



CENAN
Centro de Estudios en Alimentación y Nutrición

DIPLOMADO EN NUTRICIÓN Y SUPLEMENTACIÓN PARA EL EJERCICIO FÍSICO Y EL DEPORTE

Antecedentes del Programa

Código del Programa:	CEN76
Nombre del Programa:	Diplomado en Nutrición y Suplementación para el Ejercicio Físico y el Deporte.
Metodología	e-Learning
Email:	info@cenan.cl // cenanchile@gmail.com
Fecha de ejecución:	Desde el 07 de mayo al 03 de septiembre 2019 Contenidos disponibles los días martes y viernes

Diplomado en Nutrición y Suplementación para el Ejercicio Físico y el Deporte

Está compuesto por 3 Unidades independientes

Cada unidad se puede realizar como curso

**Unidad 1:
Introducción a la
Nutrición Deportiva**

Inicio: 07 mayo 2019

**Unidad 2:
Requerimientos y
recomendaciones
nutricionales
deportivas**

inicio: 18 junio 2019

**Unidad 1:
Hidratación y
suplementación
nutricional para el
deporte**

inicio: 30 julio 2019

La/el participante podrá realizar el diplomado completo o realizar un curso de la unidad de su interés.



- **Cuerpo Académico**

Nombre	Profesión	Grado Académico
Andrés Toro S. PhD	Kinesiólogo Prof. Ed Física	Doctor Fisiología, Magíster Fisiología Integrativa, Universidad de Barcelona, España. Post-Doctorado PUCV
Matías Monsalve A. PhD ©	Prof. Ed Física	Magíster en Salud y del Deporte, Doctor © en Nutrición y Alimentos, INTA, Universidad de Chile
Juan M. Rodríguez S. PhD ©	Ingeniero en Biotecnología Molecular.	Doctor © en Nutrición y Alimentos, INTA, Universidad de Chile
Jorge Torres M. MSc.	Nutricionista	Magíster en Ciencias de la Actividad Física, Diplomado en Ejercicio para la Salud de las ECNT, Líder Investigación Aconcagua I y II
Alvaro A. Vergara N.	Nutricionista Prof. Ed Física	Magíster © en Ciencias de la Salud y el Ejercicio mención en Entrenamiento Deportivo.
José L. Pino V. PhD © (Coordinador)	Nutricionista	Magíster en Pedagogía para Educación Superior, Doctor © en Nutrición y Alimentos, INTA Universidad de Chile.

- **Fundamentos**

El 86,7% de la población es sedentaria, así lo refleja la última encuesta nacional de salud (Ministerio de Salud, 2017), y sumado a que sólo el 5 por ciento de la población se alimenta de forma saludable (ENCA 2014) da como resultado una alta proporción de malnutrición por exceso, 74,2% según las últimas estadísticas nacionales, (ENS 2017) y por ello el 72,4% de los chilenos está tratando de bajar o mantener el peso corporal (ADIMARK 2013), realizando en algunos casos actividades poco saludables como: dietas restrictivas, ejercicio físico inadecuado o consumo de sustancias y suplementos, que pueden ser perjudiciales para la salud.

En este contexto la nutrición relacionada al deporte ha tomado gran relevancia en los últimos años, ahora no solo enfocada en el deporte de alto rendimiento, sino que también orientada al deporte recreacional. De hecho la investigación relacionada a la nutrición deportiva ha aumentado en un 306% desde el 2013 a 2017 (Pubmed usando término Sport Nutrition), aumentando con ello el conocimiento y la necesidad de estar al día con la evidencia.

Otros aspectos importantes a considerar son la auto-prescripción de: ejercicio físico, regímenes alimentarios y el uso y/o abuso de suplementos, y por otro lado, la prescripción realizada por personas sin los conocimientos técnicos o profesionales. Esta situación ha llevado a situaciones como por ejemplo: que el 73% de los atletas finlandeses de élite nunca



consultaran a un profesional relacionado a la nutrición deportiva (Heikkinen y cols. 2011)* o que en Grecia el 60% de deportistas recreacionales adolescentes usaran suplementos nutricionales en su mayoría sin supervisión (Tsarouhas y Cols 2018)†. Tenemos que destacar que el uso de suplementos puede hacer más daño que bien, a menos que se base en un análisis sólido de la evidencia disponible.

Como una forma de responder al escenario actual y a las responsabilidades profesionales, se presenta el siguiente programa de **Diplomado denominado: Nutrición y Suplementación para el Ejercicio Físico y Deporte.**

- **Objetivos:**

- **Objetivo General**

- Entregar una visión multidisciplinaria relacionada a la nutrición y suplementación durante el ejercicio físico y deporte para mantener y/o recuperar la salud o mejorar la condición física.
- Actualizar los conocimientos referentes a indicaciones nutricionales para mejorar los marcadores de condición física.

