

## **Documento Técnico del Diplomado en Nutrición, Entrenamiento y Ciencias aplicadas a la Reconstrucción Corporal de Wellogi Academy.**

### Índice.

Introducción.....	5
Perfil de Ingreso.....	5
Requerimientos del Cliente.....	6
Requisitos tecnológicos y de materiales para participar en el Diplomado.....	6
Promedio de conectividad a internet.....	6
Enfoque didáctico.....	6
Mecánica de Estudio.....	6
Evaluaciones.....	8
Documentación obtenida.....	9
Avales académicos y Andragógicos.....	9
Estructura general.....	9
Temas Generales, Temas particulares y Subtemas específicos.....	10
1.0. Certificación Evaluación del Estado de Salud y Composición Corporal (12 horas con 27 minutos. 8 semanas sugeridas).....	10
1.1. Entrevista inicial (1 hora con 48 minutos. 1 semana sugerida).....	10
1.2. Determinación del nivel de entrenamiento (1 hora con 35 minutos. 1 semana sugerida).....	11
1.3. Educación nutricional (2 horas con 31 minutos. 1 semana sugerida).....	11
1.4. Antropometría y Composición Corporal (1 hora con 44 minutos. 2 semanas sugeridas).....	11
1.5. Somatotipo y Somatocarta (1 hora con 4 minutos. 1 semana sugerida). 12	
1.6. Interpretación de exámenes de laboratorio (3 horas con 5 minutos. 2 semanas sugeridas).....	12
2.0. Certificación en Nutrición aplicada a la Reconstrucción Corporal (13 horas con 15 minutos. 9 semanas sugeridas).....	13

2.7. Introducción a la Nutricion Deportiva (1 hora con 57 minutos. 1 semana sugerida).....	14
2.8. Hidratos de carbono en la Nutricion Deportiva (2 horas con 22 minutos. 2 semanas sugeridas).....	14
2.9. Lípidos en la Nutricion Deportiva (1 hora con 34 minutos. 1 semana sugerida).....	15
2.10. Proteínas en la Nutricion Deportiva (2 horas con 24 minutos. 2 semanas sugeridas).....	15
2.11. Vitaminas en la Nutricion Deportiva (1 hora con 58 minutos. 1 semana sugerida).....	16
2.12. Minerales en la Nutricion Deportiva (1 hora con 22 minutos. 1 semana sugerida).....	16
2.13. Hidratación en la Nutricion Deportiva (28 minutos. 1 semana sugerida). .....	16
3.0. Certificación en Dietética aplicada a la Reconposición Corporal (19 horas con 52 minutos. 9 semanas sugeridas). ....	17
3.14. Dietética Deportiva (6 horas con 57 minutos. 2 semanas sugeridas). ...	17
3.15. Puesta a punto en Fisicoculturismo (1 hora con 26 minutos. 2 semanas sugeridas).....	17
3.16. Dieta Hiperproteica en la Reconposición Corporal (2 horas con 1 minuto. 1 semana sugerida). ....	18
3.17. Dieta Cetogenica en la Reconposición Corporal (2 horas con 48 minutos. 1 semana sugerida). ....	18
3.18. Ayuno Intermitente en la Reconposición Corporal (1 hora con 9 minutos. 1 semana sugerida). ....	19
3.19. Dieta Paleolítica en la Reconposición Corporal (37 minutos. 1 semana sugerida).....	19
3.20. Dieta Vegetariana en la Reconposición Corporal (1 hora con 24 minutos. 1 semana sugerida). ....	20
4.0. Certificación en Suplementación aplicada a la Reconposición Corporal (11 horas con 23 minutos. 4 semanas sugeridas).....	20
4.21. Marketing y Sesgos de la Suplementación Deportiva (2 horas con 6 minutos. ½ semana sugerida).....	20
4.22. Contaminación y Adulteración de la Suplementación Deportiva (1 hora con 35 minutos. 1 semana sugerida).....	21

4.23. Generalidades de la Suplementación Deportiva (1 hora. ½ semana sugerida).....	21
4.24. Suplementación deportiva efectiva (4 horas con 39 minutos. 1 semana sugerida).....	22
4.25. Suplementación deportiva no efectiva (1 hora con 33 minutos. 1 semana sugerida).....	22
5.0. Certificación en Entrenamiento aplicado a la Recomposición Corporal (27 horas con 24 minutos. 8 semanas sugeridas).....	23
5.26. Fisiología de la Hipertrofia Muscular (2 horas con 29 minutos. 1 semana sugerida).....	24
5.27. Programación del Entrenamiento para la Hipertrofia Muscular (7 horas con 43 minutos. 1 semana sugerida).....	24
5.28. Biomecánica y Gimnasio (1 hora con 40 minutos. 1 semana sugerida). 25	
5.29. Selección de Ejercicios (2 horas con 22 minutos. 1 semana sugerida). 25	
5.30. Planificación del Entrenamiento para la Estética Corporal (3 horas con 30 minutos. 1 semana sugerida).....	26
5.31. Actividades Peri Entrenamiento (47 minutos. 1 semana sugerida). .....	27
5.32. Técnicas de Intensificación de la Hipertrofia Muscular (2 horas con 6 minutos. 1 semana sugerida).....	27
5.33. Entrenamiento para la Reducción de Grasa Corporal (2 horas con 55 minutos. 1 semana sugerida).....	27
6.0. Certificación en Ciencias aplicadas al Fitness (8 horas con 48 minutos. 4 semanas sugeridas).....	28
6.34. Lesiones Deportivas y Primeros Auxilios (1 hora con 23 minutos. 1 semana sugerida).....	28
6.35. Softskills del Profesional del Fitness / Wellness (1 hora con 58 minutos. ½ semana sugerida). .....	29
6.36. Psicología aplicada al Fitness y Wellness (1 hora con 46 minutos. ½ semana sugerida). .....	29
6.37. Pedagogía del Profesional del Fitness / Wellness (54 minutos. ½ semana sugerida).....	30
6.38. Marco Jurídico del Profesional del Fitness / Wellness (56 minutos. ½ semana sugerida). .....	30

6.39. Fisicoculturismo como deporte (1 hora con 51 minutos. 1 semana sugerida).....	31
7.0. Certificación en Ciencias de las PIED's (27 horas con 27 minutos. 10 semanas sugeridas).....	31
7.40. Bioquímica y desarrollo de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (2 horas con 2 minutos. 1 semana sugerida).....	31
7.41. Fisiología de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (2 horas con 5 minutos. 1 semana sugerida).....	32
7.42. Endocrinología de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (55 minutos. ½ semana sugerida).....	32
7.43. Usos Clínicos de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (39 minutos. ½ semana sugerida).....	33
7.44. Efectos secundarios adversos de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (2 horas con 33 minutos. 1 semana sugerida).....	33
7.45. Exámenes de laboratorio y Guía para la reducción del daño (54 minutos. ½ semana sugerida).....	33
7.46. Ética, Legalidad y Normatividad de las Ayudas Ergogénicas Farmacológicas PIED's (1 hora con 39 minutos. ½ semana sugerida).....	34
7.47. Mercado Clandestino de las Ayudas Ergogénicas Farmacológicas PIED's (1 hora con 40 minutos. ½ semana sugerida).....	34
7.48. Protocolización de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (1 hora con 11 minutos. 1 semana sugerida).....	35
7.49. Terapia Post Ciclo y Protocolos de Inyección (2 horas con 21 minutos. 1 semana sugerida).....	35
7.50. Perfiles prácticos de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (1 hora con 49 minutos. 1 semana sugerida).....	36
7.51. Perfiles prácticos de los complementos de las Ayudas Ergogénicas Farmacológicas PIED's (1 hora con 34 minutos. 1 semana sugerida).....	36
7.52. Perfiles prácticos de los acompañamientos de las Ayudas Ergogénicas Farmacológicas PIED's (5 horas con 12 minutos. 1 semana sugerida).....	37
Referencias Bibliográficas.....	37

## **Introducción.**

Este evento académico es una herramienta clave para la capacitación y aprendizaje del gremio de nutriólogos deportivos y entrenadores deportivos. Se enfoca en la combinación de la nutrición y el entrenamiento, así como varias ciencias anexas (psicología, primeros auxilios, normatividad, etc.) para lograr la recomposición corporal, es decir, la reducción de grasa corporal y el aumento de masa muscular.

La importancia de este diplomado radica en que los nutriólogos y entrenadores son responsables de la salud y bienestar de sus pacientes, y es fundamental que estén capacitados en las últimas tendencias y avances en la nutrición y el entrenamiento de una manera integral entrelazada de ambos trabajos. Además, la recomposición corporal se ha convertido en un objetivo cada vez más común entre la población, no solo para con objetivos de estética y vanidad, sino también de salud, y los profesionales deben estar preparados para brindar el mejor asesoramiento a sus pacientes en este sentido.

Al completar este diplomado, adquieren una comprensión integral de la nutrición y el entrenamiento para la recomposición corporal, incluyendo la planificación de dietas y rutinas, la selección de ejercicios adecuados, el seguimiento del progreso, la adaptación de los planes de nutrición y entrenamiento según las necesidades individuales de cada paciente, la evaluación de la salud y la composición corporal, estrategias avanzadas tanto de entrenamiento como de dietética y varios temas más que enriquecen el entendimiento de la industria Fitness.

En resumen, el Diplomado en Nutrición, Entrenamiento y Ciencias aplicadas a la Recomposición Corporal es una herramienta esencial para la capacitación y actualización de los nutriólogos y entrenadores, permitiéndoles ofrecer un servicio de alta calidad y brindar a sus pacientes/asesorados las herramientas necesarias para alcanzar sus objetivos de recomposición corporal de manera segura, eficaz y efectiva.

## **Perfil de Ingreso.**

Nutriólogos, Entrenadores, Instructores y Médicos que estén o deseen especializarse en la Recomposición Corporal, de igual manera, alumnos de dichas carreras. También, atletas que quieran aprender y/o profundizar sobre los procesos que llevan a cabo. Y, por último, población general que quiera dedicarse a esta temática, a pesar de no contar con las carreras universitarias anteriormente mencionadas.

## **Requerimientos del Cliente.**

Profesionales que deseen especializarse en la Nutrición y Entrenamiento aplicados a la Reconstrucción Corporal, en una plataforma académica que les permita la flexibilidad de estudiar desde cualquier lugar, cualquier dispositivo y cualquier horario, siempre teniendo conexión a internet.

