



**INSTITUTO TECNOLÓGICO NACIONAL DE CIENCIAS  
DEPORTIVAS Y TERAPÉUTICAS**

**TEMARIO DE CERTIFICACIÓN EN  
ACTIVACIÓN DE CADENAS MUSCULARES**

# ACTIVACIÓN DE CADENAS MUSCULARES



## INTRODUCCIÓN

Este curso esta dirigida a la población promotora de la salud (Terapeutas Físicos, Osteopatas, Quiropractios; fisiatras y aquellos que tengan conocimientos básicos de anatomía humana) en donde podran adquirir los conocimientos y herramientas para aplicar para la solución de problemas osteo articulares que se presentan en el cuerpo humano.

## OBJETIVOS ACADÉMICOS

El alumno podrá identificar las disfunciones musculares que modifican la biomecánica corporal, dando como resultado las patologías de estas y podrá corregir los problemas, regresando la función de las cadenas miofasiales para mejorar la biomecánica del cuerpo.

### ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

- Investigación individual de fisiología, anatomía y biomecánica corporal.
- Practica de los protocolos de evaluación y técnicas de activación muscular.
- Análisis de la biomecánica de las cadenas miofaciales y su relación con las patologías más frecuentes en el cuerpo humano.

### EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

- Examen escrito por modulo
- Examen práctico de las técnicas de evaluación, como la aplicación de la técnica de la activación muscular.

Sesión introductoria.		NOMBRE: Primera clase introductoria.	
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	
<b>P-1.1</b>	<b>Anatomía humana; historia y conceptos básicos de las cadenas musculares.</b>		
P-1.1.1	Sistema musculo esquelético.	4.0	
P-1.1.2	Sistema articular.		
P-1.1.3	Biomecánica.		
P-1.1.4	Kinesiología.		
P-1.1.5	Historia de las cadenas musculares.		
P-1.1.6	Composición de las cadenas musculares.		
<b>Subtotales por unidad temática</b>			4.0

N° UNIDAD TEMÁTICA: 1		NOMBRE: Cadenas musculares y planimetría.	
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	
<b>C-1.1</b>	<b>Anatomía humana</b>		
C-1.1.1	Sistema óseo	4.0	
C-1.1.2	Sistema miofascial		
C-1.1.3	Sistema musculo esquelético.		
<b>C-1.2</b>	<b>Planimetría</b>		4.0
C-1.2.1	Principales movimientos por plano anatómico.		
C-1.2.2	Movimientos y ejercicios.		
C-1.2.3	Biomecánica y kinesiología en las cadenas musculares.		

<b>C-1.3</b>	<b>Composición de las cadenas musculares</b>	4.0
C-1.3.1	Análisis de cadenas musculares generales y locales.	
C-1.3.2	Cadenas musculares abiertas, cerradas y mixta.	
<b>C-1.4</b>	<b>Medula espinal y sus funciones motoras</b>	4.0
C-1.4.1	Huso muscular	
C-1.4.2	Órgano tendinoso de Golgi	
<b>Subtotales por unidad temática</b>		16.0

<b>Nº UNIDAD TEMÁTICA: 2</b>		<b>NOMBRE: Activación muscular en cadera.</b>
<b>No.</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CARGA HORARIA</b>
<b>AC-2.1</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos extensores de cadera</b>	
A-2.1.1	Glúteo mayor	4.0
<b>AC-2.2</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos rotadores internos y externos de cadera</b>	4.0
AC-2.2.1	Piriforme	
AC-2.2.2	Cuadrado femoral	
AC-2.2.3	Gemellus	
AC-2.2.4	Síndrome de nervio ciático.	
<b>AC-2.3</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos abductores de cadera</b>	4.0
AC-2.3.1	Glúteo medio	
AC-2.3.2	Glúteo mínimo	
<b>AC-2.4</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos aductores de cadera</b>	
AC-2.4.1	Aductor mayor	
AC-2.4.2	Aductor largo	
AC-2.4.3	Aductor breve	
AC-2.4.4	Pectineo	
AC-2.4.5	Gracilis	
<b>Subtotales por unidad temática</b>		16.0

