

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

**TEMARIO DE CERTIFICACIÓN EN
NUTRICIÓN DEPORTIVA**

NUTRICIÓN DEPORTIVA



INTRODUCCIÓN

Curso diseñado para el aprendizaje de los conocimientos en la nutrición y su aplicación en el ámbito deportivo utilizando diversos sistemas y protocolos nutricionales con bases sólidas y científicas actualizadas.

OBJETIVOS ACADEMICOS

- Explicar la importancia del estudio de la nutrición como ciencia fundamental para el deporte.
- Analizar la relación de la nutrición con el rendimiento deportivo.
- Evaluar los diferentes sistemas nutricionales y su efectividad en la aplicación deportiva.
- Distinguir los correctos protocolos de revisión y evaluación nutricional en los asesorados.
- Fundamentar los protocolos nutricionales establecidos para cada tipo de deporte.
- Fundamentar los protocolos nutricionales establecidos para su periodización y seguimiento.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

- Investigación documental individual y en equipo sobre información nutricional específica.
- Recopilación de noticias y estudios científicos actuales sobre información nutricional específica.
- Elaboración de resumen y mapa conceptual sobre los temas de cada unidad temática.

EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

- Examen oral
De 1 o 2 preguntas de los temas expuestos sesiones anteriores dentro de la misma unidad temática.
- Examen practico
Resolución de casos expuestos en clase
- Examen escrito
Al término de cada modulo

NOMBRE: Nutrimentos y Nutrientes

OBJETIVO PARTICULAR

- Identificar y definir los principales conceptos nutricionales y su aplicación en el ámbito deportivo.
- Analizar la importancia de los nutrientes y nutrimentos y su interacción con el organismo.
- Categorizar cada nutriente y nutrimento de acuerdo a las necesidades de cada población, deporte y objetivo.
Compara diversos alimentos de acuerdo a su aporte en nutrientes y nutrimentos.

No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
NN-1	Nutriología y alimentación		
NN-1.1	Diferencias clave: Alimentación (acto voluntario) vs. Nutrición (acto involuntario).		
NN-1.1.1	Concepto de Dieta, Dietética y Dietoterapia.		
NN-1.1.2	Historia breve de la nutrición como ciencia.		
NN-1.1.3	Factores determinantes de la alimentación (Biológicos, Psicológicos, Sociológicos y Económicos).		
NN-1.1.4	Concepto de Seguridad Alimentaria y Soberanía Alimentaria.		
NN-1.1.5	Diferencia entre Alimento, Producto Comestible y Suplemento Alimenticio.		
NN-1.1.6	Leyes de la alimentación (Completa, Equilibrada, Suficiente, Adecuada, Inocua y Variada).		
NN-1.1.7	Clasificación de los Nutrimentos		
NN-1.2	Por cantidad: Macronutrientes vs. Micronutrientes.	4.0	2.0
NN-1.2.1	Por función: Energéticos, Plásticos (estructurales) y Reguladores.		
NN-1.2.2	Clasificación por capacidad de síntesis: Nutrimentos Indispensables		
NN-1.2.3	(esenciales), Dispensables y Condicionales.		
NN-1.2.4	Estándares de Referencia en Nutrición		
NN-1.3	Introducción a las DRI's (Dietary Reference Intakes)		
NN-1.3.1	Requerimiento Promedio Estimado (EAR).		
NN-1.3.2	Ingesta Diaria Recomendada (RDA / IDR).		
NN-1.3.3	Ingesta Adecuada (IA) y Niveles Superiores de Ingesta Tolerable (UL -		
NN-1.3.4	Toxicidad).		
NN-1.4	Bioenergética y Balance Energético		
NN-1.4.1	Definición de Kilocaloría y Kilojoule		
NN-1.4.2	El sistema Atwater		
NN-2	Macronutrientes		
NN-2.1	Hidratos de Carbono		
NN-2.1.1	Clasificación química detallada		
NN-2.1.2	Fibra Dietética		

