

# Grand Master de Formación Permanente

## Voleibol de Alto Rendimiento y Competición

Avalado por la NBA



**tech** universidad  
tecnológica



## Grand Master de Formación Permanente Voleibol de Alto Rendimiento y Competición

- » Modalidad: online
- » Duración: 15 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 120 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/ciencias-deporte/grand-master/grand-master-voleibol-alto-rendimiento-competicion](http://www.techtute.com/ciencias-deporte/grand-master/grand-master-voleibol-alto-rendimiento-competicion)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competencias

---

*pág. 14*

04

Dirección del curso

---

*pág. 18*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 26*

06

Metodología

---

*pág. 48*

07

Titulación

---

*pág. 56*

# 01

# Presentación

La Competición al más alto nivel en el mundo del Voleibol requiere de una preparación que incluya un enfoque integral tanto del trabajo técnico-táctico, como de la preparación nutricional, psicológica y en las nuevas tecnologías aplicadas al deporte. Basándose en las novedades más recientes en el ámbito del Alto Rendimiento, esta institución académica ha diseñado esta propuesta 100% online de 15 meses de duración, que proporciona al alumnado un completísimo aprendizaje sobre esta disciplina deportiva, la planificación de los entrenos, la mejora de las habilidades de liderazgo y gestión de equipos, las aplicaciones para el análisis de juego, entre otros. Todo además, con un temario confeccionado por distinguidos jugadores de este deporte y especialistas en Ciencias de la Actividad Física.





“

*Especialízate con TECH en Voleibol de Alto Rendimiento y Competición con el mejor contenido pedagógico, accesible desde cualquier dispositivo digital con conexión a internet”*



Desde los complejos estratégicos, la maestría de un saque flotante, el remate más preciso hasta la capacidad de reajuste táctico en el juego más trascendental, el cuerpo técnico debe estar altamente cualificado para llevar a los deportistas y a sus equipos al Alto Rendimiento.

Así, en dicha carrera no solo es necesario llegar a la cima, sino mantenerse en ella, por lo que además del trabajo físico, el profesional debe dominar otras áreas tan relevantes como la nutricional o la psicológica. Por esta razón, TECH ha diseñado este Grand Master de Formación Permanente en Voleibol de Alto Rendimiento y Competición, que aglutina el temario más avanzado y actual del panorama académico.

Así, en este itinerario pedagógico, el alumnado profundizará en la Actividad Física orientada a este deporte, los ejercicios de entrenamiento más efectivos para mejorar la Fuerza, la Velocidad, la Resistencia y la Movilidad.

Además, gracias a los recursos didácticos multimedia podrá ahondar de manera dinámica en la técnica, la táctica o la evaluación del deportista aplicando la tecnología más puntera. A ello se suma el sistema Relearning, basado en la reiteración continuada de los conceptos claves, que permitirá reducir las horas de estudio y memorización.

Todo esto, además con un programa caracterizado por su flexibilidad y comodidad de acceso. Y es que, el egresado tan solo requiere de un dispositivo electrónico con conexión a internet para poder visualizar, en cualquier momento del día, el contenido alojado en la plataforma virtual. Así, sin la necesidad de acudir a centros presencialmente, ni contar con clases con horarios fijos, esta titulación facilita la conciliación de las actividades diarias con una enseñanza de calidad. Además, los egresados se beneficiarán de 10 *Masterclasses* adicionales, impartidas por un renombrado docente internacional. Este especialista en Rendimiento Deportivo guiará a los estudiantes para destacar en este apasionante ámbito de estudio.

Este **Grand Master de Formación Permanente en Voleibol de Alto Rendimiento y Competición** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Voleibol, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Nutrición y Psicología
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en la dirección, gestión y entrenamientos de equipos profesionales de Voleibol
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- ◆ Los bancos de documentación complementaria disponible permanentemente



*Aprovecha esta oportunidad única para participar en 10 Masterclasses excepcionales, enfocadas en el Rendimiento Deportivo, y conducidas por un destacado especialista internacional”*

“

*Adapta la nutrición de tus jugadores en función de sus características, posición y momento de la Competición y aumenta la progresión de tu equipo”*

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Trabaja la táctica ofensiva y defensiva a través del contenido elaborado por deportistas de primer nivel en el mundo del Voleibol.*

*TECH se adapta a tus actividades diarias personales. Por eso tienes ante ti una titulación sin presencialidad, ni clases con horarios encorsetados.*



# 02 Objetivos

Una de las premisas de esta institución académica es facilitar al alumnado la consecución de sus metas. En este caso, el alumnado al finalizar este programa habrá obtenido un aprendizaje global del Voleibol al más Alto Rendimiento, lo que incluye un profundo conocimiento sobre la preparación física, la mejora del rendimiento deportivo, el estudio técnico-táctico y la incorporación de la última tecnología aplicada al ámbito de la máxima competición.







“

*Prepárate para mejorar la planificación de tus entrenamientos y las capacidades físicas de tus jugadores de Voleibol gracias a este temario”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Dominar y aplicar con certeza los métodos de entrenamientos más actuales para la mejora del rendimiento deportivo
- ♦ Adquirir conocimiento basado en la evidencia científica más actual con total aplicabilidad en el campo práctico
- ♦ Dominar todos los métodos más avanzados en cuanto a evaluación del rendimiento deportivo se refiere
- ♦ Dominar los principios que rigen la Fisiología del Ejercicio, así como la Bioquímica
- ♦ Dominar los principios que rigen la Biomecánica aplicada directamente al Rendimiento Deportivo
- ♦ Dominar los principios que rigen la Nutrición aplicada al rendimiento deportivo
- ♦ Integrar con éxito todos los conocimientos adquiridos en los diferentes módulos en la práctica real
- ♦ Planificar entrenamientos específicos para el pleno desarrollo del jugador de voleibol
- ♦ Estructurar entrenamientos generales para la consecución de objetivos de un equipo
- ♦ Aplicar estrategias de recuperación adaptadas a las necesidades del deportista
- ♦ Evaluar y desarrollar las capacidades del jugador para llevarlas a su máximo potencial
- ♦ Dirigir el área de entrenamiento en un equipo de alto nivel
- ♦ Desarrollar la correcta preparación física de un jugador



## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Fisiología del ejercicio y actividad física

- ♦ Especializarse e interpretar los aspectos claves bioquímica y la termodinámica
- ♦ Conocer en profundidad las vías metabólicas energéticas en profundidad y sus modificaciones mediadas por el ejercicio y su rol en el rendimiento humano
- ♦ Manejar aspectos claves del sistema neuromuscular, el control motor y su rol en el entrenamiento físico
- ♦ Conocer en profundidad la fisiología muscular, el proceso de contracción muscular y las bases moleculares de la misma
- ♦ Especializarse en el funcionamiento de los sistemas cardiovascular, respiratorio y la utilización de oxígeno durante el ejercicio
- ♦ Interpretar las causas generales de la fatiga y el impacto en diferentes tipos y modalidades de ejercicios
- ♦ Interpretar los distintos hitos fisiológicos y su aplicación en la práctica

### Módulo 2. Condición y preparación física

- ♦ Adquirir un aprendizaje avanzado sobre las teorías del estrés y su aplicación en el voleibol
- ♦ Analizar las capacidades físicas de flexibilidad, fuerza, resistencia, velocidad y sus manifestaciones
- ♦ Diseñar entrenamientos físicos para equipos de voleibol
- ♦ Conocer los elementos indispensables en la planificación de un entrenamiento físico

### **Módulo 3. Entrenamiento de la Fuerza, de la teoría a la práctica**

- ♦ Interpretar correctamente todos los aspectos teóricos de definen a la fuerza y sus componentes
- ♦ Dominar los métodos de entrenamiento de la fuerza más eficaces
- ♦ Desarrollar el criterio suficiente para poder sustentar la elección de diferentes métodos de entrenamiento en la aplicación práctica
- ♦ Poder objetivar las necesidades de fuerza de cada deportista
- ♦ Dominar los aspectos teóricos-prácticos que definen el desarrollo de la potencia
- ♦ Aplicar correctamente el entrenamiento de fuerza en la prevención y rehabilitación de lesiones

### **Módulo 4. Entrenamiento de la Velocidad, de la teoría a la práctica**

- ♦ Interpretar los aspectos claves de la técnica de la velocidad y del cambio de dirección
- ♦ Comparar y diferenciar la velocidad del deporte de situación respecto al modelo del atletismo
- ♦ Incorporar elementos del juicio de observación, técnica que permite discriminar errores en la mecánica de la carrera y los procedimientos para su corrección
- ♦ Familiarizarse con los aspectos bioenergéticos de los sprint únicos y repetidos y cómo se relacionan con los procesos de entrenamiento
- ♦ Diferenciar cuáles son los aspectos mecánicos que pueden influir en la merma de rendimiento y en los mecanismos de producción de lesión en el sprint
- ♦ Aplicar de forma analítica los diferentes medios y métodos de entrenamiento para el desarrollo de las diferentes fases de la velocidad
- ♦ Programar el entrenamiento de la velocidad en deportes de situación

### **Módulo 5. Entrenamiento de la resistencia de la teoría a la práctica**

- ♦ Profundizar las diferentes adaptaciones que genera la resistencia aeróbica
- ♦ Aplicar las demandas físicas de los deportes en situación
- ♦ Seleccionar aquellas pruebas/test más apropiadas para evaluar, monitorear tabular y fraccionar cargas de trabajo aeróbico
- ♦ Desarrollar los diferentes métodos para organizar los entrenamientos
- ♦ Diseñar entrenamientos teniendo en cuenta el deporte

### **Módulo 6. Movilidad: de la teoría al rendimiento**

- ♦ Abordar la movilidad como una capacidad física básica desde una perspectiva neurofisiológica
- ♦ Conocer de manera profunda los principios neurofisiológicos que influyen en el desarrollo de la movilidad
- ♦ Aplicar los sistemas estabilizadores y movilizadores dentro del patrón de movimiento
- ♦ Desgranar y especificar los conceptos básicos y objetivos relacionados con el entrenamiento de la movilidad
- ♦ Desarrollar la capacidad para diseñar tareas y planes para el desarrollo de las manifestaciones de la movilidad
- ♦ Aplicar los diferentes métodos de optimización del rendimiento a través de los métodos de recuperación
- ♦ Desarrollar la capacidad para llevar a cabo una valoración funcional y neuromuscular al deportista
- ♦ Reconocer y abordar los efectos producidos por una lesión a nivel neuromuscular en el/la deportista

### **Módulo 7. Técnica individual**

- ♦ Ahondar en los diferentes fundamentos técnicos del voleibol
- ♦ Profundizar en los métodos de entrenamiento en el voleibol
- ♦ Explicar las distintas técnicas y los errores más frecuentes en alta competición
- ♦ Describir las estrategias para poder entrenar la colocación, la recepción, toque de dedos, antebrazos, bloque, servicio y ataque

### **Módulo 8. Táctica**

- ♦ Abordar los sistemas de juego empleados en el voleibol y los métodos de entrenamiento
- ♦ Profundizar en las tácticas de saque, recepción y ofensiva y su práctica en la cancha
- ♦ Indagar en los complejos estratégicos y su entrenamiento en el voleibol
- ♦ Explicar las diferentes opciones de elección del sistema de juego en función de la técnica del rival

### **Módulo 9. Otras modalidades**

- ♦ Explicar las diferencias entre volley playa y Sitting volley
- ♦ Ahondar en la preparación física específica para cada modalidad de volley
- ♦ Conocer el reglamento concreto del volley playa y Sitting volley
- ♦ Analizar las técnicas psicológicas más efectivas para el jugador que practica los diferentes tipos de voleibol

### **Módulo 10. Estructuras de equipos, organización y reglamento**

- ♦ Obtener una visión exhaustiva sobre el reglamento del voleibol
- ♦ Conocer cómo se estructuran las competiciones nacionales
- ♦ Ahondar en la estructura de las competiciones internacionales
- ♦ Identificar las funciones de los preparadores físicos, Team Manager y fisioterapeuta en un club de voleibol

### **Módulo 11. Planificación aplicada al Alto Rendimiento Deportivo**

- ♦ Comprender la lógica interna de la planificación, como sus modelos centrales propuestos
- ♦ Aplicar en el entrenamiento el concepto de Dosis-Respuesta
- ♦ Diferenciar claramente el impacto de la programación con la planificación y sus dependencias
- ♦ Adquirir la capacidad de diseñar diferentes modelos de planificación según la realidad de trabajo
- ♦ Aplicar los conceptos aprendidos en un diseño de planificación anual y/o plurianual

