

NUEVO



FACULTAD DE MEDICINA | ESCUELA DE
UNIVERSIDAD DE CHILE | POSTGRADO
EDUCACIÓN CONTINUA



E-Learning

Diploma en Nutrición, Actividad Física y Salud: Desde los Fundamentos de la Ciencia hasta el Marketing Digital

Información General

Versión:	1ª (2023)
Modalidad:	E-Learning
Duración Total:	311 horas
Fecha de Inicio:	3 de abril de 2023
Fecha de Término:	20 de diciembre de 2023
Vacantes*:	Mínimo 20 alumnos
Precio:	\$1.200.000.-

Dirigido a:**

Nutricionistas, Kinesiólogos(as), Médicos y Profesores de educación física.

* La realización del programa está sujeta a la cantidad mínima de participantes.

** La definición de los destinatarios es de exclusiva responsabilidad del Departamento que imparte este Programa.

Descripción y Fundamentos

En la actualidad, nuestro país cuenta con el desarrollo de postítulos en el ámbito de la Nutrición y ejercicio en salud, para la prevención y/o tratamiento de las enfermedades crónicas y/o rendimiento deportivo. Sin embargo, es necesario generar programas que entreguen contenidos sobre novedosas temáticas ampliamente investigadas en la actualidad, impartidas por renombrados investigadores y/o profesionales nacionales e internacionales. Adicionalmente, la incorporación de nuevas áreas de interés tales como: Investigación aplicada a la práctica, difusión de ciencia y marketing, no abordadas durante la formación de pregrado de nutricionistas, kinesiólogos, médicos y profesores de educación física, son fundamentales para los desafíos en salud y uso de nuevas tecnologías, que impone la actualidad.

Junto a ello, la problemática de la pandemia mundial, el déficit de oportunidades laborales y/o predominio del teletrabajo, ha puesto de manifiesto la necesidad de reinventarnos. En este contexto, implementar propuestas de postítulo que apunten a estrategias que actualicen nuestra visión sobre temáticas en la nutrición, actividad física y ejercicio físico, junto con fomentar el manejo de herramientas que incrementen habilidades en investigación, difusión de contenidos y marketing, son de gran interés en este grupo objetivo.

Este programa abordará el cómo desarrollar divulgación científica escrita y oral, a partir del juicio crítico de la ciencia en materias de Nutrición, Ciencias de la actividad física y Salud. En este sentido, la creación de este diploma impactará positivamente en la formación y solidificación de nuestros profesionales, otorgando nuevas oportunidades laborales y un sello distintivo en el mercado nacional.

Certificación

Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

- **Unidad Académica Responsable:**
 - Departamento de Nutrición.

Objetivos

Objetivos Generales

- Actualizar conocimientos teórico-prácticos con base científica en nuevas temáticas en el área de la ciencia de la Nutrición, Actividad Física, Ejercicio físico y Salud.
- Estimular el desarrollo de habilidades en el ámbito de la investigación, en las temáticas del diploma, desde una mirada crítica y práctica.

- Adquirir conocimientos para implementar estrategias de Marketing, publicidad, difusión de contenidos y estudios de mercado en el ámbito de la Nutrición y Actividad física.

Contenidos

Módulo 1:

Fundamentos científicos de la Nutrición, Ciencias de la Actividad física y Salud

Tema 1

Bases y evaluación del Metabolismo energético y salud.

- Regulación del balance energético: Implicaciones en la patogenia y tratamiento de la obesidad.
- Componentes del balance energético y su interrelación.
- Adaptación metabólica a la restricción calórica.
- Modelo del gasto energético total constreñido.
- Modelos de regulación del peso corporal.
- Flexibilidad metabólica.
- Regulación del apetito.
- Determinación del gasto energético: Calorimetría indirecta.

- Evaluación de la composición corporal:
 - Tipos de técnicas de evaluación de la composición corporal: Directas, indirectas, doblemente indirectas.

