



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

**TEMARIO DE CERTIFICACIÓN EN
ENTRENADOR DE PESAS**

ENTRENADOR DE PESAS



INTRODUCCIÓN

Curso diseñado para el desarrollo integral del entrenador en la comprensión y análisis de la especialización en entrenamiento de pesas y la valoración física considerando bases técnico-científicas actualizadas para la promoción de la salud y su aplicación en el deporte.

OBJETIVOS ACADÉMICOS

- Identificar y analizar los conceptos más importantes entorno al ámbito del entrenamiento en pesas.
- Establecer la metodología del entrenamiento en pesas utilizando bases técnico-científicas actualizadas.
- Identificar las necesidades de cada mercado y disciplina deportiva para la adecuada aplicación del entrenamiento en pesas.

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-práctico al término de cada módulo con calificación mínima de 6.0 de cada módulo y promedio general de 7.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador de Pesas
MODULO: Introducción al entrenamiento en pesas		
IEP-1 IEP-1.1 IEP-1.2 IEP-1.3 IEP-1.4 IEP-1.5 IEP-1.6 <i>IEP-1.6.1</i> <i>IEP-1.6.2</i> <i>IEP-1.6.3</i> <i>IEP-1.6.4</i> IEP-1.7 <i>IEP-1.7.1</i> <i>IEP-1.7.2</i> <i>IEP-1.7.3</i> <i>IEP-1.7.4</i> <i>IEP-1.7.5</i> <i>IEP-1.7.6</i> <i>IEP-1.7.7</i> IEP-1.8 <i>IEP-1.8.1</i> <i>IEP-1.8.2</i> <i>IEP-1.8.3</i> <i>IEP-1.8.4</i> <i>IEP-1.8.5</i>	Orígenes, historia e introducción al entrenamiento en pesas Introducción al entrenamiento muscular, resistencia y condición física. Densidades de trabajo y descanso Concepto de "aislamiento" y "fascículos musculares" Introducción a la metodología del sistema de hipertrofia "Full body" Introducción a la metodología del sistema de hipertrofia "Joe Weider" Sistemas Primarios <i>Sistema Primario Agónico (1 solo grupo muscular)</i> <i>Sistema Primario Antagónico (2 grupos musculares opuestos)</i> <i>Sistema Primario Sinérgico (1 musculo agónico con sus músculos involucrados)</i> <i>Sistema Primario músculos independientes</i> Sistemas Secundarios <i>Sistemas Secundarios Simples (Monoserie, Biserie, Triserie y Circuito)</i> <i>Sistema Secundario "Piramidal" (3, 5, 7,9)</i> <i>Sistema Secundario "Alternado"</i> <i>Sistema Secundario "Exhaustivo"</i> <i>Sistema Secundario "Súper serie"</i> <i>Sistema Secundario "Serie gigante"</i> <i>Sistema Secundario "Secuenciales"</i> Sistemas Terciarios <i>Sistema Terciario "Negativas"</i> <i>Sistema Terciario Positiva forzada y negativa forzada</i> <i>Sistema Terciario inducción isométrica</i> <i>Sistema Terciario inducción polimétrica</i> <i>Sistema Terciario contracción "Hiper-rapidas"</i>	3.0
Carga de horas académicas subtotal		3.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador de Pesas
MODULO (de especialización): Entrenamiento de la musculatura de los pectorales, la espalda y los deltoides.		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
PED-1 PED-1.1 <i>PED-1.1.1</i> PED-1.2 <i>PED-1.2.1</i> <i>PED-1.2.3</i> <i>PED-1.2.4</i> PED-1.3 <i>PED-1.3.1</i> <i>PED-1.3.2</i> <i>PED-1.3.3</i>	Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de músculos Pectorales y sus variaciones. Bodyweight (Ejercicios de auto-carga). <i>Lagartijas (Push-up) y sus variaciones.</i> Peso y movimiento libre. <i>Press de banca (Inclinado, declinado y Horizontal).</i> <i>Aperturas "Cristos" en banca (Inclinado, declinado y Horizontal).</i> <i>Cross over (Ascendente, descendente y horizontal).</i> Máquinas de movimiento guiado (Peso integrado, maquinas isoláterales). <i>Peck Deck.</i> <i>Peck fly.</i> <i>Press posición sentado y acostado.</i>	4.0
PED-2 PED-2.1 <i>PED-2.1.1</i> <i>PED-2.1.2</i> <i>PED-2.1.3</i> PED-2.2 <i>PED-2.2.1</i> <i>PED-2.2.2</i> <i>PED-2.2.3</i> <i>PED-2.2.4</i> <i>PED-2.2.5</i> <i>PED-2.2.6</i> <i>PED-2.2.7</i> PED-2.3 <i>PED-2.3.1</i> <i>PED-2.3.2</i> <i>PED-2.3.3</i>	Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de músculos de la espalda y sus variaciones. Bodyweight (Ejercicios de auto-carga). <i>Dominadas abiertas y cerradas con agarre neutro, supino y prono.</i> <i>Extensiones de cadera con tren superior y tren inferior.</i> <i>Extensiones de cadera trabajo con Fitball.</i> Peso y movimiento libre. <i>Remo horizontal con agarre supino, neutro y prono. (Mancuernas y barras).</i> <i>Remo vertical con agarre supino, neutro y prono. (Mancuernas y barras).</i> <i>Remo a cuello desde abajo con agarre supino, neutro y prono. (Mancuernas y barras).</i> <i>Remo a cuello desde arriba con agarre supino, neutro y prono. (Mancuernas y barras).</i> <i>Remo a 1 mano con y sin apoyo.</i> <i>Pull over (Mancuerna).</i> <i>Deadlift (Peso muerto) olímpico y sumo.</i> Máquinas de movimiento guiado (Peso integrado, maquinas isoláterales). <i>Pull Down con barra amplia, triangulo y agarres individuales.</i> <i>Pull Over posición parado y acostado.</i> <i>Dominada con maquina asistida.</i>	4.0
PED-3 PED-3.1 <i>PED-3.1.1</i> <i>PED-3.1.2</i> <i>PED-3.1.3</i> <i>PED-3.1.4</i> <i>PED-3.1.5</i> PED-3.2 <i>PED-3.2.1</i> <i>PED-3.2.2</i> <i>PED-3.2.3</i> <i>PED-3.2.4</i> <i>PED-3.2.5</i> PED-3.3	Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de músculos Deltoides y sus variaciones. Peso y movimiento libre. <i>Press militar, Ranger y Arnold, abierto y cerrado.</i> <i>Flexiones frontales y laterales posición parado e inclinando tronco hacia el frente.</i> <i>Remo a cuello desde abajo con agarre supino, neutro y prono. (Mancuernas y barras).</i> <i>Remo a cuello desde arriba con agarre supino, neutro y prono. (Mancuernas y barras).</i> <i>"Shurgs" encogimientos simples y con curl.</i> Máquinas de movimiento guiado (Peso integrado, maquinas isoláterales). <i>Press militar y Ranger, abierto y cerrado.</i> <i>Flexiones frontales y laterales posición parado e inclinando tronco hacia el frente.</i> <i>Remo a cuello desde abajo con agarre supino, neutro y prono.</i> <i>Remo a cuello desde arriba con agarre supino, neutro y prono.</i> <i>Peck fly invertido.</i> Trabajo en máquinas de aislamiento con movimiento normal he invertido.	4.0

