



**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 especialidad de entrenamiento en pesas considerando las bases técnico-científicas 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 (<i>de especialización</i>): Entrenamiento de la musculatura de los pectorales, la espalda y los deltoides.			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
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	2.0
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	2.0

PED-3 PED-3.1 PED-3.1.1 PED-3.1.2 PED-3.1.3 PED-3.1.4 PED-3.1.5 PED-3.2 PED-3.2.1 PED-3.2.2 PED-3.2.3 PED-3.2.4 PED-3.2.5 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 isoláteras). <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	2.0
PED-4 PED-4.1 PED-4.2 PED-4.3 PED-4.4 PED-4.5	Estructura y armado de rutinas y programas de entrenamiento de los músculos del pecho, la espalda y los deltoides. Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Acondicionamiento". Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Básico". Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Intermedio". Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Avanzado".	4.0	2.0
Carga de horas académicas subtotal		16.0	8.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador de Pesas	
MODULO (de especialización): Entrenamiento de la musculatura de los bíceps, tríceps y abdominales.			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
BTA-1 BTA-1.1 BTA-1.1.1 BTA-1.1.2 BTA-1.1.3 BTA-1.1.4 BTA-1.1.5 BTA-1.2	Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de músculos Bíceps y sus variaciones. Peso y movimiento libre. <i>Curl libre supino, neutro y prono. (Barra, Barra Z, barra romana, mancuernas y polea).</i> <i>Curl predicador supino, neutro y prono. (Barra, Barra Z, mancuernas y polea).</i> <i>Curl spider supino agarre neutro y prono. (Barra, Barra Z, mancuernas y polea).</i> <i>Curl concentrado agarre supino, neutro y prono. (Mancuernas y polea).</i> <i>Curl tras nuca agarre supino, neutro y prono. (Barra, Barra Z, barra romana, mancuernas y polea).</i> Máquinas de movimiento guiado (Peso integrado, maquinas isoláteras).	4.0	2.0

<p>BTA-1.2.1 BTA-1.2.2</p>	<p><i>Curl predicador agarre supino, neutro y prono.</i> <i>Curl Nautilus e isoláteras.</i></p>		
<p>BTA-2 BTA-2.1 BTA-2.1.1 BTA-2.1.2 BTA-2.1.3 BTA-2.2 BTA-2.2.1 BTA-2.2.2 BTA-2.2.3 BTA-2.2.4 BTA-2.2.5 BTA-2.2.6 BTA-2.3 BTA-2.3.1 BTA-2.3.2 BTA-2.3.3</p>	<p>Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de músculos Tríceps u sus variaciones. Bodyweight (Ejercicios de auto-carga). <i>"Dips" o fondos" en paralelas.</i> <i>"Dipings" o fondos entre bancos.</i> <i>Extensiones en barra fija a la frente y tras nuca.</i> Peso y movimiento libre. <i>Extensión de pie con barra, cuerda y agarre.</i> <i>Copa sentado y parado.</i> <i>Patada de mula cerrado y abierto.</i> <i>Extensiones, acostado a 1 mano.</i> <i>Press Francés.</i> <i>Rompe cráneos.</i> Máquinas de movimiento guiado (Peso integrado, maquinas isoláteras). <i>Extensiones en maquina tipo predicador.</i> <i>Extensiones Nautilus e isoláteras.</i></p>	<p>4.0</p>	<p>2.0</p>
<p>BTA-3 BTA-3.1 BTA-3.1.1 BTA3.1.2 BTA-3.1.3 BTA-3.1.4 BTA-3.1.5 BTA-3.1.6 BTA-3.1.7 BTA-3.1.8 BTA-3.1.9 BTA-3.1.10 BTA-3.1.11 BTA-3.1.12 BTA-3.1.13 BTA-3.1.14 BTA-3.1.15 BTA-3.1.16 BTA-3.1.17 BTA-3.1.18 BTA-3.2 BTA-3.2.1 BTA-3.2.2 BTA-3.2.3 BTA-3.2.4 BTA-3.2.5 BTA-3.2.6 BTA-3.3 BTA-3.3.1 BTA-3.3.2</p>	<p>Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de los músculos Abdominales y sus variaciones. Bodyweight (Ejercicios de auto-carga) y peso libre. <i>Secuencia tórax-pubis (Acostado y en suspensión).</i> <i>Golden abs (Abdominal completa).</i> <i>Short abs.</i> <i>Crunch.</i> <i>Sit-up get up.</i> <i>Hangin Sit-up (Suspensión).</i> <i>Lat abs.</i> <i>Secuencia pubis-tórax (acostado, en suspensión y en posición de plancha).</i> <i>Encogimiento de rodillas (Posición acostado).</i> <i>Bicycle crunch (Posición acostado).</i> <i>Elevaciones en "L" (Posición acostado).</i> <i>Elevación en "L" + contracción a 90° o "Board Sit-up" (Posición acostado).</i> <i>Elevaciones de rodilla pecho (En suspensión).</i> <i>Elevaciones de pies a barra "Toes to bar" (En suspensión).</i> <i>Encogimiento de rodillas laterales para oblicuos (En suspensión).</i> <i>Escuadras paralelas, alternadas y en bicicleta. (En suspensión).</i> <i>Mountain climbers (4 puntos).</i> <i>Frog lunge (4 puntos).</i> Isométricos. <i>Plancha o "Plank" y sus variaciones.</i> <i>Rotaciones.</i> <i>Rotación rápida intermitente de pie.</i> <i>Helicópteros o "Springing tripod" (En suspensión)</i> <i>Rotaciones en barra o "Hanging wipers" (En suspensión).</i> <i>Mountain climbers cruzados.</i> Auxotónicas. <i>Roll out.</i> <i>Inch worm.</i></p>	<p>4.0</p>	<p>2.0</p>