## **Requisitos tecnológicos y de materiales para participar en el Diplomado.**

Hardware: Laptop, PC, Tablet o Smartphone, en todos los casos de gama media o superior, que tengan acceso a internet de 1.5 mbps (tanto de subida como de bajada) y con cámara, bocinas y micrófonos funcionales. Software: Sistema operativo Windows 7 o superior, Mac OS 10 o superior. Office Suite (Power Point, Word y Excel) y/o sus aplicaciones respectivas en iOS / MacOS. Adobe Acrobat como lector de PDF. Navegador web (Google Chrome, Safari, Firefox, Opera). Email personal y activo. Y, crear perfil de usuario dentro de la plataforma.

## **Promedio de conectividad a internet**

Tiempo de realización de actividades por parte del usuario de 160 horas asíncronas, sugerido para cursarse durante 52 semanas. 7 temáticas rectoras con 52 temas con duración promedio de 2 horas cada uno, sugeridos para cursarse cada uno en 1 a 2 semanas. Clases sincrónicas en línea de 1.5 horas de duración todas las semanas.

## **Enfoque didáctico.**

Por competencias laborales en base a la teoría Cognitivista. 100% en línea, mixto, 90% Asíncrono (24 horas para respuestas escritas en el Foro, 1 semana para respuestas en vivo en las sesiones Mentorías Privadas) con 10% clases Sincrónico (máximo 100 personas en sesión en vivo).

## **Mecánica de Estudio.**

Este Diplomado se divide en Certificaciones (lo que normalmente se conoce como Módulos), y cada una de esas Certificaciones la conforman diversos Cursos (lo que normalmente se conoce como Clases).

El alumno(a) deberá de estudiar tomando las video-clases pregrabadas al ritmo que se le facilite, puede ser en cualquier lapso de tiempo, a cualquier hora, cualquier día y desde cualquier dispositivo con acceso a internet (Laptop, PC, Table, Smartphone y TV), se tiene total flexibilidad de estudio.

Podrá hacer anotaciones si así lo desea (en material análogo; libreta y lapicera) y también tiene la posibilidad de descargar las Diapositivas e Ebooks usadas en cada una de las video-clases pregrabadas.

Una vez terminando el Curso el alumno(a) obtendrá de manera automática, tanto en su perfil de usuario como en el email usado para crear dicho perfil, su Constancia de Finalización de dicho Curso / Clase, en donde Wellogi Academy y sus 8 Aavales Académicos y 2 Andragógicos, justamente avalan la terminación del estudio de dicho Curso / Clase.

Puede repetir las clases todas las veces que considere necesario, y, en el momento en que se sienta listo, puede realizar los Exámenes acorde a cada uno de esos Cursos / Clases, los cuales tiene reactivos de dos tipos, "Opción múltiple" y "Verdadero / Falso", lo cual permite que la plataforma los califique en automático, brinda al alumno una retroalimentación de su aprendizaje instantánea. La calificación mínima aprobatoria de los Exámenes es del 80% y se pueden tomar todas las veces que sean necesarias.

Al terminar los Exámenes el alumno(a) deberá de realizar los Trabajos Finales acorde a dichos Cursos / Clases, siguiendo las instrucciones ahí especificadas. Después, deberá subirlos a la plataforma de Wellogi Academy para que el profesor encargado los revise, califique y brinde la retroalimentación que sea pertinente. Se pueden subir las veces que sean necesarias hasta que se haya consolidado las habilidades practicas objetivo de dicha Certificación / Módulo.

Complementariamente, el alumno(a) deberá redactar de manera escrita sus Conclusiones de Aprendizaje y las Actividades Didácticas de cada Curso. Terminado todo lo anterior, recibirá de manera automática, tanto en su perfil de usuario como en el email usado para crear dicho perfil, su Certificado de dicha Certificación / Modulo, en donde Wellogi Academy y sus 8 Aavales Académicos y 2 Andragógicos, justamente avalan la terminación del estudio y la comprobación de saberes teórico-prácticos de dicha Certificación / Modulo.

Esto le permite al alumno(a), si así lo desea, formar parte de los Directorios Oficiales de Wellogi Academy para que pacientes / clientes y cualquier interesado pueda validar y corroborar su aptitudes, saberes, habilidades y destrezas profesionales.

En el transcurso de todo el camino de aprendizaje Asíncrono anteriormente mencionado, también puede acceder a las Mentorías Privadas en Vivo, modelo educativo Sincrónico donde podrá hacer cualquier pregunta al profesor de manera escrita en el chat, o abrir micrófonos y compartir pantalla para ejemplificar aún mejor sus dudas, y donde el profesor responderá en vivo con toda claridad y capacidad.

En caso de no poder asistir en vivo, puede realizar sus preguntas de manera escrita en cualquier Lección de cualquier Curso / Clase y el profesor le responderá por escrito en ese mismo día.

Además, también puede acceder de manera 100% Asíncrona a la Mentorías Privadas ya grabadas las cuales puede estudiar las veces que considere necesarias.

El profesional que termine las 7 Certificaciones / Módulos podrá tramitar su Carta de Recomendación Laboral en donde Wellogi Academy y su CEO, el L.N. Luis Alberto Gómez Martín E.P. justamente dan fe y legalidad del proceso de capacitación académica que supero dicho Profesional.

Por último, El profesional que termine las 7 Certificaciones / Módulos y que curso, de manera Sincrónica y/o Asíncrona el 38% de las Mentorías Privadas abra totalizado 160 horas de Valor Curricular, lo cual lo hace acreedor al trámite de su Diploma del Diplomado en Nutrición, Entrenamiento y Ciencias aplicadas a la Reconstrucción Corporal.

## **Evaluaciones.**

Exámenes (evaluación formativa), uno por cada Módulo / Curso, con todos los reactivos siendo preguntas cerradas a respuestas tanto de "Opción Múltiple" y de "Verdadero / Falso", en donde todos los reactivos respondidos correctamente tienen valor de 1 punto sobre el 100% del total, los reactivos respondidos incorrectamente solamente no abonan ningún punto, pero, no penalizan quitando puntos ya obtenidos, y en este caso, se obtendrá instantáneamente una retroalimentación que ayude al aprendizaje y mejora continua.

No se tiene tiempo máximo para realizar este examen y además se puede realizar las veces que sean necesarias como para aprobarlo con mínimo el 80% correctamente. Al terminar, se obtendrá de manera automática tu calificación, y podrás tomarlo de nuevo si así lo necesitas.

También, se deberá de realizar un Trabajo Final, el cual estando en plataforma se sube un PDF con las especificaciones puntuales de cada Certificación. El documento en PDF deriva de los archivos con los cuales se trabajó en consulta

diaria. Puede ser generado a partir de un Word, Excel o Power Point (o sus respectivos softwares equivalentes en el iOS / Mac). Incluso puede ser capturas de pantalla en un PDF tomadas a partir del Software / App que uses en consulta (Wellogi Professional o cualquier otro).

Por último, se redactarán las Conclusiones de los aprendizajes que se alcanzaron en cada Certificación, tomando en cuenta tanto los Cursos / Módulos (video-clases), los Exámenes y los Trabajos Finales. Esto tiene la finalidad de reforzar los puntos clave que se aprendieron y que se aplicaran en el trabajo día a día. El profesor / maestro encargado, en este caso, L.N. Luis Alberto Gomez Martin E.P. lo revisara junto con los exámenes y trabajo finales.

### **Documentación obtenida.**

1 Constancia de Finalización al terminar cada Clase / Curso.

1 Certificado al terminar cada Módulo / Certificación.

1 Diploma al terminar todos los Módulos / Certificaciones y Clases / Cursos.

### **Avales académicos y Andragógicos.**

Socios Académicos que revisan anualmente el contenido académico para su adecuada actualización y veracidad científica y académica.

- Instituto de Estudios Superiores de Ingeniería Educativa avalado ante la Secretaría de Educación Pública.
- Colegio Nacional de Nutrición y Ciencias Aplicadas al Deporte A.C.
- Federación Mexicana de Nutrición Deportiva A.C.
- Federación Mexicana de Medicina del Deporte A.C.
- Colegio de Nutriólogos de Jalisco A.C.
- Confederación Deportiva Mexicana A.C.
- Sociedad Internacional de Nutriólogos en México A.C. acreditada por Secretaría del Trabajo y Previsión Social
- Dynamical Business & Science Society S.A.S. (DBSS International).
- Secretaria de Educación Pública (SEP) y Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) en el EC0366.

### **Estructura general.**

7 Módulos / Certificaciones.

52 Clases / Cursos.

Duración sugerida: Máximo 52 semanas (1 año).

Duración teórica: 130 horas asíncronas y 30 horas sincrónicas (1 clase semanal de 1.5 horas cada una, con asistencia al 38%, ósea, 20 clases mínimas), totalizando 160 horas de Valor Curricular.

Diapositivas e Ebooks de cada Clase / Curso para descarga como material de estudio complementario.

Artículos científicos de relevancia a cada Clase / Curso, para descarga y análisis para Actividades Didácticas.

## **Temas Generales, Temas particulares y Subtemas específicos.**

### **1.0. Certificación Evaluación del Estado de Salud y Composición Corporal (12 horas con 27 minutos. 8 semanas sugeridas).**

Al finalizar la Certificación, los alumnos participantes serán capaces de identificar las técnicas y herramientas necesarias para evaluar el estado de salud y composición corporal de sus pacientes a través de la realización de ejercicios prácticos, clases sincrónicas y asíncronas, exámenes y casos de estudio, con el criterio de que se puedan aplicar de manera efectiva dichas técnicas y herramientas para una completa revisión general del paciente y asesorado.

#### *1.1. Entrevista inicial (1 hora con 48 minutos. 1 semana sugerida).*

El alumno sabrá los conceptos clave necesarios para llevar a cabo la entrevista inicial de atletas y población general, través del cuestionario inicial, sea de manera presencial o en línea.

- 1.1.1. Información básica personal.
- 1.1.2. Patologías heredofamiliares.
- 1.1.3. Historial de lesiones y cirugías.
- 1.1.4. Historial deportivo y de actividad física.
- 1.1.5. Historial farmacológico y de sustancias bioactivas.
- 1.1.6. Historial dietético y suplementario.

**1.2. Determinación del nivel de entrenamiento (1 hora con 35 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos para determinar el nivel de entrenamiento de los atletas y población general, a través de la ejecución del protocolo completo ISAK 2 de manera presencial.

