio más utilizadas en Unidades dedicadas a la investigación en nutrición.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje

Cantidad

Clase teórica

23

Taller

23

Metodologías de evaluación

Cantidad

Duración horas

Ponderación

Informe, trabajo o proyecto de investigación

15

6

60.0 %

Presentación individual o grupal

1

2

40.0 %

Suma (Para nota presentación examen)

100.0 %

Total %

%

Requisitos de aprobación y asistencia.

Aprobación con nota 4.0 Asistencia obligatoria a las sesiones evaluada, de acuerdo a reglamento de postgrado.

Unidades

Unidad: Bioseguridad

Encargado: Inostroza Escobar Jorge Antonio

Logros parciales de aprendizajes:

Buenas prácticas de trabajo en el laboratorio

Acciones Asociadas:

Clase teorica + material audiovisual

Contenidos:

Unidad: Cultivos celulares

Encargado: Garcia Diaz Diego Fernando

Logros parciales de aprendizajes:

a. Cultivos con líneas estables

b. Cultivos primarios

c. Aplicación en estudios de nutrición

Acciones Asociadas:

Clase teorica + material audiovisual

Contenidos:

Unidad: Modelos in vivo

Encargado: Garcia Diaz Diego Fernando

Logros parciales de aprendizajes:

a. Aspectos éticos

b. Especies más utilizadas

c. Condiciones de cría y reproducción

d. Aplicación en estudios de nutrición

Acciones Asociadas:

Clase teorica + material audiovisual

Contenidos:

Unidad: Estudios clínicos

Encargado: Carrasco Naranjo Fernando Alberto

Logros parciales de aprendizajes:

a. Aspectos éticos

b. Tipos de estudios

c. Reclutamiento y seguimiento

Acciones Asociadas:

Clase teorica + material audiovisual

Contenidos:

Unidad: Metabolismo energético, estado nutricional y composición corporal

Encargado: Rojas Moncada Pamela Adriana

Logros parciales de aprendizajes:

a. Cálculo teórico

b. Calorimetría directa e indirecta

c. DEXA, BIA

d. Antropometría

e. Toma de muestras y perfiles sanguíneos

Acciones Asociadas:

Clase teorica + material audiovisual

Contenidos:

Unidad: Estudios de absorción y metabolismo de minerales

Encargado: Ruz Ortiz Manuel Humberto

Logros parciales de aprendizajes:

a. Uso de isotopos estables en estudios de absorción

b. Determinación de minerales por espectrofotometría de absorción atómica

Acciones Asociadas:
Clase teorica + material audiovisual
Contenidos:

Unidad: Biología Molecular

Encargado: Garcia Diaz Diego Fernando
Logros parciales de aprendizajes:
a. Discriminación alélica (SNPs)
b. PCR en tiempo real (expresión génica)
c. Western blot
d. ELISA
Acciones Asociadas:
Clase teorica + material audiovisual
Contenidos:

Unidad: Pruebas no invasoras de exploración funcional del tubo digestivo

Encargado: Gotteland . Martin
Logros parciales de aprendizajes:
a. Pruebas de permeabilidad
b. Test de aire espirado
c. Uso de isotopos estables
Acciones Asociadas:
Clase teorica + material audiovisual
Contenidos:

Unidad: Evaluación de estrés oxidativo

Encargado: Garcia Diaz Diego Fernando
Logros parciales de aprendizajes:
a. Especies reactivas del oxigeno y nitrogeno
b. Evaluación de daño oxidativo: carbonilación proteica, lipoperoxidacion, ROS, daño al ADN, actividad enzimática
Acciones Asociadas:
Clase teorica + material audiovisual
Contenidos:

Unidad: Análisis proximal de alimentos

Encargado: Jimenez Patiño Paula Andrea
Logros parciales de aprendizajes:
a. Hidratos de carbono
b. Fibra dietética
c. Proteínas
d. Grasas
e. Humedad, ceniza
Acciones Asociadas:
Clase teorica + material audiovisual
Contenidos:

Unidad: Compuestos bioactivos en alimentos

Encargado: Jimenez Patiño Paula Andrea
Logros parciales de aprendizajes:
a. Procesamiento (extracción, concentración, conservación)
b. Capacidad antioxidante (FRAP, ORAC, DPPH)
c. Contenido de polifenoles
d. Cromatografía
Acciones Asociadas:
Clase teorica + material audiovisual
Contenidos:

Unidad: Análisis sensorial de alimentos

Encargado: Jimenez Patiño Paula Andrea

Logros parciales de aprendizajes:

- a. Fisiología del sabor
- b. Pruebas sensoriales

Acciones Asociadas:

Clase teorica + material audiovisual

Contenidos:

Unidad: Introducción a los análisis estadísticos

Encargado: Sandra Lopez Arana

Logros parciales de aprendizajes:

- a. Introducción al manejo y exploración de datos
- b. Introducción a la estadística descriptiva y analítica en función de diseño experimentales y observacionales
- c. Resolución de casos prácticos utilizando software SPSS

Acciones Asociadas:

Clase teorica + material audiovisual

Contenidos:

Unidad: Otras herramientas

Encargado: Garcia Diaz Diego Fernando

Logros parciales de aprendizajes:

Otras herramientas

- a. Otros softwares de apoyo
- b. Taller: Food Processor

Acciones Asociadas:

Clase teorica + material audiovisual

Contenidos:

Unidad: Publicaciones científicas

Encargado: Garcia Diaz Diego Fernando

Logros parciales de aprendizajes:

- a. Factor de impacto
- b. ISI WOK, JCR
- c. Proceso editorial de publicación

Acciones Asociadas:

Clase teorica + material audiovisual

Contenidos:

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Air displacement plethysmography versus dual-energy x-ray absorptiometry in underweight, normal-weight, and overweight/obese individuals	Lowry DW				https://pubmed...	00/00/0000
Complementario	Aplicaciones en cultivos celulares					http://www.cult...	00/00/0000
Complementario	Manual de Metodología de la Investigación	Marcelo Cano, Verónica Aliaga				https://www.res...	00/00/0000
Complementario	Indirect calorimetry in humans: a postcalorimetric evaluation procedure for correction of metabolic monitor variability	Schadewaldt P				https://pubmed...	00/00/0000
Complementario	Análisis Sensorial en el desarrollo y control de la calidad de los alimentos	Carpenter R				https://www.aca...	00/00/0000
Complementario	Análisis de Alimentos. Fundamentos y técnicas	Universidad nacional Autónoma de México				http://depa.fqu...	00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2021-08-23,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Introducción / Bioseguridad	Garcia Diaz Diego Fernando;Inostroza Escobar Jorge Antonio;Jimenez Patiño Paula Andrea
2021-08-30,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Cultivos celulares	Garcia Diaz Diego Fernando
2021-09-06,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Modelos in vivo	Garcia Diaz Diego Fernando
2021-09-20,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Estudios clínicos + Entrega Proyecto	Carrasco Naranjo Fernando Alberto
2021-09-27,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Metabolismo energético, estado nutricional y composición corporal	Inostroza Escobar Jorge Antonio;Rojas Moncada Pamela Adriana
2021-10-04,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Estudios de absorción y metabolismo de minerales	Inostroza Escobar Jorge Antonio;Ruz Ortiz Manuel Humberto
2021-10-18,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Biología Molecular	Garcia Diaz Diego Fernando
2021-10-25,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Pruebas no invasoras de exploración funcional del tubo digestivo + Entrega Proyecto	Gotteland . Martin
2021-11-08,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Evaluación de estrés oxidativo	Garcia Diaz Diego Fernando
2021-11-15,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Análisis proximal de alimentos	García Concha Paula Andrea;Jimenez Patiño Paula Andrea
2021-11-22,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Compuestos bioactivos en alimentos	Jimenez Patiño Paula Andrea;Miguel Angel Rincon Cervera
2021-11-29,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Análisis sensorial de alimentos + Entrega proyecto	García Concha Paula Andrea
2021-12-06,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Introducción a los análisis estadísticos	Sandra Lopez Arana

2021-12-13,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Otras herramientas	Basfi-Fer Obregón Karen Andrea;Garcia Diaz Diego Fernando
2021-12-20,Lun	9:00 - 11:00	Clase	Libre	Publicaciones científicas + Entrega final proyectos	Garcia Diaz Diego Fernando;Jimenez Patiño Paula Andrea