



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

**TEMARIO DEL DIPLOMADO EN  
FISICOCULTURISMO**

# FISICOCULTURISMO



## INTRODUCCIÓN

Diplomado diseñado para el desarrollo integral del entrenador en la preparación física para los practicantes del Fisicoculturismo.

## OBJETIVOS ACADÉMICOS

- Identificar y analizar los conceptos más importantes entorno al ámbito del Fisicoculturismo.
- Identificar y analizar los factores determinantes en la preparación física del practicante de Fisicoculturismo.
- Establecer la metodología nutricional y de ayudas ergogénicas ideal para la preparación física del practicante de Fisicoculturismo.

## ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

- Desarrollo de apuntes y esquemas durante cada sesión
- Uso de diapositivas y material bibliografía a lo largo de cada sesión.
- Periodos de tiempo asignados resolver dudas al término de cada tema o sesión.

## EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

- Examen teórico al término del curso.....50%
- Examen práctico al término del curso.....50%

<b>SESIÓN: 1</b>		<b>TEMA: Introducción al Fisicoculturismo</b>
<b>Objetivos Particulares</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y analizar los conceptos más importantes entorno al ámbito del Fisicoculturismo.</li> <li>• Analizar el Fisicoculturismo a través de la historia y sus actualizaciones más sobresalientes.</li> <li>• Establecer un criterio óptimo referente a los objetivos del Fisicoculturismo como disciplina.</li> <li>• Identificar y analizar los aparatos y sistemas y su relación con la práctica del Fisicoculturismo.</li> <li>• Establecer y analizar “el estudio del metabolismo” y su relación con el Fisicoculturismo.</li> </ul>		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
<b>1.1</b> 1.1.1 1.1.1.1 1.1.1.2 1.1.2 1.1.2.1 1.1.2.2	<b>Historia y antecedentes del Fisicoculturismo.</b> El Fisicoculturismo y la “Old school”. <i>Joe Weider.</i> <i>Full Body.</i> El Fisicoculturismo “contemporáneo”. <i>Entrenamiento Funcional.</i> <i>Sistemas de entrenamiento y criterios actuales.</i>	1.0
<b>1.2</b> 1.2.1 1.2.2 1.2.3 1.2.4 1.2.5 1.2.6	<b>Desarrollo muscular &amp; cambio estético.</b> Anatomía del sistema musculo esquelético. Contracción muscular. Hipertrofia vs Hiperplasia. Pérdida y reducción de la masa grasa. “Anabolic Drive”. Estética & Rendimiento.	2.0
<b>1.3</b> 1.3.1 1.3.1.1 1.3.1.2 1.3.1.3 1.3.1.4 1.3.1.5 1.3.1.6	<b>Sistema Endocrino.</b> Glándulas & Hormonas. <i>Insulina.</i> <i>Glucagón.</i> <i>Cortisol.</i> <i>Estradiol.</i> <i>Progesterona.</i> <i>Testosterona.</i>	1.0
<b>1.4</b> 1.4.1 1.4.2 1.4.3	<b>Metabolismo &amp; Sistema Nervioso.</b> Sistema Nervioso Central. Sistema Simpático. Equilibrio y Sobre estimulación.	1.0