- Validez de los diferentes métodos disponibles.

Tema 2

Bases de la Fisiología del ejercicio.

- Fisiología celular del músculo esquelético en sujetos entrenados vs. sedentarios.
- Contracción Muscular.
- Sistemas energéticos.
- Optimización para la oxidación de sustratos en sujetos que realizan actividad Física.
- Respuesta y adaptaciones cardiovasculares y respiratorias al ejercicio físico.

Módulo 2:

Fisiología del sedentarismo e insuficiente actividad física sobre los riesgos en la salud cardiovascular y metabólica en niños y adultos.

Tema 1

Sedentarismo: La nueva pandemia del siglo XXI

- Conceptos claves para comprender el sedentarismo e inactividad Física.
- Efectos del sedentarismo en la salud cardiovascular, metabólica y cerebral de las personas.
- Efectos de quiebres del sedentarismo en la salud.
- Evaluación de la condición física y salud.

Tema 2

Evaluación objetiva del tiempo de sedentarismo e inactividad física: Acelerometría.

- Conceptualización de los comportamientos físicos.
- Contextualización de los acelerómetros para su medición.
- Medición con acelerómetros.
 - Recogida de datos.
 - Los datos brutos.
- Procesamiento de los datos bruto.
 - Filtros.
 - Algoritmos para identificar el tiempo de no uso.
 - Algoritmos para detectar sedentarismo y actividad física.
 - Algoritmos para el cálculo del gasto energético.

Módulo 3:

Beneficios de la nutrición, actividad física y una adecuada prescripción de ejercicio físico durante el ciclo vital: Nuevas y mediáticas temáticas.

Tema 1

Bases de la nutrición y entrenamiento durante el embarazo y sus beneficios en la salud materno-fetal.

- Fisiología del embarazo: Desarrollo y ganancia de peso durante la gestación.
- Crecimiento y desarrollo embrionario/fetal: Curvas de crecimiento.
- INTERGROWTH 21-Project; Curva Pittaluga- Alarcón.
- Guía perinatal.
- Incremento de peso y evaluación del estado nutricional.
- Requerimientos energéticos y nutricionales.
- Suplementación de micronutrientes. Recomendaciones alimentarias.
- Efectos de la Actividad Física y el Ejercicio Físico en la salud materno-fetal.
- Riesgos y consideraciones específicas de la Actividad Física y el Ejercicio Físico durante el embarazo.
- Recomendaciones y/o prescripción de A.F y Ejercicio Físico.

Tema 2

Ejercicio físico y embarazo en atletas de Alto rendimiento.

- Cambios fisiológicos y hormonales asociados al ejercicio en el embarazo.
- Beneficios del ejercicio en el embarazo.
- Indicaciones y contraindicaciones en la deportista embarazada.
- Efectos y beneficios del ejercicio en el recién nacido.

INFANCIA

Tema 3

Desarrollo cerebral en niños y la importancia de la nutrición, sedentarismo, actividad física y ejercicio físico en la cognición.

- Estructura cerebral de un niño.
- Desarrollo cerebral en la infancia.
- Pruebas diagnósticas de funcionamiento cerebral: RNM.
- Problemas o trastornos que pueden afectar el desarrollo cerebral durante la infancia.
- Importancia de la nutrición en el desarrollo cerebral en las primeras etapas de la vida.
- Nutrición, cognición y rendimiento académico.

- Desarrollo cognitivo en niños:
 - Comportamiento y estado físico y su influencia en la estructura y función cerebral en la infancia: Implicaciones académicas.
 - Actividad física y cerebro.
 - Sedentarismo y cerebro.
 - Condición física y cerebro.

- Comportamiento y estado físico y su influencia en la cognición en la infancia: Activación neuroeléctrica subyacente a la cognición.
 - Actividad física y cognición.
 - Sedentarismo y cognición.
 - Condición física y cognición.

