

TEMA 15: El calentamiento: fundamentos y tipos. Funciones: calentamiento y rendimiento, calentamiento y prevención de lesiones, calentamiento y aprendizaje. Criterios para la elaboración de tareas de calentamiento general y específico.

**Autores: Marina Barba (coord.),
Javier Coterón, Miguel Prieto,
Vania Becerril**

Esquema:

- 1.- Introducción.
- 2.- El calentamiento, generalidades: fundamentos y tipos.
- 3.- Funciones: calentamiento y rendimiento, calentamiento y prevención de lesiones, calentamiento y aprendizaje.
- 4.- Criterios para la elaboración de tareas de calentamiento general y específico.
- 5.- Conclusión.
- 6.- Referencias bibliográficas y normativa.

1.- INTRODUCCIÓN

Voy a defender la idea de que el calentamiento es un conjunto de actividades indispensable para realizar esfuerzos posteriores de mayor intensidad en óptimas condiciones.

Comenzaremos por la definición del concepto, seguido de los fundamentos en los que se basa y los tipos de calentamiento que se pueden realizar.

A continuación veremos que funciones desempeña en el ámbito del rendimiento, de la prevención de lesiones y del aprendizaje.

Para finalizar enunciaremos una serie de criterios para la confección de tareas de calentamiento tanto general como específico.

Considero que nos encontramos ante un tema de gran importancia ya que el calentamiento es un elemento relevante para la óptima realización del ejercicio físico posterior, por lo que debemos entender como imprescindible, una buena enseñanza de éste hacia los alumnos para poder potenciar así su autonomía y eficacia en la práctica motriz.

2.- EL CALENTAMIENTO, GENERALIDADES: FUNDAMENTOS Y TIPOS.

Para poder ver la relevancia del calentamiento, comienzo dando una definición de éste, viendo después algunas generalidades, así como sus fundamentos y tipos.

Álvarez del Villar (1983) define el calentamiento como: "El conjunto de actividades o de ejercicios de carácter general primero y luego específico, que se realizan previa a toda actividad física en la que la exigencia de esfuerzo sea superior a la normal; con el fin de poner en marcha los órganos del deportista y disponerle a un máximo rendimiento".

Weineck (1988) lo define como: "Ejercicios que permiten obtener un estado óptimo de preparación psicofísica y motriz".

La primera definición es más completa y de ésta podemos destacar tres puntos importantes:

- Realización previa a toda actividad física.
- Exigencia de esfuerzo superior a lo normal.
- Disposición a un máximo rendimiento.

El organismo requiere una adaptación para enfrentarse a la actividad física; y entendemos por **adaptación**: *el cambio duradero estructural o funcional que sigue al entrenamiento y que, aparentemente, capacita al organismo a responder de forma más fácil a los estímulos producidos por el ejercicio.* De una forma más exacta, vemos como Álvarez del Villar (83), define **adaptación** como: la capacidad de los seres vivos para mantener un equilibrio constante en sus funciones, gracias a la modificación funcional que se produce en cada uno de sus órganos y sistemas, debido a la existencia de los estímulos sobre sus funciones.

Es decir, el sujeto en condiciones normales, se encuentra en equilibrio homeostático. Ante un estímulo producido por el ejercicio se produce un estrés (cambio que altera ese equilibrio). Inmediatamente se produciría un feedback negativo tendente a reequilibrar al organismo, traducido en una respuesta fisiológica frente al ejercicio, el organismo lucha por estabilizarse, teniendo lugar una serie de acontecimientos- respuestas inmediatas, como por ejemplo:

1. Aumento de la frecuencia cardiaca
2. Aumento del gasto cardiaco
3. Aumento del consumo de oxígeno máximo
4. Aumento de la presión sanguínea
5. Aumento del ritmo de respiración, etc.

