



**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%

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

1.4.4	Sistema Parasimpático.	
1.4.5	Equilibrio y Sobre estimulación.	
Subtotal de Horas		5.0

SESIÓN: 2		TEMA: Nutrición en el Fisicoculturismo
Objetivos Particulares		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y analizar los conceptos más importantes entorno al ámbito de la nutrición en el fisicoculturismo. • Identificar las necesidades de cada mercado y disciplina deportiva entorno a la nutrición en el fisicoculturismo. • Identificar y analizar las fases nutricionales en una periodización nutricional en el fisicoculturismo 		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
2.1 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	Introducción a la nutrición en el fisicoculturismo. 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
2.2 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	Régimen alimenticio I: Calcudieta, factores y requerimientos energéticos de acuerdo a cada población. <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
2.3 2.3.1 2.3.2	Introducción y manejo del sistema de equivalentes Mexicano. Influencia del PH en los RA´s. Influencia sodio-potasio en el manejo de RA´s alcalinos.	

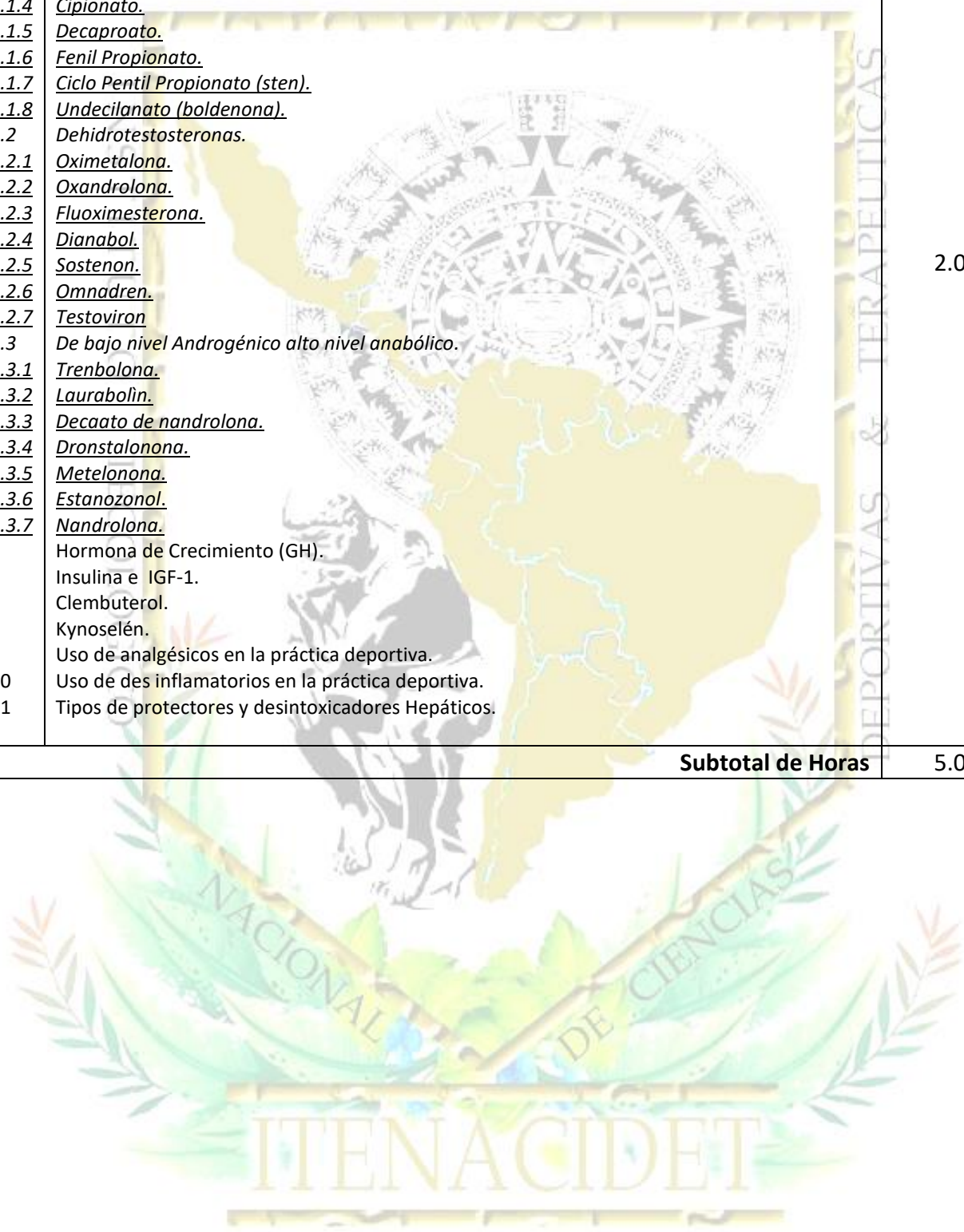
2.3.3	Influencia de carga e índice glucémico en los RA's.	1.0
2.3.4	Influencia de la fibra en los RA's.	
2.3.5	Introducción a la Dieta del Culturista.	
2.3.6	Desarrollo de menús cuadrados por equivalentes.	
2.3.7	Identificación de las ventanas de oportunidad metabólica de acuerdo a las actividades.	
2.4	Análisis de las fases nutricionales del Fisicoculturismo.	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.	
Subtotal de Horas		5.0

