



MÓDULO 09

Alto rendimiento y especificidades deportivas



Planificación y periodización del entrenamiento

La planificación y periodización del entrenamiento son procesos clave para lograr un rendimiento óptimo en cualquier deporte o actividad física. La planificación del entrenamiento implica la organización sistemática de las sesiones de entrenamiento en una temporada, mientras que la periodización implica la división de la temporada en períodos específicos, cada uno con un enfoque diferente en cuanto a la intensidad, el volumen y la duración del entrenamiento.

Importancia de la planificación y periodización del entrenamiento

La importancia de la planificación y periodización del entrenamiento radica en que permiten al atleta o deportista crear un camino lógico para alcanzar su máximo potencial, así como ser una herramienta crucial en la prevención de lesiones. La planificación del entrenamiento garantiza que el atleta esté realizando el tipo adecuado de entrenamiento en el momento adecuado, lo que ayuda a mejorar el rendimiento y evitar el sobreentrenamiento. La periodización permite que el atleta se prepare para los eventos clave de la temporada y evita el agotamiento físico y mental, por medio de los principios en que se sustenta este proceso, los cuales corresponden a:

Principio de especificidad

El principio de especificidad se refiere al hecho de que el entrenamiento debe ser específico para el deporte o actividad que se está realizando. Esto significa que el atleta debe realizar ejercicios y entrenamientos que se asemejen a las demandas del deporte o actividad física en cuestión, ya sea en ejecución, intensidad, duración e incluso en aspectos psicológicos asociadas a la práctica deportiva.

Principio de progresión

El principio de progresión hace referencia al hecho de que el entrenamiento debe progresar de manera sistemática y gradual. Esto significa que el atleta debe aumentar gradualmente la intensidad, el volumen y la duración del entrenamiento a medida que su cuerpo se adapta y se vuelve más fuerte, acompañado de respuestas esperadas que afecten directamente en la mejora del rendimiento o sensaciones de mejora.

Principio de individualidad

El principio de individualidad apunta a que cada atleta es único y responde de manera diferente al entrenamiento. Esto significa que el entrenamiento debe adaptarse a las necesidades individuales de cada atleta y no seguir una plantilla o plan genérico.

Principio de variabilidad

El principio de variabilidad se refiere al hecho de que el entrenamiento debe variar en términos de intensidad, volumen y duración para evitar el estancamiento y el aburrimiento. Esto significa que el atleta debe realizar una variedad de ejercicios y entrenamientos para mantener el cuerpo y la mente comprometidos y estimulados.

Principio de reversibilidad

El principio de reversibilidad se refiere al hecho de que el cuerpo pierde las adaptaciones al entrenamiento si el entrenamiento se detiene o disminuye significativamente. Esto significa que el atleta debe mantener un nivel mínimo de entrenamiento para evitar la pérdida de las adaptaciones logradas.

Variables del entrenamiento

Para lograr entender el proceso de planificación y sus aplicaciones en base a los principios, se deben comprender las variables del entrenamiento, estos son elementos que se pueden manipular y ajustar en el diseño del plan de entrenamiento para lograr diferentes objetivos de entrenamiento. A continuación, se describen las variables más importantes del entrenamiento:

Frecuencia:

Se refiere a la cantidad de veces que se realiza el entrenamiento por unidad de tiempo, generalmente se utiliza la semana o el microciclo como puntos de referencia. La frecuencia puede variar desde 1 a 14 sesiones o más por ciclo, dependiendo de los objetivos de entrenamiento, el nivel de aptitud física y el tiempo disponible.

Intensidad:

Se refiere al nivel de esfuerzo que se realiza durante el entrenamiento. La intensidad puede variar desde una baja intensidad (50-60% de la máxima capacidad) hasta una alta intensidad (90-100% de la máxima capacidad).

Duración:

Se refiere al tiempo total que se dedica al entrenamiento. La duración puede variar desde unos pocos minutos hasta varias horas, dependiendo de los objetivos de entrenamiento, el nivel de aptitud física y el tiempo disponible.

Volumen:

Se refiere a la cantidad total de trabajo realizado durante el entrenamiento. El volumen se puede medir en diferentes unidades, como el número de repeticiones, el número de series, la distancia recorrida o el tiempo total.