PED-4	Estructura y armado de rutinas y programas de entrenamiento de los músculos del pecho, la espalda y los deltoides.	
PED-4.1	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de	4.0
PED-4.2	"Acondicionamiento".	
PED-4.3	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Básico".	
PED-4.4	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Intermedio". Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Avanzado".	
Carga de horas académicas subtotal		16.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador de Pesas
MODULO (de especialización): Entrenamiento de la musculatura de los bíceps, tríceps y abdominales.		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
BTA-1	Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de músculos Bíceps y sus variaciones.	4.0
BTA-1.1	Peso y movimiento libre.	
BTA-1.1.1	<i>Curl libre supino, neutro y pronó. (Barra, Barra Z, barra romana, mancuernas y polea).</i>	
BTA-1.1.2	<i>Curl predicador supino, neutro y pronó. (Barra, Barra Z, mancuernas y polea).</i>	
BTA-1.1.3	<i>Curl spider supino agarre neutro y pronó. (Barra, Barra Z, mancuernas y polea).</i>	
BTA-1.1.4	<i>Curl concentrado agarre supino, neutro y pronó. (Mancuernas y polea).</i>	
BTA-1.1.5	<i>Curl tras nuca agarre supino, neutro y pronó. (Barra, Barra Z, barra romana, mancuernas y polea).</i>	
BTA-1.2	Máquinas de movimiento guiado (Peso integrado, maquinas isoláterales).	
BTA-1.2.1	<i>Curl predicador agarre supino, neutro y pronó.</i>	
BTA-1.2.2	<i>Curl Nautilus e isoláterales.</i>	
BTA-2	Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de músculos Tríceps u sus variaciones.	4.0
BTA-2.1	Bodyweight (Ejercicios de auto-carga).	
BTA-2.1.1	<i>"Dips" o fondos" en paralelas.</i>	
BTA-2.1.2	<i>"Dipings" o fondos entre bancos.</i>	
BTA-2.1.3	<i>Extensiones en barra fija a la frente y tras nuca.</i>	
BTA-2.2	Peso y movimiento libre.	
BTA-2.2.1	<i>Extensión de pie con barra, cuerda y agarre.</i>	
BTA-2.2.2	<i>Copa sentado y parado.</i>	
BTA-2.2.3	<i>Patada de mula cerrado y abierto.</i>	
BTA-2.2.4	<i>Extensiones, acostado a 1 mano.</i>	
BTA-2.2.5	<i>Press Francés.</i>	
BTA-2.2.6	<i>Rompe cráneos.</i>	
BTA-2.3	Máquinas de movimiento guiado (Peso integrado, maquinas isoláterales).	
BTA-2.3.1	<i>Extensiones en maquina tipo predicador.</i>	
BTA-2.3.2	<i>Extensiones Nautilus e isoláterales.</i>	
BTA-3	Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de los músculos Abdominales y sus variaciones.	
BTA-3.1	Bodyweight (Ejercicios de auto-carga) y peso libre.	
BTA-3.1.1	<i>Secuencia tórax-pubis (Acostado y en suspensión).</i>	
BTA3.1.2	<i>Golden abs (Abdominal completa).</i>	
BTA-3.1.3	<i>Short abs.</i>	

<p>BTA-3.1.4 Crunch.</p> <p>BTA-3.1.5 Sit-up get up.</p> <p>BTA-3.1.6 Hangin Sit-up (Suspensión).</p> <p>BTA-3.1.7 Lat abs.</p> <p>BTA-3.1.8 Secuencia pubis-tórax (acostado, en suspensión y en posición de plancha).</p> <p>BTA-3.1.9 Encogimiento de rodillas (Posición acostado).</p> <p>BTA-3.1.10 Bicycle crunch (Posición acostado).</p> <p>BTA-3.1.11 Elevaciones en "L" (Posición acostado).</p> <p>BTA-3.1.12 Elevación en "L" + contracción a 90° o "Board Sit-up" (Posición acostado).</p> <p>BTA-3.1.13 Elevaciones de rodilla pecho (En suspensión).</p> <p>BTA-3.1.14 Elevaciones de pies a barra "Toes to bar" (En suspensión).</p> <p>BTA-3.1.15 Encogimiento de rodillas laterales para oblicuos (En suspensión).</p> <p>BTA-3.1.16 Escuadras paralelas, alternadas y en bicicleta. (En suspensión).</p> <p>BTA-3.1.17 Mountain climbers (4 puntos).</p> <p>BTA-3.1.18 Frog lunge (4 puntos).</p> <p>BTA-3.2 Isométricos.</p> <p>BTA-3.2.1 Plancha o "Plank" y sus variaciones.</p> <p>BTA-3.2.2 Rotaciones.</p> <p>BTA-3.2.3 Rotación rápida intermitente de pie.</p> <p>BTA-3.2.4 Helicópteros o "Springing tripod" (En suspensión)</p> <p>BTA-3.2.5 Rotaciones en barra o "Hanging wipers" (En suspensión).</p> <p>BTA-3.2.6 Mountain climbers cruzados.</p> <p>BTA-3.3 Auxotónicas.</p> <p>BTA-3.3.1 Roll out.</p> <p>BTA-3.3.2 Inch worm.</p>		4.0
<p>BTA-4</p> <p>BTA-4.1 Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Acondicionamiento".</p> <p>BTA-4.2 Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Básico".</p> <p>BTA-4.3 Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Intermedio".</p> <p>BTA-4.4 Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Avanzado".</p>	<p>Estructura y armado de rutinas y programas de entrenamiento la musculatura de los bíceps, tríceps y abdominales.</p>	4.0
Carga de horas académicas subtotal		16.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador de Pesas
MODULO (de especialización): Entrenamiento de la musculatura del tren inferior.		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
<p>TI-1</p> <p>TI-1.1 Bodyweight (Ejercicios de auto-carga y de peso libre).</p> <p>TI-1.1.1 Sentadillas o "Squat" P1, P2, P3, Sumo, Canadiense y Pistol Squat.</p> <p>TI-1.1.2 Desplantes o "Lunge" Frontal, Posterior, Lateral y "Lunge combat".</p> <p>TI-1.1.3 Extensiones de cadera para glúteo.</p> <p>TI-1.1.4 Deadlift (Peso muerto) olímpico, de trayectoria incompleta y sumo.</p> <p>TI-1.2 Máquinas de movimiento guiado (Peso integrado, maquinas isolaterales).</p> <p>TI-1.2.1 Maquina "Prensa" 90°, 75° y Leg press (180°).</p> <p>TI-1.2.2 Maquina Jack.</p> <p>TI-1.2.3 Maquina Smith.</p>	<p>Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de músculos del tren inferior y sus variaciones.</p>	4.0