- Comportamiento y estado físico y su influencia en la salud mental en la infancia:
 - Actividad física y salud mental.
 - Sedentarismo y salud mental.
 - Condición física y salud mental.

Módulo 4A:

Beneficios de la nutrición, actividad física y una adecuada prescripción de ejercicio físico en salud y rendimiento deportivo: Una mirada integral: PARTE 1

Tema 1

Enfermedades neurodegenerativas.

- Cerebro y enfermedades neurodegenerativas (END):
 - Anatomía cerebral en el adulto mayor.
 - Fisiopatología de END: Alzheimer, Parkinson, ELA.
 - Factores de riesgo y medidas de prevención de riesgo de END.
- Consumo de alimentos y bebidas sobre el riesgo de END.
- Patrones dietarios asociados a un incremento de END: Dieta saludable, dieta DASH, dieta mediterránea, dieta japonesa, dieta Western.
- Nutri-nutrientes como protectores de END.
- Intervenciones nutricionales efectivas en END.
- Beneficios del ejercicio para la salud cerebral
- Patología del ejercicio del sistema nervioso.
- Cómo influye la actividad física en el sistema nervioso a Nivel celular.
 - Biomarcadores del sistema nervioso central: Estructura y función del cerebro.
 - Biomarcadores periféricos.
- Implementación en proyectos exitosos y/o en marcha: Proyecto Águeda.

Tema 2

Base de la Obesidad, tipos de tejido adiposo y efectos en la salud

- Fisiología del Tejido Adiposo blanco y pardo.
- Fisiopatología del Tejido Adiposo Blanco.
- Técnicas de estimación de tejido Adiposo blanco y pardo.
- Nuevos depósitos de tejido adiposo blanco: Upper body fat.
- Futuras perspectivas en el tratamiento de la obesidad.
- Rol de la nutrición sobre la actividad del tejido adiposo pardo.
- Futuras perspectivas para el desarrollo de investigación ¿Hacia dónde vamos?

Tema 3

Efectos de la nutrición y el ejercicio físico en aspectos moleculares en el tratamiento de la Resistencia a la insulina y Diabetes Mellitus 2 (DM2).

- Fisiopatología de la Resistencia a la insulina y DM2:
 - Bases moleculares.
 - Síntomas.
 - Diagnóstico.
 - Tratamiento no farmacológico vs. Farmacológico: Aspectos moleculares.

Tema 4

Importancia de la nutrición post Cirugía Bariátrica y ejercicio físico en el manejo de la obesidad y post operatorio.

- Requisitos para ser candidatos a cirugía bariátrica.
- Clasificación y mecanismos de acción de las diferentes cirugías bariátricas:
- Técnicas Malabsortivas:
 - Bypass yeyunoileal.
- Técnicas malabsortivas/ restrictivas:
 - Bypass Gástrico.
 - Derivación Biliopancreática.
 - Switch duodenal.
- Técnicas restrictivas:
 - Gastroplastías.
 - Gastrectomía en manga.
 - Banding gástrica.
- Requerimientos nutricionales post cirugía bariátrica.
- Beneficios de un adecuado control y seguimiento nutricional en el tratamiento posterior a la cirugía bariátrica.
- Estrategias para evitar la reganancia de peso en personas operadas.
- Dieta keto y ayuno intermitente.
- Resistencia a la insulina: La piedra angular de las enfermedades metabólicas.
 - Rol del tejido adiposo en la patogénesis de la resistencia a la insulina.
 - Inflamación sistémica de bajo grado.
 - Lipotoxicidad.
 - Repercusiones de la resistencia a la insulina.
 - La paradoja del atleta.
 - Otras conexiones entre obesidad y enfermedad cardiovascular.
- Ejercicio físico en el post Cirugía Bariátrica:
 - Entrenamiento aeróbico de intensidad moderada.
 - Ejercicios de fortalecimiento muscular de carga moderada.
 - Ejercicios de estabilización dorsal y abdominal.
- Ejercicio físico en la mantención del peso corporal.