BTA-4	Estructura y armado de rutinas y programas de entrenamiento la musculatura de los bíceps, tríceps y abdominales.		
BTA-4.1	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Acondicionamiento".	4.0	2.0
BTA-4.2	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Básico".		
BTA-4.3	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Intermedio".		
BTA-4.4	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Avanzado".		
Carga de horas académicas subtotal		16.0	8.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador de Pesas	
MODULO (de especialización): Entrenamiento de la musculatura del tren inferior.			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
TI-1	Análisis biomecánico y repertorio de ejercicios de músculos del tren inferior y sus variaciones.		
TI-1.1	Bodyweight (Ejercicios de auto-carga y de peso libre).		
TI-1.1.1	Sentadillas o "Squat" P1, P2, P3, Sumo, Canadiense y Pistol Squat.		
TI-1.1.2	Desplantes o "Lunge" Frontal, Posterior, Lateral y "Lunge combat".		
TI-1.1.3	Extensiones de cadera para glúteo.		
TI-1.1.4	Deadlift (Peso muerto) olímpico, de trayectoria incompleta y sumo.	4.0	2.0
TI-1.2	Máquinas de movimiento guiado (Peso integrado, maquinas aislaterales).		
TI-1.2.1	Maquina "Prensa" 90°, 75° y Leg press (180°).		
TI-1.2.2	Maquina Jack.		
TI-1.2.3	Maquina Smith.		
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	2.0
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			
TI-3.2	Desplantes o "Lunge" Frontal, Posterior, Lateral y "Lunge combat".		
TI-3.3	Progresión de desplantes con extensión de cadera.		
TI-3.4	Desplantes a sesiones o "Lunge combat" en banco (Smith y Perfecta).		
TI-3.5	Sentadilla laterales en desplazamiento.		
TI-3.6	Sentadilla sumo y canadiense.		
TI-3.7	Deadlift (Peso muerto) olímpico, de trayectoria incompleta y sumo.		
TI-3.8	Aislamiento de Isquiotibiales.		
TI-3.9	Leg curl y progresiones.	4.0	2.0
TI-3.10	Leg curl invertido con apoyo.		