- **Calificaciones y/o Aprendizajes:**

- Al final del curso el participante podrá;

- Fundamentar el uso de regímenes alimentarios específicos y suplementos nutricionales para el deporte y ejercicio físico.
 - Reconocer las bases moleculares que fundamentan la prescripción dietética y uso de suplementos nutricionales.
 - Prescribir un régimen alimentario adecuado a las características personales de cada sujeto minimizando el riesgo de complicaciones.
 - Identificar las necesidades nutricionales en diferentes niveles de actividad física.
 - Reconocer la necesidad de hidratación y equilibrio hidroelectrolítico durante el desarrollo de actividad física.
 - Diseñar un plan de alimentación específico y suplementación si es necesario.

* Heikkinen, A., Alaranta, A., Helenius, I., & Vasankari, T. (2011). Dietary supplementation habits and perceptions of supplement use among elite Finnish athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 21, 271–279. doi:10.1123/ijsnem.21.4.271

† Konstantinos Tsarouhas, Nassia Kioukia–Fougia, Petros Papalexis, Aristidis Tsatsakis, Dimitrios Kouretas, Flora Bacopoulou, Christina Tsitsimpikou, Use of nutritional supplements contaminated with banned doping substances by recreational adolescent athletes in Athens, Greece, *Food and Chemical Toxicology*, Volume 115, May 2018, Pages 447-450, ISSN 0278-6915, <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.03.043>.



- **Requisitos Computacionales**

1. PC o Notebook con conexión a internet (Wi-Fi o cable)
2. También es posible en Smartphone con al menos 10 GB de navegación libre disponible.
3. En las pruebas se recomienda conexión por cable.
4. Microsoft Office o similar para abrir archivos Word y PowerPoint
5. Acrobat Reader o similar para abrir archivos PDF.

- **Contenidos:**

- Unidad 1: Introducción a la Nutrición Deportiva
 - Módulo 1: "Fisiología General del Ejercicio"
 - Módulo 2: "Bases Moleculares de la metabolización de Nutrientes"
 - Módulo 3: "Adaptaciones fisiológicas y moleculares nutricionales en ejercicio"
- Unidad 2: Requerimientos y recomendaciones nutricionales deportivas
 - Módulo 4: "Nutrición y Alimentación para el Ejercicio Recreativo"
 - Módulo 5: "Nutrición y Alimentación para Deportes Individuales"
 - Módulo 6: "Nutrición y Alimentación para Deportes Colectivos"
- Unidad 3: Hidratación y suplementación nutricional para el deporte
 - Módulo 7: "Hidratación en el Deporte y Ejercicio"
 - Módulo 8: "Suplementos Nutricionales para Ejercicio Recreacional"
 - Módulo 9: "Suplementos Nutricionales en Deporte"



▪ Metodología de evaluación y calificación

1. Cada módulo estará a cargo de un profesor, el cual será el responsable de enviar las sesiones y documentos correspondientes, además de responder las dudas y consultas en el foro correspondiente.
2. Evaluación: Durante el diploma se realizarán 3 prueba (cada 3 módulos) para demostrar el logro de los aprendizajes esperados.
3. Cada participante tendrá 2 oportunidades de rendir dicha evaluación
4. La nota final de egreso será el promedio simple de la nota obtenida en cada prueba ($\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$)
5. La escala de evaluación será de 1 a 7 con un nivel de exigencia del 60% (nota mínima aprobatoria 4,0).
6. Cada participante recibirá un certificado que acredite la aprobación del programa mediante la siguiente denominación:
 - a. Aprobado 4.0 - 4.9
 - b. Aprobado con distinción 5.0 - 5.9
 - c. Aprobado con distinción máxima 6.0 - 7.0
7. El certificado (diploma) declarará las horas del curso así como la nota obtenida.
 - a. Programa Completo (**Diplomado**)
 - i. 36 hrs. cronológicas
 - ii. 48 horas pedagógicas
 - iii. 96 horas pedagógicas de estudio autónomo
 - iv. Horas totales: 144 horas pedagógicas**
 - b. Unidades independientes (**Cursos**)
 - i. 12 hrs. Cronológicas c/u
 - ii. 16 hrs. Pedagógicas c/u
 - iii. 32 hrs. Pedagógicas estudio autónomo c/u
 - iv. 48 hrs. Totales por unidad-curso c/u**