Respuestas que están limitadas al tiempo que dura el ejercicio y desaparecen cuando éste cesa, aunque no de manera inmediata, es decir, estas respuestas tienen una duración limitada, se producen de forma súbita y solo afectan a la función de los órganos involucrados (vasodilatación, aumento de la frecuencia cardíaca, aumento del gasto cardíaco). Estas respuestas fisiológicas no son uniformes, dependen del grado y del tipo de estímulo, de la edad, del sexo, grado de preparación. En definitiva, la respuesta es “inmediata”, “reversible”, y “funcional”.

Ahora bien, para que dicha adaptación rápida (Platonov) sea lo más favorable, se requiere poner a punto nuestro organismo para realizar un esfuerzo. Esta “**puesta a punto**” se consigue a través del calentamiento. Si esta idea se traslada al campo puramente deportivo se aprecia, hoy en día, como el calentamiento tiene un valor inestimable en el éxito del buen quehacer deportivo y del resultado.

El calentamiento en definitiva, **permite un arranque suave**, y por consiguiente, que los cambios que sufra el organismo (de carácter físico, psíquico y fisiológico), para adaptarse al esfuerzo, puedan ser reducidos, casi evitados, por una suave adaptación, con un comienzo lento y progresivo.

Aunque existen estudios científicos que han demostrado un incremento del **resultado** deportivo **sin calentar previamente**; desde el punto de vista práctico se ha institucionalizado como un rito de obligado cumplimiento, siendo necesario realizarlo de forma correcta y con una actitud psico-física adecuada. Además se conoce que esos estudios científicos han sido aplicados a poblaciones no muy numerosas y siempre personas dedicadas al alto rendimiento deportivo, de una edad y disciplina concretas. La mayoría de los autores apuntan que el calentamiento influye positivamente en el rendimiento del individuo y aumenta su efectividad.

El análisis del concepto del calentamiento implica el estudio de sus fundamentos que explicamos a continuación:

Dentro del marco educativo, consideramos el calentamiento de gran importancia. Todos los sistemas fisiológicos del organismo tienen una inercia, al estar trabajando mínimamente durante la actividad no deportiva. Por ello es necesaria una fase de activación progresiva de carácter neuromuscular, que facilite la llegada de los impulsos nerviosos. También a nivel orgánico, para que favorezca la respuesta cardiorrespiratoria y metabólica, preparando así para realizar esfuerzos

posteriores más intensos. Además, la heterogeneidad de estos sistemas es la causa responsable de su desincronización característica del comienzo de sus actividades funcionales.

Según **Álvarez del Villar (1983)** vemos que con el calentamiento:

1. Ayuda a la prevención de lesiones. El calentamiento y el estiramiento de los músculos incrementa la elasticidad y disminuye la posibilidad de desgarros musculares. Un músculo caliente no está tan predispuesto a lesiones como estando frío, ya que puede elongarse suficientemente cuando es forzado a soportar un duro y prolongado esfuerzo.
2. Prepara al sujeto física, fisiológica y psicológicamente para el comienzo de una actividad distinta a la normal. El estado de ansiedad que precede a la competición puede ser evitado si el deportista está entretenido en un calentamiento metódico y eficaz.

El calentamiento no sólo prepara la musculatura, sino también el sistema cardiorrespiratorio y neuromuscular. Primeramente se aceleran los latidos del corazón (el pulso), causando una mayor afluencia de sangre por todo el cuerpo. Este incremento en el flujo ayuda a transportar el dióxido de carbono, ácido láctico y otros productos más rápidamente en los músculos, aumentando seguidamente la transpiración y favoreciendo la vascularización periférica por dilatación de los capilares. (Un músculo que se ha contraído previamente durante el calentamiento se contrae con mayor velocidad, potencia y eficacia que otro que no calentado previamente).