TI-3.10.1	Aislamiento de glúteo.		
TI-3.10.2	Extensiones de cadera en banco horizontal.		
TI-3.10.3	Extensiones de cadera con arnés (pierna extendida, patada y abducción).		
TI-3.10.4	Puente en hombro (Barra, Mancuerna, Smith y Fit-Ball).		
TI-3.10.5	Máquina de Abducciones (posición sentado e invertido). 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 "Acondicionamiento".	4.0	2.0
TI-4.2	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Básico".		
TI-4.3	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Intermedio".		
TI-4.4	Pautas y criterios para el desarrollo de programas de entrenamiento de "Avanzado".		
Carga de horas académicas subtotal		16.0	8.0
Carga de horas académicas totales de especialización		48.0	24.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador en Pesas	
MODULO: Coaching Deportivo			
OBJETIVO PARTICULAR			
<ul style="list-style-type: none"> • Explicar la metodología del Coaching y la importancia de su aplicación en ámbito deportivo. • Identificar los puntos clave en la problemática de la procrastinación. • Identifica y definir los tipos de aprendizaje y su relación con el coaching. • Analizar las posibles soluciones de la procrastinación utilizando la metodología del coaching 			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
CD-1	Introducción al Coaching deportivo, historia y conceptos.		
CD-1.1	¿Qué es el Coaching?		
CD-1.2	¿Qué es el "Management"?	2.0	1.0
CD-1.3	¿Qué es el "Engagement"?		
CD-1.4	Introducción e historia del PNL y su aplicación en el coaching.		
CD-1.5	Introducción al "El arte de la venta".		
CD-2	Filosofía y perfil del entrenador		
CD-2.1	Pilares y filosofía del "Ser entrenador".		
CD-2.1.1	Clasificaciones y perfiles de los Entrenadores.	2.0	1.0
CD-2.1.2	El entrenador y sus fases.		
CD-2.1.3	Leguaje corporal.		
CD-2.1.4	El poder de la innovación		
CD-3	Conceptos del Coaching deportivo		
CD-3.1	El ser "Coach".		
CD-3.2	El arte de la motivación positiva y negativa.	2.0	1.0
CD-3.3	El arte de las preguntas direccionadas.		
CD-3.4	Identificación y programación de metas a corto, mediano y largo plazo.		

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	1.0
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	2.0
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	2.0
Carga de horas académicas subtotal		16.0	8.0

MODALIDAD: Certificación	NOMBRE: Entrenador en Pesas
---------------------------------	------------------------------------

MODULO: Fisiología del Ejercicio

OBJETIVO PARTICULAR			
<ul style="list-style-type: none"> Identificar y exponer la estructura y función de los órganos componentes de los sistemas y aparatos del cuerpo humano y su reacción ante estímulos físico-deportivos. Analizar los beneficios de la práctica deportiva en cada uno de los sistemas y aparatos del cuerpo humano. 			

No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
FE-1 FE-1.1 FE-1.1.2 FE-1.1.3 FE-1.1.4 FE-1.2 FE-1.3.4 FE-1.3.5 FE-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	2.0
FE-2 FE-2.1 FE-2.2 FE-2.2.1 FE-2.3 FE-2.4 FE-2.5 FE-2.6	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.	4.0	2.0