TI-1.2.4	Maquina 3D.	
TI-1.2.5	Máquina de sentadilla "Perfecta".	
TI-2	Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de músculos cuádriceps y pantorrilla y sus variaciones.	
TI-2.1	Cuádriceps	
TI-2.1.1	Leg extensión pautas biomecánicas.	
TI-2.1.2	Sentadilla P1 y P2 (Jack, Smith, Perfecta, 3D y Prensa).	4.0
TI-2.2	Pantorrilla	
TI-2.3	Movimientos y máquinas de contracción para soleos.	
TI-3	Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de músculos Isquiotibiales y glúteos.	
TI-3.1	Desplantes o "Lunge" Frontal, Posterior, Lateral y "Lunge combat".	
TI-3.2	Progresión de desplantes con extensión de cadera.	
TI-3.3	Desplantes a sesiones o "Lunge combat" en banco (Smith y Perfecta).	
TI-3.4	Sentadilla laterales en desplazamiento.	
TI-3.5	Sentadilla sumo y canadiense.	
TI-3.6	Deadlift (Peso muerto) olímpico, de trayectoria incompleta y sumo.	
TI-3.7	Aislamiento de Isquiotibiales.	
TI-3.8	Leg curl y progresiones.	
TI-3.9	Leg curl invertido con apoyo.	
TI-3.10	Aislamiento de glúteo.	4.0
TI-3.10.1	Extensiones de cadera en banco horizontal.	
TI-3.10.2	Extensiones de cadera con arnés (pierna extendida, patada y abducción).	
TI-3.10.3	Puente en hombro (Barra, Mancuerna, Smith y Fit-Ball).	
TI-3.10.4	Máquina de Abducciones (posición sentado e invertido).	
TI-3.10.5	Máquina de extensión de pie específica o con prensa 75°.	
TI-4	Estructura y armado de rutinas y programas de entrenamiento del tren inferior.	
TI-4.1	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de	
TI-4.2	"Acondicionamiento".	
TI-4.3	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Básico".	4.0
TI-4.4	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Intermedio".	
	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Avanzado".	
Carga de horas académicas subtotal		16.0
Carga de horas académicas totales de especialización		48.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador de Pesas
MODULO: Coaching Deportivo		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
CD-1 CD-1.1 CD-1.2 CD-1.3 CD-1.4 CD-1.5	Introducción al Coaching deportivo, historia y conceptos. ¿Qué es el Coaching? ¿Qué es el "Management"? ¿Qué es el "Engagement"? Introducción e historia del PNL y su aplicación en el coaching. Introducción al "El arte de la venta".	2.0
CD-2 CD-2.1 CD-2.1.1 CD-2.1.2 CD-2.1.3 CD-2.1.4	Filosofía y perfil del entrenador Pilares y filosofía del "Ser entrenador". <i>Clasificaciones y perfiles de los Entrenadores.</i> <i>El entrenador y sus fases.</i> <i>Leguaje corporal.</i> <i>El poder de la innovación</i>	2.0
CD-3 CD-3.1 CD-3.2 CD-3.3 CD-3.4	Conceptos del Coaching deportivo El ser "Coach". El arte de la motivación positiva y negativa. El arte de las preguntas direccionadas. Identificación y programación de metas a corto, mediano y largo plazo.	2.0
CD-4 CD-4.1 CD-4.2 CD-4.3 CD-4.4	Métodos de aplicación del coaching Aplicaciones tácticas y técnicas motivacionales Técnicas de programación neurolingüística (PNL) en el coaching deportivo. Aplicaciones tácticas y técnicas del arte de la venta. Manejo de "Éxitos, experiencias y fracasos".	2.0
CD-5 CD-5.1 CD-5.2 CD-5.3 CD-5.4	Clasificación de mercados Deportivos y Fitness. Clasificaciones y perfiles de los "Clientes". Clasificaciones y perfiles de los "Pacientes". Clasificaciones y perfiles de los "Atletas". Principios y protocolos de interacción interpersonal	4.0
CD-6 CD-6.1 CD-6.2 CD-6.3 CD-6.4	Documentación clave para el registro y seguimiento de los mercados. El arte de registrar y documentar progresos. (Evidencias) Protocolos de dialogo y entrevista. Estructura y desarrollo de "Feedback". Estructura y desarrollo de "Check up".	4.0
Carga de horas académicas subtotal		16.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador de Pesas
MODULO: Fundamentos Biológicos		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
FB-1 FB-1.1 FB-1.1.2 FB-1.1.3 FB-1.1.4 FB-1.2 FB-1.3.4 FB-1.3.5 FB-1.8.5	Sistema esquelético Generalidades de los huesos. <i>Huesos del tren inferior.</i> <i>Huesos del tronco.</i> <i>Huesos del tren superior.</i> Tipos de articulaciones. <i>Articulaciones del tren inferior.</i> <i>Articulaciones del tronco.</i> <i>Articulaciones del tren superior.</i>	4.0
FB-2 FB-2.1 FB-2.2 FB-2.2.1 FB-2.3 FB-2.4 FB-2.5 FB-2.6 FB-2.7 FB-2.8 FB-2.9 FB-2.10 FB-2.11	Sistema Muscular Funciones del músculo. Estructura de los músculos. <i>Estructuras microscópicas del músculo.</i> Procesos de contracción muscular. Transmisión Neuromuscular. Acoplamiento excitación-contracción. Relajación muscular. Clasificación de las fibras musculares. Músculos del tren inferior. Músculos del tronco. Músculos del tren superior. Movimientos articulares.	4.0
FB-3 FB-3.1 FB-3.2 FB-3.3 FB-3.4 FB-3.5 FB-3.6 FB-3.7	Sistema cardio-respiratorio Anatomía del corazón, arterias y venas. Circulaciones del sistema (Mayor y menor). Contracción o Sístole y Relajación o Diástole. Conducción eléctrica del corazón. Conceptos generales (FC, VS, Q). Sistema Respiratorio (vías aéreas superiores y superiores) Movimientos Respiratorios (Inspiración y Espiración).	4.0
FB-4 FB-4.1 FB-4.2 FB-4.3 FB-4.4 FB-4.5 FB-4.6	Sistema endocrino Clasificación química de las hormonas. Anatomía del sistema endocrino. Glándulas endocrinas y sus hormonas. Respuesta endocrina al ejercicio. Efectos hormonales sobre el equilibrio de los fluidos y electrolitos durante el ejercicio. Mecanismo de la aldosterona y de la renina-angiotensina	2.0
FB-5 FB-5.1	Sistema Linfático Función y anatomía.	2.0