• **Calendario de Actividades**

Sesión	Fecha	Contenidos
Unidad 1: Introducción a la Nutrición Deportiva		
1	07 mayo	Módulo 1
2	10 mayo	“Fisiología General del Ejercicio”
3	14 mayo	<i>Temas</i> Actividad Física, Ejercicio Físico y Deporte Estructura y Función del Musculo Metabolismo general durante el ejercicio Evaluaciones funcionales pre-indicaciones.
4	17 mayo	Módulo 2
5	24 mayo	“Bases Moleculares de la metabolización de Nutrientes”
6	28 mayo	<i>Temas</i> Principios básicos de la bioenergética Aspectos generales de la metabolización de macronutrientes Ciclos de liberación de energía celular (oxidación) Implicancias del sedentarismo en la metabolización de nutrientes.
7	31 mayo	Módulo 3
8	04 junio	“Adaptaciones fisiológicas y moleculares nutricionales en ejercicio”
9	07 junio	<i>Temas</i> Modificaciones musculares al ejercicio Adaptaciones en la oxidación de sustratos Movilización de masa grasa
11 junio		Prueba Unidad 1
Unidad 2: Requerimientos y recomendaciones nutricionales deportivas		
10	18 junio	Módulo 4
11	21 junio	“Nutrición y Alimentación para el Ejercicio recreativo”
12	25 junio	<i>Temas</i> Requerimientos Nutricionales para el fitness Indicaciones alimentarias para el logro de objetivos. Cambios en la composición corporal Indicaciones Nutricionales durante el ejercicio en ECNT.
13	28 junio	Módulo 5
14	02 julio	Nutrición y Alimentación para Deportes Individuales (Tenis, Natación, Atletismo, ciclismo, fisicoculturismo)
15	05 julio	<i>Temas</i>



Nutrición y Alimentación para el deportista:

Pre-temporada y pre-competencia

Durante la Competencia (Antes, durante y post inmediato)

Fase de Recuperación metabólica

16	09 julio	Módulo 6
17	12 julio	Nutrición y Alimentación para Deportes Colectivos (Basquetbol, Futbol, Rugby, Voleibol.
18	19 julio	Temas Nutrición y Alimentación para el deportista: Pre-temporada y pre-competencia Durante la Competencia (Antes, durante y post inmediato) Fase de Recuperación Metabólica

23 julio

Prueba Unidad 2

Unidad 3: Hidratación y suplementación nutricional para el deporte

19	30 julio	Módulo 7
20	02 agosto	“Hidratación en el Deporte y Ejercicio”
21	06 agosto	Temas: Fundamentos fisiológicos de la deshidratación en el deporte. Hidratación en el deporte. Productos comerciales asociados a la hidratación deportiva (bebidas isotónicas) efectividad. Otros productos o alimentos para la rehidratación (Leche, jugos naturales)

22	09 agosto	Módulo 8
23	13 agosto	“Suplementos Nutricionales para Ejercicio Recreacional”
24	16 agosto	Temas Realidad nacional respecto al uso de suplementos nutricionales en personas físicamente activas (mitos y realidades). Suplementos nutricionales de interés para el ejercicio y la salud.

25	20 agosto	Módulo 9
26	23 agosto	Suplementos Nutricionales en Deporte
27	27 agosto	Temas Que son los suplementos nutricionales de uso deportivo (ayudas ergogenicas). Mitos y realidades. Reglamentación vigente y doping. Sistema de clasificación de los suplementos nutricionales de uso deportivo. Implicancias metabólicas, fisiológicas y dosis de: Arginina, Coenzima Q10, Carnitina, creatina, Cafeína.

03 septiembre

Prueba Unidad 3



- **Referencias bibliográficas**

Para revisar la lista de revistas de referencia visite <http://www.cenan.cl/Revistas.html>

- **Valores de Inversión**

Arancel Diplomado

Profesionales: \$ 480.000

20% de descuento hasta el 01 de mayo (\$384.000)

30% de descuento Colegio de Nutricionistas‡ (\$336.000)

Valor por Unidad-curso

Profesionales: \$ 160.000

20% de descuento hasta el 01 de mayo (\$128.000)

30% de descuento Colegio de Nutricionistas (\$112.000)

- **Medios de Pago:**

1. Transferencia Electrónica
2. Depósito Bancario
3. Cheques (hasta 3)
4. Tarjetas de Crédito o Débito (web CENAN)

- **Procedimiento**

1. Cancelar vía transferencia electrónica, depósito, tarjetas de crédito o débito
2. Enviar copia del depósito o transferencia a cenanchile@gmail.com o info@cenan.cl
3. Enviar nombre completo, rut, e-mail, fono y domicilio a cenanchile@gmail.com o info@cenan.cl
4. Pago con Tarjeta de crédito o débito en sitio web de CENAN
5. Para realizar el programa cada participante deberá realizar previamente su registro en el campus virtual (www.cenan.org/campusvirtual)
6. Se enviará factura de la transacción.

1) Colegiados al día en sus obligaciones y cotizaciones gremiales

*** Se requiere un número mínimo de 20 inscritos para la ejecución del programa



CENAN

Centro de Estudios en Alimentación y Nutrición

• Datos para el depósito/transferencia

Nombre:	Centro de Estudios en Alimentación y Nutrición
Rut:	76.268.673-2
Banco:	BancoEstado
Tipo de Cuenta:	Vista (Chequera electrónica)
Número Cta.:	435 710 294 22
E-mail:	info@cenan.cl o cenanchile@gmail.com
Fono:	+56 71 225 56 86



CENAN
Centro de Estudios en Alimentación y Nutrición