FE-2.7	Clasificación de las fibras musculares.		
FE-2.8	Músculos del tren inferior.		
FE-2.9	Músculos del tronco.		
FE-2.10	Músculos del tren superior.		
FE-2.11	Movimientos articulares.		
FE-3	Sistema cardio-respiratorio		
FE-3.1	Anatomía del corazón, arterias y venas.		
FE-3.2	Circulaciones del sistema (Mayor y menor).		
FE-3.3	Contracción o Sístole y Relajación o Diástole.	4.0	2.0
FE-3.4	Conducción eléctrica del corazón.		
FE-3.5	Conceptos generales (FC, VS, Q).		
FE-3.6	Sistema Respiratorio (vías aéreas superiores y superiores)		
FE-3.7	Movimientos Respiratorios (Inspiración y Espiración).		
FE-4	Sistema endocrino		
FE-4.1	Clasificación química de las hormonas.		
FE-4.2	Anatomía del sistema endocrino.		
FE-4.3	Glándulas endocrinas y sus hormonas.	2.0	1.0
FE-4.4	Respuesta endocrina al ejercicio.		
FE-4.5	Efectos hormonales sobre el equilibrio de los fluidos y electrolitos durante el ejercicio.		
FE-4.6	Mecanismo de la aldosterona y de la renina-angiotensina		
FE-5	Sistema Nervioso Central (SNC)		
FE-5.1	Características generales		
FE-5.2	Funciones	2.0	1.0
FE-5.3	Capacidades cognitivas		
FE-5.4	Sistema simpático y parasimpático		
FE-5.5	Sistema Propioceptivo (capacidades motrices, coordinativas y deportivas)		
FE-5.5.1	Características generales		
FE-5.6	Sistema Vestibular		
FE-5.7	Capacidades coordinativas		
Carga de horas académicas subtotal		16.0	8.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador en Pesas	
MODULO: Acondicionamiento físico			
OBJETIVO PARTICULAR			
<ul style="list-style-type: none"> Identificar y analizar los datos sobre el asesorado para el desarrollo de un plan de acondicionamiento físico. Identificar las formas de medición para determinar las capacidades físicas actuales del asesorado. Establecer y aplicar los pasos a seguir para la estructura y desarrollo de un programa de acondicionamiento físico para el mantenimiento de la salud. 			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
AF-1	Anamnesis, registro y formato de entrevista.		
AF-1.1	Entrevista inicial del asesorado		
AF-1.1.1	<i>Guía de entrevista inicial</i>		
AF-1.1.1.1	<i>Preuntas base</i>		
AF-1.1.2	<i>Protocolos de presentación asesor-asesorado</i>		
AF-1.1.2.1	<i>Volumen y modulación de voz de acuerdo con la edad del asesorado</i>		

<p>AF-1.1.3 <u>AF-1.1.3.1</u> <u>AF-1.1.3.2</u> AF-1.2 AF-1.2.1 AF-1.2.2 AF-1.2.3 AF-1.2.4 AF-1.3</p>	<p><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</p>	<p>4.0</p>	<p>2.0</p>
<p>AF-2 AF-2.1 AF-2.1.1 AF-2.1.2 AF-2.1.3 AF-2.1.4 AF-2.2 AF-2.2.1 AF-2.2.2 <u>AF-2.2.2.1</u> AF-2.2.3 AF-2.3 AF-2.3.1 AF-2.3.2 AF-2.3.3 AF-2.3.4 AF-2.4 AF-2.4.1 AF-2.4.2 AF-2.4.3 AF-2.4.4 AF-2.4.5 AF-2.5 AF-2.5.1 <u>AF-2.5.1.1</u> <u>AF-2.5.1.2</u> <u>AF-2.5.1.3</u> AF-2.5.2 AF-2.6 AF-2.6.1 <u>AF-2.6.1.1</u> <u>AF-2.6.1.2</u> AF-2.6.2 AF-2.6.3 AF-2.6.4</p>	<p>Reporte de evaluación física, valoración y toma de medidas Identificación de la frecuencia cardíaca en reposo <i>Técnica de medición de pulso</i> <i>Monitor de ritmo cardíaco</i> <i>Técnica de medición y uso de banda de pecho y toma del pulso cardíaco.</i> <i>Registro de resultados del ritmo cardíaco en el reporte de la evaluación física</i> Identificación y procedimiento de la toma de estatura del asesorado <i>La importancia de tomar la estatura descalzo</i> <u>Pautas de medición con estadímetro o cinta métrica</u> <u>Plano de Frankfort</u> <i>Registro de estatura en el reporte de la evaluación física.</i> Identificación y procedimiento de la toma de peso corporal del asesorado <i>La importancia de tomar el peso corporal descalzo, con ropa mínima y sin objetos adicionales.</i> <i>Postura en la báscula</i> <i>Lectura de báscula</i> <i>Registro de peso corporal en el reporte de la evaluación física.</i> Identificación de balances posturales del asesorado <i>Objetivos y procedimiento de la prueba</i> <i>Uso del somatoscopio o plano antropométrico</i> <i>Formato de análisis postural</i> <i>Procedimiento de análisis postural y uso de fotografías</i> <i>Registro de resultados del análisis postural en el reporte de la evaluación física</i> Identificación del porcentaje de grasa del asesorado <i>Objetivos y procedimiento de la toma de medidas</i> <u>Procedimientos de medición de los pliegues cutáneos</u> <u>Uso de plicómetro</u> <u>Pliegues cutáneos y técnicas de medición</u> <i>Registro de pliegues cutáneos en el reporte de la evaluación física</i> Índice cintura cadera (ICC) <i>Objetivos y procedimientos del cálculo de índice de cintura y cadera</i> <u>Técnica de medición de la circunferencia de cintura con cinta métrica</u> <u>Técnica de medición de la circunferencia de cadera con cinta métrica</u> <i>Registro de medidas y resultado del cálculo de ICC en el reporte de la evaluación física</i></p>	<p>4.0</p>	<p>2.0</p>
<p>AF-3 AF-3.1 AF-3.2 AF-3.2.1 <u>AF-3.2.1.1</u></p>	<p>Test de evaluaciones físicas Historia, conceptos e importancia de la implementación de los test de evaluación física para la prescripción y dosificación de ejercicio Índice de adaptación al esfuerzo <u>Objetivo y procedimiento de las pruebas de índice de adaptación al esfuerzo</u></p>		

