



FACULTAD DE  
**MEDICINA**  
UNIVERSIDAD DE CHILE

INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS

## DIPLOMA EN “CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA”

CURSOS TEÓRICO – PRÁCTICOS

17ª VERSIÓN – 2019

**MATRÍCULAS ABIERTAS**

UNIVERSIDAD DE CHILE



Director: *Prof. Allan White*

Coordinador: *Prof. Marcelo Cano*

  
Comisión Nacional  
de Acreditación  
CNA - Chile

ACREDITACIÓN MÁXIMA DIC 2011 - DIC 2018

Docencia de pregrado  
Gestión institucional  
Docencia de postgrado  
Investigación  
Vinculación con el medio

**7**  
años



## DESCRIPCIÓN GENERAL

El Diploma en **“CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA”** consta de 6 cursos teórico-prácticos dictados por destacados docentes, investigadores y especialistas en temas relacionados con la actividad física. Su objetivo es lograr la comprensión e integración de conocimientos actualizados acerca de aspectos morfológicos, bioquímicos, fisiológicos, biomecánicos y nutricionales involucrados en diversos tipos de actividad física, con el fin de optimizar el rendimiento físico y la salud mediante la aplicación de procedimientos y entrenamientos adecuados.

## INFORMACIONES Y MATRÍCULAS

*Lunes a viernes, de 9:00 a 17:30 hrs.*

**SECRETARÍA ESCUELA DE KINESIOLOGÍA (frente a auditorio Alfredo Dabancens)**

**Fac. Medicina – Universidad de Chile**

Independencia 1027 - Independencia - Santiago

Fonos: (56-2)-2978 6513 / 6515

**PROGRAMA DE FISIOLOGÍA Y BIOFÍSICA (sector “G”) – 3er piso**

**Laboratorio de Ciencias de la Actividad Física**

**ICBM – Fac. Medicina – Univ. de Chile**

Independencia 1027 - Independencia - Santiago

Fonos: (56-2)-2978 6424; (56-9)-9822 9692; (56-9)-9829 3094; (56-9)-5428 9655

Email: [awhite@med.uchile.cl](mailto:awhite@med.uchile.cl)

Email: [mcano@u.uchile.cl](mailto:mcano@u.uchile.cl)

Email: [carlos.ortiz.g@ug.uchile.cl](mailto:carlos.ortiz.g@ug.uchile.cl)



<http://www.facebook.com/decaf.uchile>



<http://www.lacafi.cl>

## ARANCEL Y FECHAS 2019

216 HORAS PRESENCIALES  
2 de abril al 12 de diciembre de 2019  
Martes y jueves de 18:30 a 21:30 hrs.

Arancel	Contado	Cuotas
Hasta el 31-ene-19	\$ 1.300.000	\$ 1.400.000
Desde el 1-feb-19	\$ 1.400.000	\$ 1.500.000

(descuento adicional de \$ 100.000 a exalumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile)  
(descuento adicional de \$ 200.000 por residir en V ó VI Región y \$ 300.000 por residir en otras Regiones)

OTORGA CRÉDITOS PARA MAGÍSTER DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

## REQUISITOS PARA LA MATRÍCULA

Para matricularse es necesario tener un título profesional, técnico, grado académico o equivalente. Se deben entregar los siguientes documentos:

- ✓ Fotocopia simple del título o grado académico
- ✓ Fotocopia simple del carné de identidad
- ✓ Fotografía tamaño carné
- ✓ Documentos que acrediten pago del arancel (cheques, comprobantes de depósito, de transferencia o de pago con tarjeta de crédito o débito)
- ✓ Documento que acredite residencia (si es necesario) en Región distinta a la Metropolitana

Formas de pago:

- ✓ Cheques nominativos y cruzados a nombre de Universidad de Chile
- ✓ Depósito bancario en cuenta corriente de la Universidad de Chile
- ✓ Transferencia bancaria a cuenta corriente de la Universidad de Chile
- ✓ Tarjetas de crédito o débito (pago efectuado en "Caja" de la Facultad de Medicina)