<b>Nº UNIDAD TEMÁTICA: 3</b>		<b>NOMBRE: Activación muscular en pierna.</b>
<b>No.</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CARGA HORARIA</b>
<b>AP-3.1</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos flexores de cadera.</b>	
AP-3.1.1	Psoas	
AP-3.1.2	Iliaco	4.0
<b>AP-3.2</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos flexores de cadera (segunda parte)</b>	
AP-3.2.1	Recto femoral	
AP-3.2.2	Tensor de la fascia lata	
AP-3.2.3	Sartorio	4.0
<b>AP-3.3</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos flexores de rodilla.</b>	
AP-3.3.1	Semimembranoso	

AP-3.3.2	Semitendinoso	4.0
AP-3.3.3	Biceps femoral cabeza larga	
AP-3.3.4	Biceps femoral cabeza corta	
<b>AP-3.4</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos extensores de rodilla</b>	4.0
AP-3.4.1	Vasto medial	
AP-3.4.2	Vasto lateral	
AP-3.4.3	Vasto intermedio	
AP-3.4.4	Genus articular	
<b>Subtotales por unidad temática.</b>		16.0

<b>N° UNIDAD TEMÁTICA: 4</b>		<b>NOMBRE: Activación muscular en músculos inferiores de pierna.</b>	
<b>No.</b>	<b>CONTENIDOS</b>		<b>CARGA HORARIA</b>
<b>AIP-4.1</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos inferiores de la pierna</b>		4.0
AIP-4.1.2	Gastronemios		
AIP-4.1.2	Soleo		
AIP-4.1.3	Poplíteo		
AIP-4.1.4	Peroneo largo		
<b>AIP-4.2</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos inferiores de la pierna (segunda parte)</b>		4.0
AIP-4.2.1	Peroneo corto		
AIP-4.2.2	Peroneo tertius		
AIP-4.2.3	Tibial posterior		
AIP-4.2.4	Tibial anterior		
<b>AIP-4.3</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos del pie.</b>		4.0
<b>AIP-4.4</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos de los dedos del pie .</b>		4.0
<b>Subtotales por unidad temática.</b>			16.0

<b>N° UNIDAD TEMÁTICA: 5</b>		<b>NOMBRE: Patología del tren inferior y diseño de programa de activación muscular..</b>	
<b>No.</b>	<b>CONTENIDOS</b>		<b>CARGA HORARIA</b>
<b>P-5.1</b>	<b>Principales patologías.</b>		4.0
P-5.1.1	Síndrome del nervio ciático.		

P-5.1.2 P-5.1.3	Dolor de rodilla. Síndrome de amnesia glútea.	
<b>P-5.2</b> P-5.2.1 P-5.2.2	<b>Principales afectaciones posturales.</b> Pisada valga. Pisada vara.	4.0
<b>P-5.3</b> P-5.3.1 P-5.3.2 P-5.3.3	<b>Diseño de programa de activación muscular.</b> Movilidad articular. Facilitación Neuromuscular Propioceptiva. Isometría aplicada.	4.0
<b>P-5.4</b> P-5.4.1	<b>Evaluación y diagnóstico.</b> Evaluación, diagnóstico y posible solución de afectaciones.	4.0
<b>Subtotales por unidad temática.</b>		16.0
<b>N° UNIDAD TEMÁTICA: 6</b>		<b>NOMBRE: Activación muscular en pectoral y espalda.</b>
<b>No.</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CARGA HORARIA</b>
<b>PE-6.1</b> PE-6.1.1 PE-6.1.2 PE-6.1.3	<b>Introducción, conceptos y definiciones cintura escapular.</b> Hombro Cintura escapular Ritmo humero escapular	4.0
<b>PE-6.2</b> PE-6.2.1 PE-6.2.2 PE-6.2.3 PE-6.2.4	<b>Manguito rotador.</b> Supra espinoso. Infra espinoso. Sub escapular. Redondo menor.	4.0
<b>PE-6.3</b> PE-6.3.1 PE-6.3.2 PE-6.3.3 PE-6.3.4 PE-6.3.5 PE-6.3.6 PE-6.3.7	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de la espalda.</b> Serrato anterior Romboide mayor Romboide menor Trapezio Elevador de la escapula Dorsal ancho Teres mayor	4.0
<b>PE-6.4</b> PE-6.4.1 PE-6.4.2 PE-6.4.3	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los pectorales.</b> Pectoral menor Pectoral mayor Subclavio	4.0
<b>Subtotales por unidad temática.</b>		16.0