Módulo 4B:

Beneficios de la nutrición, actividad física y una adecuada prescripción de ejercicio físico en salud y rendimiento deportivo: Una mirada integral: PARTE 2

Tema 1

Importancia de la nutrición y ejercicio físico en el tratamiento el Cáncer

- Cáncer: Una visión epidemiológica.
- Fisiopatología del cáncer.
- Factores de riesgo del cáncer.
- Tratamientos médicos convencionales.

- Nutrición y cáncer:
 - Dieta y prevención.
 - Factores dietarios de riesgo.
 - Requerimientos nutricionales en pacientes con cáncer.
 - Obesidad y cáncer.
 - Dietoterapia de cáncer más prevalentes en Chile.

- Lácteos y cáncer:
 - Leche y productos lácteos.
 - Efectos anticancerígenos de los lácteos y sus derivados.
 - Efectos del consumo de lácteos asociados a la carcinogénesis: ¿Qué dice la evidencia científica al respecto?

- Beneficios de la Actividad física y ejercicio físico en la prevención y tratamiento del cáncer:
 - Cánceres prevenibles con la realización de Actividad física.
 - Desarrollo de cáncer.
 - Relación Fitness y Cáncer (Evolución, síntomas y tratamientos).
 - Beneficios del ejercicio durante el tratamiento oncológico.
 - Prescripción de ejercicio en adultos sobrevivientes de cáncer.
 - Precauciones al momento de la prescripción y rol del especialista en medicina deportiva.

Tema 2

Modalidades contemporáneas en nutrición y rendimiento deportivo y salud.

- Dietas de moda y pérdida de peso:
 - Atkins.
 - Ornish.
 - De la zona.
 - Del genotipo.
 - Ayuno intermitente.
 - Keto.
 - Detox.
 - Batidos.
 - Dieta paleolítica.

- Prevalencias del consumo de edulcorantes no nutritivos.
- Tipos y características de los edulcorantes no nutritivos.
- Beneficios de los edulcorantes no nutritivos para el control de peso.
- Riesgos y beneficios a largo plazo del consumo de edulcorantes no nutritivos.
- Energía, proteínas y rendimiento deportivo: necesidades y timing.
- Nutrición y mejoras en composición corporal en personas recreacionalmente activas.
- Ayudas ergogénicas nutricionales y rendimiento deportivo.

Módulo 5:

Otras Disciplinas Relevantes en el Ámbito de la Nutrición, Actividad Física y Ejercicio.

Módulo 5A:

Metodología de la Investigación: Una mirada práctica.

Tema 1

La evidencia científica, base de datos y métricas de evaluación de publicaciones científicas

- Tipos de artículos científicos.
- Estructura de un artículo científico original.
- Redacción de un artículo original.
- Lectura crítica de artículos científicos.
- Bases de datos bibliográficas. ¿Para qué sirven, y cuáles son las más importantes en el área de salud?
- ¿Cómo hacer una buena búsqueda bibliográfica?
- Origen, tipos e importancia de las métricas de evaluación de publicaciones científicas.
- ¿Son realmente las métricas de evaluación un indicador de calidad científica? ¿Determinan nuestro futuro éxito?

Tema 2

¿Cómo escribir un artículo científico y responder cartas de revisores?

- Estructura de un artículo científico.
- Tips para una escritura fluida de un artículo científico.
- ¿Cómo sometemos un artículo científico?
- Carta de respuesta a revisores.

Tema 3

¿Cómo escribir un proyecto científico?

- Pregunta de investigación.
- Problema de investigación.
- Hipótesis.
- Objetivos de investigación.
- Marco teórico.
- Definición de variables.
- Aspectos éticos-científicos.
- Fondos nacionales para la ejecución de proyectos en el área.

Módulo 5B:

Marketing, publicidad y comunicación aplicada al ámbito de la Nutrición, Actividad física y Ejercicio físico.