1.4.4	Sistema Parasimpático.	
1.4.5	Equilibrio y Sobre estimulación.	
<b>Subtotal de Horas</b>		5.0

<b>SESIÓN: 2</b>		<b>TEMA: Nutrición en el Fisicoculturismo</b>
<b>Objetivos Particulares</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y analizar los conceptos más importantes entorno al ámbito de la nutrición en el fisicoculturismo.</li> <li>• Identificar las necesidades de cada mercado y disciplina deportiva entorno a la nutrición en el fisicoculturismo.</li> <li>• Identificar y analizar las fases nutricionales en una periodización nutricional en el fisicoculturismo</li> </ul>		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
<b>2.1</b> 2.1.1 2.1.1.1 2.1.1.2 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.1.7 2.1.8 2.1.8.1 2.1.8.2 2.1.8.3 2.1.8.4 2.1.9 2.1.10 2.1.11 2.1.12	<b>Introducción a la nutrición en el fisicoculturismo.</b> Metabolismo. <i>Anabolismo.</i> <i>Catabolismo.</i> Anabólica Drive. Fases de sueño y REM. Potencial de hidrogeno (PH). Radicales libres. Dieta. Régimen Alimenticio. Nutrimentos. <i>Hidratos de carbono.</i> <i>Proteínas.</i> <i>Lípidos.</i> <i>Vitaminas.</i> Nutriente (Minerales esenciales). Suplemento alimenticio. Complemento alimenticio. Ayuda ergo génica.	1.0
<b>2.2</b> 2.2.1 2.2.1.1 2.2.1.2 2.2.1.3 2.2.1.4 2.2.1.5 2.2.1.6 2.2.1.7 2.2.1.8	<b>Régimen alimenticio I: Calcudieta, factores y requerimientos energéticos de acuerdo a cada población.</b> <i>Introducción y manejo de la carpeta de "comidas funcionales".</i> <i>Protocolos de registro, evidencia y debate dentro de la carpeta de "comidas funcionales".</i> <i>Protocolos de interacción interpersonal en la entrevista nutricional.</i> <i>Desarrollo del formato de entrevista "Feed back nutricional".</i> <i>Desarrollo del formato de entrevista "Check-up nutricional".</i> <i>Clasificación de poblaciones y mercados.</i> <i>Análisis energético "Calorimetría" (kcal).</i> <i>Identificación de factores por actividad que influyen en el gasto energético.</i> <i>Desarrollo de dieto-calculo por factores.</i>	1.5
<b>2.3</b> 2.3.1 2.3.2	<b>Introducción y manejo del sistema de equivalentes Mexicano.</b> Influencia del PH en los RA´s. Influencia sodio-potasio en el manejo de RA´s alcalinos.	

2.3.3	Influencia de carga e índice glucémico en los RA's.	1.0
2.3.4	Influencia de la fibra en los RA's.	
2.3.5	Introducción a la Dieta del Culturista.	
2.3.6	Desarrollo de menús cuadrados por equivalentes.	
2.3.7	Identificación de las ventanas de oportunidad metabólica de acuerdo a las actividades.	
<b>2.4</b>	<b>Análisis de las fases nutricionales del Fisicoculturismo.</b>	1.5
2.4.1	Off season.	
2.4.2	Pre Contest.	
2.4.2.1	<i>Depletacion.</i>	
2.4.3	Contest.	
2.4.4	Post contest.	
<b>Subtotal de Horas</b>		<b>5.0</b>

<b>SESIÓN:3</b>		<b>TEMA: Suplementación y Complementación Deportiva</b>
<b>Objetivos Particulares</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y analizar los conceptos más importantes entorno al ámbito de la suplementación y complementación deportiva.</li> <li>Identificar las necesidades de cada mercado y disciplina deportiva entorno al uso de suplementos y complementos deportivos.</li> </ul>		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
<b>3.1</b>	<b>Antecedentes.</b>	0.5
3.1.1	Historia en la medicina.	
3.1.2	Historia en la nutrición.	
3.1.3	Historia en la práctica deportiva.	
3.1.4	Introducción al "Anabolic Drive".	
3.1.5	Instituciones reguladoras F.D.A. W.A.D.A. y E.M.A.	
<b>3.2</b>	<b>Fundamentos biológicos.</b>	0.5
3.2.1	Potencial de hidrogeno (PH).	
3.2.2	Radicales libres.	
3.2.3	Metabolismo.	
3.2.3.1	<i>Anabolismo.</i>	
3.2.3.2	<i>Catabolismo.</i>	
3.2.3.3	<i>Termogénesis.</i>	
3.2.3.4	<i>Lipogénesis.</i>	
3.2.3.5	<i>Gluconeogénesis.</i>	
3.2.3.6	<i>Ruta de fosfagenos.</i>	
3.2.3.7	<i>Glucolisis.</i>	
3.2.3.8	<i>Lipolisis.</i>	
3.2.3.9	<i>Transaminasion.</i>	
3.2.3.10	<i>Fases de sueño y REM.</i>	