Tipo y complejidad del ejercicio:

Se refiere a los ejercicios específicos que se realizan durante el entrenamiento. El tipo de ejercicio puede variar desde ejercicios de fuerza, ejercicios de resistencia cardiovascular, ejercicios de técnica deportiva, hasta ejercicios de movilidad y estiramientos.

Orden de los ejercicios:

Se refiere al orden en que se realizan los ejercicios durante el entrenamiento. El orden de los ejercicios puede influir en la fatiga muscular, la eficacia del entrenamiento y la prevención de lesiones.

Periodización:

Se refiere al diseño del plan de entrenamiento a largo plazo. La periodización se utiliza para ajustar las variables del entrenamiento a lo largo del tiempo para lograr diferentes objetivos de entrenamiento.

Es importante tener en cuenta que estas variables del entrenamiento están interrelacionadas y deben ajustarse en conjunto para lograr los objetivos de entrenamiento. Además, el diseño del plan de entrenamiento debe ser específico para cada atleta y debe ajustarse en función de la respuesta individual al entrenamiento.

Períodos de la periodización del entrenamiento

La periodización del entrenamiento es una estrategia utilizada en el deporte y la actividad física para organizar el entrenamiento en diferentes períodos o fases. El objetivo de la periodización es maximizar el rendimiento y minimizar el riesgo de lesiones al programar el entrenamiento en ciclos que se adaptan al nivel y las necesidades del deportista.

Los períodos típicos de la periodización del entrenamiento son:

Período de preparación general

Este período se enfoca en desarrollar una base general de acondicionamiento físico caracterizándose por volúmenes altos de exposición a las distintas cualidades físicas, es decir, se trabaja en la mejora de la fuerza, la resistencia y la flexibilidad. Este período puede durar desde unas pocas semanas hasta varios meses.

Período de preparación específica

Tiene características muy similares al período de preparación anterior. Sin embargo, ocurre una subida de intensidad por sobre el volumen posible de exposición a las diferentes cualidades físicas, poco a poco orientando a las necesidades específicas del deportista o equipo. Este período tendrá una duración más breve que el anterior.

Período de pre-competición

Este período se enfoca en la mejora específica de las habilidades y la técnica requeridas para el deporte o actividad física en particular. Se trabaja en la velocidad, la agilidad y la coordinación. Este período suele durar varias semanas.

Período de competición

Este período se enfoca en la optimización del rendimiento en la competición o evento específico. Se trabaja física y mentalmente quedando en su punto más alto de su peak de rendimiento. Este período suele durar desde unos pocos días hasta unas pocas semanas.

Además, dentro de estos períodos, se pueden dividir en ciclos más cortos como semanas o días. Estos ciclos pueden tener diferentes objetivos, como la acumulación de volumen de entrenamiento, la intensificación del entrenamiento, la recuperación o la descarga.

Es importante destacar que la periodización del entrenamiento no es un enfoque único para todas las personas y deportes. Se puede adaptar para satisfacer las necesidades individuales de cada deportista y actividad física.

Ciclos de entrenamiento

Para poder distribuir estos períodos en distintos momentos durante el año, existe una clasificación de ciclos en distintos niveles que sirven como agrupaciones temporales para lograr los objetivos específicos, estos son:

Macrociclos

Son el nivel más alto de la periodización del entrenamiento, que se utilizan para planificar el entrenamiento durante una temporada completa. El macrociclo es un período de tiempo que generalmente dura de 3 a 12 meses, y puede ser dividido en varios mesociclos y microciclos.

El objetivo principal del macrociclo es preparar al atleta para una competición importante. Durante este, se deben establecer los objetivos a largo plazo y diseñar los programas de entrenamiento que se llevarán a cabo en los mesociclos y microciclos.