Tema 1

Bases del marketing, publicidad y plan de negocios y marketing aplicados a la formación de una empresa en el ámbito de la Nutrición, Actividad física y Ejercicio físico

- Historia del Marketing.
- Comportamiento del consumidor.
- Neuromarketing.
- Estrategias de Marketing.
- Marca y su simbología en la psique humana.
- Arquetipos de Marca.
- Análisis, creación y comunicación de una marca personal.
- Fundamentos de la publicidad y su evolución.
- Producto vs Marca.
- Creación de una publicidad.
- Marketing digital.
- Evolución, análisis y uso de las diferentes redes sociales.
- Fundamentos de un plan de negocios y marketing.
- Elaboración del Plan de Negocios y Marketing.

Tema 2

¿Cómo comunicamos ciencia en medios de comunicación oral?

- Plataformas comunicativas.
- Habilidades comunicativas.
- Comunicación efectiva.
- Estrategias para la comunicación efectiva de la ciencia.

- Taller práctico.

Metodología

- Clases online (70%).
- Seminarios integrativos -trabajo final aplicado (15%).
- Pruebas teórico/quiz (15%).

Evaluación y Aprobación

- **Prueba de contenidos:** Se realizarán 5 pruebas (una por cada módulo)
- **Quiz:** Estos serán realizados al término de cada semana, a lo largo de todo el diploma. Estos consistirán en una mini evaluación de Verdadero y Falso, preguntas de selección múltiple o participación a lo largo de la semana en el foro.
- **Trabajo final aplicado:** Búsqueda bibliográfica de un tema innovador; creación de un plan de negocios en nutrición y/o actividad física; desarrollo de una marca y difusión de contenidos en redes sociales.

Ponderaciones

Actividad	Ponderación
Prueba 1	10%
Prueba 2	10%
Prueba 3	10%
Prueba 4	20%
Prueba 5	10%
Quiz	15%
Trabajo Aplicado	25%

Para aprobar el diploma, el estudiante debe cumplir con dos requisitos mínimos:

- Nota ponderada mínima final: 60% de la calificación máxima (5,0).
- Asistencia mínima a Seminarios integrativos: 60% del total de sesiones.

Equipo Docente

Directora del Diploma:

Nut. María José Arias Téllez, PhD.

Prof. Asistente
Facultad de Medicina U. de Chile
Investigador Postdoctoral
Universidad de Granada, España

Cuerpo Docente:

Inv. Guillermo Sánchez Delgado

Investigador Postdoctoral
Máster Universitario en Investigación
en Actividad Física y Deporte
Universidad de Granada

Klgo. Edgardo Opazo Díaz

Prof. Asistente
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Ciencias Biomédicas
Universidad de Chile

Prof. Johana Soto Sánchez

Doctora en Nutrición
Universidad de Chile

Inv. Jairo Migueles Hidalgo

Investigador Postdoctoral
Tutorización en Ciencias del Deporte
Universidad de Granada

Enf.-Mat. Marcela Araya Bannout

Prof. Asistente
Facultad de Medicina U. de Chile
Doctora en Nutrición y Alimentos
Universidad de Chile

Prof. Lidia Romero Gallardo

Preparadora Física Especialista en
Embarazo y Post-Parto
Investigadora Pre- Doctoral
Universidad de Granada

Dra. M. Antonieta Riffo Calisto

Acad. Instructor
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Ciencias Médicas
y Biológicas
Universidad de Chile

Dra. Rocío Cortes Cepeda

Prof. Asociada
Facultad de Medicina U. de Chile
Perfeccionamiento Electromiografía
Great Ormond Street Hospital, UK

Nut. Gabriela Carrasco Navarro

Acad. Instructor Adjunto
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Nutrición y Alimentos
Universidad de Chile

Inv. Irene Esteban Cornejo

Investigadora Ramon y Cajal
Doctora Internacional en Ciencias
de la Actividad Física y Salud
Universidad Autónoma de Madrid

Inv. José Mora González

Investigador Postdoctoral
Doctor en Biomedicina
Universidad de Granada

Dra. Andrea Slachevsky Chonchol

Prof. Asociada
Facultad de Medicina U. de Chile
PhD. en Sciences de la
Vie et de la Santé
Universidad Pierre et Marie Curie,
Paris VI

Dra. Carolina Delgado Derio

Prof. Asociada
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Neurociencias
Universidad de Chile

Inv. Francisco M. Acosta, PhD.