La consecución de estos cambios (fundamentos) pasa porque el calentamiento se realice de forma correcta. Por ello se definen las siguientes fases:

1. *Puesta en acción*: realizada mediante movimientos activos de locomoción, para incrementar el riego sanguíneo, la actividad enzimática y elevar la temperatura corporal.
2. *Estiramientos*: de las principales masas musculares antagonistas, para elevar su temperatura local, incrementar la amplitud de los movimientos articulares y la elasticidad muscular, así como medida precautoria de problemas musculares y tendinosos.
3. *Ejercicios genéricos*: de los principales músculos agonistas, para aumentar su tono muscular y la coordinación entre agonistas y antagonistas. Esta fase de calentamiento general debe preceder siempre a la fase de trabajo específico relacionada con la especialidad

deportiva concreta del deportista. Los ejercicios incluidos en ella deben solicitar la mayoría de los grupos musculares, especialmente aquellos que son agonistas del deporte practicado.

4. *Ejercicios específicos*: orientados al contenido de la sesión o la competición posterior para facilitar una mejor coordinación neuromuscular y técnica de ejecución (adaptación a los gestos técnicos del deporte y reavivar la memoria motriz) y asegurar un nivel óptimo de los factores fisiológicos. Durante esta fase no es recomendable realizar esfuerzos intensos superiores a los 20 segundos de duración.

Los procedimientos empleados para calentar dependen de la especificidad de los movimientos que se requieren en la actividad en concreto (trabajo muscular estático o dinámico)

Siguiendo a **Weineck (1988)** y teniendo en cuenta el tipo de actividades de calentamiento distinguimos entre calentamiento general o específico.

Tipos de calentamiento

1. **Calentamiento general**: aquel calentamiento orientado y válido para cualquier tipo de actividad físico-deportiva en base a ejercicios de preparación física general destinados a todos sistemas funcionales del organismo y a los grupos musculares más importantes del sujeto. Este calentamiento debe preceder al de tipo específico y mediante su realización se incrementa la capacidad de locomoción y de los sistemas metabólicos.

2. **Calentamiento específico**: se realiza para estimular selectivamente los sistemas y los músculos implicados en una modalidad deportiva. Éste tipo de calentamiento debe ser precedido por uno de tipo general y puede ser ejecutado de forma activa, pasiva o mental.

a. En el activo se ejecutan movimientos. Con este calentamiento se consigue un aumento de la irrigación sanguínea casi seis veces mayor al logrado mediante procedimientos de tipo pasivo. Su efectividad depende de la intensidad y de la duración de sus ejercicios.

b. en el mental uno se concentra con representarlos con el pensamiento. Es particularmente interesante después de una lesión que impida todo movimiento.

c. El calentamiento pasivo se caracteriza por no usar actividades físico-deportivas sino una serie de procedimientos tales como masajes, diatermia o hidroterapia y sólo se utiliza como un complemento del calentamiento activo, pues por sí solo no contribuye más que débilmente a la mejora del rendimiento o a la prevención de lesiones.

3.- FUNCIONES: CALENTAMIENTO Y RENDIMIENTO, CALENTAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LESIONES, CALENTAMIENTO Y APRENDIZAJE.

Habiendo entendido el concepto del calentamiento, sus fundamentos y la tipología del mismo, podemos pasar a desarrollar las funciones de éste y los diversos factores a tener en cuenta en ámbitos de rendimiento, prevención de lesiones y en el aprendizaje. Comenzamos con:

A) Calentamiento y rendimiento

Atendiendo al rendimiento podemos ver como existen una serie de efectos del calentamiento en función de diversos **factores endógenos y exógenos**:

Factores endógenos	<p>1. Calentamiento en función de la edad: independientemente de la edad se realiza siguiendo los mismos principios (de lo general a lo específico). Cuantos más años se tenga más prudente y progresivo debe ser el calentamiento, pues el riesgo de lesiones aumenta.</p> <p>2. Calentamiento y nivel de entrenamiento: un calentamiento demasiado intenso en un atleta poco entrenado puede producir tal fatiga que su capacidad de rendimiento se vea perturbada con un aumento de los riesgos de lesión. Además el calentamiento debe adaptarse a las capacidades individuales: un deportista lento en arrancar calentará diferente a un deportista de arranque rápido.</p> <p>3. Calentamiento y actitud mental: existen interrelaciones entre el calentamiento y la motivación, es decir, la actitud psíquica con respecto al calentamiento. Una gran motivación y una actitud fuertemente orientada hacia el rendimiento, refuerzan los efectos del calentamiento; por otra parte una actitud negativa reduce o anula totalmente el beneficio del calentamiento.</p> <p>Por lo general en una situación neutra, el calentamiento induce un estado de alerta psíquica con un estado de excitación óptima del sistema nervioso, lo cual mejora la actitud afectiva y la concentración sobre el rendimiento deportivo a conseguir.</p>
---------------------------	---

<p>Factores exógenos</p>	<p>4. Calentamiento y ritmo biológico: los test de motricidad demuestran que el rendimiento motriz crece durante la jornada. El calentamiento <i>matinal</i> debe ser <i>más progresivo y largo</i> que el que se realiza más tarde y a lo largo del día, que será más corto. Minutos según disciplina, 30, 40 o 50.</p> <p>5. Los factores que influyen sobre el acortamiento del calentamiento son el aumento de la irrigación sanguínea y la temperatura.</p> <p>6. El calentamiento y la temperatura exterior: una temperatura ambiente elevada permite disminuir el tiempo de calentamiento, mientras que un tiempo lluvioso y frío lo alarga.</p> <p>7. Calentamiento en función de la disciplina deportiva: los deportes que exigen gran movilidad y agilidad necesitan una mayor parte de ejercicios de extensión, mientras que los deportes de resistencia general utilizan ejercicios aerobios.</p>
<p>De igual modo debemos de conocer una serie de factores que deben de respetarse durante la fase de calentamiento para no perjudicar el rendimiento del individuo. Estos son:</p>	<p>Como se ha podido ver el calentamiento influye positivamente sobre el rendimiento de una actividad.</p> <p>8. Tiempo adecuado, ni insuficiente, ni excesivo.</p> <p>9. Determinado por el tipo de prueba</p> <p>10. No crear ácido láctico en un nivel superior al que el organismo elimina (aproximadamente 4 Mm).</p> <p>11. No consumir glúcidos de la reserva muscular necesarios para la prueba. Recuperar los niveles energéticos de ATP y Fosfocreatina (P.C.) antes de comenzar la prueba si requiere un trabajo breve e intenso.</p> <p>12. Valorar la prueba y las necesidades bioenergéticas necesarias.</p> <p>13. Valorar al sujeto y sus características individuales para el trabajo</p>

B) Calentamiento y prevención de lesiones

Calentar partes lesionadas más tiempo. La explicación del calentamiento viene por desarrollar las siguientes fases:

<p>Bases del calentamiento:</p>	<p>FISIOLÓGICOS:</p> <p>1. Incremento de la temperatura corporal y muscular, lo que facilita la actividad enzimática y eleva el metabolismo; disminuye la viscosidad y mejora la elasticidad muscular (con mayores posibilidades de velocidad y fuerza contráctil y refleja). Esto es debido a que la temperatura muscular en reposo es ligeramente inferior a la temperatura corporal. por ello la elasticidad muscular puede aumentar con el incremento térmico del calentamiento.</p> <p>También otros factores como la capacidad de consumir oxígeno, la frecuencia cardíaca y la transformación de la energía química en mecánica mejoran con la elevación de la temperatura (Fox et al., 1989; Bergh y Ekblom, 1979); así como la eficacia mecánica (relación entre el trabajo realizado y la energía utilizada).</p> <p>El consumo de oxígeno (VO₂) y la frecuencia cardíaca durante la relación de ejercicios máximos están directamente relacionados con la temperatura muscular. Cuando más elevada es la temperatura, más altos son los valores del VO₂ y la frecuencia cardíaca.</p> <p>Astrand y Rodahl (1985) indican que por cada 1°C de elevación térmica, la intensidad de los procesos metabólicos mejora un 13% aproximadamente.</p> <p>2. Elevación de los parámetros fisiológicos: (frecuencia cardíaca y respiratoria, volumen por minuto sanguíneo), lo cual favorece el aporte energético y de oxígeno, la irrigación (apertura de nuevos capilares) y el intercambio gaseoso; y hace crecer la acumulación del lactato por el ejercicio físico.</p> <p>3. Prevención de lesiones musculares: tendinosas y conectivas y de un flujo sanguíneo inadecuado para el corazón, especialmente en los esfuerzos de carácter explosivo.</p>
--	--