<p><u>AF-3.2.1.2</u> <u>AF-3.2.1.3</u> AF-3.2.2 AF-3.3 AF-3.3.1 AF-3.3.2 <u>AF-3.3.2.1</u> <u>AF-3.3.2.2</u> <u>AF-3.3.2.3</u> <u>AF-3.3.2.4</u> AF-3.3.3 AF-3.4 AF-3.4.1 <u>AF-3.4.1.1</u> AF-3.4.2 <u>AF-3.4.2.1</u> <u>AF-3.4.2.2</u> <u>AF-3.4.2.3</u> <u>AF-3.4.2.4</u> <u>AF-3.4.2.5</u> AF-3.4.3 AF-3.5 AF-3.5.1 AF-3.5.2 <u>AF-3.5.2.1</u> <u>AF-3.5.2.2</u> AF-3.5.3 AF-3.5.4 AF-3.5.5 AF-3.5.6</p>	<p><u>Importancia y procedimientos de toma del ritmo cardiaco durante los Test</u> <u>Test de Ruffier</u> <u>Test de Ruffier-Dickson</u> Registro de resultados de las pruebas de índice de adaptación al esfuerzo en el reporte de la evaluación física. Índice de fuerza Objetivo y procedimiento de la prueba de índice de fuerza <u>Test de 1RM</u> <u>Selección de ejercicios de levantamiento</u> <u>Ejecución y corrección de los ejercicios de levantamiento</u> <u>Fase de máximo esfuerzo y técnica de respiración</u> <u>Rango de repeticiones optimas</u> Registrando los resultados del Test de 1 RM en el reporte de la evaluación física Test de Resistencia aeróbica para determinar el Vo2max Objetivo y procedimiento de la prueba de resistencia aeróbica <u>Importancia y procedimientos de toma del ritmo cardiaco en los Test</u> Test y protocolos para determinar la resistencia aeróbica, VO2max <u>Test Harvard</u> <u>Test Queen collage</u> <u>Test Cooper</u> <u>Test Burpee</u> <u>Test Rockport</u> Registro de resultados de los test de resistencia aeróbica en el reporte de la evaluación física Índice de flexo-elasticidad Objetivo y procedimiento de la prueba de índice de flexo-elasticidad Selección de pruebas de flexo-elasticidad <u>Test de flexo-elasticidad de la coxofemoral</u> <u>Test de la flexo-elasticidad de la cintura escapular</u> Posturas, posiciones y sus fases en las pruebas de flexo-elasticidad Registro de los resultados de la prueba de flexo-elasticidad en el reporte de la evaluación física</p>	<p>4.0</p>	<p>2.0</p>
<p>AF-4 AF-4.1 AF-4.1.1 AF-4.1.2 AF-4.1.3 AF-4.1.4 AF-4.1.5 AF-4.1.6 AF-4.1.7 AF-4.1.8 AF-4.1.9 <u>AF-4.1.9.1</u> <u>AF-4.1.9.2</u> <u>AF-4.1.9.3</u> AF-4.2 AF-4.2.1 AF-4.2.2 <u>AF-4.2.2.1</u></p>	<p>Diseño de programa de acondicionamiento físico Elaboración del programa de acondicionamiento físico Selección de ejercicios de fuerza Programación de series Programación de repeticiones Programación de descansos Modo de trabajo Tiempo de trabajo Método de trabajo Organización del trabajo Asignación de ejercicios de flexo-elasticidad <u>Selección de ejercicios de flexo-elasticidad</u> <u>Programación de series de ejercicios de flexo-elasticidad</u> <u>Programación de tiempos y duración de ejercicios de flexo-elasticidad</u> Diseño de formato anexo de plan de acción de emergencia Teléfonos de emergencia Croquis de las instalaciones <u>Rutas de acceso y evacuación</u></p>	<p>2.0</p>	<p>1.0</p>