Observaciones: Los depósitos y transferencias bancarias deben ser efectuados a nombre de "Universidad de Chile", RUT: 60.910.000-1, en la cuenta corriente N° 53972-04 del Banco de Chile, indicando además el "Centro Ejecutante N° 500617"

## CONTENIDOS DEL DIPLOMA

### CURSOS DEL PRIMER SEMESTRE (2 de abril al 30 de julio de 2019)

"**BIOQUÍMICA ENERGÉTICA**" – Profesores: **Allan White**, Jorge Soto, Javier Bravo y Carlos Ortiz.

- Fundamentos matemáticos, físicos y químicos y termodinámicos del metabolismo energético
- Metabolismo de glúcidos, lípidos y proteínas como fuente de energía
- Enzimas y su rol en la regulación metabólica. Regulación molecular del metabolismo energético
- Rol del oxígeno, radicales libres, antioxidantes y estrés oxidativo
- Características químicas de las hormonas que definen su función

"**FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO**" Profesores: **Enrique Jaimovich**, Alexis Díaz, Mariana Casas, Giovanni Rosales, Cristián Campos, Hugo Cerda y Andrea del Campo

- Bases energéticas del ejercicio - Contracción muscular
- Cambios fisiológicos inducidos por el ejercicio – Adaptaciones endocrinas
- Rol de la sangre y de los sistemas cardiovascular, respiratorio e inmunológico en el ejercicio
- Termorregulación - Factores limitantes del rendimiento físico
- Trabajo físico en condiciones extremas

"**EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA**" Profesores: **Marcelo Cano**, Edgardo Opazo, Johana Soto y Juan Tortella.

- Métodos de evaluación de los componentes de la condición física
- Evaluación de niños, adolescentes y adultos
- Herramientas estadísticas aplicadas a la evaluación de la condición física
- Pruebas funcionales y evaluación de la condición física del adulto mayor
- Uso de monitores de frecuencia cardíaca y acelerómetros en la medición de la actividad física

## CURSOS DEL SEGUNDO SEMESTRE (8 de agosto al 12 de diciembre de 2019)

"NUTRICIÓN EN LA ACTIVIDAD FÍSICA" Profesores: **Nathalie Llanos**, Dominique Masferrer, Alejandro Bustamante, Johana Soto. Laura Traverso y Pablo Espejo.

- Composición corporal y cineantropometría nutricional (talleres prácticos)
- Requerimientos hídricos e hidratación deportiva
- Micro y macronutrientes en la actividad física
- Nutrición en el entrenamiento según grupos etarios y en deportes específicos
- Uso de ayudas ergogénicas y desórdenes alimentarios en deportistas
- Nutrición y ejercicio en enfermedades crónicas

"BIOMECÁNICA" Profesores: **Javier Bravo**, Carlos Cruz, Edgardo Opazo y Francisco Pavez.

- Biomecánica tisular (tendón, ligamento, hueso y músculo)
- Biomecánica de las principales articulaciones del cuerpo humano
- Cinética y cinemática aplicada al deporte
- Análisis del movimiento humano en "2D" y "3D"
- Utilización de la electromiografía (EMG) de superficie en el análisis del movimiento

"PROGRAMACIÓN DEL ENTRENAMIENTO" Profesores: **Marcelo Cano**, Edgardo Opazo, Alejandro Bustamante, Paulina Ibacache y Johana Soto

- Teoría del entrenamiento físico y deportivo
- Aplicación de los fundamentos biológicos al entrenamiento
- Optimización de la resistencia, fuerza muscular y flexibilidad
- Elaboración de programas especiales de acondicionamiento físico

**Obs: La certificación del diploma la otorgará la Universidad de Chile, una vez aprobados todos los cursos.**