- 1.2.1. Nivel de entrenamiento acorde al desarrollo de la masa muscular.
- 1.2.2. Determinación de la masa ósea y residual.
- 1.2.3. Nivel de resultados acorde a la cantidad de grasa corporal.
- 1.2.4. Nivel de entrenamiento acorde al Índice Musculo Óseo.
- 1.2.5. Nivel de entrenamiento acorde al tiempo entrenando.
- 1.2.6. Diagnóstico de fuerza/resistencia de miembros superiores.
- 1.2.7. Diagnóstico de fuerza/resistencia de los miembros inferiores.
- 1.2.8. Diagnóstico de flexibilidad del Core.
- 1.2.9. Diagnóstico de resistencia del Core.

**1.3. Educación nutricional (2 horas con 31 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teórico-prácticos básicos para educar a los atletas y población general, a través de la técnica didáctica expositiva.

- 1.3.1. Balance energético.
- 1.3.2. Composición corporal.
- 1.3.3. Conducta alimentaria.
- 1.3.4. Terapia cognitivo-conductual y Estimulo-respuesta.
- 1.3.5. Consejos para el autocontrol.
- 1.3.6. Sugerencias al momento de comprar alimentos.
- 1.3.7. Sugerencias al momento de almacenar alimentos.
- 1.3.8. Sugerencias al momento de preparar los alimentos.
- 1.3.9. Sugerencias al momento de comer fuera de casa.
- 1.3.10. Macronutrientes a disminuir en la dieta.
- 1.3.11. Guías nutricionales oficiales.
- 1.3.12. Densidad energética y Densidad calórica.
- 1.3.13. Etiquetas nutricionales.
- 1.3.14. Generalidades de la nutrición deportiva.
- 1.3.15. Charlatanería nutricional.

**1.4. Antropometría y Composición Corporal (1 hora con 44 minutos. 2 semanas sugeridas).**

El alumno aplicará la técnica antropométrica para evaluar la composición corporal de los atletas y población general, a través de las mediciones de los pliegues cutáneos, circunferencias corporales y segmentos corporales siguiendo el protocolo completo ISAK 2.

- 1.4.1. ISAK y su reglamento.
- 1.4.2. Planos corporales.
- 1.4.3. Equipo antropométrico necesario.
- 1.4.4. Mediciones básicas.
- 1.4.5. Sitio de marcación anatómica.
- 1.4.6. Pliegues cutáneos.
- 1.4.7. Toma del panículo adiposo.
- 1.4.8. Perímetros óseos.
- 1.4.9. Circunferencias corporales.
- 1.4.10. Determinación de Grasa Corporal.
- 1.4.11. Determinación de la Masa Muscular.
- 1.4.12. Determinación de Masa Ósea.
- 1.4.13. Determinación de Masa Residual.
- 1.4.14. Índice Musculo Óseo.

**1.5. Somatotipo y Somatocarta (1 hora con 4 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno aplicará la técnica antropométrica para evaluar el somatotipo de los atletas y población general, a través de las mediciones de los pliegues cutáneos, circunferencias corporales y segmentos corporales siguiendo el protocolo completo ISAK 2.

- 1.5.1. Somatotipo.
- 1.5.2. Clasificación del Endomorfismo.
- 1.5.3. Clasificación del Mesomorfismo.
- 1.5.4. Clasificación del Ectomorfismo.
- 1.5.5. Somatocarta.

**1.6. Interpretación de exámenes de laboratorio (3 horas con 5 minutos. 2 semanas sugeridas).**

El alumno sabrá los estudios de laboratorio de cada perfil necesarios para diagnosticar patologías asociadas, a través de la interpretación de los resultados de los atletas y población general.

- 1.6.1. Perfil renal (Nitrógeno ureico en sangre, Urea en orina, Creatinina neta y ajustada al peso corporal, Ácido úrico, pH urinario, Volumen urinario, Glucosa en orina, Proteínas en orina, Cetonas en orina, Tasa de Filtración Glomerular, Balance nitrogenado, Color de orina, Sedimentos en orina, Nitritos en orina, Urobilinógeno, Hemoglobina en orina, Sangre en orina, Mioglobina en orina, Hemosiderina en orina, Cloruros en orina, Bacterias en orina, Células epiteliales en orina, Cilindros hialinos y granulares en orina).
- 1.6.2. Perfil electrolítico (Sodio, Cloro, Potasio, Calcio, Magnesio, Fosforo).

- 1.6.3. Perfil proteico (Albumina, Prealbúmina, Proteínas totales, Transferrina)
- 1.6.4. Perfil hepático (Fosfatasa alcalina, Gamma glutamil transferasa, Tiempo de protrombina, sangrado y coagulación, Bilirrubina, Alanin transaminasa, Aspartato aminotransferasa, Deshidrogenasa láctica, Amoniacó sanguíneo).
- 1.6.5. Perfil tiroideo (Triyodotironina, Tiroxina, Hormona estimulante de la tiroides, Paratiroidea).
- 1.6.6. Perfil glucémico (Glucemia, Hemoglobina glucosilada).
- 1.6.7. Perfil endocrino (Desoxicortisol, Adrenalina, Noradrenalina, Adrenocorticotropina, Aldosterona, Desoxicorticosterona, Polipéptido intestinal vasoactivo, Péptido C, Osteocalcina, Calcitonina, Insulina, Cortisol, Glucagón, Factor de crecimiento insulínico tipo 1, Somatostatina, Eritropoyetina, Hormona de crecimiento).
- 1.6.8. Perfil gonadal (Testosterona libre y total, Hidroxiprogesterona, Androstenediona, Dehidroepiandrosterona, Dihidrotestosterona, Hormona Folículo estimulante, Hormona luteinizante, Gonadotropina coriónica humana, Estradiol, Progesterona, Prolactina, Estrona, Globulinas transportadoras de hormonas sexuales).
- 1.6.9. Perfil lipídico (Colesterol total, HDL, LDL, Triglicéridos totales, Índices aterogénicos).
- 1.6.10. Perfil anémico (Hemoglobina, Hematocrito, Conteo eritrocitario, Volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media, Hierro).
- 1.6.11. Perfil inmunológico (Leucocitos, Neutrófilos, Linfocitos, Monocitos, Eosinófilos, Basófilos).
- 1.6.12. Perfil plaquetario.
- 1.6.13. Gasometría (pH, Bicarbonato de sodio, Dióxido de carbono, Brecha aniónica).
- 1.6.14. Perfil gastroenterológico (Olor, Color Forma y Consistencia de la materia fecal, Irritación de la mucosa intestinal).
- 1.6.15. Perfil vitamínico (Vit. A, Vit. E, Vit. C, Vit. K, Vit. D, Vit. B1, Vit. B2, Vit. B3, Vit. B6, Vit. B12, Ácido fólico).

## **2.0. Certificación en Nutrición aplicada a la Recomposición Corporal (13 horas con 15 minutos. 9 semanas sugeridas).**

Al finalizar la Certificación, los alumnos participantes serán capaces de entender los conceptos de nutrición deportiva necesarios para promover la recomposición corporal en atletas y deportistas a través del análisis y discusión de casos de estudio, clases sincrónicas y asíncronas, exámenes y la realización de ejercicios prácticos, con el criterio de que se puedan aplicar de manera efectiva dichos conceptos en la promoción de la recomposición corporal en sus pacientes y asesorados.

### *2.7. Introducción a la Nutrición Deportiva (1 hora con 57 minutos. 1 semana sugerida).*

El alumno sabrá los conceptos teórico – prácticos clave sobre la nutrición deportiva con tablas internacionales de referencia, a través de las bases bioquímicas y fisiológicas de los planes de alimentación enfocados en la recomposición corporal.

- 2.7.1. Nutrientes esenciales.
- 2.7.2. Uso energético de macronutrientes.
- 2.7.3. Obtención de energía en tejidos activos.
- 2.7.4. Sistemas energéticos.
- 2.7.5. Continuo energético.
- 2.7.6. Cantidad relativa y absoluta de uso energético.
- 2.7.7. Fatiga agua durante el ejercicio.
- 2.7.8. Fatiga crónica.
- 2.7.9. Sistema gastrointestinal y absorción de nutrientes.

### *2.8. Hidratos de carbono en la Nutrición Deportiva (2 horas con 22 minutos. 2 semanas sugeridas).*

El alumno sabrá los conceptos teórico – prácticos clave sobre el consumo de hidratos de carbono con tablas internacionales de referencia, a través de diseñar planes de alimentación enfocados en la recomposición corporal.

- 2.8.1. Estructura química y clasificación de carbohidratos.
- 2.8.2. Digestión de los carbohidratos.
- 2.8.3. Transporte de glucosa y sus destinos.
- 2.8.4. Índice Glucémico y Carga Glucémica.
- 2.8.5. Gluconeogénesis.
- 2.8.6. Funciones de los carbohidratos.
- 2.8.7. Adaptaciones del ejercicio al uso de carbohidratos.
- 2.8.8. Regulación endocrina de la glucemia.
- 2.8.9. Uso de carbohidratos según la intensidad del ejercicio.
- 2.8.10. Uso de carbohidratos exógenos en el ejercicio.
- 2.8.11. Reacción insulínica a los alimentos.
- 2.8.12. Ingesta de carbohidratos peri-entrenamiento (pre, intra y post).
- 2.8.13. Ingesta de carbohidratos acorde a la disciplina deportiva específica.
- 2.8.14. Ingesta de fibra diaria.
- 2.8.15. Ingesta de fibra peri-entrenamiento (pre, intra y post).

### *2.9. Lípidos en la Nutrición Deportiva (1 hora con 34 minutos. 1 semana sugerida).*

El alumno sabrá los conceptos teórico – prácticos clave sobre el consumo de lípidos con tablas internacionales de referencia, a través de diseñar planes de alimentación enfocados en la recomposición corporal.

- 2.9.1. Estructura química y clasificación de lípidos.
- 2.9.2. Digestión y absorción de lípidos.
- 2.9.3. Tipos de lípidos en la dieta.
- 2.9.4. Tipos de lípidos en la sangre.
- 2.9.5. Transporte reverso de colesterol.
- 2.9.6. Rutas metabólicas de los lípidos.
- 2.9.7. Funciones de los lípidos.
- 2.9.8. Uso de lípidos durante el ejercicio.
- 2.9.9. Adaptaciones de ejercicio al uso de lípidos.
- 2.9.10. Ingesta de lípidos según las necesidades energéticas.
- 2.9.11. Ingesta de lípidos peri-entrenamiento (pre, intra y post).