FB-5.2	Ganglios linfáticos	
FB-5.3	Tejidos y órganos linfáticos	
FB-6	Sistema Nervioso Central (SNC)	
FB-6.1	Características generales	2.0
FB-6.2	cerebral humana	
FB-6.3	Funciones	
FB-6.4	Capacidades cognitivas	
FB-6.5	Cerebro y lenguaje	
FB-6.6	Sistema simpático y parasimpático	
FB-7	Sistema propioceptivo (Capacidades motrices, coordinativas y deportivas)	
FB-7.1	Características generales	2.0
FB-7.2	Fundamentos	
FB-7.3	Sistema vestibular	
FB-8	Sistema Digestivo	
FB-8.1	Aparato digestivo	4.0
FB-8.2	Digestión y absorción	
FB-8.9	Acciones del intestino grueso	
Carga de horas académicas subtotal		24.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador de Pesas
MODULO: Nutrición Físico-Deportiva		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
NFD-1	Introducción a la nutrición, conceptos.	4.0
NFD-1.1	Introducción al "Anabolic Drive".	
NFD-1.2	Metabolismo	
<i>NFD-1.2.1</i>	<i>Catabolismo</i>	
<i>NFD-1.2.2</i>	<i>Anabolismo</i>	
NFD-1.3	Fases de sueño y REM	
NFD-1.4	Potencial de hidrogeno (PH)	
NFD-1.5	Radicales libres	
NFD-1.6	Dieta	
NFD-1.7	Régimen Alimenticio	
NFD-1.8	Nutrientos	
<i>NFD-1.8.1</i>	<i>Hidratos de carbono</i>	
<i>NFD-1.8.2</i>	<i>Proteínas</i>	
<i>NFD-1.8.3</i>	<i>Lípidos</i>	
<i>NFD-1.8.4</i>	<i>Vitaminas</i>	
NFD-1.9	Nutriente (Minerales esenciales)	
NFD-1.10	Ayuda ergogénicas nutricionales	
<i>NFD-1.10.1</i>	<i>Suplemento alimenticio</i>	
<i>NFD-1.10.2</i>	<i>Complemento alimenticio</i>	
NFD-2	Bioenergética (Vías metabólicas)	
NFD-2.1	Coenzimas ATP y NAD: obtención de energía	
NFD-2.2	Termogénesis	
NFD-2.3	Glucogénesis	

<p>NFD-2.4 NFD-2.5 NFD-2.6 NFD-2.7 NFD-2.8 NFD-2.9 NFD-2.10 NFD-2.11 NFD-2.13 NFD-2.14 NFD-2.15 NFD-2.16 NFD-2.17</p>	<p>Gluconeogénesis Catabolismo glucosa: ciclo de Krebs Glucolisis Glucogenólisis Transporte de electrones y fosforilación oxidativa Fosfogenolisis Los enzimas. Nombres y funciones Lipogénesis Catabolismo de los ácidos grasos Lipolisis Cetogénesis Catabolismo de aminoácidos Transaminasion</p>	<p>4.0</p>
<p>NFD-3 NFD-3.1 <i>NFD-3.1.1</i> <i>NFD-3.1.2</i> <i>NFD-3.1.6</i> <i>NFD-3.1.7</i> <i>NFD-3.1.8</i> NFD-3.2 <i>NFD-3.2.1</i> <i>NFD-3.2.2</i> <i>NFD-3.2.3</i> <i>NFD-3.2.4</i> NFD-3.3 <i>NFD-3.3.1</i> <i>NFD-3.3.2</i> <i>NFD-3.3.3</i> <i>NFD-3.3.4</i> <i>NFD-3.3.5</i> <i>NFD-3.3.5</i></p>	<p>Nutrimentos (Hidratos de carbono, Proteínas y Lípidos y sus clasificaciones) Hidratos de carbono <i>Definición y composición</i> <i>Clasificación</i> <i>Metabolismo de los hidratos de carbono</i> <i>Función de los hidratos de carbono en el cuerpo</i> <i>Fibra y su influencia en los RA's (Logística Nutricional)</i> Lípidos <i>Clasificación, composición y función.</i> <i>Transporte y almacenamiento de los lípidos.</i> <i>Metabolismo de los lípidos</i> <i>Lípidos y su influencia en los RA's (Logística Nutricional)</i> Proteínas <i>Composición</i> <i>Estructura y clasificación</i> <i>Funciones de las proteínas</i> <i>Aminoácidos</i> <i>Metabolismo de las proteínas</i> <i>Proteínas y su influencia en los RA's (Logística Nutricional)</i></p>	<p>4.0</p>
<p>NFD-4 NFD-4.1 <i>NFD-4.1.1</i> <i>NFD-4.1.2</i> <i>NFD-4.1.3</i> <i>NFD-4.1.4</i> NFD-4.2 <i>NFD-4.2.1</i> <i>NFD-4.2.2</i> NFD-4.3 <i>NFD-4.3.1</i></p>	<p>Nutrientes I (Vitaminas Liposolubles e Hidrosolubles) Vitaminas liposolubles y su interacción con el organismo <i>Complejo A</i> <i>Complejo D</i> <i>Complejo E</i> <i>Complejo K</i> Vitaminas hidrosolubles y su interacción con el organismo <i>Vitamina C</i> <i>Complejo B</i> Factores no comprobados como vitaminas <i>Anti vitaminas (antagonistas y anti metabolitos de las vitaminas)</i></p>	<p>4.0</p>
<p>NFD-5 NFD-5.1 NFD-5.2 <i>NFD-5.2.1</i> <i>NFD-5.2.2</i></p>	<p>Nutrientes II (Minerales y Agua) Estructura y función Macro minerales <i>Sodio</i> <i>Potasio</i></p>	