### **Módulo 12. Evaluación del rendimiento deportivo**

- ♦ Familiarizarse con diferentes tipos de evaluación y su aplicabilidad al campo de la práctica
- ♦ Seleccionar aquellas pruebas/test más apropiadas a sus necesidades específicas
- ♦ Administrar correctamente y con seguridad los protocolos de los diferentes test y la interpretación de los datos recopilados
- ♦ Aplicar diferentes tipos de tecnologías actualmente utilizadas en campo de la evaluación del ejercicio, ya sea en el ámbito de la salud y del rendimiento de la aptitud física a cualquier nivel de exigencia

### **Módulo 13. Estadística aplicada al Rendimiento e investigación**

- ♦ Fomentar la capacidad para el análisis de datos recolectados en laboratorio

y en el campo a través de diversos instrumentos de evaluación

- ◆ Describir los diferentes tipos de análisis estadísticos y su aplicación en diversas situaciones para la comprensión de los fenómenos que ocurren durante el entrenamiento
- ◆ Desarrollar estrategias para la exploración de datos y así determinar los mejores modelos para su descripción
- ◆ Establecer las generalidades de los modelos predictivos mediante análisis de regresión que favorezcan la incorporación de diferentes unidades de análisis en el campo del entrenamiento
- ◆ Generar las condiciones para la correcta interpretación de los resultados en diferentes tipos de investigación

#### **Módulo 14. Biomecánica y lesiones**

- ◆ Comprender qué sucede en el cuerpo del deportista en todos y cada uno de los movimientos que desempeña
- ◆ Conocer las técnicas para los tratamientos de lesiones
- ◆ Ahondar en las estrategias a emplear en equipos de voleibol para prevenir lesiones
- ◆ Profundizar en los últimos avances en biomecánica y su aplicación en voleibol

#### **Módulo 15. Psicología del deporte**

- ◆ Profundizar en las estrategias de motivación más eficaces en un equipo deportivo
- ◆ Ahondar en la gestión de las emociones de los jugadores
- ◆ Comprender el rol de liderazgo de un equipo de voleibol
- ◆ Conocer las dinámicas de equipo para llevarlas a la práctica

#### **Módulo 16. Nutrición deportiva**

- ◆ Conocer las últimas novedades en torno a nutrición deportiva
- ◆ Comprender la relevancia del proceso de recuperación tras el partido
- ◆ Establecer las pautas nutricionales adecuadas previo, durante y después del partido

- ◆ Descubrir las necesidades de micronutrientes y macronutrientes de un jugador de voleibol

#### **Módulo 17. Tecnología en el voleibol**

- ◆ Conocer los sistemas tecnológicos existentes para la extracción de datos sobre la técnica y juego de cada jugador
- ◆ Saber realizar un análisis exhaustivo de los datos extraído y con ello mejorar el rendimiento del jugador y del equipo
- ◆ Profundizar en cómo utilizar el video como herramienta de análisis y mejora de juego
- ◆ Indicar cómo presentar los resultados de manera efectiva de un estudio de partido a través de las nuevas tecnologías



*Eleva tus capacidades para la preparación de ejercicios físicos que fortalezcan la musculatura y prevengan lesiones a lo largo de la temporada”*



# 03

## Competencias

Gracias a la realización de este Grand Master de Formación Permanente, el egresado obtendrá las capacidades y habilidades suficientes para poder insertarse en la gestión y entrenamiento de equipos de primer nivel del Voleibol. Unos elementos indispensables en la consecución de esta meta son los casos de estudio y las píldoras multimedia, aportado por el profesorado especializado de esta titulación. Unas herramientas pedagógicas que aportan un enfoque práctico y de aplicación directa en equipos de esta disciplina deportiva.





“

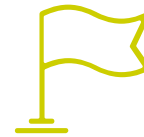
*Ejerce de manera adecuada el liderazgo de un equipo gracias a las estrategias de Psicología Deportiva mostradas en esta enseñanza universitaria”*



## Competencias generales

---

- ◆ Adquirir conocimiento basado en la evidencia científica más actual con total aplicabilidad en el campo práctico
- ◆ Dominar todos los métodos más avanzados en cuanto a evaluación del rendimiento deportivo se refiere
- ◆ Dominar las herramientas tecnológicas necesarias para poder analizar los entrenamientos y partidos de los equipos
- ◆ Diseñar y planificar sesiones de entrenamientos de alta competición
- ◆ Programar de manera adecuada la duración y números de entrenamientos atendiendo a la competición
- ◆ Programar una óptima nutrición del deportista
- ◆ Analizar e interpretar datos estadísticos y de vídeo
- ◆ Comprender los efectos positivos de una correcta aplicación de la psicología en el deporte
- ◆ Planear correctamente la recuperación tras carga y/o lesión del deportista
- ◆ Organizar ejercicios para el desarrollo técnico y táctico del jugador
- ◆ Obtener una visión global de los objetivos marcados por el club y trasladarlos correctamente al equipo
- ◆ Alcanzar el éxito profesional deportivo con el dominio más amplio de todos los elementos que envuelven al voleibol
- ◆ Ampliar la capacidad de comunicación con el staff de un equipo de voleibol
- ◆ Perfeccionar la elección de la estrategia de cada encuentro en función del rival
- ◆ Mejorar la capacidad de dirigir modalidades de Volley playa y Setting Volley
- ◆ Emplear análisis cualitativos y cuantitativos en función de la visualización de vídeos
- ◆ Comprender las funciones específicas de los Scoutman y fisioterapeuta
- ◆ Efectuar análisis biomecánicos de cada jugador y en las distintas fases del juego
- ◆ Potenciar el diálogo con el equipo y la toma de decisiones adecuadas en cada momento de la temporada
- ◆ Conocer la relevancia de la adaptación nutricional atendiendo a las lesiones sufridas por los deportistas
- ◆ Capacitar al alumnado para la detección de errores técnicos y tácticos en los entrenamientos
- ◆ Establecer estrategias de motivación de los jugadores
- ◆ Desarrollar habilidades interpersonales del jugador de voleibol



## Competencias específicas

---

- ♦ Interpretar correctamente todos los aspectos teóricos de definen a la fuerza y sus componentes
- ♦ Incorporar elementos de juicio de observación técnica que permita discriminar errores en la mecánica de la carrera y los procedimientos para su corrección
- ♦ Seleccionar aquellas pruebas/test más apropiadas para evaluar, monitorear tabular y fraccionar cargas de trabajo aeróbico
- ♦ Aplicar los sistemas estabilizadores y movilizadores dentro del patrón de movimiento
- ♦ Desgranar y especificar los conceptos básicos y objetivos relacionados con el entrenamiento de la movilidad
- ♦ Administrar correctamente y con seguridad los protocolos de los diferentes test y la interpretación de los datos recopilados
- ♦ Aplicar los conceptos aprendidos en un diseño de planificación anual y/o plurianual
- ♦ Aplicar los conocimientos y tecnologías básicas de la biomecánica en función de la educación física, el deporte, el rendimiento y la vida cotidiana
- ♦ Manejar los aspectos nutricionales que vienen asociados a trastornos alimenticios y lesiones deportivas
- ♦ Manejar aspectos claves del sistema neuromuscular, el control motor y su rol en el entrenamiento físico
- ♦ Describir los diferentes tipos de análisis estadísticos y su aplicación en diversas situaciones para la comprensión de los fenómenos que ocurren durante el entrenamiento



# 04

## Dirección del curso

Este Grand Master de Formación Permanente está integrado por deportistas que han marcado un antes y un después en el mundo del voleibol, profesionales especializados en Alto Rendimiento, Psicología y Nutrición. Un equipo multidisciplinar que llevará al alumnado a adquirir un aprendizaje de primer nivel de la mano de los mejores expertos en Voleibol y la competición al más alto nivel. Además, gracias a su cercanía, el egresado podrá resolver cualquier duda que tenga sobre el contenido de este programa.







“

*Consagrados deportistas de la élite del Voleibol, especialistas en Preparación Física, Nutrición y Psicología conforman el excelente profesorado de este Grand Master de Formación Permanente”*

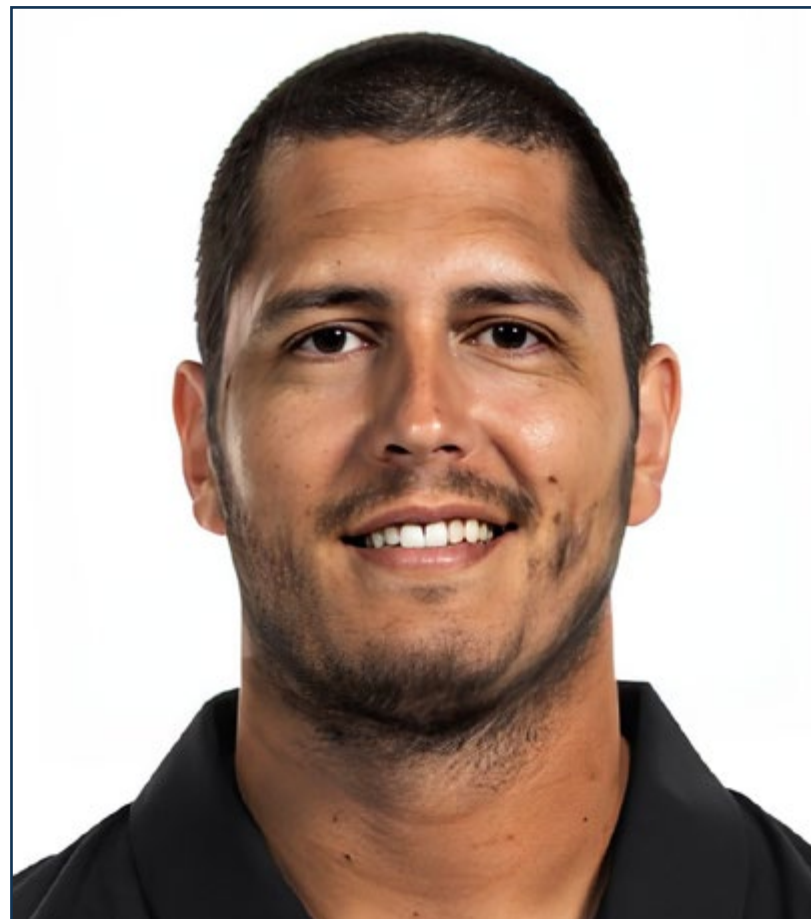
## Director Invitado Internacional

El Doctor Tyler Friedrich es una figura destacada en el ámbito internacional del **Rendimiento Deportivo** y la **Ciencia Aplicada al Deporte**. Con una sólida capacitación académica, ha demostrado un compromiso excepcional con la excelencia y la innovación, y ha contribuido al éxito de numerosos **atletas de élite** en el ámbito internacional.

Durante toda su carrera, Doctor Friedrich ha desplegado su experiencia en una amplia gama de disciplinas deportivas, desde el **fútbol** hasta la **natación**, pasando por el **voleibol** y el **hockey**. Su labor en el **análisis de datos de rendimiento**, especialmente a través del **sistema GPS de atletas Catapult**, y su integración de **tecnología deportiva** en los **programas de rendimiento**, lo han consolidado como un referente en la optimización del **rendimiento atlético**.

Como **Director de Rendimiento Deportivo y Ciencias del Deporte Aplicadas**, el Doctor Friedrich ha liderado entrenamientos de fuerza y acondicionamiento, así como la implementación de programas específicos para varios **deportes olímpicos**, incluyendo **voleibol**, **remo** y **gimnasia**. Aquí, ha sido responsable de integrar servicios de equipamiento, rendimiento deportivo en el fútbol y rendimiento deportivo en deportes olímpicos. Además, de incorporar la **nutrición deportiva** de **DAPER** dentro de un equipo de rendimiento de atletas.

Asimismo, certificado por la **USA Weightlifting** y la **Asociación Nacional de Fuerza y Acondicionamiento**, es reconocido por su habilidad para combinar conocimientos teóricos y prácticos en el desarrollo de **atletas de alto rendimiento**. De esta forma, el Doctor Tyler Friedrich ha dejado una marca indeleble en el mundo del **Rendimiento Deportivo**, siendo un líder destacado y un motor de innovación en su campo.