### *2.10. Proteínas en la Nutrición Deportiva (2 horas con 24 minutos. 2 semanas sugeridas).*

El alumno sabrá los conceptos teórico – prácticos clave sobre el consumo de proteínas con tablas internacionales de referencia, a través de diseñar planes de alimentación enfocados en la recomposición corporal.

- 2.10.1. Estructura química.
- 2.10.2. Estructura química de los aminoácidos.
- 2.10.3. Índices de calidad proteica.
- 2.10.4. Balance nitrogenado neutro, anabólico y catabólico.
- 2.10.5. Diferencias entre las proteínas animales y vegetales.
- 2.10.6. Digestión y absorción de proteínas.
- 2.10.7. Función de las proteínas.
- 2.10.8. Recambio proteico.
- 2.10.9. Ayuno y sustratos energéticos.
- 2.10.10. Catabolismo proteico durante el ejercicio.
- 2.10.11. Ciclo de cori y ciclo alanina-glucosa.
- 2.10.12. Hiperaminoacidemia.
- 2.10.13. Transaminación y Desaminación.
- 2.10.14. Estimulo del ejercicio y su respuesta anabólica.
- 2.10.15. Ingesta de proteínas acorde a la disciplina deportiva específica.
- 2.10.16. Ingesta de proteínas peri-entrenamiento (pre, intra y post).
- 2.10.17. Ingesta proteica en cada tiempo de comida.
- 2.10.18. Umbral de nitrógeno y Umbral de leucina.

**2.11. Vitaminas en la Nutrición Deportiva (1 hora con 58 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teórico – prácticos clave sobre el consumo de vitaminas con tablas internacionales de referencia, a través de diseñar planes de alimentación enfocados en la recomposición corporal.

- 2.11.1. Nutrientes esenciales.
- 2.11.2. Función coenzimática.
- 2.11.3. Función antioxidante.
- 2.11.4. Deficiencias y excesos vitamínicos.
- 2.11.5. Ingesta Diaria Recomendada de las vitaminas.
- 2.11.6. Ingesta Máxima Tolerable de las vitaminas.
- 2.11.7. Vitaminas hidrosolubles y liposolubles.
- 2.11.8. Fuentes alimentarias ricas en vitaminas.
- 2.11.9. Estadios de desnutrición vitamínica.

**2.12. Minerales en la Nutrición Deportiva (1 hora con 22 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teórico – prácticos clave sobre el consumo de minerales con tablas internacionales de referencia, a través de diseñar planes de alimentación enfocados en la recomposición corporal.

- 2.12.1. Nutrientes esenciales.
- 2.12.2. Funciones de los minerales.
- 2.12.3. Deficiencias y excesos de minerales.
- 2.12.4. Ingesta Diaria Recomendada de minerales.
- 2.12.5. Ingesta Máxima Tolerable de minerales.
- 2.12.6. Macrominerales y minerales traza.
- 2.12.7. Fuentes alimentarias ricas en minerales.
- 2.12.8. Necesidades aumentadas por el ejercicio.

**2.13. Hidratación en la Nutrición Deportiva (28 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teórico – prácticos clave sobre el consumo de agua con fórmulas predictivas, a través de diseñar planes de alimentación enfocados en la recomposición corporal.

- 2.13.1. Nutrientes esenciales.
- 2.13.2. Ingesta mínima diaria de agua para adultos sedentarios.
- 2.13.3. Ingesta mínima diaria para adultos físicamente activos.
- 2.13.4. Control subjetivo de la hidratación personal.
- 2.13.5. Equilibrio hídrico corporal.
- 2.13.6. Balance hidroelectrolítico Inter compartimental.
- 2.13.7. Regulación de la sensación de sed.

- 2.13.8. Fisiología de la deshidratación.

### **3.0. Certificación en Dietética aplicada a la Recomposición Corporal (19 horas con 52 minutos. 9 semanas sugeridas).**

Al finalizar la Certificación, los alumnos participantes serán capaces de identificar las estrategias de la dietética deportiva necesarias para promover la recomposición corporal en atletas y deportistas a través del análisis y discusión de casos de estudio, clases sincrónicas y asíncronas, exámenes y la realización de ejercicios prácticos, con el criterio de que se puedan aplicar de manera efectiva dichas estrategias en la creación de planes de alimentación para sus pacientes y asesorados.

#### *3.14. Dietética Deportiva (6 horas con 57 minutos. 2 semanas sugeridas).*

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos clave sobre macronutrientes y micronutrientes, a través de diseñar planes de alimentación enfocados en la recomposición corporal (estética corporal).

- 3.14.1. Metabolismo humano (anabolismo y catabolismo).
- 3.14.2. Balance energético.
- 3.14.3. Gasto Energético en Reposo (GER).
- 3.14.4. Gasto Energético de la Actividad Diaria (NEAT).
- 3.14.5. Gasto de la Actividad Física (Williams/MET's, Henselmans, Pulsómetro).
- 3.14.6. Efecto Termogénico de los Alimentos (ETA).
- 3.14.7. Recomendación para Superávit energético.
- 3.14.8. Recomendación para Déficit energético.
- 3.14.9. Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (SMAE).

#### *3.15. Puesta a punto en Fisicoculturismo (1 hora con 26 minutos. 2 semanas sugeridas).*

El alumno aplicará los conceptos teóricos – prácticos especializados sobre macronutrientes y micronutrientes, a través de diseñar planes de alimentación de la “Puesta a Punto” enfocados en la competición de atletas en el deporte del Fisicoculturismo.

- 3.15.1. Macronutrientes en la semana previa a la competencia.
- 3.15.2. Minerales en la semana previa a la competencia.
- 3.15.3. Agua en la semana previa a la competencia.
- 3.15.4. Suplementación en la semana previa a la competencia.
- 3.15.5. Entrenamiento en la semana previa a la competencia.
- 3.15.6. Ejemplo de dieta cálculo y menú en Men's Physique.

- 3.15.7. Ejemplo de dieta cálculo y menú en Bikini.

### *3.16. Dieta Hiperproteica en la Recomposición Corporal (2 horas con 1 minuto. 1 semana sugerida).*

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos clave sobre macronutrientes y micronutrientes, a través diseñar planes de alimentación especializados en la dieta hiperproteica.

- 3.16.1. Definición de conceptos.
- 3.16.2. Efectos metabólicos de las dietas hiperproteicas.
- 3.16.3. Efectos hepáticos de las dietas hiperproteicas.
- 3.16.4. Efectos cardiovasculares de las dietas hiperproteicas.
- 3.16.5. Efectos renales de las dietas hiperproteicas.
- 3.16.6. Efectos óseos de las dietas hiperproteicas.
- 3.16.7. Efectos gastrointestinales de las dietas hiperproteicas.
- 3.16.8. Efectos cancerígenos de las dietas hiperproteicas.
- 3.16.9. Efectos del ejercicio físico en el metabolismo proteico.
- 3.16.10. Charlatanería nutricional.

### *3.17. Dieta Cetogenica en la Recomposición Corporal (2 horas con 48 minutos. 1 semana sugerida).*

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos clave sobre macronutrientes y micronutrientes, a través diseñar planes de alimentación especializados en la dieta cetogenica.

- 3.17.1. Fisiología de la cetosis.
- 3.17.2. Cetoadaptacion.
- 3.17.3. Aporte diario de carbohidratos para entrar en cetosis.
- 3.17.4. Gluconeogénesis.
- 3.17.5. Historia de la dieta cetogenica.
- 3.17.6. Cuerpos cetónicos.
- 3.17.7. Cetosis fisiológica y Cetoacidosis metabólica.
- 3.17.8. Transición a una dieta cetogenica.
- 3.17.9. Efectos secundarios de una dieta cetogenica.
- 3.17.10. Dieta cetogenica y rendimiento deportivo.
- 3.17.11. Dieta cetogenica y salud.
- 3.17.12. Prioridades dietéticas en la dieta cetogenica.
- 3.17.13. Ventajas y desventajas de la dieta cetogenica.
- 3.17.14. Riesgos a la salud de la dieta cetogenica.
- 3.17.15. Planificación dietética cetogenica.
- 3.17.16. Efectos de las dietas altas en lípidos.
- 3.17.17. Efectos del ejercicio al metabolismo de lípidos.
- 3.17.18. Charlatanería nutricional.

### ***3.18. Ayuno Intermitente en la Recomposición Corporal (1 hora con 9 minutos. 1 semana sugerida).***

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos clave sobre macronutrientes y micronutrientes, a través diseñar planes de alimentación especializados en el ayuno intermitente.

- 3.18.1. Fisiología del ayuno.
- 3.18.2. Endocrinología del ayuno.
- 3.18.3. Protocolos de Ayuno Intermitente.
- 3.18.4. Ayuno matutino o Ayuno vespertino.
- 3.18.5. Beneficios del Ayuno Intermitente.
- 3.18.6. Horas recomendables para ayunar.
- 3.18.7. Alimentos que no rompen el ayuno.
- 3.18.8. Entrenamiento durante el Ayuno Intermitente.
- 3.18.9. Usuarios recomendables para el Ayuno Intermitente.
- 3.18.10. Planificación dietética del Ayuno Intermitente.
- 3.18.11. Ayuno Intermitente y rendimiento deportivo.
- 3.18.12. Ventajas y desventajas del Ayuno Intermitente.
- 3.18.13. Mitos sobre el Ayuno Intermitente.
- 3.18.14. Charlatanería nutricional.

### ***3.19. Dieta Paleolítica en la Recomposición Corporal (37 minutos. 1 semana sugerida).***

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos clave sobre macronutrientes y micronutrientes, a través de diseñar planes de alimentación especializados en la dieta paleolítica.

- 3.19.1. Fundamentación de la alimentación evolutiva.
- 3.19.2. Alimentos y productos evitados.
- 3.19.3. Alimentos y productos permitidos.
- 3.19.4. Características de la dieta evolutiva.
- 3.19.5. Filosofía de la dieta paleolítica.
- 3.19.6. Dieta evolutiva en la actualidad.
- 3.19.7. Beneficios reales de la dieta paleolítica.
- 3.19.8. Dieta paleolítica y rendimiento deportivo.
- 3.19.9. Problemas de la dieta paleolítica.
- 3.19.10. Charlatanería nutricional.