NN-2.1.3 NN-2.1.4 NN-2.2 NN-2.2.1 NN-2.2.2 NN-2.2.3 NN-2.3 NN-2.3.1 NN-2.3.2 NN-2.3.3	Metabolismo básico Índice Glucémico (IG) vs. Carga Glucémica (CG): Utilidad clínica. Lípidos: Estructura y Transporte Bioquímica de los lípidos Ácidos Grasos Esenciales y Eicosanoides Transporte de Lípidos (Lipoproteínas) Proteínas: La base estructural Aminoácidos: Estructura (grupo amino + grupo carboxilo). Calidad Proteica: Concepto de Aminoácido Limitante, Métodos de evaluación y Valor Biológico. Requerimientos especiales: Atletas vs. Sedentarios vs. Adulto Mayor.	4.0	2.0
NN-3 NN-3.1 NN-3.1.1 NN-3.1.2 NN-3.1.3 NN-3.1.4 NN-3.1.5 NN-3.1.6 NN-3.2 NN-3.2.1 NN-3.2.2 NN-3.2.3 NN-3.2.4 NN-3.3 NN-3.3.1 NN-3.3.2 NN-3.3.3 NN-3.3.4 NN-3.3.5	Vitaminas Bioquímica General de las Vitaminas Definición de micronutriente orgánico y esencialidad. Concepto de Provitamina (precursor) vs. Vitamina activa. Biodisponibilidad: Factores intrínsecos (edad, sexo, estado fisiológico) y extrínsecos (cocción, matriz alimentaria). Clasificación por solubilidad: Implicaciones en absorción (micelas vs. sistema porta), transporte y excreción. Causas de deficiencias: Primarias vs. Secundarias Vitaminas Liposolubles: Vitamina A Vitamina D Vitamina E Vitamina K Vitaminas hidrosolubles y su interacción con el organismo Vitamina C y conservación Complejo B Factores no comprobados como vitaminas Anti vitaminas (antagonistas y anti metabolitos de las vitaminas) Perdidas por procesamiento	4.0	2.0
NN-4 NN-4.1 NN-4.1.2 NN-4.1.2 NN-4.1.3 NN-4.1.4 NN-4.1.5 NN-4.1.6 NN-4.2 NN-4.2.1 NN-4.2.2 NN-4.2.3 NN-4.2.4 NN-4.2.5 NN-4.2.6 NN-4.2.7 NN-4.3 NN-4.3.1 NN-4.3.2	Minerales, Agua e Integración Macrominerales: Estructura y Electrolitos Calcio Fósforo Magnesio Sodio Potasio Cloro Microminerales (Oligoelementos) Hierro Zinc Yodo Selenio Flúor Cobre Cromo Interacciones y Antinutrientes Factores que inhiben la absorción (Antinutrientes) Técnicas para mejorar la biodisponibilidad	4.0	2.0
Subtotales por unidad temática		16.0	8.0

NOMBRE: Anatomía y fisiología de la nutrición			
OBJETIVO PARTICULAR			
- Identificar los diversos órganos y glándulas que participan o influyen en el proceso digestivo. - Analizar los órganos, sus enzimas y como estas participan e influyen en el proceso digestivo. Analizar los glándulas, sus hormonas y como estas participan e influyen en el proceso digestivo.			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
AFN-1 AFN-1.1 AFN-1.2 AFN-1.3 AFN-1.4 AFN-1.5 AFN-1.6 AFN-1.7	Organización corporal Niveles de organización Tejido Epitelial de Revestimiento Tejido Epitelial Glandular Tejido Conectivo (Conjuntivo) Tejido Muscular Tejido Nervioso Compartimentos Líquidos	4.0	2.0
AFN-2 AFN-2.1 AFN-2.2 AFN-2.3 AFN-2.4 AFN-2.5 AFN-2.6 AFN-2.7 AFN-2.8 AFN-2.9 AFN-2.10 AFN-2.11 AFN-2.12 AFN-2.13	Sistema Digestivo (Gastrointestinal) Estructura general del tubo digestivo Sistema Nervioso Entérico Cavidad Oral y Faringe Esófago y Deglución Anatomía del Estómago Fisiología Gástrica Páncreas Exocrino Hígado y Vesícula Biliar Intestino Delgado (Anatomía) Histología de la Absorción Intestino Grueso Motilidad Gastrointestinal Reflejo de Defecación	4.0	2.0
AFN-3 AFN-3.1 AFN-3.1.1 AFN-3.1.1a AFN-3.1.2 AFN-3.1.2a AFN-3.1.2b AFN-3.1.3 AFN-3.1.3a AFN-3.1.3b AFN-3.1.3c AFN-3.1.3d AFN-3.1.3f AFN-3.1.3g	Sistemas de Control (Endocrino y Nervioso) Diferencias funcionales Eje Hipotálamo-Hipófisis Glándula Tiroides y Paratiroides Páncreas Endocrino Glándulas Suprarrenales (Corteza) Glándulas Suprarrenales (Médula) Tejido Adiposo como Órgano Endocrino Organización del Sistema Nervioso Potencial de Acción Sinapsis y Neurotransmisores Sistema Nervioso Autónomo Hipotálamo y regulación central Fisiología del Estrés	4.0	2.0
AFN-4 AFN-4.1 AFN-4.2 AFN-4.3 AFN-4.4 AFN-4.5	Sistemas de Transporte y Excreción (Cardiovascular y Renal) Anatomía del Corazón Ciclo Cardíaco Vasos Sanguíneos Microcirculación La Sangre	4.0	2.0

AFN-4.6	Sistema Linfático		
AFN-4.7	Anatomía del Riñón		
AFN-4.8	La Nefrona		
AFN-4.9	Regulación de la Presión Arterial		
AFN-4.10	Aparato Respiratorio (Breve integración)		
Subtotales por unidad temática		16.0	8.0

