

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. 6 |
| Modalidad | :Presencial |
| Semestre | :1 |
| Año | :2024 |
| Días/Horario | :Mie 14:00-17:00, |
| Fecha inicio | :03/04/2024 |
| Fecha de término | :10/07/2024 |
| Lugar | :Departamento de Nutricion |
| Cupos mínimos | :4 |
| Cupos máximo | :10 |
| Créditos | :4 |

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

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

| | |
|--------------------|------|
| Horas cronológicas | |
| Presenciales: | : 48 |
| A distancia: | : 78 |

| | |
|---|--------|
| Tipos de actividades(Horas directas estudiante) | |
| Clases(horas) | : 19.5 |
| Seminarios (horas): | : 0 |
| Evaluaciones (horas) | : 0 |
| taller/trabajo práctico | : 22.5 |
| Trabajo/proyecto investigación: | : 39 |
| Créditos | : 4 |

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

García Díaz Diego Fernando

| Docente Participantes | Unidad Académica | Función | Horas directas. | Horas indirectas. | Horas totales |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|---------------|
| 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 |
| Jimenez Patiño Paula Andrea | Departamento de Nutrición | Profesor Coordinador | 12 | 36 | 48 |
| Rojas Moncada Pamela Adriana | Departamento de Nutrición | Profesor Participante | 3 | 9 | 12 |
| Bustamante Pezoa Andrés Ignacio | Departamento de Nutrición | Profesor Participante | 3 | 9 | 12 |
| García Concha Paula Andrea | Departamento de Nutrición | Profesor Participante | 3 | 9 | 12 |
| Alvaro Perez Bazan | Departamento de Nutrición | Profesor Participante | 3 | 9 | 12 |
| Ruz Ortiz Manuel Humberto | 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

Estudiantes de Magister y/o Doctorado.

Requisitos

Sin requisitos

Resultado de aprendizaje

El presente curso tiene como objetivo nivelar a los estudiantes que pretenden seguir con una carrera investigativa, ofreciéndoles 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 | 19.5 |
| Taller | 3 |
| Paso práctico en laboratorio | 19.5 |

Metodologías de evaluación

| | Cantidad | Duración horas | Ponderación |
|--|----------|---|-------------|
| Informe, trabajo o proyecto de investigación | 13 | 39 | 60.0 % |
| | | Suma (Para nota presentación examen) | 60.0 % |
| | | Total % | % |

Requisitos de aprobación y asistencia.

De acuerdo a reglamento de postgrado.

Unidades

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 + Sesion practica

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 + Sesion practica

Contenidos:

Unidad: Ensayos 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 + Sesion practica

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 + Sesion practica

Contenidos:

Unidad: Evaluacion del estado nutricional por encuestas de consumo

Encargado: Basfi-Fer Obregón Karen Andrea

Logros parciales de aprendizajes:

- a. Tipos de encuestas alimentarias: Recordatorio 24 horas, Frecuencia de consumo
- b. Bases de datos de alimentos
- c. Software para procesar encuestas (Food processor SQL)

Acciones Asociadas:

Clase teorica + Sesion practica

Contenidos:

Unidad: Evaluacion de micronutrientes

Encargado: Alvaro Perez Bazan

Logros parciales de aprendizajes:

- a. Indicadores
- b. Estudios in vitro
- c. Estudios in vivo
- d. Métodos de determinación de vitaminas: Cromatografía
- e. Método de determinación de minerales: Espectrofotometría de absorción atómica

Acciones Asociadas:

Clase teorica + Sesion practica

Contenidos:

Unidad: Biología molecular y Estrés oxidativo

Encargado: García Díaz Diego Fernando

Logros parciales de aprendizajes:

- a. PCR
- b. Western blot
- c. ELISA
- d. Detección de ROS, evaluación de daño por EO en macromoléculas, actividades enzimáticas

Acciones Asociadas:

Clase teorica + Sesion practica

Contenidos:

Unidad: Métodos de digestión gastrointestinal simulados in vitro

Encargado: Bustamante Pezoa Andrés Ignacio

Logros parciales de aprendizajes:

- a. Métodos de digestión in vitro: ventajas y desventajas
- b. Método Infogest
- c. Demostración de digestión de alimento con incorporación de extractos ricos en polifenoles

Acciones Asociadas:

Clase teorica + Sesion practica

Contenidos:

Unidad: Análisis proximal de alimentos

Encargado: Jiménez 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 + Sesion practica

Contenidos:

Unidad: Análisis sensorial de alimentos

Encargado: García Concha Paula Andrea

Logros parciales de aprendizajes:

- a. Fisiología del sabor
- b. Pruebas sensoriales

Acciones Asociadas:

Clase teorica + Sesion practica

Contenidos:

Unidad: Compuestos bioactivos en alimentos

Encargado: Jiménez 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 + Sesion practica

Contenidos:

Unidad: Introducción a los análisis estadísticos

Encargado: Garcia Diaz Diego Fernando

Logros parciales de aprendizajes:

- a. Introducción al manejo y exploración de datos
- b. Introducción a la estadística descriptiva y analítica
- c. Resolución de casos prácticos

Acciones Asociadas:

Clase teorica + Sesion practica

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
- d. Softwares/Plataformas de apoyo

Acciones Asociadas:

Clase teorica + Sesion practica

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 | | | | | 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 | | | | | 00/00/0000 |
| Complementario | Indirect calorimetry in humans: a postcalorimetric evaluation procedure for correction of metabolic monitor variability | Schadewaldt P | | | | | 00/00/0000 |
| Complementario | Análisis Sensorial en el desarrollo y control de la calidad de los alimentos | Carpenter R | | | | | 00/00/0000 |
| Complementario | Análisis de Alimentos. Fundamentos y técnicas | Universidad nacional Autónoma de México | | | | | 00/00/0000 |

| Plan de clases | | | | | |
|----------------|---------------|----------------|-----------|---|--|
| Fecha | Horario | Actividad | Condición | Tema | Profesor(es) |
| 2024-04-03,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Introducción / Cultivos celulares | Garcia Diaz Diego Fernando;Jimenez Patiño Paula Andrea |
| 2024-04-10,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Modelos in vivo | Garcia Diaz Diego Fernando |
| 2024-04-17,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Ensayos clinicos | Carrasco Naranjo Fernando Alberto |
| 2024-04-24,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Metabolismo energetico, estado nutricional y composicion corporal | Rojas Moncada Pamela Adriana |
| 2024-05-08,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Evaluacion del estado nutricional por encuestas de consumo | Basfi-Fer Obregón Karen Andrea |
| 2024-05-15,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Evaluacion de micronutrientes | Alvaro Perez Bazan;Ruz Ortiz Manuel Humberto |
| 2024-05-22,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Biologia molecular y Estres oxidativo | Garcia Diaz Diego Fernando |
| 2024-05-29,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Metodos de digestion gastrointestinal simulados in vitro | Bustamante Pezoa Andrés Ignacio |
| 2024-06-05,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Analisis proximal de alimentos | Jimenez Patiño Paula Andrea |
| 2024-06-12,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Analisis sensorial de alimentos | García Concha Paula Andrea |
| 2024-06-19,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Compuestos bioactivos en alimentos | Jimenez Patiño Paula Andrea |
| 2024-06-26,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Introduccion a los analisis estadisticos | Garcia Diaz Diego Fernando |
| 2024-07-03,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Publicaciones cientificas | Garcia Diaz Diego Fernando |
| 2024-07-10,Mie | 14:00 - 17:00 | Clase + Taller | Libre | Presentacion de mini-proyectos | Garcia Diaz Diego Fernando;Jimenez Patiño Paula Andrea |