### **3.20. Dieta Vegetariana en la Recomposición Corporal (1 hora con 24 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos clave sobre macronutrientes y micronutrientes, a través diseñar planes de alimentación especializados en la dieta vegetariana.

- 3.20.1. Dieta Vegana.
- 3.20.2. Dieta Vegetariana.
- 3.20.3. Dieta Lacto Vegetariana.
- 3.20.4. Dieta Pesco Vegetariana.
- 3.20.5. Dieta Ave Vegetariana.
- 3.20.6. Dieta Ovo Vegetariana.
- 3.20.7. Sub tipos secundarios de dietas vegetarianas.
- 3.20.8. Dieta Flexi Vegetariana.
- 3.20.9. Dieta Crudi Vegana.
- 3.20.10. Dieta Fruti Vegana.
- 3.20.11. Pirámide Alimentario Vegetariana.
- 3.20.12. Ventajas y Desventajas de los Grupos de alimentos válidos.
- 3.20.13. Deficiencia de Proteínas.
- 3.20.14. Deficiencia de Calcio.
- 3.20.15. Deficiencia de Zinc.
- 3.20.16. Deficiencia de Hierro.
- 3.20.17. Deficiencia de Vitamina B12.
- 3.20.18. Suplementación sugerida.
- 3.20.19. Dieto cálculo vegetariano.
- 3.20.20. Charlatanería nutricional.

### **4.0. Certificación en Suplementación aplicada a la Recomposición Corporal (11 horas con 23 minutos. 4 semanas sugeridas).**

Al finalizar la Certificación, los alumnos participantes serán capaces de identificar los productos de la suplementación deportiva necesarios para promover la recomposición corporal en deportistas y población general a través del análisis y discusión de casos de estudio, clases sincrónicas y asíncronas, exámenes y la realización de ejercicios prácticos, con el criterio de que se puedan aplicar de manera efectiva dichos productos en la promoción de la recomposición corporal en sus pacientes y asesorados.

### **4.21. Marketing y Sesgos de la Suplementación Deportiva (2 horas con 6 minutos. ½ semana sugerida).**

El alumno comprenderá los conceptos teóricos – prácticos referentes a la venta de suplementos para evitar compras innecesarias o perjudiciales, a través del análisis

crítico de las afirmaciones mercadológicas de las empresas de suplementos nutricionales.

- 4.21.1. Tipos de ayudas ergogénicas.
- 4.21.2. Nutricionismo.
- 4.21.3. Efecto placebo.
- 4.21.4. Trastorno de la Conducta Alimentaria (TCA).
- 4.21.5. Falacias lógicas y Sesgos cognitivos.
- 4.21.6. Definición de un ergogénico nutricional.
- 4.21.7. Prioridades de la nutrición deportiva.

#### *4.22. Contaminación y Adulteración de la Suplementación Deportiva (1 hora con 35 minutos. 1 semana sugerida).*

El alumno comprenderá como identificar los suplementos contaminados y adulterados usados por atletas y población general, a través de la lectura de las etiquetas nutricionales de dichos productos y su comparación con empresas de referencia internacional.

- 4.22.1. Tipos de ayudas ergogénicas.
- 4.22.2. Definición de un ergogénico nutricional.
- 4.22.3. Agencia Mundial Anti Dopaje (WADA).
- 4.22.4. Comité Olímpico Internacional (COI).
- 4.22.5. Contaminación cruzada e intencional.
- 4.22.6. Ranking de suplementos (Labdoor, Examine y Consumer lab).
- 4.22.7. Sellos antidopaje (Informed choice e Informed sport).
- 4.22.8. Definición de suplemento por la FDA.
- 4.22.9. Regulaciones y alcances de la FDA y COFEPRIS.
- 4.22.10. Amino spiking, Protein spiking y Nitrogen spiking.
- 4.22.11. Pasos para identificar un suplemento adulterado.
- 4.22.12. Aminograma de fuentes proteicas clásicas.
- 4.22.13. Mezclas patentadas y concentrados proteicos.
- 4.22.14. Análisis bromatológico Kjeldhal.
- 4.22.15. Cromatografía líquida de alto rendimiento y Electroforesis.
- 4.22.16. Adulteramiento con engaño de fuente proteica.

#### *4.23. Generalidades de la Suplementación Deportiva (1 hora. ½ semana sugerida).*

El alumno comprenderá los conceptos teóricos – prácticos generales sobre los suplementos nutricionales deportivos, a través de tablas de referencia internacionales sobre su nivel de eficacia, seguridad y legalidad.

- 4.23.1. Tipos de ayudas ergogénicas.
- 4.23.2. Definición de un ergogénico nutricional.
- 4.23.3. Prioridades de la nutrición deportiva.

- 4.23.4. Clasificación del Instituto Australiano del Deporte.
- 4.23.5. Clasificación de la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva.
- 4.23.6. Clasificación del Colegio Americano de Medicina Deportiva.

**4.24. Suplementación deportiva efectiva (4 horas con 39 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teórico – prácticos los suplementos deportivos usados para mejorar el rendimiento y la composición corporal, a través del análisis de la evidencia científica disponible sobre los productos verdaderamente efectivos.

- 4.24.1. Suero de leche (Whey).
- 4.24.2. Caseína / Caseinato de calcio.
- 4.24.3. Diadézina (soya).
- 4.24.4. Albumina (huevo).
- 4.24.5. Monohidrato de Creatina.
- 4.24.6. Beta alanina.
- 4.24.7. Bicarbonato de sodio.
- 4.24.8. Hidratos de carbono (Geles, dulces, barras y ganadores de peso).
- 4.24.9. Isomaltulosa, Amilopectina, Maltodextrina, Glucosa y Fructosa.
- 4.24.10. Electrolitos (Sodio, Potasio, Cloro, Magnesio, Calcio).
- 4.24.11. Cafeína anhidra.
- 4.24.12. Efedrina y Pseudoefedrina.
- 4.24.13. Epigalactocquina 3 galato (EGCG).
- 4.24.14. Nitratos.
- 4.24.15. Aminoácidos de cadena ramificada (BCAAs).
- 4.24.16. Glicerina.
- 4.24.17. Beta hidroxibeta metilbutirato (HMB).
- 4.24.18. Glutamina.
- 4.24.19. Carnitina.
- 4.24.20. Omega 3 (DHA y EPA).

**4.25. Suplementación deportiva no efectiva (1 hora con 33 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teórico – prácticos los suplementos deportivos supuestamente usados para mejorar el rendimiento y la composición corporal, a través del análisis de la evidencia científica disponible sobre los productos no efectivos.

- 4.25.1. Arginina.
- 4.25.2. Citrulina malato.
- 4.25.3. Glucosamina y Condroitina.
- 4.25.4. Flavonoides.
- 4.25.5. S-adenosil metionina (S-AdoMet).

- 4.25.6. Glicina.
- 4.25.7. Ornitina y Lisina.
- 4.25.8. Triptófano y Melatonina.
- 4.25.9. Zinc.
- 4.25.10. Acido linoleico conjugado (CLA).
- 4.25.11. Triglicéridos de cadena media y Cetonas.
- 4.25.12. Tirosina.
- 4.25.13. Taurina.
- 4.25.14. Inosina.
- 4.25.15. Quercetina.
- 4.25.16. Antioxidantes (Vit. C., Vit. E., beta carotenos, N-acetilcisteína y Glutación).
- 4.25.17. Ubiquinona y Citocromo C.
- 4.25.18. Lecitina.
- 4.25.19. Ácido hidroxicitrico (HCA).
- 4.25.20. Fosfatidilserina.
- 4.25.21. Ribosa.
- 4.25.22. Lactato.
- 4.25.23. Bitartrato de colina.
- 4.25.24. Picolinato de cromo.
- 4.25.25. Vanadio.
- 4.25.26. Boro.
- 4.25.27. Piruvato y Dihidroxiacetona fosfato.
- 4.25.28. Dimetilglicina.
- 4.25.29. Gama-orizanol.
- 4.25.30. Extractos herbales.

#### **5.0. Certificación en Entrenamiento aplicado a la Recomposición Corporal (27 horas con 24 minutos. 8 semanas sugeridas).**

Al finalizar la Certificación, los alumnos participantes serán capaces de comprender los principios del entrenamiento deportivo necesarios para promover la recomposición corporal en atletas y población general a través del análisis y discusión de casos de estudio, clases sincrónicas y asíncronas, exámenes y la realización de ejercicios prácticos, con el criterio de que se puedan aplicar de manera efectiva dichos principios en la creación de planes de entrenamiento para sus pacientes y asesorados.

**5.26. Fisiología de la Hipertrofia Muscular (2 horas con 29 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teórico – prácticos sobre la hipertrofia muscular, a través del análisis de los mecanismos moleculares que la detonan y como se relacionan con los planes de entrenamiento de sus pacientes/asesorados.

- 5.26.1. Anatomía del Musculo-esquelético.
- 5.26.2. Proceso de contracción neuro-muscular.
- 5.26.3. Citología del miocito.
- 5.26.4. Morfología Musculo-esquelética.
- 5.26.5. Tensión Mecánica.
- 5.26.6. Estrés Metabólico.
- 5.26.7. Daño Muscular.
- 5.26.8. Fibras musculares.
- 5.26.9. Leyes fisiológicas; Principio del tamaño y Todo o nada.
- 5.26.10. Propioceptores; Huso muscular y Aparato tendinoso de Golgi.
- 5.26.11. Síntesis proteica; Transcripción del ARN.
- 5.26.12. Células satélites y Memoria muscular.
- 5.26.13. Hipótesis de la Regulación Epigenética y de la Motilidad Mionuclear.
- 5.26.14. Hipertrofia VS Hiperplasia.
- 5.26.15. Fuerza como capacidad física.

**5.27. Programación del Entrenamiento para la Hipertrofia Muscular (7 horas con 43 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos sobre las variables de la programación del entrenamiento deportivo, a través del diseño de planes de entrenamiento enfocados a la recomposición corporal para sus pacientes/asesorados.