## Dr. Friedrich, Tyler

---

- ♦ Director de Rendimiento Deportivo y Ciencias del Deporte Aplicadas en Stanford, Palo Alto, EE. UU.
- ♦ Especialista en Rendimiento Deportivo
- ♦ Director Asociado de Atletismo y Rendimiento Aplicado en la Stanford University
- ♦ Director de Rendimiento Deportivo Olímpico en la Stanford University
- ♦ Entrenador de Rendimiento Deportivo en la Stanford University
- ♦ Doctor en Filosofía, Salud y Desempeño Humano por la Concordia University Chicago
- ♦ Máster en Ciencias del Ejercicio por la University of Dayton
- ♦ Licenciado en Ciencias, Fisiología del Ejercicio por la University of Dayton

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### Dr. Rubina, Dardo

- ♦ Especialista en Alto Rendimiento Deportivo
- ♦ CEO del proyecto Test and Training
- ♦ Preparador Físico en la Escuela Deportiva Moratalaz
- ♦ Docente de Educación Física en el Fútbol y Anatomía en la CENAFE Escuelas Carlet
- ♦ Coordinador de la Preparación Física en Hockey sobre Césped en el Club de Gimnasia y Esgrima en Buenos Aires
- ♦ Doctorado en Alto Rendimiento Deportivo
- ♦ Diplomado en Estudios de Investigación Avanzados por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Máster en Alto Rendimiento Deportivo por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Posgrado en Actividad Física en Poblaciones con Patologías por la Universidad de Barcelona
- ♦ Técnico de Fisicoculturismo de Competición por la Federación Extremeña de Fisicoculturismo y Fitness
- ♦ Experto en *Scouting* Deportivo y Cuantificación de la Carga de Entrenamiento con Especialización en Fútbol y Ciencias del Deporte por la Universidad de Melilla
- ♦ Experto en Musculación Avanzada por el International Fitness and Bodybuilding Federation (IFBB)
- ♦ Experto en Nutrición Avanzada por el International Fitness and Bodybuilding Federation (IFBB)
- ♦ Especialista en Valoración e Interpretación Fisiológica de la Aptitud Física
- ♦ Certificación en Tecnologías para el Control de Peso y el Rendimiento Físico por la Arizona State University



### **Dña. Tabeayo Martínez, Nerea**

- ♦ Jugadora del Voley Murcia
- ♦ Graduada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte es en la UCAM – Universidad Católica San Antonio de Murcia
- ♦ Entrenadora de Voleibol nivel 1

## **Profesores**

### **Dña. Rey López, Raquel**

- ♦ Entrenadora de Voley
- ♦ Entrenadora de CV Zalaeta
- ♦ Entrenadora de CV Calasancias
- ♦ Graduada en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad da Coruña
- ♦ Entrenadora de Voleibol nivel 1

### **Dña. Campos Blanc, María Fernanda**

- ♦ Jugadora de voley-playa en Voley Murcia
- ♦ Licenciada en Terapia Física por la Universidad Autónoma de Guadalajara
- ♦ Máster Universitario en Fisioterapia en el Deporte por el UCAM- Universidad Católica de Murcia

### **Dña. Romero Lobeiras, María**

- ♦ Nutricionista
- ♦ Exjugadora de voleibol CV Zalaeta
- ♦ Exjugadora de voleibol de CV Calasancias
- ♦ Ciclo de Dietética y Nutrición en el Liceo La Paz



#### **D. Masse, Juan Manuel**

- ◆ Preparador Físico de Atletas de Alto Rendimiento
- ◆ Director del Grupo de Estudios Athlon Ciencia
- ◆ Preparador Físico en varios equipos profesionales de Fútbol en Sudamérica

#### **D. Vaccarini, Adrián Ricardo**

- ◆ Preparador Físico Especializado en Fútbol de Primer Nivel
- ◆ Responsable del área de Ciencias Aplicadas de la Federación Peruana de Fútbol
- ◆ Segundo Preparador Físico de la Selección Peruana de Fútbol Absoluta
- ◆ Preparador Físico de la Selección Sub 23 de Perú
- ◆ Responsable del Área de Investigación y Análisis del Rendimiento de Quilmes Atlético Club
- ◆ Responsable del Área de Investigación y Análisis del Rendimiento del Club Atlético Vélez Sarsfield
- ◆ Ponente Habitual en congresos sobre Alto Rendimiento Deportivo
- ◆ Licenciado en Educación Física
- ◆ Profesor Nacional de Educación Física

#### **D. Jareño Díaz, Juan**

- ◆ Especialista en Preparación Física y Deporte
- ◆ Coordinador del Área de Educación y Preparación Física en la Escuela Deportiva Moratalaz
- ◆ Docente Universitario
- ◆ Entrenador Personal y Readaptador Deportivo en el Estudio de Entrenamiento 9,8 Gravity
- ◆ Graduado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ◆ Máster en Preparación Física en el Fútbol por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ◆ Posgrado en Entrenamiento Personal por la Universidad de Castilla-La Mancha

#### **Dr. Represas Lobeto, Gustavo Daniel**

- ◆ Preparador Físico e Investigador orientado al Alto Rendimiento Deportivo
- ◆ Responsable de Laboratorio de Biomecánica Deportiva del Centro Nacional de Alto Rendimiento Deportivo de Argentina
- ◆ Responsable del Laboratorio de Biomecánica, Análisis Funcional del Movimiento y Rendimiento Humano de la Universidad Nacional de San Martín
- ◆ Preparador Físico y Asesor Científico del Equipo Olímpico de Taekwondo para los Juegos Olímpicos de Sídney
- ◆ Preparador Físico de clubes y jugadores profesionales de Rugby
- ◆ Docente en Estudios Universitarios
- ◆ Doctor en Alto Rendimiento Deportivo por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ◆ Licenciado en Educación Física y Deportes por la Universidad Abierta Interamericana
- ◆ Máster en Alto Rendimiento Deportivo por la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Profesor Nacional de Educación Física

#### **Dña. González Cano, Hendar**

- ◆ Nutricionista Deportiva
- ◆ Nutricionista y Antropometrista del GYM SPARTA
- ◆ Nutricionista y Antropometrista del Centro Promentium
- ◆ Nutricionista en equipos de Fútbol Masculino
- ◆ Docente en cursos vinculados a la Fuerza y el Acondicionamiento Físico
- ◆ Ponente en eventos de formación sobre Nutrición Deportiva
- ◆ Graduada en Nutrición Humana y Dietética por la Universidad de Valladolid
- ◆ Máster en Nutrición en la Actividad Física y el Deporte por la Universidad Católica San Antonio de Murcia
- ◆ Curso de Nutrición y Dietética Aplicada al Ejercicio Físico por la Universidad de Vich

**Dr. Del Rosso, Sebastián**

- ◆ Investigador Experto en Bioquímica Deportiva
- ◆ Investigador Posdoctoral en el Centro de Investigaciones en Bioquímica Clínica e Inmunología
- ◆ Investigador en el Grupo de Investigación en Estilos de Vida y Estrés Oxidativo
- ◆ Coautor de numerosas publicaciones científicas
- ◆ Director del Comité Editorial de la revista *PublicE Standard*
- ◆ Director del Departamento Editorial del Grupo Sobre Entrenamiento
- ◆ Doctor en Ciencias de la Salud por la Universidad Nacional de Córdoba
- ◆ Licenciado en Educación Física por la Universidad Nacional de Catamarca
- ◆ Máster en Educación Física por la Universidad Católica de Brasilia

**D. César García, Gastón**

- ◆ Preparador Físico Experto en Hockey y Rugby
- ◆ Preparador Físico de la jugadora profesional de Hockey Sol Alias
- ◆ Preparador Físico del Equipo de Hockey Carmen Tenis Club
- ◆ Entrenador Personal de deportistas de Rugby y Hockey
- ◆ Preparador Físico de clubes de Rugby sub18
- ◆ Docente Infantil de Educación Física
- ◆ Coautor del libro *Estrategias para la evaluación de la condición física en niños y adolescentes*
- ◆ Licenciado en Educación Física por la Universidad Nacional de Catamarca
- ◆ Profesor Nacional de Educación Física por la ESEF de San Rafael
- ◆ Técnico en Antropometría nivel 1 y 2

**D. Añon, Pablo**

- ◆ Preparador Físico de la Selección Nacional Femenina de Voleibol para los Juegos Olímpicos
- ◆ Preparador Físico de equipos de Voleibol de la Primera División Argentina Masculina
- ◆ Preparador Físico de los golfistas profesionales Gustavo Rojas y Jorge Berendt
- ◆ Entrenador de natación en Quilmes Atlético Club
- ◆ Profesor Nacional de Educación Física por el INEF de Avellaneda
- ◆ Posgrado en Medicina Deportiva y Ciencias Aplicadas al Deporte por la Universidad Nacional de La Plata
- ◆ Máster en Alto Rendimiento Deportivo por la Universidad Católica San Antonio de Murcia
- ◆ Cursos de Formación orientados al ámbito del Alto Rendimiento Deportivo

**D. Carbone, Leandro**

- ◆ Maestro de Entrenamiento de Fuerza y el Acondicionamiento Físico
- ◆ CEO del proyecto LIFT, empresa de entrenamiento y capacitación
- ◆ Encargado del Departamento de Evaluaciones Deportivas y Fisiología del Ejercicio, WellMets - Sport & Medicine Institute en Chile
- ◆ CEO *Manager* en Complex I
- ◆ Docente Universitario
- ◆ Consultor Externo para Speed4lift, empresa líder en el Área de Tecnología Deportiva
- ◆ Licenciatura en Actividad Física por la Universidad del Salvador
- ◆ Especialista en Fisiología del Ejercicio por la Universidad Nacional de La Plata
- ◆ MSc. Strength and Conditioning en la Universidad de Greenwich, Reino Unido

# 05

## Estructura y contenido

En esta opción académica el alumnado tendrá a su disposición un excelente temario confeccionado por numeroso material didáctico innovador. Así, a través de vídeo resúmenes de cada tema, vídeos en detalle, lecturas complementarias y simulaciones de casos de estudio obtendrá un completo aprendizaje sobre el entrenamiento en Voleibol, la incorporación de la tecnología más avanzada para el análisis de jugadores y táctica de juego, así como los avances en Nutrición y Psicología orientada al Alto Rendimiento.





“

*Los recursos didácticos multimedia de esta titulación universitaria marcan sin duda la diferencia en este proceso de aprendizaje de 15 meses”*



## Módulo 1. Fisiología del ejercicio y actividad física

- 1.1. Termodinámica y Bioenergética
  - 1.1.1. Definición
  - 1.1.2. Conceptos generales
    - 1.1.2.1. Química orgánica
    - 1.1.2.2. Grupos Funcionales
    - 1.1.2.3. Enzimas
    - 1.1.2.4. Coenzimas
    - 1.1.2.5. Ácidos y Bases
    - 1.1.2.6. PH
- 1.2. Sistemas Energéticos
  - 1.2.1. Conceptos Generales
    - 1.2.1.1. Capacidad y Potencia
    - 1.2.1.2. Procesos Citoplasmáticos vs. Mitocondriales
  - 1.2.2. Metabolismo de los Fosfágenos
    - 1.2.2.1. ATP-PC
    - 1.2.2.2. Vía de las Pentosas
    - 1.2.2.3. Metabolismo de los Nucleótidos
  - 1.2.3. Metabolismo de los Carbohidratos
    - 1.2.3.1. Glucólisis
    - 1.2.3.2. Glucogenogénesis
    - 1.2.3.3. Glucogenólisis
    - 1.2.3.4. Gluconeogénesis
  - 1.2.4. Metabolismo de los Lípidos
    - 1.2.4.1. Lípidos bioactivos
    - 1.2.4.2. Lipólisis
    - 1.2.4.3. Betaoxidación
    - 1.2.4.4. De Novo Lipogénesis
  - 1.2.5. Fosforilación Oxidativa
    - 1.2.5.1. Descarboxilación Oxidativa del Piruvato
    - 1.2.5.2. Ciclo de Krebs
    - 1.2.5.3. Cadena de Transporte de electrones
    - 1.2.5.4. ROS
    - 1.2.5.5. *Cross-talk* Mitocondrial
- 1.3. Vías de Señalización
  - 1.3.1. Segundos Mensajeros
  - 1.3.2. Hormonas Esteroideas
  - 1.3.3. AMPK
  - 1.3.4. NAD+
  - 1.3.5. PGC1
- 1.4. Músculo Esquelético
  - 1.4.1. Estructura y Función
  - 1.4.2. Fibras
  - 1.4.3. Inervación
  - 1.4.4. Citoarquitectura muscular
  - 1.4.5. Síntesis y Degradación de Proteínas
  - 1.4.6. mTOR
- 1.5. Adaptaciones Neuromusculares
  - 1.5.1. Reclutamiento de Unidades motoras
  - 1.5.2. Sincronización
  - 1.5.3. Drive Neural
  - 1.5.4. Órgano Tendinoso de Golgi y Huso Neuromuscular
- 1.6. Adaptaciones Estructurales
  - 1.6.1. Hipertrofia
  - 1.6.2. Mecano transducción de Señales
  - 1.6.3. Estrés Metabólico
  - 1.6.4. Daño Muscular e inflamación
  - 1.6.5. Cambios en la Arquitectura Muscular