<b>Nº UNIDAD TEMÁTICA: 7</b>		<b>NOMBRE: Activación muscular en brazo.</b>	
<b>No.</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CARGA HORARIA</b>	
<b>B-7.1</b> B-7.1.2 B-7.1.2 B-7.1.3 B-7.1.4	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los flexores de codo.</b> Biceps braquial Coracobraquial Braquial Braquioradialis	4.0	
<b>B-7.2</b> B-7.2.1 B-7.2.3 B-7.2.4	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los extensores de codo.</b> Tríceps cabeza larga Tríceps cabeza media Tríceps cabeza interna	4.0	
<b>B-7.3</b> B-7.3.1	<b>Ubicación anatómica y biomecánica del antebrazo.</b> Músculos flexores de muñeca.	4.0	
<b>B-7.4</b> B-7.4.1	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los dedos.</b> Músculos flexores y extensores de los dedos.	4.0	
<b>Subtotales por unidad temática.</b>			16.0

<b>Nº UNIDAD TEMÁTICA: 8</b>		<b>NOMBRE: Activación muscular en tronco y espina.</b>	
<b>No.</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CARGA HORARIA</b>	
<b>TE-8.1</b> TE-8.1.1 TE-8.1.2	<b>Introducción, conceptos y definiciones columna vertebral.</b> Anatomía y fisiología del raquis Diagnóstico y patologías de la columna	4.0	
<b>TE-8.2</b> TE-8.2.1 TE-8.2.2 TE-8.2.3 TE-8.2.4 TE-8.2.5 TE-8.2.6	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los rotadores y flexores del tronco</b> Transverso Abdominal Piramidal Recto abdominal Oblicuos externos Oblicuos internos Cuadrado lumbar	4.0	
<b>TE-8.3</b> TE-8.3.1 TE-8.3.2 TE-8.3.3 TE-8.3.4 TE-8.3.5	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los extensores y erectores de la espina</b> Multifidus Iliocostalis Longissimus Spinalis Semiespinales torácicos	4.0	
<b>TE-8.4</b> TE-8.4.1 TE-8.4.2 TE-8.4.3	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos respiratorios</b> Serrato posterior Sternalis Intercostales	4.0	

<b>Subtotales por unidad temática.</b>	16.0
--	------

<b>N° UNIDAD TEMÁTICA: 9</b>		<b>NOMBRE: Análisis biomecánico y kinesiológico del tronco.</b>
<b>No.</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CARGA HORARIA</b>
<b>BK-9.1</b> BK-9.1.1 BK-9.1.2 BK-9.1.3 BK-9.1.4	<b>Movilidad articular.</b> Rangos de movilidad de cervicales. Rangos de movilidad de dorsales. Rangos de movilidad de lumbares. Rango de movilidad de sacro y coxis.	4.0
<b>BK-9.2</b> BK-9.2.1	<b>Ejercicios terapéuticos aplicados.</b> Liberación miofascial	4.0
<b>BK-9.3</b> BK-9.3.1 BK-9.3.2 BK-9.3.3	<b>Diagnóstico y evaluación.</b> Tacto. Vista. Aplicaciones quiroprácticas.	4.0
<b>BK-9.4</b> BK-9.4.1 BK-9.4.2 BK-9.4.3	<b>Diseño de programa de activación muscular.</b> Movilidad articular. Facilitación Neuromuscular Propioceptiva. Isometría aplicada.	4.0
<b>Subtotales por unidad temática.</b>		16.0