- 5.27.1. Frecuencia semanal del tipo de rutina.
- 5.27.2. Diferentes tipos de rutinas (Dividida, Torso-Pierna, Push-Pull-Leg, Estímulos).
- 5.27.3. Frecuencia semanal según el nivel de entrenamiento.
- 5.27.4. Tiempos de recuperación según la intensidad.
- 5.27.5. Volumen/Tonelaje (Total, Promedio, Relativo, por Repeticiones, por Series y por Tiempo).
- 5.27.6. Continuum Fuerza-Resistencia muscular.
- 5.27.7. Cadencia y Tiempo Bajo Tensión (TUT).
- 5.27.8. Fases del Ciclo Acortamiento-Estiramiento
- 5.27.9. Continuum de Repeticiones por serie.
- 5.27.10. Repeticiones según las Fibras musculares de cada Musculo.
- 5.27.11. Intensidad; 1 Repetición Máxima (1RM).

- 5.27.12. Determinación del 1RM indirecto e Intensidad Media Relativa.
- 5.27.13. Repeticiones en Reserva (RIR).
- 5.27.14. Fallo Muscular.
- 5.27.15. Percepción Subjetiva del Esfuerzo; Escala Omni-Res.
- 5.27.16. Descanso Inter-Series.
- 5.27.17. Descanso Intra-Series (Micro pausas).
- 5.27.18. Densidad de Entrenamiento.
- 5.27.19. Rango de Movimiento (ROM).

**5.28. Biomecánica y Gimnasio (1 hora con 40 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos sobre la biomecánica y su relación con el equipo estándar de los gimnasios, a través del diseño de planes de entrenamiento enfocados a la recomposición corporal para sus pacientes/asesorados.

- 5.28.1. Palancas de 1ra, 2da y 3ra clase.
- 5.28.2. Torque y sus componentes.
- 5.28.3. Línea y Ángulo de Tiro.
- 5.28.4. Posiciones anatómicas.
- 5.28.5. Planos primarios de movimiento.
- 5.28.6. Planos combinados de movimiento.
- 5.28.7. Agarres; Supino, Prono y Neutro.
- 5.28.8. Equipo de gimnasio; Pesas libres.
- 5.28.9. Fuerza de gravedad.
- 5.28.10. Dirección de la contracción VS Dirección del movimiento.
- 5.28.11. Vectores del movimiento.
- 5.28.12. Equipo de gimnasio; Maquinas de resistencia simple (Poleas).
- 5.28.13. Dirección de la Resistencia y de la fuerza ejercida.
- 5.28.14. Dirección constante del movimiento y de la Resistencia.
- 5.28.15. Poleas simples y compuestas.
- 5.28.16. Equipo de gimnasio; Maquinas de Resistencia variable.
- 5.28.17. Ejercicios Compuestos VS de Aislamiento.
- 5.28.18. Barra / Mancuerna VS Poleas.
- 5.28.19. Peso libre VS Maquinas.
- 5.28.20. Barra VS Mancuerna.

**5.29. Selección de Ejercicios (2 horas con 22 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos sobre la selección de los ejercicios más eficientes medidos por la electromiografía, a través del diseño de planes de entrenamiento enfocados a la recomposición corporal para sus pacientes/asesorados.

- 5.29.1. Electromiografía.
- 5.29.2. Funciones musculares (Agonista, Antagonista, Sinergista y Estabilizador).
- 5.29.3. Ejercicios Globales / Multiarticulares.
- 5.29.4. Ejercicios Específicos / Aislamiento / Analíticos.
- 5.29.5. Orden de los ejercicios.
- 5.29.6. Ejercicios para Pectorales.
- 5.29.7. Ejercicios para Dorsales.
- 5.29.8. Ejercicios para Deltoides.
- 5.29.9. Ejercicios para Trapecio.
- 5.29.10. Ejercicios para Bíceps.
- 5.29.11. Ejercicios para Tríceps.
- 5.29.12. Ejercicios para Cuádriceps.
- 5.29.13. Ejercicios para Isquiosurales.
- 5.29.14. Ejercicios para Glúteo mayor y Glúteo medio.
- 5.29.15. Ejercicios para Gastrocnemios.
- 5.29.16. Ejercicios para recto abdominal y Oblicuos.

**5.30. Planificación del Entrenamiento para la Estética Corporal (3 horas con 30 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos sobre las variables de la planificación del entrenamiento deportivo a largo plazo, a través del diseño de planes de entrenamiento enfocados a la recomposición corporal para sus pacientes/asesorados.

- 5.30.1. Homeostasis y Equilibrio dinámico.
- 5.30.2. Adaptación fisiológica; Ley de Arndt Schultz.
- 5.30.3. Adaptación fisiológica; Ley de Seyle.
- 5.30.4. Supercompensación; Positiva, Negativa, Nula.
- 5.30.5. Principios del Entrenamiento; Especificidad, Sobrecarga progresiva, Sobre entrenamiento, Repetición y continuidad, Estancamiento, Reversibilidad, Individualidad, Periodización, Incremento discontinuo de la carga.
- 5.30.6. Planificar la fuerza; Periodización lineal inverso.
- 5.30.7. Planificar la Hipertrofia muscular; Periodización Ondulante (Fases: Anatómica, Hipertrofia, Fuerza máxima, definición muscular y Transición. Cargas: Introdutoria, Base, Choque, Descarga/Test)
- 5.30.8. Sobre-Entrenamiento.
- 5.30.9. Fases de la Planificación; Megaciclo, Macro ciclo, Mesociclo y Microciclo.

**5.31. Actividades Peri Entrenamiento (47 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos sobre las actividades previas y posteriores al entrenamiento, a través del diseño de planes peri-entrenamiento enfocados a la recomposición corporal para sus pacientes/asesorados.

- 5.31.1. Calentamiento general.
- 5.31.2. Calentamiento específico.
- 5.31.3. Regeneración activa.
- 5.31.4. Entrenamiento para la Flexibilidad.
- 5.31.5. Estiramiento Estático Activo.
- 5.31.6. Estiramiento Estático Pasivo.
- 5.31.7. Ejercicios de Estiramiento para cada grupo muscular.

**5.32. Técnicas de Intensificación de la Hipertrofia Muscular (2 horas con 6 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos sobre las técnicas de intensificación del estímulo hipertrofico en el gimnasio, a través del diseño de planes de entrenamiento enfocados a atletas de alto rendimiento.

- 5.32.1. Coordinación Inter-Muscular.
- 5.32.2. Dolor Muscular de Aparición Tardía (DOMS).
- 5.32.3. Conexión Mente-Cuerpo.
- 5.32.4. Psyching-Up.
- 5.32.5. Efecto Placebo.
- 5.32.6. Trampa en la técnica de ejecución.
- 5.32.7. Cluster Training.
- 5.32.8. Fallo Concéntrico; Biserias / Superseries.
- 5.32.9. Fallo Concéntrico; Piramidales.
- 5.32.10. Fallo Excéntrico; Supra Máximas.
- 5.32.11. Fallo Excéntrico; Descendentes / Drop Sets
- 5.32.12. Desbalances estéticos; Unilaterales.
- 5.32.13. Oclusión vascular.
- 5.32.14. Pliometría.
- 5.32.15. Entrenamiento “Funcional”.
- 5.32.16. Entrenamiento Cognitivo.
- 5.32.17. Entrenamiento Concurrente.

**5.33. Entrenamiento para la Reducción de Grasa Corporal (2 horas con 55 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno aplicará los conceptos teórico – prácticos sobre las variables de la programación del entrenamiento deportivo especializado a la pérdida de grasa

corporal, a través del diseño de planes de entrenamiento enfocados a dicho objetivo para sus pacientes/asesorados.

- 5.33.1. Tiempo de recuperación según la intensidad.
- 5.33.2. Frecuencia Cardíaca.
- 5.33.3. Determinación de la Frecuencia Cardíaca Máxima.
- 5.33.4. Volumen de Oxígeno.
- 5.33.5. Determinación del Volumen de Oxígeno Máximo.
- 5.33.6. Potencia en la Fosforilación Oxidativa.
- 5.33.7. Eficiencia en la Fosforilación Oxidativa.
- 5.33.8. Pulso de Oxígeno.
- 5.33.9. Determinación de la Frecuencia Cardíaca de Reserva.
- 5.33.10. Determinación de la Intensidad del Entrenamiento.
- 5.33.11. FatMax.
- 5.33.12. Índice de Esfuerzo Percibido (Escala de Borg).
- 5.33.13. LISS uniforme (Low Intensity Steady State).
- 5.33.14. LISS variable (Low Intensity Steady State).
- 5.33.15. Consumo de Oxígeno Post Ejercicio (EPOC).
- 5.33.16. HIIT (High Intensity Interval Training).
- 5.33.17. Relación Trabajo-Pausa del HIIT.
- 5.33.18. Ejercicio Cardiovascular en Ayunas.
- 5.33.19. HIT de Fuerza (High Intensity Training).
- 5.33.20. Masa muscular y quema calórica.

#### **6.0. Certificación en Ciencias aplicadas al Fitness (8 horas con 48 minutos. 4 semanas sugeridas).**

Al finalizar la Certificación, los alumnos participantes serán capaces de comprender la importancia de las ciencias conexas a su trabajo profesional, como el marketing, la psicología y la pedagogía en el ámbito del fitness para desarrollar habilidades efectivas que ayuden a su éxito profesional a través del análisis y discusión de casos de estudio, clases sincrónicas y asincrónicas, exámenes y la realización de ejercicios prácticos, con el criterio de que puedan aplicar de manera efectiva dichos conocimientos en el desarrollo de habilidades efectivas cotidianas en su trabajo profesional.

#### **6.34. Lesiones Deportivas y Primeros Auxilios (1 hora con 23 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno comprenderá los conceptos teórico – prácticos sobre las lesiones deportivas más comunes y su correcto tratamiento agudo sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal.

- 6.34.1. Tipos de Fracturas; Simples, Expuesta o Fisura.
- 6.34.2. Subtipos de Fracturas; Oblicua, Conminuta o Espiral.
- 6.34.3. Tratamiento para las para las fracturas.
- 6.34.4. Esguinces (grado 1, 2 y 3).
- 6.34.5. Tratamiento de los Esguinces.
- 6.34.6. Luxación y Subluxación.
- 6.34.7. Tratamiento de las luxaciones y subluxaciones.
- 6.34.8. Protocolo RICE (Reposo, Hielo, Compresión y Elevación).
- 6.34.9. Fisioterapeutas y Traumatólogos.
- 6.34.10. Desmayos.
- 6.34.11. Tratamiento de los desmayos.
- 6.34.12. Obstrucción de la Vía Aérea por Cuerpo Extraño (OVACE).
- 6.34.13. Tratamiento del OVACE (Maniobra de Heimlich).
- 6.34.14. Primeros Auxilios (Protocolo de las 3S).
- 6.34.15. A, B, C, D y E de los Primeros Auxilios.
- 6.34.16. Signos Vitales.
- 6.34.17. Evaluación del Estado de Conciencia (Protocolo AVDI).