NOMBRE: Metabolismo			
OBJETIVO PARTICULAR			
- Identificar y definir los conceptos claves en torno al tema de metabolismo. - Identificar y comparar los diferentes sustratos energéticos que utiliza el organismo para la producción de energía Analizar los diferentes mecanismos de producción de energía que tiene organismo.			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
M-1	Bioenergética y Metabolismo de Carbohidratos		
M-1.1	Fundamentos de Bioenergética		
M-1.2	Homeostasis y retroalimentación		
M-1.3	La Célula Eucariota		
M-1.4	La Membrana Plasmática		
M-1.5	Transporte de Membrana Pasivo	4.0	2.0
M-1.6	Transporte de Membrana Activo		
M-1.7	El ATP como moneda energética		
M-1.8	Enzimología Básica		
M-1.9	Transporte de Glucosa.		
M-1.10	Glucólisis		
M-1.11	Destinos del Piruvato		
M-1.12	Metabolismo del Lactato		
M-1.13	Gluconeogénesis		
M-1.14	Glucogénesis		
M-1.15	Glucogenólisis		
M-1.16	Vía de las Pentosas Fosfato		
M-2	Metabolismo Aeróbico y de Lípidos		
M-2.1	Complejo Piruvato Deshidrogenasa		
M-2.2	Ciclo de Krebs		
M-2.3	Cadena de Transporte de Electrones		
M-2.4	Fosforilación Oxidativa		
M-2.5	Lipólisis	4.0	2.0
M-2.6	Transporte y Activación de Ácidos Grasos		
M-2.7	Beta-Oxidación		
M-2.8	Cetogénesis		
M-2.9	Cetólisis		
M-2.10	Lipogénesis		
M-2.11	Metabolismo del Colesterol		
M-3	Metabolismo de Compuestos Nitrogenados e Integración		
M-3.1	Digestión celular de aminoácidos:		
M-3.2	Desaminación Oxidativa		
M-3.3	Ciclo de la Urea		
M-3.4	Esqueletos Carbonados	4.0	2.0
M-3.5	Metabolismo de Aminoácidos de Cadena Ramificada (BCAA)		

M-3.6	Síntesis de compuestos nitrogenados no proteicos		
M-3.7	Metabolismo de Nucleótidos (Breve)		
M-3.8	Integración Metabólica - Hígado		
M-3.9	Integración Metabólica - Tejido Adiposo y Muscular		
M-3.10	Integración Metabólica - Cerebro		
M-3.11	Ciclo Alimentación-Ayuno (Estado Postprandial)		
M-3.12	Ciclo Alimentación-Ayuno (Estado Post-absortivo)		
M-4	Regulación, Ejercicio y Patología Metabólica		
M-4.1	Ayuno Prolongado (Inanición)		
M-4.2	Control Hormonal del Metabolismo (Insulina)		
M-4.3	Control Hormonal (Contrarregulación)		
M-4.4	Metabolismo del Etanol		
M-4.5	Sistema MEOS	4.0	2.0
M-4.6	Metabolismo en el Ejercicio (Sistemas energéticos)		
M-4.7	Estrés Oxidativo		
M-4.8	Programación Metabólica		
Subtotales por unidad temática		16.0	8.0

NOMBRE: Antropometría			
OBJETIVO PARTICULAR			
- Identificar y definir los conceptos claves en torno al tema de Antropometría - Establecer las técnicas correctas y oficiales en la toma de medidas antropométricas. - Comparar las técnicas de medidas antropométricas de diferentes instituciones. Analizar la variabilidad de la masa muscular y la masa grasa en un seguimiento nutricional.			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
A-1	Antropometría I (Introducción y Osteometría)		
A-1.1	Introducción a la antropometría		
A-1.1.1	<i>Historia dela antropometría</i>		
A-1.1.2	<i>Antropometría clínica</i>		
A-1.1.3	<i>Antropometría deportiva</i>		
A-1.2	Somato tipos, análisis y características		
A-1.2.1	<i>Meso morfo</i>		
A-1.2.2	<i>Endo morfo</i>		
A-1.2.3	<i>Ecto morfo</i>		
A-1.3	Análisis de la anatomía ósea		
A-1.3.1	<i>Huesos (Largos, cortos y planos)</i>	4.0	2.0
A-1.3.2	<i>Diáfisis</i>		
A-1.3.3	<i>Epífisis</i>		
A-1.3.4	<i>Crestas</i>		
A-1.3.5	<i>Cóndilos</i>		
A-1.3.6	<i>Articulaciones</i>		
A-1.4	Técnicas de medición osteométricas		
A-1.4.1	<i>Uso del Osteometro</i>		
A-1.4.2	<i>Diámetros óseos</i>		
A-1.4.3	<i>Determinación de la masa ósea</i>		
A-1.5	Generalidades de identificación de las patologías Oseas por valoración antropométrica.		