<b>N° UNIDAD TEMÁTICA: 10</b>		<b>NOMBRE: Activación muscular en columna vertebral.</b>
<b>No.</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CARGA HORARIA</b>
<b>C-10.1</b> C-10.1.1 C-10.1.2	<b>Introducción, conceptos y definiciones espina cervical.</b> Anatomía y fisiología de la espina cervical La importancia del Atlas y Axis	4.0
<b>C-10.2</b> C-10.2.1 C-10.2.2 C-10.2.3 C-10.2.4 C-10.2.5 C-10.2.6 C-10.2.7 C-10.2.8	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos del cuello</b> Esternocleidomastoideo Escalenos Largo colli Extensores cervicales Semiespinales cervicales Splenius cervical Longissimus cervical Multifidus cervical	4.0
<b>C-10.3</b> C-10.3.1 C-10.3.2	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos del cuello</b> Longus capital Semiespinales capital	4.0

C-10.3.3	Splenius capital	
C-10.3.4	Oblicuos capital	
C-10.3.5	Recto capital	
<b>C-10.4</b>	<b>Ubicación anatómica y biomecánica de los músculos Hyoides</b>	
C-10.4.1	Mylohyoides	4.0
C-10.4.2	Esternohyoides	
C-10.4.3	Omohyoides	
<b>Subtotales por unidad temática.</b>		16.0

<b>Nº UNIDAD TEMÁTICA: 11</b>		<b>NOMBRE: Análisis biomecánico y kinesiológico del raquis.</b>
<b>No.</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CARGA HORARIA</b>
<b>R-11.1</b>	<b>Introducción, conceptos y definiciones espina cervical.</b>	
R-11.1.1	Anatomía y fisiología de la espina cervical	4.0
R-11.1.2	La importancia del Atlas y Axis	
<b>R-11.1</b>	<b>Ejercicios terapéuticos aplicados.</b>	
R-11.1.2	Liberación miofascial	4.0
<b>R-11.2</b>	<b>Diagnóstico y evaluación.</b>	
R-11.2.1	Tacto.	4.0
R-11.2.3	Vista.	
R-11.2.3	Aplicaciones quiroprácticas.	
<b>R-11.3</b>	<b>Diseño de programa de activación muscular.</b>	
R-11.3.1	Movilidad articular.	4.0
R-11.3.2	Facilitación Neuromuscular Propioceptiva.	
R-11.3.3	Isometría aplicada.	
<b>Subtotales por unidad temática.</b>		16.0

<b>Nº UNIDAD TEMÁTICA: 12</b>		<b>NOMBRE: Integración</b>
<b>No.</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CARGA HORARIA</b>
<b>I-12.1</b>	<b>Introducción, conceptos y definiciones cadena muscular</b>	
I-12.1.2	Historia.	4.0
I-12.1.3	Principios de la aplicación de las Cadenas Musculares.	
I-12.1.4	Composición de las cadenas musculares	
<b>I-12.2</b>	<b>Análisis de las cadenas musculares</b>	4.0
I-12.2.1	Cadena cruzada posterior.	
I-12.2.3	Cadena cruzada anterior.	
I-12.2.4	Cadena de cierre.	
I-12.2.5	Cadena de apertura.	

I-12.2.6	Cadena de flexión.	
I-12.2.7	Cadena de extensión.	
<b>I-12.3</b>	<b>Diagnósticos y soluciones.</b>	4.0
I-12.3.1	Utilización de la estrella.	
<b>I-12.4</b>	<b>Bases biomecánicas y kinesiológicas.</b>	4.0
I-12.4.1	Biomecánica	
I-12.4.2	Kinesiología.	
<b>Subtotales por unidad temática.</b>		16.0
<b>Horas Totales</b>		196.0