Efectos del calentamiento sobre la musculatura. Según Weineck (1988).

- *Disminución de la viscosidad muscular.* Una elevación de la irrigación sanguínea y el calor causado por el trabajo muscular aumentan la temperatura de los músculos y del organismo. Esto provoca una disminución de la viscosidad (roces internos de la musculatura), mejora la elasticidad de los músculos, tendones y ligamentos y se disminuyen los riesgos de lesiones, por desgarro, por lo que aumentará el rendimiento.

- *Mejora la alimentación en energía y en oxígeno.* La mejora de la alimentación del músculo en sustratos energéticos (glucosa, aminoácidos y ácidos grasos) y en oxígeno necesario para su combustión se efectúa por la degradación de las fuentes de energía intra y extramusculares y por un aumento de la irrigación sanguínea en los músculos en esfuerzo.

Además de la elevación de la temperatura implica un mejor rendimiento en la utilización de oxígeno. La transformación de energía, en energía mecánica alcanza un nivel de eficacia muy favorable.

- *Mejora de los procesos neuromusculares.* El calentamiento disminuye la viscosidad y aumenta la elasticidad del músculo; mejora la coordinación motriz y reduce la fatiga.

El aumento de la temperatura muscular incrementa el rendimiento de la velocidad del sistema nervioso y la sensibilidad de los receptores propioceptivos (informan sobre la situación de órganos internos, músculos, articulaciones, etc.). Ello mejora la velocidad de reacción y la sensibilidad kinestésica (relativa a los movimientos), por lo que disminuye el riesgo de lesiones.

NERVIOSOS

1. Facilita la coordinación neuromuscular entre los músculos agonistas y antagonistas y la capacidad de relajación de estos últimos.
2. La velocidad de procesamiento de la información por parte del sistema nervioso y la sensibilidad de los receptores propioceptivos y Kinestésicos mejoran por el aumento de la temperatura. Esto favorece la capacidad de reacción y la sensibilidad kinestésica, de gran importancia en la discriminación motriz fina.
3. Permite un recordatorio kinestésico temporal de los movimientos a realizar, con una mejora del ritmo y coordinación de los gestos específicos necesarios en el deporte.

PSICOLÓGICOS

1. Predispone psicológicamente para el esfuerzo posterior por el aumento del grado de concentración, motivación y autoconfianza (entrenamiento mental).
2. Favorece la atención y percepción visual, activa las estructuras nerviosas centrales y refuerza el estado de vigilia, facilitando los procesos de excitación e inhibición.
3. Disminuye el estrés y la ansiedad en precompetición.

También se ha apreciado el papel que juega el calentamiento como medio para **prevenir lesiones**. De igual forma, debemos de tener en cuenta una serie de factores para evitar que el calentamiento se convierta en un factor amenazante para la salud. Éstos son la intensidad y la duración del ejercicio. **Burke** citado por **Jensen** (1975) descubrió que un deportista bien entrenado puede soportar un calentamiento de al menos 30 minutos de duración, pero para un deportista poco entrenado podría llevarle a un cansancio prematuro.