- 1.7. Fatiga
    - 1.7.1. Fatiga Central
    - 1.7.2. Fatiga Periférica
    - 1.7.3. HRV
    - 1.7.4. Modelo Bioenergética
    - 1.7.5. Modelo Cardiovascular
    - 1.7.6. Modelo Termo regulatorio
    - 1.7.7. Modelo Psicológico
    - 1.7.8. Modelo del Gobernador Centro
  - 1.8. Consumo Máximo de Oxígeno
    - 1.8.1. Definición
    - 1.8.2. Evaluación
    - 1.8.3. Cinética del VO2
    - 1.8.4. VAM
    - 1.8.5. Economía de Carrera
  - 1.9. Umbrales
    - 1.9.1. Lactato y Umbral Ventilatorio
    - 1.9.2. MLSS
    - 1.9.3. Potencia Crítica
    - 1.9.4. HIIT y LIT
    - 1.9.5. Reserva Anaeróbica de Velocidad
  - 1.10. Condiciones Fisiológicas Extremas
    - 1.10.1. Altura
    - 1.10.2. Temperatura
    - 1.10.3. Buceo
- 
- 2.2. Ley del umbral
    - 2.2.1. Definición
    - 2.2.2. ¿Cómo afecta a los entrenamientos?
    - 2.2.3. Evolución del organismo en los entrenamientos
    - 2.2.4. Aplicación en el voleibol
  - 2.3. Teoría del estrés
    - 2.3.1. Definición
    - 2.3.2. El estrés como proceso fisiológico
    - 2.3.4. Tipos de estrés
    - 2.3.5. Aplicación en el voleibol
  - 2.4. Principio de supercompensación
    - 2.4.1. Definición
    - 2.4.2. Fases
    - 2.4.3. Factores determinantes
    - 2.4.4. Aplicación en el voleibol
  - 2.5. Capacidades físicas
    - 2.5.1. ¿Qué son?
    - 2.5.2. Flexibilidad
    - 2.5.3. La fuerza y sus manifestaciones
    - 2.5.4. La resistencia y sus manifestaciones
    - 2.5.5. La velocidad y sus manifestaciones
  - 2.6. Entrenamiento específico del salto
    - 2.6.1. Características técnicas del salto en el voleibol
    - 2.6.2. Influencia de una correcta técnica de salto en el juego
    - 2.6.3. Importancia en la salud de una correcta técnica
    - 2.6.4. Diseñar un plan de entrenamiento de salto
  - 2.7. Diseño de un plan de entrenamiento
    - 2.7.1. Importancia de una correcta planificación
    - 2.7.2. Criterios y objetivos de planificación
    - 2.7.3. Estructura del entrenamiento
    - 2.7.4. Modelos: Precursores, tradicional y contemporánea
- 
- 2.1. Categorías inferiores y habilidades motrices
    - 2.1.1. Importancia de la preparación física en categorías inferiores
    - 2.1.2. Entrenamiento de habilidades motrices
    - 2.1.3. De las habilidades motrices a las capacidades físicas
    - 2.1.4. Planificación en categorías inferiores

## Módulo 2. Condición y preparación física

- 2.8. Periodización del entrenamiento
  - 2.8.1. Definición
  - 2.8.2. Unidades de planificación
  - 2.8.3. Modelos de planificación
  - 2.8.4. Necesidades específicas
- 2.9. Cargas de entrenamiento
  - 2.9.1. Definición
  - 2.9.2. Distribución de las cargas
  - 2.9.3. Método paralelo-complejo
  - 2.9.4. Método secuencial-contiguo
- 2.10. Recuperación y descanso
  - 2.10.1. Definición
  - 2.10.2. Importancia de la fase de recuperación
  - 2.10.3. Ejemplos de ejercicios
  - 2.10.4. *Feedback* como objetivo final

### Módulo 3. Entrenamiento de la Fuerza, de la teoría a la práctica

- 3.1. Fuerza: conceptualización
  - 3.1.1. La fuerza definida desde la mecánica
  - 3.1.2. La fuerza definida desde la fisiología
  - 3.1.3. Definir el concepto de Fuerza aplicada
  - 3.1.4. Curva fuerza-tiempo
    - 3.1.4.1. Interpretación
  - 3.1.5. Definir el concepto de Fuerza máxima
  - 3.1.6. Definir el concepto de RFD
  - 3.1.7. Definir el concepto de fuerza útil
  - 3.1.8. Curvas fuerza velocidad potencia
    - 3.1.8.1. Interpretación
  - 3.1.9. Definir el concepto de Déficit de Fuerza
- 3.2. Carga de entrenamiento
  - 3.2.1. Definir el concepto de carga de entrenamiento de fuerza
  - 3.2.2. Definir el concepto de carga

- 3.2.3. Concepto de carga: volumen
  - 3.2.3.1. Definición y aplicabilidad en la práctica
- 3.2.4. Concepto de carga: intensidad
  - 3.2.4.1. Definición y aplicabilidad en la práctica
- 3.2.5. Concepto de carga: densidad
  - 3.2.5.1. Definición y aplicabilidad en la práctica
- 3.2.6. Definir el concepto Carácter del esfuerzo
  - 3.2.6.1. Definición y aplicabilidad práctica
- 3.3. Entrenamiento de fuerza en prevención y readaptación de lesiones
  - 3.3.1. Marco conceptual y operativo en la prevención y rehabilitación de lesiones
    - 3.3.1.1. Terminología
    - 3.3.1.2. Conceptos
  - 3.3.2. Entrenamiento de fuerza y prevención y rehabilitación de lesiones bajo la evidencia científica
  - 3.3.3. Proceso metodológico del entrenamiento de fuerza en prevención de lesiones y recuperación funcional
    - 3.3.3.1. Definición del método
    - 3.3.3.2. Aplicación del método en la práctica
  - 3.3.4. Función de la estabilidad central (Core) en la prevención de lesiones
    - 3.3.4.1. Definición de Core
    - 3.3.4.2. *Entrenamiento del Core*
- 3.4. Método Pliométrico
  - 3.4.1. Mecanismos Fisiológicos
    - 3.4.1.1. Generalidades específicas
  - 3.4.2. Las acciones musculares en los ejercicios pliométricos
  - 3.4.3. El ciclo Estiramiento-Acortamiento (CEA)
    - 3.4.3.1. Utilización de energía o capacidad elástica
    - 3.4.3.2. Participación de reflejos. Acumulación de energía elástica en serie y en paralelo
  - 3.4.4. Clasificación de los CEA
    - 3.4.4.1. CEA corto
    - 3.4.4.2. CEA largo
  - 3.4.5. Propiedades del músculo y el tendón

- 3.4.6. Sistema nervioso central
  - 3.4.6.1. Reclutamiento
  - 3.4.6.2. Frecuencia
  - 3.4.6.3. Sincronización
- 3.4.7. Consideraciones prácticas
- 3.5. Entrenamiento de la potencia
  - 3.5.1. Definición de Potencia
    - 3.5.1.1. Aspectos conceptuales de la potencia
    - 3.5.1.2. Importancia de la Potencia en el contexto del rendimiento deportivo
    - 3.5.1.3. Aclaración de la terminología relacionada con la Potencia
  - 3.5.2. Factores que contribuyen al desarrollo de la potencia máxima
  - 3.5.3. Aspectos estructurales que condicionan la producción de potencia
    - 3.5.3.1. Hipertrofia muscular
    - 3.5.3.2. Composición muscular
    - 3.5.3.3. Ratio entre sección transversal de fibras rápidas y lentas
    - 3.5.3.4. Longitud del músculo y su efecto sobre la contracción muscular
    - 3.5.3.5. Cantidad y características de los componentes elásticos
  - 3.5.4. Aspectos neurales que condicionan la producción de potencia
    - 3.5.4.1. Potencial de acción
    - 3.5.4.2. Velocidad de reclutamiento de las unidades motoras
    - 3.5.4.3. Coordinación intramuscular
    - 3.5.4.4. Coordinación intermuscular
    - 3.5.4.5. Estado muscular previo (PAP)
    - 3.5.4.6. Mecanismos reflejos neuromusculares y su incidencia
  - 3.5.5. Aspectos teóricos para comprender la curva fuerza-tiempo
    - 3.5.5.1. Impulso de fuerza
    - 3.5.5.2. Fases de la curva fuerza-tiempo
    - 3.5.5.3. Fase de aceleración de la curva fuerza-tiempo
    - 3.5.5.4. Zona de máxima aceleración de la curva fuerza-tiempo
    - 3.5.5.5. Fase de desaceleración de la curva fuerza-tiempo
  - 3.5.6. Aspectos teóricos para entender las curvas de potencia
    - 3.5.6.1. Curva potencia-tiempo
    - 3.5.6.2. Curva potencia-desplazamiento
    - 3.5.6.3. Carga óptima de trabajo para el desarrollo de la máxima potencia
  - 3.5.7. Consideraciones prácticas
- 3.6. Entrenamiento de fuerza por Vectores
  - 3.6.1. Definición de Vector de Fuerza
    - 3.6.1.1. Vector Axial
    - 3.6.1.2. Vector Horizontal
    - 3.6.1.3. Vector Rotacional
  - 3.6.2. Beneficios de la utilización de esta terminología
  - 3.6.3. Definición de los vectores básicos en entrenamiento
    - 3.6.3.1. Análisis de los principales gestos deportivos
    - 3.6.3.2. Análisis de los principales ejercicios de sobrecarga
    - 3.6.3.3. Análisis de los principales ejercicios de entrenamiento
  - 3.6.4. Consideraciones prácticas
- 3.7. Principales métodos para el entrenamiento de la fuerza
  - 3.7.1. El propio peso corporal
  - 3.7.2. Ejercicios libres
  - 3.7.3. PAP
    - 3.7.3.1. Definición
    - 3.7.3.2. Aplicación de la PAP previa a disciplinas deportivas relacionadas a la potencia
  - 3.7.4. Ejercicios con máquinas
  - 3.7.5. *Complex Training*
  - 3.7.6. Ejercicios y su transferencia
  - 3.7.7. Contrastes
  - 3.7.8. *Cluster Trainig*
  - 3.7.9. Consideraciones prácticas

- 3.8. VBT
  - 3.8.1. Conceptualización de la aplicación del VBT
    - 3.8.1.1. Grado de estabilidad de la velocidad de ejecución con cada porcentaje de 1RM
  - 3.8.2. Diferencia entre la carga programada y la carga real
    - 3.8.2.1. Definición del concepto
    - 3.8.2.2. Variables que intervienen en la diferencia entre carga programada y carga real de entrenamiento
  - 3.8.3. La VBT como solución a la problemática a la utilización de 1RM y de nRM para programar las cargas
  - 3.8.4. VBT y grado de fatiga
    - 3.8.4.1. Relación con el lactato
    - 3.8.4.2. Relación con el amonio
  - 3.8.5. VBT en relación a la pérdida de velocidad y porcentaje de repeticiones realizado
    - 3.8.5.1. Definir los diferentes grados de esfuerzo en una misma serie
    - 3.8.5.2. Diferentes adaptaciones según grado de pérdida de velocidad en la serie
  - 3.8.6. Propuestas metodológicas según diferentes autores
  - 3.8.7. Consideraciones prácticas
- 3.9. La fuerza en relación con hipertrofia
  - 3.9.1. Mecanismo inductor de hipertrofia: tensión mecánica
  - 3.9.2. Mecanismo inductor de hipertrofia: estrés metabólico
  - 3.9.3. Mecanismo inductor de hipertrofia: daño muscular
  - 3.9.4. Variables de programación de la hipertrofia
    - 3.9.4.1. Frecuencia
    - 3.9.4.2. Volumen
    - 3.9.4.3. Intensidad
    - 3.9.4.4. Cadencia
    - 3.9.4.5. Series y repeticiones
    - 3.9.4.6. Densidad
    - 3.9.4.7. Orden en la ejecución de los ejercicios