El macrociclo se divide en varias fases, cada una de las cuales tiene un enfoque diferente en cuanto a la intensidad, el volumen y la duración del entrenamiento. Estas fases pueden variar según la disciplina deportiva y las características individuales del atleta. A continuación, se describen las fases más comunes del macrociclo:

1. **Fase de preparación general:** Esta fase tiene como objetivo desarrollar una base sólida de fuerza, resistencia y flexibilidad. Durante esta fase, el enfoque está en el desarrollo de la condición física general del atleta y en la corrección de los desequilibrios musculares. Esta fase suele durar de 4 a 8 semanas y es importante para preparar al cuerpo para el entrenamiento más intenso que se llevará a cabo en las fases siguientes.
2. **Fase de preparación específica:** Durante esta fase, se enfoca en el desarrollo de las habilidades específicas requeridas por la disciplina deportiva en cuestión. El entrenamiento se centra en las habilidades técnicas, tácticas y físicas necesarias para el rendimiento óptimo en la competición. Esta fase puede durar de 6 a 12 semanas.
3. **Fase de competición:** Esta fase es el punto culminante del macrociclo y se enfoca en el rendimiento óptimo del atleta en la competición. El entrenamiento se ajusta para maximizar el rendimiento del atleta y minimizar el riesgo de lesiones. Esta fase generalmente dura de 4 a 8 semanas.
4. **Fase de transición:** Esta fase es importante para la recuperación del cuerpo después de la competición. El entrenamiento se reduce y se enfoca en la recuperación física y mental del atleta. Esta fase suele durar de 2 a 4 semanas.

Es importante destacar que los macrociclos pueden variar según el deporte y las características individuales del atleta. Por lo tanto, es importante diseñar el macrociclo específicamente para cada atleta y disciplina deportiva.

En resumen, los macrociclos son el nivel más alto de la periodización del entrenamiento y se utilizan para planificar el entrenamiento durante una temporada completa. El macrociclo se divide en varias

fases que tienen un enfoque diferente en cuanto a la intensidad, el volumen y la duración del entrenamiento. El diseño del macrociclo debe adaptarse a la disciplina deportiva y las características individuales del atleta.

Mesociclos

Son el segundo nivel de la periodización del entrenamiento, se utilizan para planificar el entrenamiento durante un período de varias semanas o meses dentro del macrociclo. El mesociclo puede durar de 2 a 6 semanas y generalmente se enfoca en un objetivo específico dentro del macrociclo.

Existen varios tipos de mesociclos, que varían según la disciplina deportiva y las características individuales del atleta. A continuación, se describen los tipos más comunes:

1. **Mesociclo introductorio:** Este mesociclo tiene como objetivo adaptar las estructuras corporales a los requerimientos que serán expuestas durante los siguientes ciclos de entrenamiento. Durante este ciclo, normalmente, se enseñan ejercicios y elementos nuevos, o se pulen ciertos aspectos técnicos para mejorar la eficiencia de los movimientos de cara a la fatiga que se puede presentar durante los entrenamientos.
2. **Mesociclo de acumulación:** Este mesociclo tiene como objetivo desarrollar la fuerza, la resistencia y la base física del atleta. Durante este mesociclo, el entrenamiento se enfoca en aumentar gradualmente el volumen y la intensidad del entrenamiento para preparar al atleta para el entrenamiento más intenso que se llevará a cabo en los mesociclos siguientes.
3. **Mesociclo de intensificación:** Este mesociclo tiene como objetivo desarrollar la potencia y la velocidad del atleta. Durante este mesociclo, el entrenamiento se enfoca en la intensidad y el volumen de entrenamiento de alta intensidad para mejorar la capacidad del atleta para producir energía de manera eficiente.
4. **Mesociclo de mantenimiento:** Este mesociclo tiene como objetivo mantener la condición física del atleta y evitar el sobreentrenamiento. Durante este mesociclo, el entrenamiento se enfoca en el mantenimiento de la fuerza y la resistencia del atleta a través del entrenamiento de baja intensidad y volumen.
5. **Mesociclo de recuperación:** Este mesociclo tiene como objetivo recuperar el cuerpo después de un período de entrenamiento intenso. Durante este mesociclo, el entrenamiento se enfoca en la recuperación física y mental del atleta a través del entrenamiento de baja intensidad y volumen.

Es importante destacar que los mesociclos deben estar diseñados para trabajar en conjunto para alcanzar los objetivos específicos del macrociclo. Por lo tanto, es importante planificar y ajustar los mesociclos según los objetivos del macrociclo y las características individuales del atleta.