A-2	Antropometría II (Plicometría)		
A-2.1	Obesidad		
A-2.1.1	Causalidades de la obesidad		
A-2.1.2	Tipos de obesidad y sus características		
A-2.1.3	Análisis del tejido adiposo		
A-2.1.4	Análisis de la "celulitis"		
A-2.2	Técnicas de medición con el plicómetro	4.0	2.0
A-2.2.1	Pliegues cutáneos		
A-2.2.2	Determinación de la masa grasa (kilogramos y porcentaje)		
A-2.2.3	Registro periódico de la variación en la masa grasa		
A-2.2.4	Cálculo de la relación reducción de grasa y aumento muscular		
A-3	Antropometría III (Masa Muscular)		
A-3.1	Anatomía muscular		
A-3.2	Perímetros musculares	4.0	2.0
A-3.3	Técnicas de medición de perímetros musculares		
A-3.4	Determinación de masa muscular (kilogramos y porcentaje)		
A-3.5	Registro periódico de la variación en la masa muscular		
A-4	Antropometría IV (Cálculo y Registros)		
A-4.1	Introducción y registro de la somatografía		
A-4.2	Triángulo de Sheldon representación gráfica de los valores numéricos	4.0	2.0
A-4.3	Lectura de resultados		
A-4.4	Asimetrías y proporcionalidades.		
A-4.5	Recomendaciones deportivas y de entrenamiento		
Subtotales por unidad temática		16.0	8.0

NOMBRE: Ciclo Vital			
OBJETIVO PARTICULAR			
- Identificar y definir las enfermedades típicas derivadas de una inadecuada nutrición. - Analizar los principales factores detonantes del síndrome metabólico y la diabetes. Analizar los diferentes protocolos y sistemas nutricionales como apoyo en el tratamiento del síndrome metabólico y la diabetes.			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
PN-1	Origen y Desarrollo (Nutrición Materno-Infantil)		
PN-1.1	Gestación, Lactancia y Recuperación		
PN-1.1.1	Fisiología gestacional		
PN-1.1.2	Costo energético del embarazo		
PN-1.1.3	Nutrientes críticos en el desarrollo		
PN-1.1.4	Programación Fetal		
PN-1.1.5	Ejercicio prenatal		
PN-1.1.6	Manejo de Diabetes Gestacional		
PN-1.1.7	Fisiología de la Lactancia		
PN-1.1.8	Requerimientos en lactancia		
PN-1.1.9	Ejercicio y Lactancia	4.0	2.0
PN-1.1.10	Salud ósea materna		
PN-1.12	Suplementación segura		
PN-1.13	Recuperación Postparto		
PN-1.14	Microbiota materna		

<i>PN-1.15</i> Infancia y Adolescencia Deportiva <i>PN-1.16</i> Curvas de crecimiento <i>PN-1.17</i> Gasto energético pediátrico <i>PN-1.18</i> Termorregulación infantil <i>PN-1.19</i> Hidratación pediátrica <i>PN-1.20</i> Proteínas en crecimiento <i>PN-1.21</i> Carbohidratos y cognición <i>PN-1.22</i> Manejo de Obesidad Infantil <i>PN-1.23</i> Pico de Masa Ósea <i>PN-1.24</i> Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) <i>PN-1.25</i> Suplementación juvenil <i>PN-1.26</i> Comedores selectivos ("Picky Eaters") <i>PN-1.27</i> Síndrome Metabólico en niños <i>PN-1.28</i> Alfabetización física			
PN-2 La Pandemia Metabólica (Obesidad y Diabetes) <i>PN-2.1</i> Síndrome Metabólico y Tejido Adiposo <i>PN-2.2</i> Diagnóstico integral <i>PN-2.3</i> Fisiología del Adipocito <i>PN-2.4</i> Adipocinas <i>PN-2.5</i> Inflamación de bajo grado <i>PN-2.6</i> Resistencia a la Insulina (RI) <i>PN-2.7</i> Fenotipos de Obesidad <i>PN-2.8</i> Estrés Oxidativo <i>PN-2.9</i> Crononutrición <i>PN-2.10</i> Microbiota y Obesidad <i>PN-2.11</i> Regulación del Apetito <i>PN-2.12</i> Déficit Calórico <i>PN-2.13</i> Ejercicio en Obesidad <i>PN-2.14</i> Índice Inflamatorio de la Dieta <i>PN-2.15</i> Diabetes Mellitus y Dislipidemias <i>PN-2.16</i> Fisiopatología DM2 <i>PN-2.17</i> Complicaciones Agudas <i>PN-2.18</i> Productos de Glicación (AGEs) <i>PN-2.19</i> Conteo de Carbohidratos <i>PN-2.20</i> Aterogénesis <i>PN-2.21</i> Hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia <i>PN-2.22</i> Dislipidemia Diabética <i>PN-2.23</i> Índices de Riesgo <i>PN-2.24</i> Ejercicio y Sensibilidad a la Insulina		4.0	2.0
PN-3 Complicaciones Sistémicas y Envejecimiento <i>PN-3.1</i> Hígado Graso (MASLD) e Hipertensión <i>PN-3.2</i> Nomenclatura MASLD/MASH <i>PN-3.3</i> Teoría del "Doble Impacto" <i>PN-3.4</i> Fibrosis Hepática <i>PN-3.5</i> Dietoterapia Hepática <i>PN-3.6</i> Hemodinámica de la HTA <i>PN-3.7</i> Sistema SRAA <i>PN-3.8</i> Disfunción Endotelial <i>PN-3.9</i> Dieta DASH <i>PN-3.10</i> Minerales Vasculares <i>PN-3.11</i> Ejercicio en HTA <i>PN-3.12</i> Ejercicio en MASLD			