- 3.9.5. Variables de entrenamiento y sus diferentes efectos estructurales
  - 3.9.5.1. Efecto sobre los distintos tipos de fibra
  - 3.9.5.2. Efectos sobre el tendón
  - 3.9.5.3. Longitud de fascículo
  - 3.9.5.4. Ángulo de peneacion
- 3.9.6. Consideraciones prácticas
- 3.10. Entrenamiento de fuerza excéntrico
  - 3.10.1. Marco conceptual
    - 3.10.1.1. Definición de entrenamiento excéntrico
    - 3.10.1.2. Diferentes tipos de entrenamiento excéntrico
  - 3.10.2. Entrenamiento excéntrico y rendimiento
  - 3.10.3. Entrenamiento excéntrico y prevención y rehabilitación de lesiones
  - 3.10.4. Tecnología aplicada al entrenamiento excéntrico
    - 3.10.4.1. Poleas cónicas
    - 3.10.4.2. Dispositivos isoinerciales
  - 3.10.5. Consideraciones prácticas

## Módulo 4. Entrenamiento de la Velocidad, de la teoría a la práctica

- 4.1. Velocidad
  - 4.1.1. Definición
  - 4.1.2. Conceptos generales
    - 4.1.2.1. Manifestaciones de la velocidad
    - 4.1.2.2. Factores determinantes de rendimiento
    - 4.1.2.3. Diferencia entre velocidad y rapidez
    - 4.1.2.4. Velocidad segmentaria
    - 4.1.2.5. Velocidad angular
    - 4.1.2.6. Tiempo de reacción

- 4.2. Dinámica y mecánica del sprint lineal (modelo de los 100 mts)
  - 4.2.1. Análisis cinemático de la partida
  - 4.2.2. Dinámica y aplicación de fuerza durante la partida
  - 4.2.3. Análisis cinemático de la fase de aceleración
  - 4.2.4. Dinámica y aplicación de fuerza durante la aceleración
  - 4.2.5. Análisis cinemático de la carrera en velocidad máxima
  - 4.2.6. Dinámica y aplicación de fuerza durante la velocidad máxima
- 4.3. Fases de la carrera de velocidad (análisis de la técnica)
  - 4.3.1. Descripción técnica de la Partida
  - 4.3.2. Descripción técnica de la carrera durante la fase aceleración
    - 4.3.2.1. Modelo técnico de kinograma para la fase de aceleración
  - 4.3.3. Descripción técnica de la carrera durante la fase de Velocidad Máxima
    - 4.3.3.1. Modelo técnico de kinograma (ALTIS) para análisis de la técnica
  - 4.3.4. Velocidad resistencia
- 4.4. Bioenergética de la velocidad
  - 4.4.1. Bioenergética de los sprint únicos
    - 4.4.1.1. Mioenergética de los sprints únicos
    - 4.4.1.2. Sistema ATP-PC
    - 4.4.1.3. Sistema glucolítico
    - 4.4.1.4. Reacción de la adenilato kinasa
  - 4.4.2. Bioenergética de los *sprints* repetidos
    - 4.4.2.1. Comparación energética entre sprint únicos y repetidos
    - 4.4.2.2. Comportamiento de los sistemas de producción de energía durante los *sprints* repetidos
    - 4.4.2.3. Recuperación de la PC
    - 4.4.2.4. Relación de la Potencia aeróbica con los procesos de recuperación de la PC
    - 4.4.2.5. Factores determinantes del rendimiento en los sprints repetidos
- 4.5. Análisis de la técnica de la aceleración y la velocidad Máxima en deportes de equipo
  - 4.5.1. Descripción de la técnica en deportes de equipo
  - 4.5.2. Comparación de la técnica de la carrera de velocidad en deportes de equipo vs. Pruebas atléticas
  - 4.5.3. Análisis de tiempo y movimiento de las manifestaciones de velocidad en deportes de equipo
- 4.6. Abordaje metodológico de la enseñanza de la técnica
  - 4.6.1. Enseñanza técnica de las diferentes fases de la carrera
  - 4.6.2. Errores comunes y formas de corrección
- 4.7. Medios y métodos para el desarrollo de la velocidad
  - 4.7.1. Medios y métodos para el entrenamiento de la fase de aceleración
    - 4.7.1.1. Relación de la fuerza con la aceleración
    - 4.7.1.2. Trineo
    - 4.7.1.3. Cuestas
    - 4.7.1.4. Saltabilidad
      - 4.7.1.4.1. Construcción del salto vertical
      - 4.7.1.4.2. Construcción del salto horizontal
    - 4.7.1.5. Entrenamiento del sistema ATP/PC
  - 4.7.2. Medios y métodos para el entrenamiento de la velocidad máxima/*Top Speed*
    - 4.7.2.1. Pliometría
    - 4.7.2.2. *Overspeed*
    - 4.7.2.3. *Métodos interválico-intensivos*
  - 4.7.3. Medios y métodos para el desarrollo de la velocidad resistencia
    - 4.7.3.1. Métodos interválicos intensivos
    - 4.7.3.2. Método de repeticiones
- 4.8. Agilidad y cambio de dirección
  - 4.8.1. Definición de Agilidad
  - 4.8.2. Definición de cambio de dirección
  - 4.8.3. Factores determinantes de la agilidad y el COD
  - 4.8.4. Técnica del cambio de dirección
    - 4.8.4.1. *Shuffle*
    - 4.8.4.2. *Crossover*
    - 4.8.4.3. *Drilles de entrenamiento para la agilidad y el COD*
- 4.9. Evaluación y control del entrenamiento de la Velocidad
  - 4.9.1. Perfil fuerza-velocidad
  - 4.9.2. Test con fotocélulas y variantes con otros dispositivos de control
  - 4.9.3. RSA
- 4.10. Programación del entrenamiento de la velocidad



## Módulo 5. Entrenamiento de la resistencia de la teoría a la práctica

- 5.1. Conceptos generales
  - 5.1.1. Definiciones generales
    - 5.1.1.1. Entrenamiento
    - 5.1.1.2. Entrenabilidad
    - 5.1.1.3. Preparación física deportiva
  - 5.1.2. Objetivos del entrenamiento de la resistencia
  - 5.1.3. Principios generales del entrenamiento
    - 5.1.3.1. Principios de la carga
    - 5.1.3.2. Principios de la organización
    - 5.1.3.3. Principios de la especialización
- 5.2. Fisiología del entrenamiento aeróbico
  - 5.2.1. Respuesta fisiológica al entrenamiento de la resistencia aeróbica
    - 5.2.1.1. Respuestas a esfuerzos continuos
    - 5.2.1.2. Respuestas a esfuerzos interválicos
    - 5.2.1.3. Respuestas a esfuerzos intermitentes
    - 5.2.1.4. Respuestas a esfuerzos en juegos en espacio reducidos
  - 5.2.2. Factores relacionados con el rendimiento de la resistencia aeróbica
    - 5.2.2.1. Potencia aeróbica
    - 5.2.2.2. Umbral anaeróbico
    - 5.2.2.3. Velocidad aeróbica máxima
    - 5.2.2.4. Economía de esfuerzo
    - 5.2.2.5. Utilización de sustratos
    - 5.2.2.6. Características de fibras musculares
  - 5.2.3. Adaptaciones fisiológicas de la resistencia aeróbica
    - 5.2.3.1. Adaptaciones a esfuerzos continuos
    - 5.2.3.2. Adaptaciones a esfuerzos interválicos
    - 5.2.3.3. Adaptaciones a esfuerzos intermitentes
    - 5.2.3.4. Adaptaciones a esfuerzos en juegos en espacio reducidos
- 5.3. Deportes de situación y su relación con la resistencia aeróbica
  - 5.3.1. Demandas en deportes de situación grupo I; fútbol, rugby y hockey
  - 5.3.2. Demandas en deportes de situación grupo II; baloncesto, handball, futsal
  - 5.3.3. Demandas en deportes de situación grupo III; tenis y voleibol
- 5.4. Control y Evaluación de la resistencia aeróbica
  - 5.4.1. Evaluación directa en cinta versus campo
    - 5.4.1.1. VO<sub>2</sub>máx cinta versus campo
    - 5.4.1.2. VAM cinta versus campo
    - 5.4.1.3. VAM versus VFA
    - 5.4.1.4. Tiempo límite (VAM)
  - 5.4.2. Test indirectos continuos
    - 5.4.2.1. Tiempo límite (VFA)
    - 5.4.2.2. Test de 1000 metros
    - 5.4.2.3. Test de 5 minutos
  - 5.4.3. Test indirectos incrementales y máximos
    - 5.4.3.1. UMTT, UMTT-Brue, VAMEVAL y T-Bordeaux
    - 5.4.3.2. UNCa test; heagono, pista, liebre
  - 5.4.4. Test indirectos de ida y vuelta e intermitentes
    - 5.4.4.1. 20 m. *Shuttle Run Test (Course Navette)*
    - 5.4.4.2. Batería Yo-Yo test
    - 5.4.4.3. Test intermitentes; 30-15 IFT, Carminatti, 45-15 test
  - 5.4.5. Test específicos con pelota
    - 5.4.5.1. Test de hoff
  - 5.4.6. Propuesta a partir de la VFA
    - 5.4.6.1. Puntos de corte de la VFA para Fútbol, Rugby y Hockey
    - 5.4.6.2. Puntos de corte de la VFA para Basquet, Futsal y Handball
- 5.5. Planificación del ejercicio aeróbico
  - 5.5.1. Modo de ejercicio
  - 5.5.2. Frecuencia de entrenamiento
  - 5.5.3. Duración del ejercicio
  - 5.5.4. Intensidad del entrenamiento
  - 5.5.5. Densidad
- 5.6. Métodos para el desarrollo de la resistencia aeróbica
  - 5.6.1. Entrenamiento continuo
  - 5.6.2. Entrenamiento interválico
  - 5.6.3. Entrenamiento Intermitente
  - 5.6.4. Entrenamiento SSG (juegos en espacio reducido)
  - 5.6.5. Entrenamiento mixto (circuitos)

- 5.7. Diseño de programas
    - 5.7.1. Periodo pretemporada
    - 5.7.2. Periodo competitivo
    - 5.7.3. Periodo posttemporada
  - 5.8. Aspectos especiales relacionados el entrenamiento
    - 5.8.1. Entrenamiento concurrente
    - 5.8.2. Estrategias para el diseño de entrenamiento concurrente
    - 5.8.3. Adaptaciones que genera el entrenamiento concurrente
    - 5.8.4. Diferencias entre los sexos
    - 5.8.5. Desentrenamiento
  - 5.9. Entrenamiento aeróbico en niños y jóvenes
    - 5.9.1. Conceptos generales
      - 5.9.1.1. Crecimiento, desarrollo y maduración
    - 5.9.2. Evaluación del VO<sub>2</sub>max y la VAM
      - 5.9.2.1. Medición directa
      - 5.9.2.2. Medición indirecta en campo
    - 5.9.3. Adaptaciones fisiológicas en niños y jóvenes
      - 5.9.3.1. Adaptaciones VO<sub>2</sub>máx y VAM
    - 5.9.4. Diseño de entrenamiento aeróbico
      - 5.9.4.1. Método intermitente
      - 5.9.4.2. Adherencia y motivación
      - 5.9.4.3. Juegos en espacios reducidos
- Módulo 6. Movilidad: de la teoría al rendimiento**
- 6.1. Sistema neuromuscular
    - 6.1.1. Principios neurofisiológicos: inhibición y excitabilidad
      - 6.1.1.1. Adaptaciones del sistema nervioso
      - 6.1.1.2. Estrategias para modificar la excitabilidad corticoespinal
      - 6.1.1.3. Claves para la activación neuromuscular
  - 6.1.2. Sistemas de información somatosensorial
    - 6.1.2.1. Subsistemas de información
    - 6.1.2.2. Tipos de reflejos
      - 6.1.2.2.1. Reflejos monosinápticos
      - 6.1.2.2.2. Reflejos polisinápticos
      - 6.1.2.2.3. Reflejos musculo-tendinosos-articulares
    - 6.1.2.3. Respuestas al estiramiento dinámico y estático
  - 6.2. Control motor y movimiento
    - 6.2.1. Sistemas estabilizadores y movilizadores
      - 6.2.1.1. Sistema local: sistema estabilizador
      - 6.2.1.2. Sistema global: sistema movilizador
      - 6.2.1.3. Patrón respiratorio
    - 6.2.2. Patrón de movimiento
      - 6.2.2.1. La co-activación
      - 6.2.2.2. Teoría *Joint by Joint*
      - 6.2.2.3. Complejos primarios de movimiento
  - 6.3. Comprendiendo la movilidad
    - 6.3.1. Conceptos clave y creencias en la movilidad
      - 6.3.1.1. Manifestaciones de la movilidad en el deporte
      - 6.3.1.2. Factores neurofisiológicos y biomecánicos que influyen en el desarrollo de la movilidad
      - 6.3.1.3. Influencia de la movilidad en el desarrollo de la fuerza
    - 6.3.2. Objetivos del entrenamiento de la movilidad en el deporte
      - 6.3.2.1. La movilidad en la sesión de entrenamiento
      - 6.3.2.2. Beneficios del entrenamiento de la movilidad
    - 6.3.3. Movilidad y estabilidad por estructuras
      - 6.3.3.1. Complejo pie-tobillo
      - 6.3.3.2. Complejo Rodilla y cadera
      - 6.3.3.3. Complejo Columna y hombro