<p>NFD-5.2.3 NFD-5.2.4 NFD-5.2.5 NFD-5.2.6 NFD-5.3 NFD-5.3.1 NFD-5.3.2 NFD-5.3.3 NFD-5.3.4 NFD-5.3.5 NFD-5.3.6 NFD-5.3.7 NFD-5.4 NFD-5.4.1</p>	<p>Magnesio Calcio Azufre Cloruro Oligoelementos Manganeso Cromo Molibdeno Hierro Yodo Selenio Zinc Importancia del agua en la vida Interacción agua metabolismo.</p>	4.0
<p>NFD-6.1 NFD-6.2 NFD-6.3 NFD-6.4 NFD-6.4 NFD-6.5 NFD-6.6 NFD-6.7 NFD-6.8</p>	<p>Régimen alimenticio I: Claudita, factores y requerimientos energéticos de acuerdo a cada población. Introducción y manejo de la carpeta de "comidas funcionales". Protocolos de registro, evidencia y debate dentro de la carpeta de "comidas funcionales" Protocolos de interactivo interpersonal en la entrevista nutricional. Desarrollo del formato de entrevista "Feed back nutricional" Desarrollo del formato de entrevista "Check-up nutricional" Clasificación de poblaciones y mercados. Análisis energético "Calorimetría" (kcal) Identificación de factores por actividad que influyen en el gasto energético. Desarrollo de dieto-calculo por factores</p>	4.0
<p>NFD-7.1 NFD-7.2 NFD-7.2.1 NFD-7.2.2 NFD-7.2.3 NFD-7.3 NFD-7.4 NFD-7.5</p>	<p>Régimen alimenticio II: Manejo se sistemas de equivalentes, estructura de menús. Introducción y manejo del sistema de equivalentes Mexicano. Influencia del PH en los RA´s. <i>Influencia sodio-potasio en el manejo de RA´s alcalinos.</i> <i>Influencia de carga e índice glucémico en los RA´s.</i> <i>Influencia de la fibra en los RA´s</i> Introducción a la Dieta Paleolítica Desarrollo de menús cuadrados por equivalentes. Identificación de las ventanas de oportunidad metabólica de acuerdo a las actividades.</p>	4.0
<p>NFD-8.1 NFD-8.2 NFD-8.3 NFD-8.4</p>	<p>Régimen alimenticio III (Logística Nutricional): Introducción a la "Logística nutricional" Alimentos funcionales terapéuticos. Introducción a los suplementos y complementos alimenticios. Ayudas ergo génicas no farmacológicas.</p>	4.0
Carga de horas académicas subtotal		32.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador de Pesas	
MODULO: Metodología del Entrenamiento			
OBJETIVO PARTICULAR			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y analizar los conceptos más importantes en torno a la metodología del entrenamiento. • Identificar y analizar los diferentes sistemas de entrenamiento y sus posibles combinaciones. • Establecer y aplicar los pasos a seguir para la estructura y desarrollo de un programa de entrenamiento de acuerdo a cada objetivo. 			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA	
ME-1 ME-1.1 ME-1.2 ME-1.3 ME-1.4 ME-1.5 ME-1.5.1 ME-1.5.1.1 ME-1.5.1.2 ME-1.5.1.3 ME-1.5.2 ME-1.5.2.1 ME-1.5.2.2 ME-1.6 ME-1.6.1 ME-1.6.2 ME-1.6.3 ME-1.6.4 ME-1.7	Introducción al Acondicionamientos físico. Antecedentes históricos del acondicionamiento físico Estructura del acondicionamiento físico Acondicionamiento físico por edades Estructura de entrenamientos generales e inductivos Conceptos base, biomecánica y kinesiología <i>Historia de la Biomecánica y conceptos clave.</i> <u>Biomecánica Médica</u> <u>Biomecánica Deportiva</u> <u>Biomecánica Fisioterapéutica</u> Kinesiología y conceptos clave. <u>Movimiento</u> <u>Ergonomía</u> Capacidades físicas-deportivas o condicionales <i>Fuerza</i> <i>Resistencia</i> <i>Velocidad</i> <i>Flexibilidad</i> Capacidades coordinativas y propiocepción	4.0	
ME-2 ME-2.1 ME-2.1.1 ME-2.1.1.1 ME-2.1.2 ME-2.1.2.1 ME-2.1.3 ME-2.1.3.1 ME-2.1.3.2 ME-2.2 ME-2.2.1 ME-2.2.2 ME-2.2.3 ME-2.2.4 ME-2.3	Anamnesis, registro y formato de entrevista. Entrevista inicial del asesorado <i>Guía de entrevista inicial</i> <u>Preguntas base</u> <i>Protocolos de presentación asesor-asesorado</i> <u>Volumen y modulación de voz de acuerdo a la edad del asesorado</u> <i>Proceso de valoración de condición física</i> <u>Registro de respuestas y reporte de la evaluación física inicial</u> <u>Acuerdo de preparación para el inicio de las sesiones</u> Estudios clínicos base, interpretación y valoración <i>Química sanguínea</i> <i>Examen general de orina</i> <i>Biometría hemática</i> <i>Examen de hemoglobina glicosilada</i> Formato de convenio de colaboración	4.0	