**6.35. Softskills del Profesional del Fitness / Wellness (1 hora con 58 minutos. ½ semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos sobre las ciencias conexas al trabajo profesional, como la mercadotecnia, la administración o el liderazgo, necesarias en la práctica diaria con sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal.

- 6.35.1. Ética en el trabajo profesional.
- 6.35.2. Habilidades Administrativas y Financieras.
- 6.35.3. Habilidades Sociales y Emocionales.
- 6.35.4. Servicio al Cliente / Asesorado / Paciente.
- 6.35.5. Papel de Experto / Coach / Mentor.
- 6.35.6. Liderazgo del profesional.
- 6.35.7. Etapas de la comunicación.
- 6.35.8. Comunicación no verbal.
- 6.35.9. Retroalimentación no verbal positiva y negative.
- 6.35.10. Comunicación digital.
- 6.35.11. Sesgo comunicativo.

**6.36. Psicología aplicada al Fitness y Wellness (1 hora con 46 minutos. ½ semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos sobre la psicología general necesaria en la práctica diaria con sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal.

- 6.36.1. ¿Qué es y en que ayuda la psicología deportiva?

- 6.36.2. Fortaleza mental.
- 6.36.3. Motivación personal.
- 6.36.4. Objetivos SMART.
- 6.36.5. Afrontamiento.
- 6.36.6. Autoestima / Autoconfianza VS Egocéntrico / Narcisista.
- 6.36.7. Enfoque.
- 6.36.8. Comparación del éxito (Cualitativo y Cuantitativo).
- 6.36.9. Desafío VS Amenaza.
- 6.36.10. Entrenamiento Psicológico; Metas VS Objetivos.
- 6.36.11. Ambiente obesogenico.
- 6.36.12. Vigorexia y Ortorexia.

**6.37. Pedagogía del Profesional del Fitness / Wellness (54 minutos. ½ semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos sobre la pedagogía general necesaria en la práctica diaria con sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal.

- 6.37.1. Formas de conciencia.
- 6.37.2. Habilidades hemisféricas.
- 6.37.3. Sistemas representacionales.
- 6.37.4. Conductas características para cada tipo de aprendizaje.
- 6.37.5. Enseñanzas características para cada tipo de aprendizaje.
- 6.37.6. Proceso de aprendizaje motriz.
- 6.37.8. Guía básica de enseñanza.
- 6.37.9. Múltiples inteligencias.

**6.38. Marco Jurídico del Profesional del Fitness / Wellness (56 minutos. ½ semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos sobre el marco legal, jurídico y normativo de gobierno e instituciones oficiales que regulan la práctica diaria de su profesión en México con sus pacientes/asesorados.

- 6.38.1. Secretaria de Salud.
- 6.38.2. Ley General de Salud.
- 6.38.3. Sistema Nacional de Salud.
- 6.38.4. Secretaria de Educación Pública.
- 6.38.5. Colegios rectores.
- 6.38.6. Ley de Cultura Física y Deporte.
- 6.38.7. Sistema Nacional de Cultura Física y Deporte.
- 6.38.8. Asociaciones, Sociedad y Federaciones deportivas.
- 6.38.9. Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte.

**6.39. Fisicoculturismo como deporte (1 hora con 51 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno comprenderá los reglamentos de las diferentes categorías y federaciones del deporte del Fisicoculturismo, aplicando lo aprendido en sus atletas de esta disciplina deportiva.

- 6.39.1. ¿Qué es el Culturismo y el Fisicoculturismo?
- 6.39.2. Evolución histórica del Fisicoculturismo.
- 6.39.3. Estética.
- 6.39.4. Belleza.
- 6.39.5. Simetría.
- 6.39.6. Proporción.
- 6.39.7. Muscularidad.
- 6.39.8. Separación.
- 6.39.9. Profundidad.
- 6.39.10. Definición.
- 6.39.11. Categoría: Fisicoculturismo clásico / abierto (Poses, Rutina libre y Atuendo).
- 6.39.12. Categoría: Classic Physique (Poses, Rutina libre y Atuendo).
- 6.39.13. Categoría Men's Physique (Poses, Rutina libre y Atuendo).
- 6.39.14. Categoría bikini (Poses, Rutina libre y Atuendo).
- 6.39.15. Categoría figura (Poses, Rutina libre y Atuendo).
- 6.39.16. Penalizaciones.

**7.0. Certificación en Ciencias de las PIED's (27 horas con 27 minutos. 10 semanas sugeridas).**

Al finalizar la Certificación, los alumnos participantes serán capaces de comprender los fundamentos teórico-prácticos detrás de las sustancias prohibidas en el deporte (PIEDs), sus efectos en el rendimiento deportivo y la salud de los atletas, y aplicar las técnicas de prevención de uso indebido de las PIEDs en atletas, a través del análisis y discusión de casos de estudio, clases sincrónicas y asíncronas, exámenes y la realización de ejercicios prácticos, con el criterio de que puedan y comprender los efectos de las PIEDs en el rendimiento deportivo y la salud de los atletas, y aplicar las técnicas de prevención de uso indebido de las PIEDs en atletas de manera efectiva.

**7.40. Bioquímica y desarrollo de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (2 horas con 2 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos – prácticos sobre la bioquímica de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y su relación con el uso por parte de sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.40.1. Química orgánica de los AAS's.
- 7.40.2. Bioquímica de los AAS's.
- 7.40.3. Desarrollo de los AAS's.
- 7.40.4. Compuestos metilados y alquilados.
- 7.40.5. Vida media y esteroides.
- 7.40.6. Metabolitos de los AAS's.
- 7.40.7. Síntesis de los AAS's.
- 7.40.8. Derivados de Testosterona, DHT y Nandrolona.

**7.41. Fisiología de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (2 horas con 5 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos – prácticos sobre la fisiología de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y su relación con el uso por parte de sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.41.1. Efectos anabólicos directos de la Testosterona
- 7.41.2. Efectos anabólicos indirectos de la Testosterona.
- 7.41.3. Hipertrofia VS Hiperplasia en los AAS's.
- 7.41.4. Células satélites y Memoria muscular en los AAS's.
- 7.41.5. Relación dosis-respuesta de la Testosterona.
- 7.41.6. Testosterona libre y unida a proteínas.
- 7.41.7. Globulinas Transportadoras de Hormonas Sexuales.
- 7.41.8. Aromatización a Estrógenos.
- 7.41.9. Conversión a Dihidrotestosterona.

**7.42. Endocrinología de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (55 minutos. ½ semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos – prácticos sobre la endocrinología de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y su relación con el uso por parte de sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.42.1. Clasificación de las hormonas.
- 7.42.2. Hormonas esteroideas (derivadas del esteroide).
- 7.42.3. Eje Hipotálamo – Hipofisiario – Gonadal.
- 7.42.4. Progesterona y sus funciones.
- 7.42.5. Estrógenos y sus funciones (Estradiol, Estrona y Estrinol).
- 7.42.6. Testosterona y sus funciones.
- 7.42.7. Producción y niveles de Testosterona.

**7.43. Usos Clínicos de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (39 minutos. ½ semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos – prácticos sobre el uso clínico de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y su relación con el uso recreativo por parte de sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.43.1. Terapia de Reemplazo de Testosterona (TRT).
- 7.43.2. Estados Hipercatabólicos.
- 7.43.3. Infertilidad y Falta de Libido.
- 7.43.4. Otras condiciones puntuales.

**7.44. Efectos secundarios adversos de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (2 horas con 33 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos – prácticos sobre los efectos secundarios adversos a la salud de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y su relación con el uso recreativo por parte de sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.44.1. Efectos dosis-respuesta.
- 7.44.2. Sistema Cardiovascular.
- 7.44.3. Sistema Circulatorio.
- 7.44.4. Perfil Lipídico.
- 7.44.5. Alteraciones Hidroelectrolíticas.
- 7.44.6. Sistema Inmunológico.
- 7.44.7. Sistema Renal.
- 7.44.8. Perfil Hepático.
- 7.44.9. Lesiones Osteoarticulares.
- 7.44.10. Patologías Dermatológicas.
- 7.44.11. Feminizaciones de los varones.
- 7.44.12. Virilización de las femeninas.
- 7.44.13. Alteraciones Psicológicas.
- 7.44.14. Alteraciones del Eje Hipotálamo – Hipofisiario – Testicular.
- 7.44.15. Alteraciones Ginecológicas.
- 7.44.16. Alteraciones Urológicas.
- 7.44.17. Hipogonadismo Hipogonadotrófico.

**7.45. Exámenes de laboratorio y Guía para la reducción del daño (54 minutos. ½ semana sugerida).**

El alumno sabrá los exámenes de laboratorio necesarios previo al uso recreativo de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y la guía de uso seguro por parte de sus

pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.45.1. Perfil hormonal gonadal.
- 7.45.2. Perfil lipídico.
- 7.45.3. Perfil hepático.
- 7.45.4. Perfil hemático.
- 7.45.5. Perfil renal
- 7.45.6. Perfil prostático.
- 7.45.7. Guía para la reducción del daño.

**7.46. Ética, Legalidad y Normatividad de las Ayudas Ergogénicas Farmacológicas PIED's (1 hora con 39 minutos. ½ semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos sobre la ética, legalidad y normatividad en el uso de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y su relación con el uso recreativo por parte de sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.46.1. Definición de Endocrinología y Medicamento.
- 7.46.2. Juramento Hipocrático.
- 7.46.3. Deontología médica.
- 7.46.4. Ley General de Salud.
- 7.46.5. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS).
- 7.46.6. Establecimiento Farmacéutico.
- 7.46.7. Industria Farmacéutica.
- 7.46.8. Dopaje.
- 7.46.9. Agencia Mundial Anti Dopaje (WADA).
- 7.46.10. Código Mundial Anti Dopaje y Lista Prohibida.
- 7.46.11. Comité Olímpico Internacional (IOC).
- 7.46.12. Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE).
- 7.46.13. Ley General de Cultura Física y Deporte.
- 7.46.14. Hipocresía social y deportiva (Cirugía plástica, Cirugía estética y Medicina estética).