- 6.4. Entrenando la movilidad
  - 6.4.1. Bloque fundamental
    - 6.4.1.1. Estrategias e instrumentos para optimizar la movilidad
    - 6.4.1.2. Esquema específico pre-ejercicio
    - 6.4.1.3. Esquema específico post-ejercicio
  - 6.4.2. Movilidad y estabilidad en movimientos básicos
    - 6.4.2.1. *Squat and Dead Lift*
    - 6.4.2.2. *Aceleración y multidirección*
- 6.5. Métodos de recuperación
  - 6.5.1. Propuesta por efectividad bajo la evidencia científica
- 6.6. Métodos de entrenamiento de la movilidad
  - 6.6.1. Métodos centrados en el tejido: estiramientos en tensión pasiva y tensión activa
  - 6.6.2. Métodos centrados en la artro-coinemática: estiramientos aislados y estiramientos integrados
  - 6.6.3. Entrenamiento excéntrico
- 6.7. Programación del entrenamiento de la movilidad
  - 6.7.1. Efectos del estiramiento en el corto y largo plazo
  - 6.7.2. Momento óptimo de aplicación del estiramiento
- 6.8. Valoración y análisis del deportista
  - 6.8.1. Evaluación funcional y neuromuscular
    - 6.8.1.1. Conceptos clave en la evaluación
    - 6.8.1.2. Proceso de evaluación
      - 6.8.1.2.1. Analizar el patrón de movimiento
      - 6.8.1.2.2. Determinar el test
      - 6.8.1.2.3. Detectar los eslabones débiles
  - 6.8.2. Metodología de evaluación del deportista
    - 6.8.2.1. Tipos de test
      - 6.8.2.1.1. Test de valoración analítica
      - 6.8.2.1.2. Test de valoración general
      - 6.8.2.1.3. Test de valoración específica-dinámica
    - 6.8.2.2. Valoración por estructuras
      - 6.8.2.2.1. Complejo pie-tobillo
      - 6.8.2.2.2. Complejo Rodilla-cadera
      - 6.8.2.2.3. Complejo Columna-hombro

- 6.9. La movilidad en el deportista lesionado
  - 6.9.1. Fisiopatología de la lesión: efectos en la movilidad
    - 6.9.1.1. Estructura muscular
    - 6.9.1.2. Estructura tendinosa
    - 6.9.1.3. Estructura ligamentosa
  - 6.9.2. Movilidad y prevención de lesiones: caso práctico
    - 6.9.2.1. Rotura de isquisurales en el corredor

## Módulo 7. Técnica individual

- 7.1. ¿Qué es la técnica?
  - 7.1.1. Definición de técnica
- 7.2. Importancia respecto a otros deportes
  - 7.2.1. Desarrollo del deportista
  - 7.2.2. ¿Cómo entrenarlo?
  - 7.2.3. Importancia en el juego y salud de una correcta técnica
  - 7.2.4. Desarrollo de habilidades físicas
  - 7.2.5. Aplicaciones en la lectura de juego
  - 7.2.6. Aspectos clave para la salud del deportista
  - 7.2.7. El impacto de la técnica individual en el juego de equipo
- 7.3. Servicio
  - 7.3.1. ¿Qué es?
  - 7.3.2. Tipos de servicio
  - 7.3.3. Fases del servicio
  - 7.3.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 7.4. Bloqueo
  - 7.4.1. ¿Qué es?
  - 7.4.2. Tronco superior
  - 7.4.3. Tronco inferior
  - 7.4.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 7.5. Ataque
  - 7.5.1. ¿Qué es?
  - 7.5.2. Tipos de ataque
  - 7.5.3. Fases del ataque
  - 7.5.4. ¿Cómo entrenarlo?

- 7.6. Recepción
  - 7.6.1. ¿Qué es?
  - 7.6.2. Lectura previa
  - 7.6.3. Posición corporal
  - 7.6.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 7.7. Defensa
  - 7.7.1. ¿Qué es?
  - 7.7.2. Lectura previa
  - 7.7.3. Posición corporal
  - 7.7.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 7.8. Colocación
  - 7.8.1. ¿Qué es?
  - 7.8.2. Tipos de colocación
  - 7.8.3. Importancia en el juego
  - 7.8.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 7.9. Antebrazo
  - 7.9.1. ¿Qué es?
  - 7.9.2. Colocación corporal
  - 7.9.3. Aplicaciones
  - 7.9.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 7.10. Toque de dedos
  - 7.10.1. ¿Qué es?
  - 7.10.2. Colocación corporal
  - 7.10.3. Aplicaciones
  - 7.10.4. ¿Cómo entrenarlo?

## Módulo 8. Táctica

- 8.1. Concepto de táctica y sistemas de juego
  - 8.1.1. ¿Qué es?
  - 8.1.2. Sistemas de juego
  - 8.1.3. Importancia
  - 8.1.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 8.2. Disposición y especialización de los jugadores
  - 8.2.1. Roles de juego
  - 8.2.2. Especialización funcional
  - 8.2.3. Especialización posicional
  - 8.2.4. Universalidad Vs Especialización
- 8.3. Táctica del saque
  - 8.3.1. Tipos de saque
  - 8.3.2. Objetivo
  - 8.3.3. Selección del saque
  - 8.3.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 8.4. Táctica de recepción
  - 8.4.1. Variantes tácticas
  - 8.4.2. Objetivo
  - 8.4.3. Selección táctica
  - 8.4.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 8.5. Táctica ofensiva
  - 8.5.1. Tipos de ataque
  - 8.5.2. Objetivo
  - 8.5.3. Selección de ataque
  - 8.5.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 8.6. Táctica defensiva
  - 8.6.1. Variantes tácticas
  - 8.6.2. Objetivo
  - 8.6.3. Selección táctica
  - 8.6.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 8.7. Táctica del bloqueo
  - 8.7.1. Tipos de bloqueo
  - 8.7.2. Objetivo: Táctica ofensiva o defensiva
  - 8.7.3. Selección
  - 8.7.4. ¿Cómo entrenarlo?

- 8.8. Fases del juego
  - 8.8.1. ¿Qué son?
  - 8.8.2. Fase ofensiva
  - 8.8.3. Fase defensiva
  - 8.8.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 8.9. Complejos estratégicos (K0, K1, K2...)
  - 8.9.1. ¿Qué son los complejos estratégicos?
  - 8.9.2. K0, K1 y K2
  - 8.9.3. K2 y K4
  - 8.9.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 8.10. Elección del sistema de juego
  - 8.10.1. Capacidad técnica
  - 8.10.2. Condiciones físicas-antropométricas
  - 8.10.3. Táctica del rival
  - 8.10.4. Agentes externos y tipo de competición

## Módulo 9. Otras modalidades

- 9.1. Volley playa
  - 9.1.1. ¿Qué es?
  - 9.1.2. Reglas y características
  - 9.1.3. Competiciones
  - 9.1.4. Evolución histórica
- 9.2. Técnica en el volley playa
  - 9.2.1. Diferencias con el voleibol
  - 9.2.2. Técnicas ofensivas
  - 9.2.3. Técnicas defensivas
  - 9.2.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 9.3. Táctica en el volley playa
  - 9.3.1. Diferencias con el voleibol
  - 9.3.2. Fase ofensiva
  - 9.3.3. Fase defensiva
  - 9.3.4. ¿Cómo entrenarlo?

- 9.4. Preparación física en el volley playa
  - 9.4.1. Diferencias con el voleibol
  - 9.4.2. Periodización
  - 9.4.3. Plan de preparación
  - 9.4.4. Ejemplos
- 9.5. Psicología en el volley playa
  - 9.5.1. Diferencias con el voleibol
  - 9.5.2. Beneficios
  - 9.5.3. Técnicas de motivación
  - 9.5.4. Habilidades
- 9.6. *Sitting volley*
  - 9.6.1. ¿Qué es?
  - 9.6.2. Reglas y características
  - 9.6.3. Competiciones
  - 9.6.4. Evolución histórica
- 9.7. Técnica en el *Sitting volley*
  - 9.7.1. Diferencias con el voleibol
  - 9.7.2. Técnicas ofensivas
  - 9.7.3. Técnicas defensivas
  - 9.7.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 9.8. Táctica en el *Sitting volley*
  - 9.8.1. Diferencias con el voleibol
  - 9.8.2. Fase ofensiva
  - 9.8.3. Fase defensiva
  - 9.8.4. ¿Cómo entrenarlo?
- 9.9. Preparación física en el *Sitting volley*
  - 9.9.1. Diferencias con el voleibol
  - 9.9.2. Periodización
  - 9.9.3. Plan de preparación
  - 9.9.4. Ejemplos

- 9.10. Psicología en el *Sitting volley*
  - 9.10.1. Diferencias con el voleibol
  - 9.10.2. Beneficios del deporte paralímpico
  - 9.10.3. Técnicas de motivación
  - 9.10.4. Habilidades

## Módulo 10. Estructuras de equipos, organización y reglamento

- 10.1. Reglamento del voleibol
  - 10.1.1. Filosofía de reglas y árbitro
  - 10.1.2. Juego
  - 10.1.3. Árbitros, responsabilidades y señales
  - 10.1.4. Diagramas
  - 10.1.5. Definiciones
- 10.2. Interpretación de las reglas: cómo interpretar y aplicar las reglas en situaciones específicas durante el juego
  - 10.2.1. Importancia de conocer el reglamento
  - 10.2.2. Gestión de los tiempos muertos
  - 10.2.3. Atención en el equipo propio y oponente
  - 10.2.4. Situaciones complejas habilitadas por el reglamento
- 10.3. Categorías por edad
  - 10.3.1. *Minivolley*
  - 10.3.2. Infantil
  - 10.3.3. Cadete y juvenil
  - 10.3.4. Senior
- 10.4. Categorías de las competiciones
  - 10.4.1. Competiciones municipales y autonómicas
  - 10.4.2. Competiciones nacionales
  - 10.4.3. Competiciones nacionales profesionales
  - 10.4.4. Competiciones internacionales
- 10.5. Competiciones internacionales
  - 10.5.1. Estructura FIVB
  - 10.5.2. Combinados internacionales
  - 10.5.3. Competiciones continentales
  - 10.5.4. Competiciones internacionales

- 10.6. Funciones del entrenador y asistentes
  - 10.6.1. Capacidades en función de la categoría
  - 10.6.2. Gestión del grupo
  - 10.6.3. Importancia de la comunicación entre departamentos
  - 10.6.4. Tipos de entrenador
- 10.7. Funciones del preparador físico
  - 10.7.1. ¿Qué es?
  - 10.7.2. Objetivos individuales
  - 10.7.3. Objetivos colectivos
  - 10.7.4. Alternativas en su ausencia
- 10.8. Funciones del *Team Manager*
  - 10.8.1. ¿Qué es?
  - 10.8.2. Objetivos
  - 10.8.3. Funciones
  - 10.8.4. Alternativas en su ausencia
- 10.9. Funciones del *Scoutman*
  - 10.9.1. ¿Qué es?
  - 10.9.2. Objetivos
  - 10.9.3. Funciones
  - 10.9.4. Alternativas en su ausencia
- 10.10. Funciones del fisioterapeuta
  - 10.10.1. ¿Qué es?
  - 10.10.2. Objetivos
  - 10.10.3. Funciones
  - 10.10.4. Alternativas en su ausencia