En síntesis, los mesociclos son el segundo nivel de la periodización del entrenamiento, que se utilizan para planificar el entrenamiento durante un período de varias semanas o meses dentro del macrociclo. Los diferentes tipos de mesociclos se enfocan en objetivos específicos y deben estar diseñados para trabajar en conjunto para alcanzar los objetivos del macrociclo.

Microciclos

Son la unidad más pequeña de tiempo en la periodización del entrenamiento. Este suele durar una semana, y está diseñado para alcanzar un objetivo específico dentro del mesociclo.

En el diseño del entrenamiento, los microciclos se utilizan para planificar la distribución del volumen y la intensidad del entrenamiento a lo largo de la semana. Los objetivos de un microciclo pueden variar dependiendo del deporte, las características individuales del atleta y la etapa de entrenamiento.

Por lo general, un microciclo se organiza en diferentes días, cada uno con un tipo específico de entrenamiento. A continuación, se describen algunos tipos de entrenamiento que se pueden incluir en un microciclo:

1. **Entrenamiento de fuerza:** El entrenamiento de fuerza se enfoca en el desarrollo de la fuerza muscular, la resistencia y la potencia. Durante un microciclo, el entrenamiento de fuerza puede incluir ejercicios de levantamiento de pesas, entrenamiento con peso corporal y ejercicios de entrenamiento de fuerza específicos del deporte.
2. **Entrenamiento de resistencia:** El entrenamiento de resistencia se enfoca en el desarrollo de la resistencia cardiovascular y la capacidad de recuperación del cuerpo. Durante un microciclo, el entrenamiento de resistencia puede incluir ejercicios de carrera, natación o ciclismo, así como entrenamiento de alta intensidad y entrenamiento de intervalos.
3. **Entrenamiento técnico:** El entrenamiento técnico se enfoca en mejorar la técnica y habilidades específicas del deporte. Durante un microciclo, el entrenamiento técnico puede incluir prácticas de habilidades específicas del deporte, trabajo de técnica de natación, ciclismo, levantamiento de pesas, etc.
4. **Descanso y recuperación:** El descanso y la recuperación son parte importante de la planificación del entrenamiento. Durante un microciclo, se pueden programar días de descanso activo o completo, sesiones de masaje, fisioterapia o estiramientos.

A su vez, estas capacidades deben estar dentro de tipos de microciclos específicos, los más comunes que nos podemos encontrar son:

- a. **Microciclo de carga:** Este tipo de microciclo se enfoca en aumentar la carga de entrenamiento para mejorar la resistencia y la fuerza. Se utiliza para preparar al cuerpo para cargas más altas en el futuro. Se pueden utilizar diferentes métodos de entrenamiento en este tipo de microciclo, como entrenamiento de fuerza máxima, entrenamiento de resistencia y entrenamiento de alta intensidad.
- b. **Microciclo de descarga:** Este tipo de microciclo se utiliza para reducir la carga de entrenamiento y permitir que el cuerpo se recupere. Se utiliza para prevenir la fatiga,

reducir el riesgo de lesiones y preparar al cuerpo para cargas más altas en el futuro. Se pueden utilizar diferentes métodos de entrenamiento en este tipo de microciclo, como entrenamiento de baja intensidad, entrenamiento de recuperación activa y entrenamiento de movilidad.

- c. **Microciclo de competición:** Este tipo de microciclo se utiliza para preparar al atleta para una competición. Se enfoca en la mejora de la técnica, la táctica y la mentalidad del atleta para optimizar el rendimiento en la competición. Se pueden utilizar diferentes métodos de entrenamiento en este tipo de microciclo, como entrenamiento de alta intensidad, entrenamiento específico para la competición y entrenamiento de recuperación activa.
- d. **Microciclo de transición:** Este tipo de microciclo se utiliza para permitir que el cuerpo se recupere después de una competición o de una fase de entrenamiento intensa. Se enfoca en la recuperación y en la preparación para la siguiente fase de entrenamiento. Se pueden utilizar diferentes métodos de entrenamiento en este tipo de microciclo, como entrenamiento de baja intensidad, entrenamiento de recuperación activa y entrenamiento de movilidad.
- e. **Microciclo de choque:** Son los microciclos de mayor carga y buscan romper la estabilidad para mejorar en el rendimiento.
- f. **Microciclos introductorios:** Es con el que se empieza el mesociclo, se realizan las primeras adaptaciones del ciclo.

