

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. 5
Modalidad	:Presencial
Semestre	:1
Año	:2023
Días/Horario	:Mie 14:30-17:30,
Fecha inicio	:05/04/2023
Fecha de término	:14/06/2023
Lugar	:Departamento de Nutricion
Cupos mínimos	:4
Cupos máximo	:10
Créditos	:4

Tipo de curso

COMPLEMENTARIO

Datos de contacto

Nombre	: Diego Garcia Diaz
Teléfono	: 229786759
Email	: digarcia@uchile.cl
Anexo	: 6759

Horas cronológicas

Presenciales:	: 45
A distancia:	: 90

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 23
Seminarios (horas):	: 0
Evaluaciones (horas)	: 8
taller/trabajo práctico	: 23
Trabajo/proyecto	: 28
investigación:	: 4
Créditos	: 4

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Garcia Diaz Diego Fernando

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Jimenez Patiño Paula Andrea	Departamento de Nutrición	Profesor Coordinador	12	36	48
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
Bustamante Pezoa Andrés Ignacio	Departamento de Nutrición	Profesor Participante	3	9	12
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
Perez Bazan Alvaro Fernando	Departamento de Nutrición	Profesor Participante	3	9	12
Maria Elsa Pando San Martin	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 Magíster 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

14

28

70.0 %

Presentación individual o grupal

1

8

30.0 %

	Suma (Para nota presentación examen)	100.0 %
Nota presentación Examen		100.0 %
	Total %	100.0 %

Requisitos de aprobación y asistencia.
De acuerdo a reglamento de Facultad.

Unidades

Unidad: Bioseguridad

Encargado: Garcia Diaz Diego Fernando

Logros parciales de aprendizajes:

Buenas prácticas de trabajo en el laboratorio

Acciones Asociadas:

Clase teorica (grabada)

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 + Paso practico

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 + Paso practico

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 + Paso practico

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 + Paso practico

Contenidos:

Unidad: Encuestas de Consumo

Encargado: Basfi-Fer Obregón Karen Andrea

Logros parciales de aprendizajes:

a. Encuestas de frecuencia de consumo

b. Food processor

Acciones Asociadas:
Clase teorica + Paso practico
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 + Paso practico

Contenidos:

Unidad: Biología Molecular

Encargado: Maria Elsa Pando San Martin

Logros parciales de aprendizajes:

- a. Discriminación alélica (SNPs)
- b. PCR en tiempo real (expresión génica)
- c. Western blot
- d. ELISA

Acciones Asociadas:

Clase teorica + Paso practico

Contenidos:

Unidad: Metodos de digestion gastrointestinal simulados in vitro

Encargado: Bustamante Pezoa Andrés Ignacio

Logros parciales de aprendizajes:

- a. Bases de la digestion de compuestos bioactivos de interes y racional del uso de metodos simulados
- b. Metodos mas utilizados de simulacion

Acciones Asociadas:

Clase teorica + Paso practico

Contenidos:

Unidad: Evaluación de estrés oxidativo

Encargado: Garcia Díaz 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 + Paso practico

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 + Paso practico

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 + Paso practico

Contenidos:

Unidad: Analisis sensorial

Encargado: García Concha Paula Andrea

Logros parciales de aprendizajes:

- a. Fisiología del sabor
- b. Pruebas sensoriales

Acciones Asociadas:

Clase teorica + Paso practico

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 + Paso practico

Contenidos:

Unidad: Publicaciones científicas

Encargado: Garcia Díaz Diego Fernando

Logros parciales de aprendizajes:

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

Acciones Asociadas:

Clase teorica + Paso practico

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)
2023-04-05,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Introducción / Bioseguridad (grabada) / Cultivos celulares	Garcia Diaz Diego Fernando;Jimenez Patiño Paula Andrea
2023-04-12,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Modelos in vivo	Garcia Diaz Diego Fernando
2023-04-19,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Ensayos Clinicos	Carrasco Naranjo Fernando Alberto
2023-04-26,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Metabolismo energético, estado nutricional y composición corporal	Rojas Moncada Pamela Adriana
2023-05-03,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Encuestas de consumo	Basfi-Fer Obregón Karen Andrea
2023-05-10,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Estudios de absorción y de metabolismo de minerales	Perez Bazan Alvaro Fernando;Ruz Ortiz Manuel Humberto
2023-05-17,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Biología Molecular	Maria Elsa Pando San Martin
2023-05-24,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Evaluacion de Estrés Oxidativo	Garcia Diaz Diego Fernando
2023-05-31,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Metodos de digestion gastrointestinal simulados in vitro	Bustamante Pezoa Andrés Ignacio
2023-06-07,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Análisis proximal de alimentos	Jimenez Patiño Paula Andrea
2023-06-14,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Análisis sensorial de alimentos	García Concha Paula Andrea
2023-06-28,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Compuestos bioactivos en alimentos	Jimenez Patiño Paula Andrea;Miguel Angel Rincon Cervera
2023-07-05,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Introducción a los análisis estadísticos	Sandra Lopez Arana
2023-07-12,Mie	14:30 - 17:30	Clases y Practico	Obligatoria	Publicaciones Cientificas	Garcia Diaz Diego Fernando
2023-07-19,Mie	14:30 - 17:30	Sesion de Cierre	Obligatoria	Sesion de Cierre	Garcia Diaz Diego Fernando;Jimenez Patiño Paula Andrea