PN-3.13	Alcohol e Hígado	4.0	2.0
PN-3.14	Geriatría y Sarcopenia		
PN-4.1	Teorías del Envejecimiento		
PN-4.2	Anorexia del envejecimiento		
PN-4.3	Sarcopenia		
PN-4.4	Resistencia Anabólica		
PN-4.5	Pulsos de Proteína		
PN-5.1	Ejercicio de Fuerza (Power Training)		
PN-5.2	Obesidad Sarcopénica		
PN-5.3	Salud Ósea y Osteoporosis		
PN-5.4	Hidratación Geriátrica		
PN-5.5	Microbiota en el adulto mayor		
PN-5.6	Suplementación Geriátrica		
PN-5.7	Nutrición y Disfagia		
PN-5.8	Envejecimiento Activo		
PN-4	Endocrinología, Neurología y Poblaciones Específicas	4.0	2.0
PN-4.1	Tiroides, Alzheimer y Neuroprotección		
PN-4.1.1	Fisiología Tiroidea		
PN-4.1.2	Hipotiroidismo (Hashimoto)		
PN-4.2	Nutrientes Tiroideos		
PN-4.3	Bociógenos		
PN-4.3.1	Alzheimer como Diabetes Tipo 3		
PN-4.3.2	Fisiopatología del Alzheimer		
PN-4.3.3	Cetonas y Cerebro		
PN-4.3.4	Eje Intestino-Cerebro		
PN-4.4	Dieta MIND		
PN-4.5	Nutrientes Neuroprotectores		
PN-4.6	Hipertiroidismo		
PN-4.7	Ejercicio y Salud Cerebral: Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro (BDNF).		
PN-4.8	Mujer Atleta		
PN-4.10	Disponibilidad Energética (EA)		
PN-4.11	RED-S (Déficit Energético Relativo)		
PN-4.12	Tríada de la Mujer Atleta		
PN-4.13	Ciclo Menstrual y Metabolismo		
PN-4.14	Hierro en la mujer deportista		
PN-4.15	Fitoestrógenos		
PN-4.16	Planificación de Menús		
PN-4.17	Entrenamiento y Ciclo Menstrual		
Subtotales por unidad temática		16.0	8.0