AF-5	Aplicación y practica del programa de acondicionamiento físico		
AF-5.1	Explicación para la aplicación el programa de acondicionamiento físico al asesorado		
AF-5.1.1	<i>Aplicación de la primera sesión</i>		
AF-5.1.2	<i>Descripción de los resultados de la valoración del nivel de condición física</i>		
AF-5.1.3	<i>Explicación de las tareas a realizar en cinco semanas</i>		
AF-5.1.4	<i>Mención de la cantidad de sesiones programadas</i>		
AF-5.1.5	<i>Firma del convenio de colaboración</i>		
AF-5.2	Aplicación de los ejercicios para el calentamiento		
AF-5.2.1	Ejecución en la parte inicial de cada sesión		
AF-5.2.2	<i>Aplicación de los ejercicios de calentamiento en orden: estiramiento, movimientos articulares y estimulación cardiovascular</i>		
AF-5.2.3	<i>Cumplimiento del objetivo de la sesión</i>		
AF-5.2.4	<i>Indicaciones de ejecución de los ejercicios de calentamiento al asesorado</i>		
AF-5.2.5	<i>Duración optima promedio de 10 a 15 minutos</i>		
AF-5.2.6	<i>Lectura en el monitor de ritmo cardiaco periódica</i>		
AF-5.2.7	<i>Correcciones frecuentes de ejecución al asesorado</i>		
AF-5.3	Dirección de la ejecución de las técnicas de levantamiento contra resistencia y sus variantes		
AF-5.3.1	<i>Ajustes en la sesión programada a las condiciones y recursos disponibles</i>		
AF-5.3.2	<i>Lecturas de frecuencia cardiaca periódica</i>	2.0	1.0
AF-5.3.3	<i>Uso de correcciones oportunas en postura, velocidad de ejecución, tiempos de descanso, rangos de movimiento y técnica de respiración al asesorado</i>		
AF-5.3.4	<i>Cumplimiento de tiempos programados de descanso, las series, las repeticiones, el peso a levantar de acuerdo con el objetivo de la sesión</i>		
AF-5.4	Dirección de la ejecución de las técnicas de ejercicio aeróbico y sus variantes		
AF-5.4.1	<i>Ajuste de la sesión de acuerdo con las condiciones del lugar y recursos materiales disponibles</i>		
AF-5.4.2	<i>Monitoreo de la frecuencia cardiaca cada cinco minutos durante la actividad</i>		
AF-5.4.3	<i>Uso de correcciones oportunas de la postura corporal y la respiración por la nariz del participante</i>		
AF-5.4.4	<i>Cumplimiento del modo, la duración, la intensidad, la frecuencia y el ritmo de progresión de acuerdo con el objetivo de la sesión</i>		
AF-5.5	Dirección de la ejecución de las técnicas de flexo-elasticidad		
AF-5.5.1	<i>Ajustes de la sesión de acuerdo con las condiciones del lugar y recursos materiales disponibles</i>		
AF-5.5.2	<i>Uso de correcciones oportunas en postura y ángulo articular</i>		
AF-5.5.3	<i>Cumplimiento de los tiempos de tensión y relajamiento</i>		
AF-5.5.3.1			
AF-5.5.3.2			
AF-5.5.4			
Carga de horas académicas subtotal		16.0	8.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador en 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 con cada objetivo. 			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
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 Acondicionamiento 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	2.0
ME-2 ME-2.1 ME-2.1.1 ME-2.1.2 ME-2.1.3 ME-2.1.4 ME-2.1.4.1 ME-2.1.4.2 ME-2.1.4.3 ME-2.1.5 ME-2.1.6 ME-2.1.7 ME-2.2 ME-2.2.1 ME-2.2.2 ME-2.2.2.1 ME-2.2.2.2 ME-2.2.2.3 ME-2.3 ME-2.3.1	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> <u>Estiramientos</u> <u>Movimientos articulares</u> <u>Estimulación cardiovascular</u> <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> <u>Flexo-elasticidad estático-progresivo</u> <u>Flexo-elasticidad Dinámica</u> <u>Facilitación neuro-muscular propioceptiva (FNP).</u> Sistemas de entrenamiento, antecedentes y actuales <i>Entrenamiento de "Acondicionamiento físico"</i>	4.0	2.0