<p>ME-3</p> <p>ME-3.1</p> <p>ME-3.1.1</p> <p>ME-3.1.2</p> <p>ME-3.1.3</p> <p>ME-3.1.4</p> <p>ME-3.2</p> <p>ME-3.2.1</p> <p>ME-3.2.2</p> <p>ME-3.2.2.1</p> <p>ME-3.2.3</p> <p>ME-3.3</p> <p>ME-3.3.1</p> <p>ME-3.3.2</p> <p>ME-3.3.3</p> <p>ME-3.3.4</p> <p>ME-3.4</p> <p>ME-3.4.1</p> <p>ME-3.4.2</p> <p>ME-3.4.3</p> <p>ME-3.4.4</p> <p>ME-3.4.5</p> <p>ME-3.5</p> <p>ME-3.5.1</p> <p>ME-3.5.1.1</p> <p>ME-3.5.1.2</p> <p>ME-3.5.1.3</p> <p>ME-3.5.2</p> <p>ME-3.6</p> <p>ME-3.6.1</p> <p>ME-3.6.1.1</p> <p>ME-3.6.1.2</p> <p>ME-3.6.2</p>	<p>Reporte de evaluación física, valoración y toma de medidas</p> <p>Identificación de la frecuencia cardiaca en reposo</p> <p><i>Técnica de medición de pulso</i></p> <p><i>Monitor de ritmo cardíaco</i></p> <p><i>Técnica de medición y uso de banda de pecho y toma del pulso cardíaco.</i></p> <p><i>Registro de resultados del ritmo cardíaco en el reporte de la evaluación física</i></p> <p>Identificación y procedimiento de la toma de estatura del asesorado</p> <p><i>La importancia de tomar la estatura descalzo</i></p> <p><i>Pautas de medición con estadímetro o cinta métrica</i></p> <p><u><i>Plano de Frankfort</i></u></p> <p><i>Registro de estatura en el reporte de la evaluación física.</i></p> <p>Identificación y procedimiento de la toma de peso corporal del asesorado</p> <p><i>La importancia de tomar el peso corporal descalzo, con ropa mínima y sin objetos adicionales.</i></p> <p><i>Postura en la báscula</i></p> <p><i>Lectura de báscula</i></p> <p><i>Registro de peso corporal en el reporte de la evaluación física.</i></p> <p>Identificación de balances posturales del asesorado</p> <p><i>Objetivos y procedimiento de la prueba</i></p> <p><i>Uso del somatoscopio o plano antropométrico</i></p> <p><i>Formato de análisis postural</i></p> <p><i>Procedimiento de análisis postural y uso de fotografías</i></p> <p><i>Registro de resultados del análisis postural en el reporte de la evaluación física</i></p> <p>Identificación del porcentaje de grasa del asesorado</p> <p><i>Objetivos y procedimiento de la toma de medidas</i></p> <p><u><i>Procedimientos de medición de los plieques cutáneos</i></u></p> <p><u><i>Uso de plicómetro</i></u></p> <p><u><i>Plieques cutáneos y técnicas de medición</i></u></p> <p><i>Registro de plieques cutáneos en el reporte de la evaluación física</i></p> <p>Índice cintura cadera (ICC)</p> <p><i>Objetivos y procedimientos del cálculo de índice de cintura y cadera</i></p> <p><u><i>Técnica de medición de la circunferencia de cintura con cinta métrica</i></u></p> <p><u><i>Técnica de medición de la circunferencia de cadera con cinta métrica</i></u></p> <p><i>Registro de medidas y resultado del cálculo de ICC en el reporte de la evaluación física</i></p>	<p>4.0</p>
<p>ME-4</p> <p>ME-4.1</p> <p>ME-4.2</p> <p>ME-4.2.1</p> <p>ME-4.2.1.1</p> <p>ME-4.2.1.2</p> <p>ME-4.2.1.3</p> <p>ME-4.2.2</p> <p>ME-4.3</p> <p>ME-4.3.1</p> <p>ME-4.3.2</p> <p>ME-4.3.2.1</p> <p>ME-4.3.2.2</p> <p>ME-4.3.2.3</p> <p>ME-4.3.2.4</p>	<p>Test de evaluaciones físicas</p> <p>Historia, conceptos e importancia de la implementación de test de evaluación física para la prescripción y dosificación de ejercicio</p> <p>Índice de adaptación al esfuerzo</p> <p><u><i>Objetivo y procedimiento de las pruebas de índice de adaptación al esfuerzo</i></u></p> <p><u><i>Importancia y procedimientos de toma del ritmo cardíaco durante los Test</i></u></p> <p><u><i>Test de Ruffier</i></u></p> <p><u><i>Test de Ruffier-Dickson</i></u></p> <p><i>Registro de resultados de las pruebas de índice de adaptación al esfuerzo en el reporte de la evaluación física.</i></p> <p>Índice de fuerza</p> <p><i>Objetivo y procedimiento de la prueba de índice de fuerza</i></p> <p><i>Test de 1RM</i></p> <p><u><i>Selección de ejercicios de levantamiento</i></u></p> <p><u><i>Ejecución y corrección de los ejercicios de levantamiento</i></u></p> <p><u><i>Fase de máximo esfuerzo y técnica de respiración</i></u></p> <p><u><i>Rango de repeticiones optimas</i></u></p>	<p>4.0</p>

<p>ME-4.3.3 ME-4.4 ME-4.4.1 <u>ME-4.4.1.1</u> ME-4.4.2 <u>ME-4.4.2.1</u> <u>ME-4.4.2.2</u> <u>ME-4.4.2.3</u> <u>ME-4.4.2.4</u> <u>ME-4.4.2.5</u> ME-4.4.3 ME-4.5 ME-4.5.1 ME-4.5.2 <u>ME-4.5.2.1</u> <u>ME-4.5.2.2</u> ME-4.5.3 ME-4.5.4</p>	<p>Registrando los resultados del Test de 1 RM en el reporte de la evaluación física Test de Resistencia aeróbica para determinar el Vo2max <i>Objetivo y procedimiento de la prueba de resistencia aeróbica</i> <i>Importancia y procedimientos de toma del ritmo cardiaco en los Test</i> <i>Test y protocolos para determinar la resistencia aeróbica, VO2max</i> <i>Test Harvard</i> <i>Test Queen collage</i> <i>Test Cooper</i> <i>Test Burpee</i> <i>Test Rockport</i> <i>Registro de resultados de los test de resistencia aeróbica en el reporte de la evaluación física</i> Índice de flexo-elasticidad <i>Objetivo y procedimiento de la prueba de índice de flexo-elasticidad</i> <i>Selección de pruebas de flexo-elasticidad</i> <i>Test de flexo-elasticidad de la coxofemoral</i> <i>Test de la flexo-elasticidad de la cintura escapular</i> <i>Posturas, posiciones y sus fases en las pruebas de flexo-elasticidad</i> <i>Registro de los resultados de la prueba de flexo-elasticidad en el reporte de la evaluación física</i></p>	
<p>ME-5 ME-5.1 ME-5.1.1 ME-5.1.2 ME-5.1.3 ME-5.1.4 <u>ME-5.1.4.1</u> <u>ME-5.1.4.2</u> <u>ME-5.1.4.3</u> ME-5.1.5 ME-5.1.6 ME-5.1.7 ME-5.2 ME-5.2.1 ME-5.2.2 <u>ME-5.2.2.1</u> <u>ME-5.2.2.2</u> <u>ME-5.2.2.3</u> ME-5.3 ME-5.3.1 ME-5.3.2 ME-5.3.3 ME-5.3.4 ME-5.3.5</p>	<p>Sistemas de entrenamiento y sus fases Calentamiento <i>Importancia del calentamiento</i> <i>Métodos de calentamiento</i> <i>Tiempos de calentamiento</i> <i>Orden del calentamiento</i> <i>Estiramientos</i> <i>Movimientos articulares</i> <i>Estimulación cardiovascular</i> <i>Calentamiento y calistenia</i> <i>Introducción y principios de la calistenia</i> <i>Calistenia y Bodyweight</i> Flexo-elasticidad <i>Flexibilidad y elasticidad</i> <i>Desarrollo de flexo-elasticidad y métodos de entrenamiento</i> <i>Flexo-elasticidad estático-progresivo</i> <i>Flexo-elasticidad Dinámica</i> <i>Facilitación neuro-muscular propioceptiva (FNP).</i> Sistemas de entrenamiento, antecedentes y actuales <i>Entrenamiento de "Acondicionamiento físico"</i> <i>Entrenamiento de "Hipertrofia" y sus clasificaciones</i> <i>Entrenamiento de "Fuerza" y sus clasificaciones</i> <i>Entrenamiento de "Potencia" y sus clasificaciones</i> <i>Entrenamiento de "Resistencia" y sus clasificaciones</i></p>	4.0
<p>ME-6 ME-6.1 ME-6.1.1 ME-6.1.2 ME-6.1.3</p>	<p>Sistemas de entrenamiento basados en la hipertrofia muscular Hipertrofia muscular y fuerza <i>Concepto base de "aislamiento" y "fascículos musculares"</i> <i>Densidades de trabajo y descanso</i> <i>Introducción a la metodología del sistema de hipertrofia "Full body"</i></p>	