NOMBRE: Nutrición y Terapias Alternativas			
OBJETIVO PARTICULAR			
- Identificar y definir las enfermedades típicas derivadas de una inadecuada nutrición. - Analizar los principales factores detonantes del síndrome metabólico y la diabetes. Analizar los diferentes protocolos y sistemas nutricionales como apoyo en el tratamiento del síndrome metabólico y la diabetes.			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
NTA-1	Registro, historia clínica del(la) asesorad@ (anamnesis)		
NTA-1.2	Desarrollo del formato de entrevista "Check-up nutricional"		
NTA-1.2.1	Formato de entrevista presencial; datos observables y medibles.		
NTA-1.2.2	Motivo de asesoría		
NTA-1.2.3	Técnica de rapport y el encuadre		
NTA-1.2.4	Meta/objetivo y acuerdos/compromisos del asesorado		
NTA-1.2.5	Índice de masa corporal (medición peso y estatura)		
NTA-1.2.6	Medida de brazo		
NTA-1.2.7	Medida de cintura		
NTA-1.2.8	Medida de cadera		
NTA-1.2.9	Medida de la pierna		
NTA-1.2.10	Determinación de la complexión a través de la medición de la circunferencia de la muñeca con relación a la estatura y el género		
NTA-1.2.11	Determinación del peso ideal según las tablas estandarizadas para México		
NTA-1.2.12	Registro de los datos observados & retroalimentación al(la) asesorad@		
NTA-1.2.13	Información de contacto del asesorado (Fecha/Nombre completo/genero/fecha de nacimiento/profesión u oficio/ teléfono/ email)		
NTA-1.2.14	Factores de riesgo hereditarios mencionados por el asesorado,		
NTA-1.2.15	Presencia de síntomas específicos referidos por el asesorado		
NTA-1.2.16	Hábitos culturales familiares, referidos por el asesorado		
NTA-1.2.17	Información gastrointestinal referida por el asesorado		
NTA-1.2.18	Hábitos adictivos referidos por el asesorado		
NTA-1.3	Revisión del registro de identificación y antecedentes elaborado		
NTA-1.3.1	Medidas brazo, tomadas en la entrevista presencial		
NTA-1.3.2	Medida de la cintura a la altura del ombligo, tomadas en la entrevista presencial		
NTA-1.3.3	Medida de cadera, tomadas en la entrevista presencial		
NTA-1.3.4	Medida de la pierna desde el doblar de la cadera al inicio de la rodilla, tomadas en la entrevista presencial		
NTA-1.3.5	Determinación de la complexión es chica, mediana o grande, de acuerdo con lo establecido en la entrevista presencial	4.0	2.0
NTA-1.4	Desarrollo del formato de entrevista "Feed back nutricional"		
NTA-1.4.1	Hábitos nutricionales referidos por el asesorado		
NTA-1.4.2	Hábitos de bebidas referidos por el asesorado		
NTA-1.4.3	Hábitos de sueño y descanso, referidos por el asesorado		
NTA-1.4.4	Información de práctica de actividad física regular como ejercicio		
NTA-1.4.5	Información psicosocial/emocional referida por el asesorado		
NTA-1.5	Bitácora de asesorías		
NTA-1.5.1	Fechas de inicio del programa		
NTA-1.5.2	Fecha de etapas del programa		
NTA-1.5.3	Avances en el objetivo de la asesoría		
NTA-1.5.4			

NTA-1.5.5	Registro de cambios y mejora en hábitos, conforme a las medidas y datos tomados de la entrevista		
NTA-1.5.6	Registro de apego al programa recomendado al asesorado		
NTA-1.5.7	Autoevaluación del asesorado		
	Comparación de los datos cualitativos de las características naturales observables mediante iris, uñas, lengua, cara, piel, conforme a las medidas y datos tomados de la entrevista		
NTA-1.5.8	Comparación de los datos cuantitativos de Masa corporal por la medición de edad, peso, estatura, medidas de brazo, cintura, cadera y pierna, conforme a las medidas y datos tomados de la entrevista		
NTA-2	El rostro y los órganos		
NTA-2.1	Características observables en el rostro y piel		
NTA-2.1.1	Relación entre las líneas de expresión y los órganos de cuerpo humano		
NTA-2.1.2	Aplicación y practica del procedimiento de la técnica de revisión de la piel facial		
NTA-2.2	Reporte de los señalamientos de signos faciales	2.0	1.0
NTA-2.2.1	Foto de rostro del asesorado		
NTA-2.2.2	Comparación de la foto del asesorado con el diagrama de signos faciales y verificación de la piel y sus líneas de expresión, coloración, textura, manchas, presencia de acné o cualquier otra alteración		
NTA-2.2.3	Retroalimentación con lenguaje de connotación neutra para la sugerencia de mejora de hábitos.		
NTA-3	Introducción a la Iridología		
NTA-3.1	Características observables en la Iris		
NTA-3.1.1	Explicación del procedimiento de la técnica de lectura de iris con lupa y lámpara		
NTA-3.1.2	Relación del iris y los órganos del cuerpo humano		
NTA-3.1.3	Aplicación y practica del procedimiento de la técnica de lectura de iris con lupa y lámpara	2.0	1.0
NTA-3.2	Obtención de la gráfica ideológica		
NTA-3.2.1	Marcaciones en los indicadores observados en el asesorado,		
NTA-3.2.2	Identificación de la presencia de anillos de sodio/colesterol/sistema nervioso/azulado/ linfático/ arco senil según la Iridología		
NTA-3.2.3	Muestra de la división radial y la ubicación de las señales		
NTA-3.2.4	Identificación de los signos que se presentan en el iris del asesorado		
NTA-4	Trofología		
NTA-4.1	Introducción a la Trofología y sus técnicas.		
NTA-4.1.1	Ventajas de la alimentación Trofológica & sus principales diferencias con la alimentación convencional		
NTA-4.1.2	Tóxicos más comunes en los alimentos		
NTA-4.1.3	Conceptos fundamentales de las técnicas de Trofología		
NTA-4.1.4	Objetivos de mejora e incremento del bienestar & estrategias de mejora de hábitos según la trofología		
NTA-4.1.5	Diferencia de los alimentos de la naturaleza y los procesados		
NTA-4.1.6	Equilibrio ácido & alcalino, su relación con el cuerpo humano & en la alimentación		
NTA-4.2	Estrategias propuestas de cambio de hábitos		
NTA-4.2.1	Consideración de los criterios necesarios edad, peso, desgaste energético y resultados de la recopilación de datos, para seleccionar el plan o sugerencia de alimentación de acuerdo con los datos obtenidos del asesorado	4.0	2.0
NTA-4.2.2	Plan de alimentación al asesorado		