ME-2.3.2	Entrenamiento de "Hipertrofia" y sus clasificaciones		
ME-2.3.3	Entrenamiento de "Fuerza" y sus clasificaciones		
ME-2.3.4	Entrenamiento de "Potencia" y sus clasificaciones		
ME-2.3.5	Entrenamiento de "Resistencia" y sus clasificaciones		
ME-3	Sistemas de entrenamiento basados en la hipertrofia muscular		
ME-3.1	Hipertrofia muscular y fuerza		
ME-3.1.1	Concepto base de "aislamiento" y "fascículos musculares"		
ME-3.1.2	Densidades de trabajo y descanso		
ME-3.1.3	Introducción a la metodología del sistema de hipertrofia "Full body"		
ME-3.1.4	Introducción a la metodología del sistema de hipertrofia "Joe Weider"		
ME-3.2	Sistemas Primarios, organización por semana-día de entrenamiento		
ME-3.2.1	Sistema Primario Agónico (1 solo grupo muscular)		
ME-3.2.2	Sistema Primario Antagónico (2 grupos musculares opuestos)		
ME-3.2.3	Sistema Primario Sinérgico (1 músculo agónico con sus músculos involucrados)		
ME-3.2.4			
ME-3.3	Sistema Primario músculos independientes		
ME-3.3.1	Sistemas Secundario, organización por sesión y tiempo de entrenamiento		
ME-3.3.2	Sistemas Secundarios Simples (Monoserie, Biserie, Triserie y Circuito)		
ME-3.3.3	Sistema Secundario "Piramidal" (3, 5, 7,9)		
ME-3.3.4	Sistema Secundario "Alternado"		
ME-3.3.5	Sistema Secundario "Exhaustivo"	4.0	2.0
ME-3.3.6	Sistema Secundario "Súper serie"		
ME-3.3.7	Sistema Secundario "Serie gigante"		
ME-3.4	Sistema Secundario "Secuenciales" o combo		
ME-3.4.1	Sistemas Terciarios, organización por tipo de estimulación en cada ejercicio durante el entrenamiento		
ME-3.4.2	Sistema Terciario "Positivas" & "Negativas"		
ME-3.4.3	Sistema Terciario Positiva forzada y negativa forzada		
ME-3.4.4	Sistema Terciario inducción isométrica		
ME-3.4.5	Sistema Terciario inducción polimétrica		
ME-3.5	Sistema Terciario contracción "Hiper-rápidas"		
ME-3.5.1	Estructura y diseño del formato de una rutina de entrenamiento de hipertrofia		
ME-3.5.2			
ME-3.5.3	Criterios y diseño de formato para una rutina nivel básico		
ME-3.5.4	Criterios y diseño de formato para una rutina nivel intermedio		
ME-3.5.5	Criterios y diseño de formato para una rutina nivel avanzado		
ME-4	Sistemas de entrenamiento basados en la resistencia & aeróbico		
ME-4.1	Resistencia como capacidad física básica		
ME-4.2	Entrenamiento aeróbico cardiovascular		
ME-4.3	Método continuo		
ME-4.3.1	Cardiovascular tipo LISS		
ME-4.4	Método continuo variable		
ME-4.4.1	Fartleks	4.0	2.0
ME-4.4.2	Entrenamiento interválico de alta intensidad		
ME-4.4.3	Método HIIT		
ME-4.4.3.1	HIIT extensivos		
ME-4.4.3.2	HIIT largos		
ME-4.4.4	Otros sistemas de carácter interválico		
Carga de horas académicas subtotal		16.0	8.0