<p><b>3.3</b> 3.3.1 3.3.1.1 3.3.1.2 3.3.1.3 3.3.1.4 3.3.2</p>	<p><b>Fundamentos nutricionales.</b> Nutrimento. <i>Hidratos de carbono.</i> <i>Proteínas.</i> <i>Lípidos.</i> <i>Vitaminas.</i> Nutriente (Minerales esenciales).</p>	<p>1.0</p>
<p><b>3.4</b> 3.4.1 3.4.2 3.4.3 3.4.4 3.4.5 3.4.6 3.4.7 3.4.8 3.4.9 3.4.10 3.4.11 3.4.12 3.4.13 3.4.14 3.4.14.1 3.4.14.2 3.4.14.3 3.4.15 3.4.16</p>	<p><b>Conceptos.</b> Doping. Suplementos. Complementos. Ergogénicos. Adaptógenos. Anabólicos no hormonales. Anti-Catabólicos. Anti-Oxidantes. Extractos herbales. Nutracéuticos. Termogénico Meal Replacement (Sustitutos de comida). Gainers. Lipocinetico. <i>Lipotrópico.</i> <i>Lipolítico.</i> <i>Anti-lipogénico.</i> Pre-Workout. Post-Workout.</p>	<p>2.0</p>
<p><b>3.5</b> 3.5.1 3.5.2 3.5.3 3.5.4 3.5.5 3.5.6 3.5.7 3.5.8 3.5.9 3.5.10 3.5.11 3.5.12</p>	<p><b>Proteínas y aminoácidos específicos.</b> Suero de leche. Caseinato. Lecitina de soya. Miosina. Albumina. BCAA's. Glutamina. Taurina. Arginina. Ornitina. HMB (<math>\beta</math>-Hidroxi-<math>\beta</math> Metilbutirato). Monohidrato de Creatina.</p>	<p>1.0</p>
<b>Subtotal de Horas</b>		<p>5.0</p>

SESIÓN: 4		TEMA: Farmacología deportiva
Objetivos Particulares		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y analizar los conceptos más importantes entorno al ámbito de la farmacología deportiva.</li> <li>• Identificar las necesidades de cada mercado y disciplina deportiva entorno a la farmacología deportiva.</li> </ul>		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
4.1	<b>Introducción a la Farmacología deportiva.</b>	3.0
4.1.1	Historia.	
4.1.1.1	<i>Uso de esteroides y anabólicos a lo largo de la historia a nivel mundial.</i>	
4.1.1.2	<i>Influencia en la Primera y segunda Guerra mundial.</i>	
4.1.1.3	<i>Influencia en los Juegos Olímpicos.</i>	
4.1.1.4	<i>Uso de esteroides y anabólicos a lo largo de la historia en México.</i>	
4.1.2	Definiciones y conceptos.	
4.1.2.1	<i>Esteroides.</i>	
4.1.2.2	<i>Anabólicos hormonales y no-hormonales.</i>	
4.1.2.3	<i>Diferencias principales de suplementos, complementos alimenticios y fármacos esteroideos.</i>	
4.1.2.4	<i>Influencia del marketing.</i>	
4.1.2.5	<i>¿Qué es el "Doping"?</i>	
4.1.2.6	<i>Que es el natural-doping.</i>	
4.1.2.7	<i>Conflicto ético.</i>	
4.1.2.8	<i>Diferencia entre sustancias ergo génicas esteroides-anabólicos.</i>	
4.1.3	Farmacología y sus ramas.	
4.1.3.1	<i>Posología.</i>	
4.1.3.2	<i>Farmacocinética.</i>	
4.1.3.3	<i>Farmacodinamia.</i>	
4.1.4	Farmacología y sus conceptos.	
4.1.4.1	<i>Droga.</i>	
4.1.4.2	<i>Fármaco.</i>	
4.1.4.3	<i>Medicamento.</i>	
4.1.4.4	<i>Mecanismo y sitio de acción.</i>	
4.1.4.5	<i>Absorción.</i>	
4.1.4.6	<i>Distribución.</i>	
4.1.4.7	<i>Metabolismo de los fármacos.</i>	
4.1.4.8	<i>Biodisponibilidad.</i>	
4.1.4.9	<i>Bioasimilación.</i>	
4.1.4.10	<i>Reacción adversa medicamentosa (RAM).</i>	
4.1.4.11	<i>Efecto secundario.</i>	
4.1.4.12	<i>Antidoping.</i>	
4.1.4.13	<i>Tipos de dosis (Terapéutica media, toxica y letal).</i>	
4.2	<b>Clasificaciones de los fármacos utilizados en la práctica deportiva, dosis y aplicación.</b>	
4.2.1	De origen farmacéutico.	
4.2.2	De diseño o marca comercial deportiva.	
4.2.3	De uso veterinario.	
4.2.4	Tipos de Andrógenos más usados.	
4.2.4.1	<i>Derivados de la Testosterona.</i>	
4.2.4.1.1	<u>Propionato.</u>	
4.2.4.1.2	<u>Enantato.</u>	