NTA-4.2.3	Interacción y retroalimentación con el asesorado para la exposición del plan de alimentación		
NTA-4.3	El programa de alimentación		
NTA-4.3.1	Introducción al diseño del programa de alimentación con bases de Trofología		
NTA-4.3.2	Trofología		
NTA-4.3.3	Numero de comidas, combinación de sólidos y líquidos		
NTA-4.3.4	Propuesta de alimentación Trofológica depurativa		
NTA-4.3.5	Propuesta de alimentación Trofológica regenerativa		
NTA-4.3.6	Recomendaciones complementarias integrativas para la salud		
NTA-4.3.7	Hidratación según el peso del asesorado		
	Avisos y recomendaciones claros sobre los efectos del programa		
NTA-5	Otras terapias alternativas y complementarias en la nutrición y promoción de la salud		
NTA-5.1	Limpieza de lengua		
NTA-5.1.1	Principales indicaciones sobre la limpieza de lengua		
NTA-5.1.2	Técnica y aplicación de la limpieza de lengua		
NTA-5.2	Lavado de nariz		
NTA-5.2.1	Principales indicaciones del lavado de nariz		
NTA-5.2.2	Protocolo e ingredientes para el lavado de nariz		
NTA-5.2.3	Técnica y aplicación del lavado de nariz		
NTA-5.3	Cepillado corporal en seco		
NTA-5.3.1	Principales indicaciones del cepillado en seco		
NTA-5.3.2	Características del cepillo a utilizar		
NTA-5.3.3	Técnica del cepillado corporal en seco		
NTA-5.3.4	Aplicación de la técnica del cepillado corporal		
NTA-5.4	Meditación, actividad física e hidratación		
NTA-5.4.1	Estructura y protocolo de recomendación sobre la meditación		
NTA-5.4.2	Estructura y protocolo de recomendación sobre la actividad física		
NTA-5.4.3	Estructura y protocolo de recomendación sobre la hidratación		
NTA-5.4.4	Protocolos de seguimiento en la asesoría nutricional y terapéutica, programación y agenda		
NTA-5.4.5	Canales de comunicación & promoción del seguimiento		
NTA-5.4.6	Tipos de seguimiento y servicio		
Subtotales por unidad temática		4.0	2.0
		16.0	8.0

NOMBRE: Régimen Alimenticio			
OBJETIVO PARTICULAR			
- Identificar y categorizar los pasos y procedimientos a seguir para una entrevista con el cliente. - Identificar las necesidades energéticas y metabólicas para cada deporte. - Identificar los diferentes factores de los cuales depende la estructura de un régimen alimenticio. - Analizar los cálculos nutricionales para la estructura de un régimen alimenticio. - Establecer el formato del régimen alimenticio.			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
RA-1	Metabolismo energético de acuerdo con las necesidades en el deporte.		
RA-1.1	Introducción a la bioenergética y metabolismo		
RA-1.2	Macronutrientes y su importancia en el deporte		
RA-1.2.2	Hidratos de carbono		

RA-1.2.3	Lípidos	4.0	2.0
RA-1.2.4	Proteínas		
RA-1.3	Micronutrientes y su importancia en el deporte		
RA-1.3.1	Vitaminas		
RA-1.3.2	Minerales		
RA-1.4	Hidratación y reposición de líquidos		
RA-1	Dieto calculo	4.0	2.0
RA-1.1	Cálculos de gasto de energía I		
RA-1.1.1	Historia y necesidades de calcular el gasto energético		
RA-1.1.2	Análisis crítico de la energía Calorimetría" (kcal)		
RA-1.1.3	Factores del gasto energético I		
RA-1.1.4	Gasto energético en reposo		
RA-1.1.5	Actividad Física		
RA-1.1.6	Laboral		
RA-1.1.7	Deportiva		
RA-1.1.8	Académica		
RA-1.1.9	Sexual		
RA-1.2	Cálculos de gasto de energía II		
RA-1.2.1	Factores del gasto energético II		
RA-1.2.2	Efecto térmico del alimento		
RA-1.2.3	Merma digestiva		
RA-1.2.4	Estrés psicológico		
RA-1.2.5	Estrés metabólico		
RA-1.2.6	Gasto energético subtotal		
RA-1.2.7	Ajustes de cálculo por objetivo		
RA-1.2.8	Gasto energético total		
RA-2	Sistema de equivalentes	4.0	2.0
RA-2.1	Sistema de equivalentes mexicano		
RA-2.2	Influencia sodio-potasio en el manejo de RA's alcalinos.		
RA-2.3	Influencia de carga e índice glucémico en los RA's.		
RA-2.4	Influencia de la fibra en los RA's		
RA-2.5	Desarrollo de menús cuadrados por equivalentes.		
RA-4	Formato, enunciados e instrucciones	4.0	2.0
RA-4.1	Formatos y estructura de RAs		
RA-4.2	RAs como instructivo claro y conciso		
RA-4.3	Metodología de la instrucción escrita.		
RA-4.4	Metodología y formato general de enunciados.		
RA-4.5	Consejos y pautas generales.		
Subtotales por unidad temática		16.0	8.0