MODALIDAD: Certificación		NOMBRE: Entrenador en 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 PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
PE-1 PE-1.1 PE-1.2 PE-1.2.1 PE-1.2.2 PE-1.2.3 PE-1.2.4	Introducción a la "periodización del entrenamiento", historia y conceptos. Historia de la periodización deportiva (Bompa, Señorille, Platonov, Santana) Introducción al sistema general de periodización "Ola invertida" <i>Introducción a la estructura y desarrollo Macrociclo de entrenamiento</i> <i>Introducción a la estructura y desarrollo Mesociclo de entrenamiento</i> <i>Introducción a la estructura y desarrollo Microciclo de entrenamiento</i> <i>Introducción a la estructura y desarrollo Endo-ciclo de entrenamiento</i>	4.0	2.0
PE-2 PE-2.1 PE-2.1.2 PE-2.1.3 PE-2.1.4 PE-2.2 PE-2.2.1 PE-2.2.3 PE-2.2.4 PE-2.3 PE-2.3.1 PE-2.3.2 PE-2.3.4 PE-2.4 PE-2.4.1 PE-2.4.2 PE-2.4.3 PE-2.4.4	Clasificación de los diferentes tipos de mercados de acuerdo con las necesidades Población comercial Perfil y características de la población comercial Necesidades y tendencias Control y seguimiento Deportistas <i>Perfil y características del "Deportista"</i> <i>Necesidades y tendencias del "Deportista"</i> <i>Control y seguimiento del "Deportista"</i> Pacientes <i>Perfil y características del "Paciente"</i> <i>Necesidades y tendencias del "Paciente"</i> Control y seguimiento del paciente Alto rendimiento (Competidores) <i>Perfil y características del "Alto rendimiento"</i> <i>Necesidades y tendencias del "Alto rendimiento"</i> <i>Control y seguimiento del "Alto rendimiento"</i>	2.0	1.0
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 macrociclos de entrenamiento. General <i>Estructura y desarrollo Macrociclo de entrenamiento</i> <i>Estructura y desarrollo Mesociclo de entrenamiento</i> <i>Estructura y desarrollo Microciclo de entrenamiento</i> <i>Estructura y desarrollo Endo-ciclo de entrenamiento</i> Especifica 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>	2.0	1.0

PE-4	Periodización para atletas de alto rendimiento e introducción a los sistemas híbridos		
PE-4.1			
PE-4.2	Aplicación del sistema general de periodización "Ola invertida"		
PE-4.2.1	Periodo de "Acondicionamiento físico" pautas y protocolos	8.0	4.0
PE-4.2.2	Periodo de "Hipertrofia" clasificaciones, pautas y protocolos		
PE-4.2.3	Periodo de "Fuerza" clasificaciones, pautas y protocolos		
PE-4.2.4	Periodo de "Potencia" clasificaciones, pautas y protocolos		
PE-4.3	Periodo de "Resistencia a la fatiga" pautas y protocolos		
PE-4.4	Encuadre por eventos y competencias		
PE-4.5	Endo-ciclos especiales		
Carga de horas académicas subtotal		16.0	8.0
Total		160	80