<p>ME-6.1.4 ME-6.2 ME-6.2.1 ME-6.2.2 ME-6.2.3 ME-6.2.4 ME-6.3 ME-6.3.1 ME-6.3.2 ME-6.3.3 ME-6.3.4 ME-6.3.5 ME-6.3.6 ME-6.3.7 ME-6.4 ME-6.4.1 ME-6.4.2 ME-6.4.3 ME-6.4.4 ME-6.4.5 ME-6.5 ME-6.5.1 ME-6.5.2 ME-6.5.3</p>	<p><i>Introducción a la metodología del sistema de hipertrofia "Joe Weider"</i> Sistemas Primarios, organización por semana-día de entrenamiento <i>Sistema Primario Agónico (1 solo grupo muscular)</i> <i>Sistema Primario Antagónico (2 grupos musculares opuestos)</i> <i>Sistema Primario Sinérgico (1 musculo agónico con sus músculos involucrados)</i> <i>Sistema Primario músculos independientes</i> Sistemas Secundario, organización por sesión y tiempo de entrenamiento <i>Sistemas Secundarios Simples (Monoserie, Biserie, Triserie y Circuito)</i> <i>Sistema Secundario "Piramidal" (3, 5, 7,9)</i> <i>Sistema Secundario "Alternado"</i> <i>Sistema Secundario "Exhaustivo"</i> <i>Sistema Secundario "Súper serie"</i> <i>Sistema Secundario "Serie gigante"</i> <i>Sistema Secundario "Secuenciales" o combo</i> Sistemas Terciarios, organización por tipo de estimulación en cada ejercicio durante el entrenamiento <i>Sistema Terciario "Positivas" & "Negativas"</i> <i>Sistema Terciario Positiva forzada y negativa forzada</i> <i>Sistema Terciario inducción isométrica</i> <i>Sistema Terciario inducción polimétrica</i> <i>Sistema Terciario contracción "Hiper-rapidas</i> Estructura y diseño del formato de una rutina de entrenamiento de hipertrofia <i>Criterios y diseño de formato para una rutina nivel básico</i> <i>Criterios y diseño de formato para una rutina nivel intermedio</i> <i>Criterios y diseño de formato para una rutina nivel avanzado</i></p>	<p>4.0</p>
<p>ME-7 ME-7.1 ME-7.1.1 ME-7.1.2 ME-7.1.3 ME-7.1.4 ME-7.1.5 ME-7.1.6 ME-7.1.7 ME-7.1.8 ME-7.1.9 <u>ME-7.1.9.1</u> <u>ME-7.1.9.2</u> <u>ME-7.1.9.3</u> ME-7.2 ME-7.2.1 ME-7.2.2 <u>ME-7.2.2.1</u></p>	<p>Diseño de programa de acondicionamiento físico Elaboración del programa de acondicionamiento físico <i>Selección de ejercicios de fuerza</i> <i>Programación de series</i> <i>Programación de repeticiones</i> <i>Programación de descansos</i> <i>Modo de trabajo</i> <i>Tiempo de trabajo</i> <i>Método de trabajo</i> <i>Organización del trabajo</i> <i>Asignación de ejercicios de flexo-elasticidad</i> <u><i>Selección de ejercicios de flexo-elasticidad</i></u> <u><i>Programación de series de ejercicios de flexo-elasticidad</i></u> <u><i>Programación de tiempos y duración de ejercicios de flexo-elasticidad</i></u> Diseño de formato anexo de plan de acción de emergencia <i>Teléfonos de emergencia</i> <i>Croquis de las instalaciones</i> <u><i>Rutas de acceso y evacuación</i></u></p>	<p>4.0</p>
<p>ME-8 ME-8.1 ME-8.1.1 ME-8.1.2 ME-8.1.3 ME-8.1.4</p>	<p>Aplicación y practica del programa de acondicionamiento físico Explicación para la aplicación el programa de acondicionamiento físico al asesorado <i>Aplicación de la primer sesión</i> <i>Descripción de los resultados de la valoración del nivel de condición física</i> <i>Explicación de las tareas a realizar en cinco semanas</i> <i>Mención de la cantidad de sesiones programadas</i></p>	