NOMBRE: Sistemas Nutricionales Alternativos y Rendimiento Físico			
OBJETIVO PARTICULAR			
- Identificar sistemas nutricionales. - Analizar y comparar los sistemas nutricionales. - Analizar la aplicación de los sistemas nutricionales en los diferentes tipos de mercados. - Innovar menús para la aplicación de los sistemas nutricionales Determinar el sistema nutricional más adecuado para cada tipo de cliente.			
No.	CONTENIDOS	CARGA HORARIA PRESENCIAL	CARGA HORARIA ON-LINE
SN-1	Evolución y Metabolismo Glucolítico (Dieta Paleolítica)		
SN-1.1	Fundamentos de la Dieta Paleolítica		
SN-1.1.1	Alimentos Excluidos y Bioquímica		
SN-1.2	Antinutrientes		
SN-1.2.1	Densidad de Nutrientes		
SN-1.2.2	Macronutrientes en Paleo		
SN-1.2.3	Ejercicio Funcional y Paleo		
SN-1.2.4	Glucógeno en Paleo		
SN-1.2.5	Fuentes de Carbohidratos Paleo		
SN-1.2.6	Equilibrio Ácido-Graso		
SN-1.3	Saciedad y Composición Corporal		
SN-1.3.1	Críticas y Limitaciones		
SN-1.3.2	Paleo para Atletas (Modificaciones)		
SN-2	Manipulación Metabólica (Dieta Cetogénica / Keto)		
SN-2.1	Bioquímica de la Cetosis.		
SN-2.1.1	Tipos de Dieta Cetogénica		
SN-2.1.2	Adaptación ("Keto-Adaptation")		
SN-2.2	Gripe Keto y Electrolitos		
SN-2.2.1	Medición de Cetosis		
SN-2.2.2	Ejercicio de Ultra-Resistencia		
SN-2.2.3	Impacto en la Potencia Anaeróbica		
SN-2.3	Estrategia "Train Low, Compete High"		
SN-2.3.1	Dieta Cetogénica Dirigida		
SN-2.3.2	Composición Corporal		
SN-2.3.3	Perfil Lipídico		
SN-2.4	Carnivorismo		
SN-2.5	Cuerpos Cetónicos Exógenos		
SN-3	pH y Restricción Vegetal (Vegana y Alcalina)		
SN-3.1	Diferencias entre las variantes del veganismo		
SN-3.2	Calidad Proteica Vegetal		
SN-3.2.1	Micronutrientes Críticos en el Atleta Vegano		
SN-3.2.1a	Volumen de Alimento y Digestión		
SN-3.2.1b	Creatina y Carnosina		
SN-3.2.1c	Recuperación y Antioxidantes		
SN-3.2.2	Teoría de la Dieta Alcalina		
SN-3.2.3	Fisiología del pH		
SN-3.4	PRAL de los Alimentos		
SN-3.5	Ejercicio y Acidosis		
SN-3.5.1	Capacidad Buffer Muscular		
SN-3.5.2	Suplementos Alcalinizantes		

SN-3.6	Integración Vegana-Alcalina		
SN-4	Terapéutica y Extremos (Ortomolecular y Líquida)		
SN-4.1	Principios de Nutrición Ortomolecular		
SN-4.2	Megadosis de Vitamina C		
SN-4.3	Magnesio y Rendimiento		
SN-4.4	Paradoja de los Antioxidantes		
SN-4.4.1	Omega 3 en Dosis Terapéuticas		
SN-4.4.2	Vitamina D3 + K2		
SN-4.4.3	Dietas Líquidas (Clasificación)		
SN-4.4.4	Fisiología del "Detox"		
SN-4.4.5	Dietas VLCD (Very Low Calorie Diets)	4.0	2.0
SN-4.4.6	Vaciamiento Gástrico y Ejercicio		
SN-4.5	Corte de Peso (Weight Cutting)		
SN-4.6	Ayuno de Jugos y su impacto		
SN-4.7	Algoritmo de decisión para elegir el sistema nutricional adecuado según el atleta y el objetivo.		
SN-4.8			
Subtotales por unidad temática		16.0	8.0
Horas totales		128.0	64.0