<p>4.2.4.1.3 <u>Decanato.</u></p> <p>4.2.4.1.4 <u>Cipionato.</u></p> <p>4.2.4.1.5 <u>Decaproat.</u></p> <p>4.2.4.1.6 <u>Fenil Propionato.</u></p> <p>4.2.4.1.7 <u>Ciclo Pentil Propionato (sten).</u></p> <p>4.2.4.1.8 <u>Undecilanato (boldenona).</u></p> <p>4.2.4.2 <u>Dehidrotestosteronas.</u></p> <p>4.2.4.2.1 <u>Oximetazona.</u></p> <p>4.2.4.2.2 <u>Oxandrolona.</u></p> <p>4.2.4.2.3 <u>Fluoximesterona.</u></p> <p>4.2.4.2.4 <u>Dianabol.</u></p> <p>4.2.4.2.5 <u>Sostenon.</u></p> <p>4.2.4.2.6 <u>Omnadren.</u></p> <p>4.2.4.2.7 <u>Testoviron</u></p> <p>4.2.4.3 <u>De bajo nivel Androgénico alto nivel anabólico.</u></p> <p>4.2.4.3.1 <u>Trenbolona.</u></p> <p>4.2.4.3.2 <u>Laurabolín.</u></p> <p>4.2.4.3.3 <u>Decaato de nandrolona.</u></p> <p>4.2.4.3.4 <u>Dronstalonona.</u></p> <p>4.2.4.3.5 <u>Metelonona.</u></p> <p>4.2.4.3.6 <u>Estanozonol.</u></p> <p>4.2.4.3.7 <u>Nandrolona.</u></p> <p>4.2.5 <u>Hormona de Crecimiento (GH).</u></p> <p>4.2.6 <u>Insulina e IGF-1.</u></p> <p>4.2.7 <u>Clembuterol.</u></p> <p>4.2.8 <u>Kynoselén.</u></p> <p>4.2.9 <u>Uso de analgésicos en la práctica deportiva.</u></p> <p>4.2.10 <u>Uso de des inflamatorios en la práctica deportiva.</u></p> <p>4.2.11 <u>Tipos de protectores y desintoxicadores Hepáticos.</u></p>		<p>2.0</p>
<p><b>Subtotal de Horas</b></p>	<p><b>5.0</b></p>	

<b>SESIÓN:5</b>		<b>TEMA: Depletacion Deportiva</b>
<b>Objetivos Particulares</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y analizar los conceptos más importantes en torno al tema de la Depletacion deportiva.</li> <li>• Establecer la metodología para la aplicación de la Depletacion con bases técnico-científicas actualizadas.</li> <li>• Identificar las necesidades de cada categoría en competencia para la correcta aplicación de la Depletacion deportiva.</li> </ul>		
<b>No.</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>CARGA HORARIA</b>
<b>5.1</b> 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8 5.1.9	<b>¿Qué es la depletacion?</b> Historia y disciplinas deportivas que la practican. Homeostasis Celular e intercambio iónico. Funciones iónicas. Analizando al sodio. Analizando al Potasio. Analizando al Calcio. Analizando al Zinc. Sinergia y Antagonía Iónica. Protocolos de administración de electrolitos.	1.0
<b>5.2</b> 5.2.1 5.2.2	<b>El agua.</b> Agua intra-celular y extra- celular. Cargas y descargas agua.	1.0
<b>5.3</b> 5.3.1 5.3.2	<b>Diuréticos y la Diuresis.</b> Diuréticos herbales. Diuréticos farmacologías.	1.0
<b>5.4</b> 5.4.1 5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.4.5 5.4.6	<b>Nutrición y Depletacion.</b> Características de la dieta en la Depletación. Los Carbohidratos en la Depletación. Analizando los Carbohidratos. Clasificación función de los Carbohidratos. Manejo inteligente de Carbohidratos. ¿Qué es la carga de carbohidratos y cómo se maneja?	1.0
<b>5.5</b>	<b>Programación y cálculo de la Depletación.</b>	1.0
<b>Subtotal de horas</b>		5.0
<b>HORAS TOTALES</b>		25.0