ME-8.1.5	<i>Firma del convenio de colaboración</i>	4.0
ME-8.2	<i>Aplicación de los ejercicios para el calentamiento</i>	
ME-8.2.1	<i>Ejecución en la parte inicial de cada sesión</i>	
ME-8.2.2	<i>Aplicación de los ejercicios de calentamiento en orden: estiramiento, movimientos articulares y estimulación cardiovascular</i>	
ME-8.2.3	<i>Cumplimiento de los objetivo de la sesión</i>	
ME-8.2.4	<i>Indicaciones de ejecución de los ejercicios de calentamiento al asesorado</i>	
ME-8.2.5	<i>Duración optima promedio de 10 a 15 minutos</i>	
ME-8.2.6	<i>Lectura en el monitor de ritmo cardiaco periódica</i>	
ME-8.2.7	<i>Correcciones frecuentes de ejecución al asesorado</i>	
ME-8.3	<i>Dirección de la ejecución de las técnicas de levantamiento contra resistencia y sus variantes</i>	
ME-8.3.1	<i>Ajustes en la sesión programada a las condiciones y recursos disponibles</i>	
ME-8.3.2	<i>Lecturas de frecuencia cardiaca periódica</i>	
ME-8.3.3	<i>Uso de correcciones oportunas en postura, velocidad de ejecución, tiempos de descanso, rangos de movimiento y técnica de respiración al asesorado</i>	
ME-8.3.4	<i>Cumplimiento de tiempos programados de descanso, las series, las repeticiones, el peso a levantar de acuerdo al objetivo de la sesión</i>	
ME-8.4	<i>Dirección de la ejecución de las técnicas de ejercicio aeróbico y sus variantes</i>	
ME-8.4.1	<i>Ajuste de la sesión de acuerdo a las condiciones del lugar y recursos materiales disponibles</i>	
ME-8.4.2	<i>Monitoreo de frecuencia cardiaca cada cinco minutos durante la actividad</i>	
ME-8.4.3	<i>Uso de correcciones oportunas de la postura corporal y la respiración por la nariz del participante</i>	
ME-8.4.4	<i>Cumplimiento del modo, la duración, la intensidad, la frecuencia y el ritmo de progresión de acuerdo al objetivo de la sesión</i>	
ME-8.5	<i>Dirección de la ejecución de las técnicas de flexo-elasticidad</i>	
ME-8.5.1	<i>Ajustes de la sesión de acuerdo a las condiciones del lugar y recursos materiales disponibles</i>	
ME-8.5.2	<i>Uso de correcciones oportunas en postura y ángulo articular</i>	
ME-8.5.3	<i>Cumplimiento de los tiempos de tensión y relajamiento</i>	
Carga de horas académicas subtotal		32.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador de Pesas
MODULO: Periodización del Entrenamiento		
OBJETIVO PARTICULAR		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y analizar los conceptos más importantes entorno al ámbito de la periodización del entrenamiento. • Establecer la metodología de la periodización del entrenamiento utilizando bases técnico-científicas actualizadas. • Identificar las necesidades de cada mercado y disciplina deportiva para la adecuada aplicación de la periodización del entrenamiento. 		
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA
PE-1	Introducción a la "periodización del entrenamiento", historia y conceptos.	4.0
PE-1.1	Historia de la periodización deportiva (Bompa, Señorille, Platonov, Santana)	
PE-1.2	Introducción al sistema general de periodización "Ola invertida"	
PE-1.2.1	<i>Introducción a la estructura y desarrollo Macro-ciclo de entrenamiento</i>	
PE-1.2.2	<i>Introducción a la estructura y desarrollo Meso-ciclo de entrenamiento</i>	
PE-1.2.3	<i>Introducción a la estructura y desarrollo Micro-ciclo de entrenamiento</i>	

PE-1.2.4	<i>Introducción a la estructura y desarrollo Endo-ciclo de entrenamiento</i>	
PE-2 PE-2.1 PE-2.2 PE-2.3 PE-2.4 PE-2.5 PE-2.6 PE-2.7.1 PE-2.7.2 PE-2.7.3 PE-2.7.4 PE-2.8 PE-2.8.1 PE-2.8.2 PE-2.8.3 PE-2.8.4 PE-2.9 PE-2.9.1 PE-2.9.2 PE-2.9.3 PE-2.9.4	Clasificación de los diferentes tipos de mercados de acuerdo a las necesidades Población comercial Perfil Necesidades y tendencias Pautas de CEM aplicado Control y seguimiento Deportistas <i>Perfil y características del "Deportista"</i> <i>Necesidades y tendencias del "Deportista"</i> <i>Pautas de CEM aplicado al "Deportista"</i> <i>Control y seguimiento del "Deportista"</i> Pacientes <i>Perfil y características del "Paciente"</i> <i>Necesidades y tendencias del "Paciente"</i> <i>Pautas de CEM aplicado al "Paciente"</i> <i>Control y seguimiento del paciente</i> Alto rendimiento (Competidores) <i>Perfil y características del "Alto rendimiento"</i> <i>Necesidades y tendencias del "Alto rendimiento"</i> <i>Pautas de CEM aplicado al "Alto rendimiento"</i> <i>Control y seguimiento del "Alto rendimiento"</i>	4.0
PE-3 PE-3.1 PE-3.1.1 PE-3.1.2 PE-3.1.3 PE-3.1.4 PE-3.2 PE-6.3 PE-6.3.1 PE-6.3.2 PE-6.3.3	Estructura general y específica de los macro-ciclos de entrenamiento. General <i>Estructura y desarrollo Macro-ciclo de entrenamiento</i> <i>Estructura y desarrollo Meso-ciclo de entrenamiento</i> <i>Estructura y desarrollo Micro-ciclo de entrenamiento</i> <i>Estructura y desarrollo Endo-ciclo de entrenamiento</i> Específica Estructura y trabajo del "volumen" de entrenamiento <i>Estructura y trabajo de la "carga" de entrenamiento</i> <i>Estructura y trabajo de la "densidad" del entrenamiento</i> <i>Estructura y trabajo del "intensidad" de entrenamiento</i>	8.0
PE-4 PE-4.1 PE-4.2 PE-4.2.1 PE-4.2.2 PE-4.2.3 PE-4.2.4 PE-4.3 PE-4.4	Periodización para atletas de alto rendimiento e introducción a los sistemas híbridos Aplicación del sistema general de periodización "Ola invertida" Periodo de "Acondicionamiento físico" pautas y protocolos <i>Periodo de "Hipertrofia" clasificaciones, pautas y protocolos</i> <i>Periodo de "Fuerza" clasificaciones, pautas y protocolos</i> <i>Periodo de "Potencia" clasificaciones, pautas y protocolos</i> <i>Periodo de "Resistencia a la fatiga" pautas y protocolos</i> <i>Encuadre por eventos y competencias</i> Endo-ciclos especiales	12.0
Carga de horas académicas subtotal		28.0
Horas Totales		183.0