Investigador, Turku Pet Centre
Turku University Hospital and
University of Turku

Dra. Pamela Rojas Moncada

Prof. Asistente
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Ciencias Médicas
Universidad de Chile

Dr. Fernando Carrasco Naranjo

Prof. Titular Departamento Nutrición
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Ciencias
Universidad de Chile

Bioq. Enrique Castellón Vera

Director Departamento Oncología
Básico-Clinica
Facultad de Medicina
U. de Chile
Doctor en Bioquímica
Universidad de Chile

Nut. Carolina Zárate Garrido

Universidad de Valparaíso
Magíster en Ciencias Biológicas
Universidad de Chile

**Nut. Rodrigo
Valenzuela Báez**

Prof. Asociado
Facultad de Medicina
U. de Chile
Doctor en Nutrición y Alimentos
Universidad de Chile

Dr. Eduardo Méndez Gassibe

MBA en Salud
Universidad Andrés Bello

Nut. Verónica Sambra Vásquez

Prof. Adjunta
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Ciencias Biológicas
Universidad de Chile

T.M. Manuel Ruz Ortiz

Prof. Titular Departamento Nutrición
Facultad de Medicina U. de Chile
PhD. Applied Human Nutrition
University of Guelph, Canadá

Dr. Álvaro Pérez Bazán

Prof. Asistente
Facultad de Medicina
U. de Chile
Doctor en Nutrición y Alimentos

Prof. Enrique Sologuren Insua

Profesional
Facultad de Medicina, U. de Chile
Doctor en Lingüística

Prof. Dafne Correa Suárez

Periodista
Universidad de Santiago de Chile
Diploma en Desarrollo de
Habilidades Directivas
Universidad Adolfo Ibañez

Requisitos Técnicos

Para conectarse es necesario un computador que cumpla los siguientes requisitos mínimos de configuración:

- Procesador Pentium IV de 2.0 Ghz o superior equivalente.
- Memoria RAM 256 MB.
- Disco duro de 40 Gb.
- Espacio libre en el disco duro 5 Gb.
- Sistema Operativo Windows XP o superior, Mac OSX (para Mac).
- Quienes cuenten con Windows Vista deberán verificar que los programas funcionen adecuadamente con la plataforma de estudio (como Office 2007)
- Conexión a Internet por Banda Ancha (ADSL/ Cable) o Wi Fi desde el lugar donde se conectará al Curso o Diploma (Hogar, Lugar de Trabajo, Cybercafé o Infocentros, etc.). No se recomienda la conexión mediante módem telefónico por su velocidad.
- Un navegador (Browser) que permita conectarse a Internet y acceder a sitios web. Recomendamos que utilice como browser Mozilla Firefox 1.0.7 o Internet Explorer 6.0.

La rapidez de acceso y navegación en la plataforma, así como la descarga de material educativo, dependerá de:

- Las características técnicas del computador utilizado (Sistema Operativo, Hardware, etc.)
- El proveedor de acceso a internet (ISP) que utilice; si usted se conectará a su Curso o Diploma desde su lugar de trabajo, recuerde verificar con su Depto. de Informática que su red de navegación por internet está habilitada para operar con la aplicación Java.
- El tipo de conexión (ADSL/Cable/Módem) esto determinará su velocidad de navegación.
- Contar con las aplicaciones, programas y herramientas como Java, Microsoft Office, Acrobat Reader, Windows Media Player, Flash Player, Win Zip, etc.