SESIÓN:3		TEMA: Suplementación y Complementación Deportiva
Objetivos Particulares		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y analizar los conceptos más importantes entorno al ámbito de la suplementación y complementación deportiva. • Identificar las necesidades de cada mercado y disciplina deportiva entorno al uso de suplementos y complementos deportivos. 		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
3.1	Antecedentes.	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.	
3.2	Fundamentos biológicos.	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>3.3 3.3.1 3.3.1.1 3.3.1.2 3.3.1.3 3.3.1.4 3.3.2</p>	<p>Fundamentos nutricionales. Nutrimento. <i>Hidratos de carbono.</i> <i>Proteínas.</i> <i>Lípidos.</i> <i>Vitaminas.</i> Nutriente (Minerales esenciales).</p>	<p>1.0</p>
<p>3.4 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>Conceptos. 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>3.5 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>Proteínas y aminoácidos específicos. Suero de leche. Caseinato. Lecitina de soya. Miosina. Albumina. BCAA's. Glutamina. Taurina. Arginina. Ornitina. HMB (β-Hidroxi-β Metilbutirato). Monohidrato de Creatina.</p>	<p>1.0</p>
Subtotal de Horas		<p>5.0</p>

SESIÓN: 4		TEMA: Farmacología deportiva
Objetivos Particulares		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y analizar los conceptos más importantes entorno al ámbito de la farmacología deportiva. • Identificar las necesidades de cada mercado y disciplina deportiva entorno a la farmacología deportiva. 		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
4.1	Introducción a la Farmacología deportiva.	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	Clasificaciones de los fármacos utilizados en la práctica deportiva, dosis y aplicación.	
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><i>Propionato.</i></u>	
4.2.4.1.2	<u><i>Enantato.</i></u>	

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



SESIÓN:5		TEMA: Depletacion Deportiva
Objetivos Particulares		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y analizar los conceptos más importantes en torno al tema de la Depletacion deportiva. • Establecer la metodología para la aplicación de la Depletacion con bases técnico-científicas actualizadas. • Identificar las necesidades de cada categoría en competencia para la correcta aplicación de la Depletacion deportiva. 		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
5.1 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	¿Qué es la depletacion? 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
5.2 5.2.1 5.2.2	El agua. Agua intra-celular y extra- celular. Cargas y descargas agua.	1.0
5.3 5.3.1 5.3.2	Diuréticos y la Diuresis. Diuréticos herbales. Diuréticos farmacologías.	1.0
5.4 5.4.1 5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.4.5 5.4.6	Nutrición y Depletacion. 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
5.5	Programación y cálculo de la Depletación.	1.0
Subtotal de horas		5.0
HORAS TOTALES		25.0