**7.47. Mercado Clandestino de las Ayudas Ergogénicas Farmacológicas PIED's (1 hora con 40 minutos. ½ semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos sobre el mercado clandestino de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y su relación con el proceso de adquisición por parte de sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.47.1. Esterilización de marcas clandestinas.

- 7.47.2. Contaminación de marcas clandestinas.
- 7.47.3. Falsificaciones de marcas legítimas.
- 7.47.4. Costos promedio de las materias primas.
- 7.47.5. Identificaciones de productos falsificados.
- 7.47.6. Datos estadísticos sobre el uso de AAS's.
- 7.47.7. Adquisición de AAS's.
- 7.47.8. Precios de productos farmacéuticos.

**7.48. Protocolización de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (1 hora con 11 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos – prácticos sobre la estructuración de protocolos de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y su relación con el uso común por parte de sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.48.1. Efecto placebo.
- 7.48.2. Beneficios infalibles.
- 7.48.3. Derivaciones y nombres genéricos de los AAS's.
- 7.48.4. Farmacocinética y Farmacodinámica.
- 7.48.5. Dosis “moderadamente supra fisiológicas”.
- 7.48.6. Tiempos recomendados de uso.
- 7.48.7. Protocolo “Blast and Cruise”.
- 7.48.8. Protocolo “Tapering”.
- 7.48.9. Protocolo “Stacking”.

**7.49. Terapia Post Ciclo y Protocolos de Inyección (2 horas con 21 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos – prácticos sobre la estructuración de protocolos posteriores al uso de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y su relación con el uso común por parte de sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.49.1. ¿Qué es la Terapia Post Ciclo?
- 7.49.2. Gonadotropina Coriónica Humana (HCG).
- 7.49.3. Citrato de Clomifeno.
- 7.49.4. Citrato de Tamoxifeno.
- 7.49.5. Posología de la PCT.
- 7.49.6. Diversos protocolos de PCT.
- 7.49.7. Protocolo de Regeneración hepática.
- 7.49.8. Anti-Estrogénicos (Anastrozol y Letrozol).
- 7.49.9. Técnica de Inyección Intra-Muscular.
- 7.49.10. Técnica de Inyección Sub-Cutánea.

**7.50. Perfiles prácticos de los Esteroides Anabólicos Androgénicos (1 hora con 49 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos – prácticos sobre la estructuración de protocolos de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y su relación con el uso común por parte de sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.50.1. Testosterona mezcla.
- 7.50.2. Testosterona cipionato.
- 7.50.3. Testosterona enantato.
- 7.50.4. Testosterona propionato.
- 7.50.5. Testosterona suspensión.
- 7.50.6. Testosterona undecanoato.
- 7.50.7. Boldenona undecilinato.
- 7.50.8. Nandrolona propionato.
- 7.50.9. Nandrolona decanoato.
- 7.50.10. Nandrolona fenilpropionato.
- 7.50.11. Metandienona.
- 7.50.12. Oxymetolona.
- 7.50.13. Estanozolol.
- 7.50.14. Oxandrolona.
- 7.50.15. Metenolona acetato.
- 7.50.16. Metenolona enantato.
- 7.50.17. Drostanolona propionato.
- 7.50.18. Trembolona acetato.
- 7.50.19. Trembolona enantato.
- 7.50.20. Trembolona hexahidroxibencilcarbonato.
- 7.50.21. Fluoxumesterona.
- 7.50.22. Mesterolona.

**7.51. Perfiles prácticos de los complementos de las Ayudas Ergogénicas Farmacológicas PIED's (1 hora con 34 minutos. 1 semana sugerida).**

El alumno sabrá los conceptos teóricos – prácticos sobre la estructuración de protocolos de los complementos de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y su relación con el uso común por parte de sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.51.1. Estimulantes gonadales (Gonadotropina Coriónica Humana).
- 7.51.2. Moduladores Selectivos del Receptor de Estrógenos (Clomifeno y Tamoxifeno).
- 7.51.3. Inhibidores de la Aromatasa (Anastrozol, Letrozol y Exemestane).
- 7.51.4. Inhibidores de la 5-alfa-reductasa (Finasteride y Dutasteride).

- 7.51.5. Regeneradores Hepáticos (Factor antitóxico hepático y Silimarina/Silibina).
- 7.51.6. Anti-Acné (Isotretinoína y Doxiciclina).
- 7.51.7. Anti-Prolactina (Cabergolina).

#### *7.52. Perfiles prácticos de los acompañamientos de las Ayudas Ergogénicas Farmacológicas PIED's (5 horas con 12 minutos. 1 semana sugerida).*

El alumno sabrá los conceptos teóricos – prácticos sobre la estructuración de protocolos de los acompañamientos de los Esteroides Anabólicos Androgénicos y su relación con el uso común por parte de sus pacientes/asesorados con objetivos de recomposición corporal y mejoría del rendimiento.

- 7.52.1. Diuréticos (Espironolactona, Hidroclorotiazida y Furosemina).
- 7.52.2. Simpaticomiméticos (Fentermina, Sibutramina, Salbutamol y Clenbuterol).
- 7.52.3. Tiroidales (Liotironina y Levotiroxina).
- 7.52.4. Polipéptidos (Hormona de Crecimiento e Insulina recombinante).
- 7.52.5. GABA.
- 7.52.6. Pro-Hormonales (androstenediona y dehidroepiandrosterona).
- 7.52.7. Folistatina (Inhibidor de la Miostatina).
- 7.52.8. Moduladores Selectivos del Receptor de Andrógenos (SARM's).

#### **Referencias Bibliográficas.**

- "El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición" (2010). Suverza A. & Hava K. McGraw Hill.
- Tratado de Nutrición. Nutrición humana en el Estado de Salud" 2da edición (2013). Gil A., Martínez E. y Maldonado J. Editorial Médica Panamericana.
- Publicado por la SOCIEDAD INTERNACIONAL PARA EL AVANCE DE LA CINEANTROPOMETRÍA Secretaría General de ISAK. Prof. J. Hans de Ridder. School of Biokinetics, Recreation and Sport Science. Potchefstroom University CHE Private Bag X6001, Potchefstroom, 2520 República de Sudáfrica.
- Nutrición para la salud, la condición física y el deporte. Williams, Melvin H., Anderson, Dawn E., Rawson, Eric S.
- "The Complete Contest Prep Guide" (2018). Norton L. y Baker P. Biolayne.
- "Dieta cetogénica. Aspectos clínicos y Aplicación dietética". Lambruschili N. y Gutierrez A. (2021).
- "The muscle strength pyramid". Helms E. Valdez A. y Morgan A. (2019). 3D Muscle Journey

- "Intermittent fasting". Berardi J. Scott K. y Green N. (2011). Precision Nutrition.
- "The Vegan Nutrition Guide to Optimal Performance in Sports and Life" (2008). Brendan B. 1ra edición. Perseus Books Group.
- Intended or Unintended Doping? A Review of the Presence of Doping Substances in Dietary Supplements Used in Sports. José Miguel Martínez-Sanz, Isabel Sospedra, Christian Mañas Ortiz, Eduard Baladía, Angel Gil-Izquierdo and Rocio Ortiz-Moncada (2017). Nutrients.
- Nutritional supplements: prevalence of use and contamination with doping agents. W. Van Thuyne, P. Van Eenoo and F. T. Delbeke (2006). Nutrition Research Reviews.
- Nutritional supplements cross-contaminated and faked with doping substances. Hans Geyer, Maria Kristina Parr, Karsten Koehler, Ute Mareck, Wilhelm Schanzer and Mario Thevis. (2008). JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY.
- Sport Supplements, Reference Guide" (2009). Llewellyn W. Molecular Nutrition.
- "Laboratorio clínico y Nutrición" (2012). González M. Manual Moderno.
- "Fisiología del Ejercicio" (2006). López C. 3ra edición. Editorial Médica Panamericana.
- "The Muscle and Strength Pyramid" (2019). Helms E. 2da edición. 3D Muscle Journey.
- "Estética Corporal. Entrenamiento Científico para la Hipertrofia - Reducción de Grasa" (2017). Vargas S. 2da edición. Círculo Rojo.
- "Ciencia y Desarrollo de la Hipertrofia Muscular" (2016). Schoenfeld B. 1ra edición. Tutor.
- "Manual de Fundamentos del Entrenamiento Personal. NSCA" (2008). Earle R. y Beachle T. 1ra edición. Paidotribo.
- "Guidelines for Exercise Testing and Prescription. ACSM's" (2014). Pescatello L. 9na edición. Wolters Kluwer.
- "Ley General de Salud" ([http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4652777&fecha=07/02/1984](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4652777&fecha=07/02/1984)).
- Anabolics (11va ed). (2017). Molecular Nutrition. William Llewellyn.
- Tratado de fisiología médica (14va edición). 2021. Elsevier. John E. Hall. Michael E. Hall.
- Endocrinología básica y clínica (10ma ed). Gardner y Shoback. McGraw Hill International.

- Manual de Farmacología y Terapéutica (2da edición). (2015) . Dandan y Bruton. McGraw Hill International.
- Laboratorio Clínico y Nutrición (2012). González M. Manual Moderno.
- Anabolics (11 ed). Llewellyn W. (2017) Molecular Nutrition.
- "Anabolic Steroids, A question of muscle" (2008). Michael Scally. Kindle.
- "The Complete Contest Prep Guide". (2018). Norton L. y Beker P. 1ra edición. Biolayne.
- "Medicina y Ciencias del Deporte y la Actividad Física" (2015). Pancorbo A. 1ra ed. Océano / ergon.
- Nutrición para a salud, la condición física y el deporte. Williams, Melvin H., Anderson, Dawn E., Rawson, Eric S.

### ATENTAMENTE



**L.N. Luis Alberto Gómez Martín E.P.**

**Cedula Profesional Federal:** 11084284.

**Registro como entrenador:** 21MSU1222S/EMP/2016-10 y 21MSU1228/NEF/08/2016

**Teléfono de contacto:** (+52) 3781130544. **Correo electrónico:** ceoluis@wellogi.com

**Director Ejecutivo (CEO) & Founder:** FitWellTech S.A.P.I. de C.V. / Wellogi ®.

**CURP:** GOML910814HJCMRS07 y **RFC:** GOML910814KU3