## Módulo 11. Planificación aplicada al Alto Rendimiento Deportivo

- 11.1. Fundamentos de base
  - 11.1.1. Criterios de adaptación
    - 11.1.1.1. Síndrome General de Adaptación
    - 11.1.1.2. Capacidad de Rendimiento Actual, Exigencia del Entrenamiento
  - 11.1.2. Fatiga, Rendimiento, Acondicionamiento, como herramienta
  - 11.1.3. Concepto de Dosis-Respuesta y su aplicación



- 11.2. Conceptos y aplicaciones de base
  - 11.2.1. Concepto y aplicación de la Planificación
  - 11.2.2. Concepto y aplicación de la Periodización
  - 11.2.3. Concepto y aplicación de la Programación
  - 11.2.4. Concepto y aplicación del Control de la carga
- 11.3. Desarrollo conceptual de la Planificación y sus diferentes modelos
  - 11.3.1. Primeros registros históricos de planificación
  - 11.3.2. Primeras propuestas, analizando las bases
  - 11.3.3. Modelos clásicos
    - 11.3.3.1. Tradicional
    - 11.3.3.2. Péndulo
    - 11.3.3.3. Altas Cargas
- 11.4. Modelos orientados a la individualidad y/o a la concentración de las cargas
  - 11.4.1. Bloques
  - 11.4.2. Macro ciclo Integrado
  - 11.4.3. Modelo Integrado
  - 11.4.4. ATR
  - 11.4.5. Largo Estado de Forma
  - 11.4.6. Por Objetivos
  - 11.4.7. Campanas Estructurales
  - 11.4.8. Autorregulación (APRE)
- 11.5. Modelos orientados a la especificidad y/o a la capacidad de movimiento
  - 11.5.1. Cognitivo (o micro ciclo estructurado)
  - 11.5.2. Periodización Táctica
  - 11.5.3. Desarrollo condicional por capacidad de movimiento
- 11.6. Criterios para una correcta programación y periodización
  - 11.6.1. Criterios para la programación y periodización en el entrenamiento de la fuerza
  - 11.6.2. Criterios para la programación y periodización en el entrenamiento de la Resistencia
  - 11.6.3. Criterios para la programación y periodización en el entrenamiento de la Velocidad
  - 11.6.4. Criterios de "Interferencia" en la programación y periodización en el entrenamiento de concurrente

- 11.7. Planificación a través del control de carga con dispositivo GNSS (GPS)
  - 11.7.1. Bases del guardado de sesión para un correcto control
    - 11.7.1.1. Cálculo del *Average* de sesión grupal para un correcto análisis de carga
    - 11.7.1.2. Erros comunes en el guardado y su impacto en la planificación
  - 11.7.2. Relativización de la carga una función de la competencia
  - 11.7.3. Control de la carga por volumen o por densidad, alcance y limitaciones
- 11.8. Unidad temática integradora 1 (aplicación práctica)
  - 11.8.1. Construcción de un modelo real Planificación a corto plazo
    - 11.8.1.1. Seleccionar y aplicar el modelo de Periodización
    - 11.8.1.2. Diseñar la programación correspondiente
- 11.9. Unidad temática integradora 2 (aplicación práctica)
  - 11.9.1. Construcción de una Planificación plurianual
  - 11.9.2. Construcción de una Planificación anual

## Módulo 12. Evaluación del rendimiento deportivo

- 12.1. Evaluación
  - 12.1.1. Definiciones: test, evaluación, medición
  - 12.1.2. Validez, fiabilidad
  - 12.1.3. Propósitos de la evaluación
- 12.2. Tipos de Test
  - 12.2.1. Test de laboratorio
    - 12.2.1.1. Virtudes y limitaciones de los test realizados en laboratorio
  - 12.2.2. Test de Campo
    - 12.2.2.1. Virtudes y limitaciones de los test de campo
  - 12.2.3. Test directos
    - 12.2.3.1. Aplicaciones y transferencia al entrenamiento
  - 12.2.4. Test indirectos
    - 12.2.4.1. Consideraciones prácticas y transferencia al entrenamiento
- 12.3. Evaluación de la Composición Corporal
  - 12.3.1. Bioimpedancia
    - 12.3.1.1. Consideraciones en su aplicación al campo
    - 12.3.1.2. Limitaciones en la validez de sus datos

- 12.3.2. Antropometría
  - 12.3.2.1. Herramientas para su implementación
  - 12.3.2.2. Modelos de análisis para la composición corporal
- 12.3.3. Índice de Masa Corporal (IMC)
  - 12.3.3.1. Restricciones del dato obtenido para la interpretación de la composición corporal
- 12.4. Evaluación de la aptitud aeróbica
  - 12.4.1. Test de VO2Max en cinta
    - 12.4.1.1. Test de Astrand
    - 12.4.1.2. Test de Balke
    - 12.4.1.3. Test de ACSM
    - 12.4.1.4. Test de Bruce
    - 12.4.1.5. Test de Foster
    - 12.4.1.6. Test de Pollack
  - 12.4.2. Test de VO2max en Cicloergómetro
    - 12.4.2.1. Astrand. Ryhming
    - 12.4.2.2. Test de Fox
  - 12.4.3. Test de Potencia en Cicloergómetro
    - 12.4.3.1. Test de Wingate
  - 12.4.4. Test de VO2Max en campo
    - 12.4.4.1. Test de Leger
    - 12.4.4.2. Test de la Universidad de Montreal
    - 12.4.4.3. Test de 1 Milla
    - 12.4.4.4. Test de los 12 minutos
    - 12.4.4.5. Test de los 2.4 km
  - 12.4.5. Test de Campo para determinar zonas de entrenamiento
    - 12.4.5.1. Test de 30-15 IFT
  - 12.4.6. UNca Test
  - 12.4.7. Yo-Yo Test
    - 12.4.7.1. Yo-Yo Resistencia. YYET Nivel 1 y 2
    - 12.4.7.2. Yo-Yo Resistencia Intermitente. YYEIT Nivel 1 y 2
    - 12.4.7.3. Yo-Yo Recuperación Intermitente. YYERT Nivel 1 y 2
- 12.5. Evaluación de aptitud neuromuscular
  - 12.5.1. Test de Repeticiones Submáximas
    - 12.5.1.1. Aplicaciones prácticas para su evaluación
    - 12.5.1.2. Fórmulas de estimación validadas en los diferentes ejercicios de entrenamiento
  - 12.5.2. Test de 1 RM
    - 12.5.2.1. Protocolo para su realización
    - 12.5.2.2. Limitaciones de la valoración de la 1 RM
  - 12.5.3. Test de Saltos Horizontales
    - 12.5.3.1. Protocolos de evaluación
  - 12.5.4. Test de Velocidad (5 m,10 m,15 m, etc.)
    - 12.5.4.1. Consideraciones sobre el dato obtenido en evaluaciones de tipo Tiempo/distancia
  - 12.5.5. Test Progresivos Incrementales Máximos/Submáximos
    - 12.5.5.1. Protocolos validados
    - 12.5.5.2. Aplicaciones prácticas
  - 12.5.6. Test de Saltos Verticales
    - 12.5.6.1. Salto SJ
    - 12.5.6.2. Salto CMJ
    - 12.5.6.3. Salto ABK
    - 12.5.6.4. Test DJ
    - 12.5.6.5. Test de saltos continuos
  - 12.5.7. Perfiles F/V verticales/horizontales
    - 12.5.7.1. Protocolos de evaluación de Morín y Samozino
    - 12.5.7.2. Aplicaciones prácticas desde un perfil fuerza/velocidad
  - 12.5.8. Test Isométricos con celda de carga
    - 12.5.8.1. Test de Fuerza Máxima Isométrica Voluntaria (FMI)
    - 12.5.8.2. Test de Déficit Bilateral en Isometría (%DBL)
    - 12.5.8.3. Test de Déficit lateral (%DL)
    - 12.5.8.4. Test de Ratio Isquiosurales/Cuádriceps

- 12.6. Herramientas de evaluación y monitoreo
    - 12.6.1. Cardiofrecuenciómetros
      - 12.6.1.1. Características de los dispositivos
      - 12.6.1.2. Zonas de entrenamiento por FC
    - 12.6.2. Analizadores de Lactato
      - 12.6.2.1. Tipos de dispositivos, prestaciones y características
      - 12.6.2.2. Zonas de entrenamiento según determinación de Umbral de lactato (UL)
    - 12.6.3. Analizadores de Gases
      - 12.6.3.1. Dispositivos de laboratorio vs. Portátiles
    - 12.6.4. GPS
      - 12.6.4.1. Tipos de GPS, características, virtudes y limitaciones
      - 12.6.4.2. Métricas determinadas para la interpretación de la carga externa
    - 12.6.5. Acelerómetros
      - 12.6.5.1. Tipos de acelerómetros y características
      - 12.6.5.2. Aplicaciones prácticas desde la obtención de datos de un acelerómetro
    - 12.6.6. Transductores de posición
      - 12.6.6.1. Tipos de transductores para movimientos verticales y horizontales
      - 12.6.6.2. Variables medidas y estimadas mediante un transductor de posición
      - 12.6.6.3. Datos obtenidos desde un transductor de posición y sus aplicaciones a la programación del entrenamiento
    - 12.6.7. Plataformas de fuerza
      - 12.6.7.1. Tipos y características de las plataformas de fuerza
      - 12.6.7.2. Variables medidas y estimadas mediante el uso de una plataforma de fuerza
      - 12.6.7.3. Abordaje práctico a la programación del entrenamiento
    - 12.6.8. Celdas de carga
      - 12.6.8.1. Tipos de celdas, características y prestaciones
      - 12.6.8.2. Usos y aplicaciones para el rendimiento deportivo y la salud
    - 12.6.9. Células fotoeléctricas
      - 12.6.9.1. Características, y limitaciones de los dispositivos
      - 12.6.9.2. Usos y aplicaciones en la práctica
    - 12.6.10. Aplicaciones Móviles
      - 12.6.10.1. Descripción de las Apps más utilizadas del mercado: My Jump, PowerLift, Runmatic, Nordic
  - 12.7. Carga interna y carga externa
    - 12.7.1. Medios de evaluación objetivos
      - 12.7.1.1. Velocidad de ejecución
      - 12.7.1.2. Potencia media mecánica
      - 12.7.1.3. Métricas de los dispositivos GPS
    - 12.7.2. Medios de evaluación subjetivos
      - 12.7.2.1. PSE
      - 12.7.2.2. sPSE
      - 12.7.2.3. Ratio Carga Crónica/Aguda
  - 12.8. Fatiga
    - 12.8.1. Conceptos generales de fatiga y recuperación
    - 12.8.2. Evaluaciones
      - 12.8.2.1. Objetivas de laboratorio: CK, urea, cortisol, etc.
      - 12.8.2.2. Objetivas de campo: CMJ, Test isométricos, etc.
      - 12.8.2.3. Subjetivas: Escalas Wellness, TQR, etc.
    - 12.8.3. Estrategias de recuperación: inmersión en agua fría, estrategias nutricionales, automasajes, sueño
  - 12.9. Consideraciones para la aplicación práctica
    - 12.9.1. Test de Saltos Verticales. Aplicaciones Prácticas
    - 12.9.2. Test Progresivo Incremental Máximo/Submáximas. Aplicaciones Prácticas
    - 12.9.3. Perfil Fuerza Velocidad Vertical. Aplicaciones prácticas
- Módulo 13. Estadística aplicada al Rendimiento e investigación**
- 13.1. Nociones de Probabilidad
    - 13.1.1. Probabilidad Simple
    - 13.1.2. Probabilidad Condicional
    - 13.1.3. Teorema de Bayes