Es importante destacar que los microciclos deben estar diseñados para trabajar en conjunto para alcanzar los objetivos específicos del mesociclo. Por lo tanto, es importante planificar y ajustar los microciclos según los objetivos del mesociclo y las características individuales del atleta.

Finalmente, los microciclos son la unidad más pequeña de tiempo en la periodización del entrenamiento, diseñados para alcanzar un objetivo específico dentro del mesociclo. Los diferentes tipos de entrenamiento que se pueden incluir en un microciclo se enfocan en diferentes aspectos del rendimiento deportivo y deben estar diseñados para trabajar en conjunto para alcanzar los objetivos del mesociclo.

Sesiones de entrenamiento

Son una parte fundamental en el diseño del plan de entrenamiento. Una sesión de entrenamiento es una sesión de trabajo físico planificada y organizada con un objetivo específico.

Cada sesión de entrenamiento puede incluir diferentes tipos de ejercicios y puede variar en intensidad, duración y volumen. Las sesiones de entrenamiento se diseñan para trabajar en conjunto para alcanzar los objetivos específicos del microciclo y del mesociclo.

A continuación, se describen algunos aspectos importantes que se deben considerar en la planificación y organización de las sesiones de entrenamiento:

- a. **Objetivo de la sesión:** Cada sesión de entrenamiento debe tener un objetivo específico que esté alineado con los objetivos del microciclo y del mesociclo. Los objetivos pueden variar

desde el desarrollo de la fuerza, la mejora de la resistencia cardiovascular, la técnica deportiva o la recuperación.

- b. **Volumen e intensidad:** El volumen se refiere a la cantidad de trabajo que se realiza en la sesión, mientras que la intensidad se refiere al nivel de esfuerzo que se realiza durante la sesión. La combinación de volumen e intensidad se diseña para alcanzar los objetivos específicos de la sesión.
- c. **Tipos de ejercicios:** Las sesiones de entrenamiento pueden incluir diferentes tipos de ejercicios, desde ejercicios de fuerza, entrenamiento cardiovascular, ejercicios de técnica deportiva, hasta ejercicios de movilidad y estiramientos.
- d. **Descanso:** Es importante incluir tiempos de descanso adecuados entre los ejercicios y entre las series para permitir la recuperación y evitar la fatiga excesiva.
- e. **Progresión:** La progresión es importante para evitar la adaptación del cuerpo al mismo tipo de entrenamiento. Las sesiones de entrenamiento deben ser diseñadas para ser progresivas y desafiantes para asegurar una mejora continua.
- f. **Evaluación:** Es importante evaluar el progreso del atleta en cada sesión de entrenamiento para asegurar que se estén alcanzando los objetivos específicos del microciclo y del mesociclo. La evaluación puede incluir mediciones de rendimiento, la observación de la técnica y la percepción subjetiva del atleta.

En resumen, las sesiones de entrenamiento son una parte fundamental en el diseño del plan de entrenamiento. Cada sesión de entrenamiento debe tener un objetivo específico, combinando el volumen y la intensidad adecuados, incluyendo diferentes tipos de ejercicios, permitiendo tiempos de descanso adecuados y diseñado para ser progresivo. Es importante evaluar el progreso del atleta en cada sesión de entrenamiento para asegurar que se estén alcanzando los objetivos específicos del microciclo y del mesociclo.

Modelos de planificación

La planificación del entrenamiento ha tenido procesos de actualización, teniendo su boom en la década de los 80s. Es a partir de este período que los modelos de planificación se dividen en modelos clásicos y modelos contemporáneos.

A continuación, se describen los principales modelos de planificación deportiva clásicos y contemporáneos:

1. **Modelo clásico lineal:** Este modelo de planificación deportiva es el más antiguo y lineal. Se basa en un enfoque de planificación a largo plazo, que se divide en fases de preparación, competición y descanso. El objetivo de este modelo es desarrollar un alto nivel de condición física general y específica. Sin embargo, este modelo tiene algunas limitaciones, como la falta de flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades individuales de los atletas.
2. **Modelo de periodización inversa:** Este modelo de planificación deportiva se utiliza en deportes que tienen un período de competición corto y una preparación prolongada. Este modelo se basa en el principio de la "preparación específica hacia la competición". La carga

de entrenamiento se va reduciendo gradualmente en las últimas semanas antes de la competición para asegurar que el atleta llegue en su mejor forma física y psicológica al evento deportivo.