- 13.2. Distribuciones de Probabilidad
  - 13.2.1. Distribución Binomial
  - 13.2.2. Distribución de Poisson
  - 13.2.3. Distribución Normal
- 13.3. Inferencia Estadística
  - 13.3.1. Parámetros Poblacionales
  - 13.3.2. Estimación de Parámetros Poblacionales
  - 13.3.3. Distribuciones de muestreo asociadas a la distribución normal
  - 13.3.4. Distribución de la media muestral
  - 13.3.5. Estimadores puntuales
  - 13.3.6. Propiedades de los estimadores
  - 13.3.7. Criterios de comparación de los estimadores
  - 13.3.8. Estimadores por Regiones de Confianza
  - 13.3.9. Método de obtención de intervalos de confianza
  - 13.3.10. Intervalos de confianza asociados a la distribución normal
  - 13.3.11. Teorema Central del Límite
- 13.4. Test de Hipótesis
  - 13.4.1. El P-Valor
  - 13.4.2. Potencia estadística
- 13.5. Análisis Exploratorio y Estadística Descriptiva
  - 13.5.1. Gráficos y Tablas
  - 13.5.2. Prueba de Chi Cuadrado
  - 13.5.3. Riesgo Relativo
  - 13.5.4. Odds Ratio
- 13.6. La Prueba T
  - 13.6.1. Prueba T para una muestra
  - 13.6.2. Prueba T para dos muestras independientes
  - 13.6.3. Prueba T para muestras apareadas
- 13.7. Análisis de Correlación

- 13.8. Análisis de Regresión Lineal Simple
  - 13.8.1. La recta de regresión y sus coeficientes
  - 13.8.2. Residuales
  - 13.8.3. Valoración de la regresión mediante residuales
  - 13.8.4. Coeficiente de determinación
- 13.9. Varianza y Análisis de Varianza (ANOVA)
  - 13.9.1. ANOVA de un vía (One-way ANOVA)
  - 13.9.2. ANOVA de dos vías (Two-way ANOVA)
  - 13.9.3. ANOVA para medidas repetidas
  - 13.9.4. ANOVA factorial

## Módulo 14. Biomecánica y lesiones

- 14.1. Lesiones más comunes en el voleibol
  - 14.1.1. Lesiones de rodilla
  - 14.1.2. Lesiones de hombro
  - 14.1.3. Lesiones de espalda
  - 14.1.4. Lesiones de tobillo
- 14.2. Primeros auxilios: cómo actuar ante una lesión en el campo de juego
  - 14.2.1. Identificar y evaluar la gravedad
  - 14.2.2. Proporcionar atención inmediata
  - 14.2.3. Ofrecer comodidad y seguridad
  - 14.2.4. Comunicación
- 14.3. Tratamiento de lesiones: cómo tratar las lesiones de manera adecuada para minimizar el tiempo de recuperación
  - 14.3.1. Proceso
  - 14.3.2. Alta competitiva
  - 14.3.3. Tiempos de recuperación
  - 14.3.4. Objetivos
- 14.4. Prevención de lesiones: cómo prevenir lesiones a través de la preparación física y la técnica adecuada
  - 14.4.1. Preparación física
  - 14.4.2. Lesiones derivadas de una mala preparación física
  - 14.4.3. Técnica y prevención
  - 14.4.4. Lesiones derivadas de una mala técnica

- 14.5. ¿Qué es la biomecánica?
  - 14.5.1. Definición
  - 14.5.2. Evolución histórica
  - 14.5.3. Objetivos
  - 14.5.4. Aplicaciones para el rendimiento
- 14.6. Sistema biomecánico de la técnica del voleibol
  - 14.6.1. Fundamentos biomecánicos
  - 14.6.2. Propiedades mecánicas
  - 14.6.3. Cualidades del músculo
  - 14.6.4. Estado funcional del músculo
- 14.7. Características de los movimientos en el voleibol
  - 14.7.1. Objetivos
  - 14.7.2. Estructuras técnicas cuantitativas
  - 14.7.3. Estructuras técnicas cualitativas
  - 14.7.4. Evaluación del comportamiento motor
- 14.8. Fases en el análisis biomecánico del jugador
  - 14.8.1. Recopilación de información
  - 14.8.2. Objetivo final
  - 14.8.3. Principios
  - 14.8.4. Criterios de valoración
- 14.9. Análisis biomecánico del ataque
  - 14.9.1. Características del ataque
  - 14.9.2. Fuerzas
  - 14.9.3. Palancas y movimientos generados
  - 14.9.4. Acción muscular
  - 14.9.5. Cadena y grado cinemático
- 14.10. Movimiento según el plano de referencia
  - 14.10.1. Plano horizontal
  - 14.10.2. Plano sagital
  - 14.10.3. Plano frontal
  - 14.10.4. Ejes de movimiento

## Módulo 15. Psicología del deporte

- 15.1. Gestión de la presión
  - 15.1.1. Definición
  - 15.1.2. Importancia de una correcta gestión
  - 15.1.3. Impacto de la presión en el jugador de voleibol
  - 15.1.4. ¿Cómo trabajarlo?
- 15.2. Equipo de voleibol unido
  - 15.2.1. La cohesión de grupo
  - 15.2.2. Importancia y beneficios de un grupo cohesionado
  - 15.2.3. Objetivos
  - 15.2.4. Dinámicas
- 15.3. Gestión de las emociones del jugador de voleibol en pista
  - 15.3.1. Educación emocional
  - 15.3.2. Gestión de emociones positivas y negativas
  - 15.3.3. Aprendizaje del control emocional
  - 15.3.4. Dinámicas
- 15.4. ¿Cómo motivar a un equipo de voleibol?
  - 15.4.1. Motivación
  - 15.4.2. Desarrollo de metas personales
  - 15.4.3. Técnicas de motivación intrínseca para el jugador
  - 15.4.4. Técnicas de motivación extrínseca para el jugador
- 15.5. Roles de liderazgo en un equipo de voleibol
  - 15.5.1. Liderazgo
  - 15.5.2. Tipos de líder en un equipo
  - 15.5.3. Cualidades del líder
  - 15.5.4. ¿Cómo motivar a un equipo de voleibol?
- 15.6. Dinámicas para un equipo de voleibol
  - 15.6.1. ¿Qué son?
  - 15.6.2. Beneficios de su aplicación
  - 15.6.3. Planificación y objetivos
  - 15.6.4. Ejemplos



- 15.7. La atención y el jugador de voleibol
    - 15.7.1. Habilidades atencionales
    - 15.7.2. Importancia en el voleibol
    - 15.7.3. Factores influyentes en la atención
    - 15.7.4. ¿Cómo entrenarlo?
  - 15.8. Desarrollo de las habilidades interpersonales del jugador de voleibol
    - 15.8.1. Habilidades interpersonales
    - 15.8.2. Beneficios en un equipo de voleibol
    - 15.8.3. Comunicación efectiva en un equipo
    - 15.8.4. ¿Cómo trabajarlas?
  - 15.9. Activación del jugador de voleibol
    - 15.9.1. Control de la activación
    - 15.9.2. Niveles de activación
    - 15.9.3. Búsqueda del N.O.A
    - 15.9.4. Dinámicas
  - 15.10. Relajación y visualización antes del partido
    - 15.10.1. ¿Qué es la relajación?
    - 15.10.2. ¿Qué es la visualización?
    - 15.10.3. Impacto en el voleibol
    - 15.10.4. Dinámicas
- Módulo 16. Nutrición deportiva**
- 16.1. Concepto de nutrición deportiva
    - 16.1.1. Definición
    - 16.1.2. Objetivo
    - 16.1.3. Diferencias con la nutrición clínica
    - 16.1.4. Impacto en el rendimiento
  - 16.2. Requerimientos nutricionales en el voleibol
    - 16.2.1. ¿Qué es?
    - 16.2.2. Colocación corporal
    - 16.2.3. Aplicaciones
    - 16.2.4. ¿Cómo entrenarlo?
  - 16.3. Alimentación previa al partido de voleibol
    - 16.3.1. Importancia en el rendimiento
    - 16.3.2. Reservas de glucógeno
    - 16.3.3. Periodización
    - 16.3.4. Ejemplos
  - 16.4. Alimentación durante el partido
    - 16.4.1. Importancia en el rendimiento
    - 16.4.2. Ritmo y energía
    - 16.4.3. Dificultad de recarga de hidratos
    - 16.4.4. Ejemplos
  - 16.5. Proceso de recuperación tras el partido
    - 16.5.1. Importancia en el rendimiento
    - 16.5.2. Rehidratación
    - 16.5.3. Recuperación muscular
    - 16.5.4. Ejemplos
  - 16.6. La hidratación en el jugador de voleibol
    - 16.6.1. ¿Qué es?
    - 16.6.2. Electrolitos
    - 16.6.3. Tasa de sudoración
    - 16.6.4. Necesidades de hidratación
  - 16.7. Suplementación en el jugador de voleibol
    - 16.7.1. Definición
    - 16.7.2. Sistema ABCD
    - 16.7.3. Estudio individualizado
    - 16.7.4. Ayudas ergonutricionales
  - 16.8. Sistemas de energía en voleibol
    - 16.8.1. Definición
    - 16.8.2. Sistema aeróbico
    - 16.8.3. Sistema anaeróbico
    - 16.8.4. Importancia de la nutrición en los sistemas de energía

- 16.9. Periodización del jugador de voleibol
  - 16.9.1. Definición
  - 16.9.2. Necesidades de macronutrientes
  - 16.9.3. Necesidades de micronutrientes
  - 16.9.4. Periodización nutricional
- 16.10. BCM, ECM Y FFM en el equipo de voleibol
  - 16.10.1. Definiciones
  - 16.10.2. BCM de un equipo de voleibol según roles
  - 16.10.3. ECM y FFM en un equipo de voleibol según roles
  - 16.10.4. Relación BCM/ECM en un equipo de voleibol según roles

## Módulo 17. Nutrición deportiva

- 17.1. Utilización del video: cómo utilizar el video como herramienta de análisis y mejora del juego
  - 17.1.1. ¿Por qué es importante?
  - 17.1.2. Objetivos
  - 17.1.3. Elementos de estudio
  - 17.1.4. Aplicación tras análisis
- 17.2. Análisis táctico: cómo analizar el juego del equipo y del oponente
  - 17.2.1. ¿Por qué es importante?
  - 17.2.2. Objetivos
  - 17.2.3. Táctica del oponente
  - 17.2.4. Táctica de nuestro equipo
- 17.3. Análisis de la técnica individual: cómo analizar la técnica individual de los jugadores a través del video
  - 17.3.1. ¿Por qué es importante?
  - 17.3.2. Objetivos
  - 17.3.3. Aplicación tras el análisis
  - 17.3.4. Apoyo visual de los datos estadísticos
- 17.4. Presentación de resultados: cómo presentar los resultados del análisis de video de manera efectiva
  - 17.4.1. Selección
  - 17.4.2. Estudio
  - 17.4.3. Exposición
  - 17.4.4. Objetivo



- 17.5. Aplicaciones para el análisis técnico
  - 17.5.1. Video Delay
  - 17.5.2. Coach's eye
  - 17.5.3. Huddle Technique
  - 17.5.4. Kinovea
- 17.6. Aplicaciones para el análisis táctico
  - 17.6.1. Coachnote
  - 17.6.2. Settex
  - 17.6.3. Data volley
  - 17.6.4. Volleyball Scout
- 17.7. Aplicaciones para el análisis físico
  - 17.7.1. My jump
  - 17.7.2. Powerlift
  - 17.7.3. Nordics
  - 17.7.4. Dorsiflex
- 17.8. Scout en el voleibol
  - 17.8.1. ¿Qué es?
  - 17.8.2. Recopilación de información
  - 17.8.3. Análisis estadístico
  - 17.8.4. Aplicación de la información
- 17.9. Análisis cuantitativo: Data
  - 17.9.1. ¿Qué es?
  - 17.9.2. Herramienta principal
  - 17.9.3. Selección de datos
  - 17.9.4. Aplicación tras el análisis
- 17.10. Análisis cualitativo: Planillas y vídeo
  - 17.10.1. ¿Qué es?
  - 17.10.2. Herramientas
  - 17.10.3. Selección de datos
  - 17.10.4. Aplicación tras el análisis

06

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning.**

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***







“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*



## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“ *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera* ”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*En 2019, obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH se aprende con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado a más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.







#### Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta situación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



07

# Titulación

Este programa en Voleibol de Alto Rendimiento y Competición garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Grand Master de Formación Permanente expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título de **Grand Master de Formación Permanente en Voleibol de Alto Rendimiento y Competición** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Grand Master de Formación Permanente en Voleibol de Alto Rendimiento y Competición**

Modalidad: **online**

Duración: **15 meses**

Acreditación: **120 ECTS**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Grand Master de Formación Permanente

Voleibol de Alto Rendimiento  
y Competición

- » Modalidad: online
- » Duración: 15 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 120 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online



# Grand Master de Formación Permanente

## Voleibol de Alto Rendimiento y Competición

Avalado por la NBA