3. **Modelo de periodización ondulada:** Este modelo de planificación deportiva es muy popular entre los entrenadores modernos. Este modelo se basa en la variación de la carga de entrenamiento a lo largo del tiempo, creando una "onda" de altas y bajas cargas de entrenamiento. El objetivo de este modelo es evitar la fatiga acumulada y el estancamiento en el progreso del entrenamiento.
4. **Modelo de periodización táctica:** Este modelo de planificación deportiva se basa en la relación entre la preparación física y la táctica. El objetivo de este modelo es optimizar el rendimiento del atleta en el campo de juego, enfocándose en la mejora de las habilidades técnicas, tácticas y físicas. La carga de entrenamiento se ajusta en función de las necesidades del deporte específico y del atleta.
5. **Modelo de periodización integrada:** Este modelo de planificación deportiva combina la preparación física, técnica y táctica en un enfoque holístico. El objetivo de este modelo es optimizar el rendimiento del atleta en todos los aspectos, desde la resistencia hasta la fuerza, la técnica y la táctica. La carga de entrenamiento se ajusta de manera integrada y adaptada a las necesidades individuales del atleta.

Cada modelo de planificación deportiva tiene sus ventajas y desventajas, y la elección del modelo dependerá del deporte específico, las necesidades individuales del atleta y el objetivo de entrenamiento. Lo más importante es que la planificación deportiva se adapte a las necesidades y características individuales del atleta y que se ajuste de manera flexible a medida que avanza el entrenamiento.

Modelo de planificación ATR

El modelo de planificación deportiva ATR es una metodología de entrenamiento desarrollada por el entrenador español Víctor Rubio. ATR significa "Adaptación, Transformación y Rendimiento". Este modelo se enfoca en la adaptación progresiva del cuerpo a la carga de entrenamiento, la transformación de la capacidad física del atleta y la mejora del rendimiento deportivo.

El modelo de planificación deportiva ATR consta de 4 fases principales:

Para este diplomado, el modelo que se hará énfasis será el ATR, el cual consiste en fases específicas de corta duración con un objetivo específico, lo que permite una gran flexibilidad y adaptabilidad en el transcurso del ciclo de entrenamiento.

Las fases son:

1. **Fase de adaptación:** En esta fase el objetivo principal es desarrollar la capacidad del cuerpo para adaptarse a la carga de entrenamiento. La carga de entrenamiento se va incrementando gradualmente para que el cuerpo se adapte a la carga de trabajo. Esta fase suele durar de 4 a 6 semanas.

2. **Fase de transformación:** En esta fase, el objetivo es transformar la capacidad física del atleta para mejorar su rendimiento. Se utilizan diferentes métodos de entrenamiento para desarrollar la fuerza, la velocidad, la resistencia y la flexibilidad. Esta fase suele durar de 8 a 12 semanas.
3. **Fase de realización:** En esta fase, el objetivo es desarrollar el rendimiento del atleta para que alcance su máximo potencial en la competición. Se enfoca en la mejora de la técnica, la táctica y la mentalidad del atleta. Esta fase suele durar de 4 a 6 semanas.
4. **Fase de transición:** Esta fase se enfoca en el descanso y la recuperación del atleta después de la competición. La carga de entrenamiento se reduce gradualmente para permitir que el cuerpo se recupere y se regenere.

El modelo de planificación deportiva ATR se basa en el principio de que el cuerpo necesita tiempo para adaptarse a la carga de entrenamiento y para transformar su capacidad física. Por lo tanto, este modelo enfatiza la progresión gradual en la carga de entrenamiento y la planificación a largo plazo para alcanzar los objetivos de entrenamiento y mejorar el rendimiento deportivo. Además, este modelo se adapta a las necesidades individuales del atleta, y se enfoca en el desarrollo equilibrado de todas las capacidades físicas para optimizar el rendimiento general del atleta.