Según **Chanon** (1972) dice que un entrenamiento demasiado intenso puede dar lugar a:

- . Crear una deuda de oxígeno importante.
- . Deteriorar el potencial nervioso antes de la competición.
- . Crear una fatiga general perjudicial.
- . Perturba la circulación y modifica el intercambio normal de los tejidos.

La última de las funciones del calentamiento a destacar es el:

C) Calentamiento y aprendizaje

Siguiendo en la misma línea y habiendo observado que el calentamiento influye de igual modo en el **aprendizaje** de posteriores ejercicios, ha de saberse según dice el COPLEF de Andalucía, que en niños menores de 12 años no es preciso un calentamiento salvo ejercicios de aplicación específica del gesto. A partir de esa edad se puede empezar a calentar 8'-10' alargando la sesión 1'-2' por año. Es decir, a menor edad, menor tiempo de calentamiento. Además la limitación de la duración del calentamiento es clara, debido a la duración de la hora de clase de EF.

Podemos matizar que el calentamiento tiene un carácter pedagógico. Los alumnos deben:

- Ver, conocer y valorar su importancia.
- Conocer para que sirve, ver su utilidad.
- Fases que debe seguir para su correcto desarrollo.
- Tener una duración adecuada (10' a 20').
- Conocer los tipos de calentamiento que se pueden hacer en función de la actividad.

Síntomas claves de que el calentamiento ha sido el adecuado son la sudoración, aumento de pulsaciones y temperatura.

Psicológicamente, el calentamiento ayuda al alumno a centrarse en la actividad.

4.- CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE TAREAS DE CALENTAMIENTO GENERAL Y ESPECÍFICO.

Habiendo visto las funciones y la importancia del calentamiento en relación con el rendimiento, prevención de lesiones y aprendizaje; pasamos a ver una serie de criterios que hay que tener en cuenta en la elaboración de la tarea de calentamiento.

El aprendizaje, en especial, la correcta elaboración de tareas, se basa en los criterios que veremos a continuación:

Según **Álvarez del Villar (1983)** los criterios que han de tenerse en cuenta en la realización de un calentamiento son:

Para el calentamiento general:

1. Realizar los ejercicios de forma progresiva de menos a más, empezando por las partes que van a soportar mayor esfuerzo.
2. La norma general para un buen calentamiento es la naturalidad, progresión y variedad. Los ejercicios deben ser conocidos, naturales y realizarse teniendo en cuenta el principio de progresión. Progresión en cuanto a intensidad, de menos a más, y en cuanto un orden; ritmo progresivo en cuanto a número de repeticiones, no excesivas (entre 5 y 10).
3. Debe haber una dosificación del esfuerzo a nivel individual.
4. Que enlace con la sesión, sobre todo enlazar bien el calentamiento general con el específico a través de ejercicios sencillos.
5. Entre el calentamiento y la parte principal no debe haber un desfase de más de cinco minutos, ya que a partir de ese tiempo empiezan a perderse sus efectos.
6. Orden: movilidad, estiramientos (metodología).

Para el calentamiento específico:

7. Debe formar parte de cada sesión de clase.
8. Debe comprometer la participación de todo el organismo.
9. Iniciar los ejercicios de forma estática, tocando primero los puntos más débiles, particularmente las articulaciones músculos que han sufrido algún percance.
10. La respiración debe ser normal y controlada según la intensidad de los ejercicios.
11. Entre unos ejercicios y otros se pueden realizar carreras con intensidad media y de una duración de 4-5', para recordar el

impulso de la zancada y activar todas las fibras musculares que intervienen en aquella.

12. Los calentamientos básicos son para los calentamientos específicos una dosificación del esfuerzo a nivel individual y un paso para la parte principal de la sesión.
13. El tipo de ejercicios a realizar preferentemente son los activos con ligeras resistencias (flexiones, saltos, abdominales) en contracción concéntrica, con baja intensidad para aumentar la temperatura corporal y muscular, favorecer la irrigación y elevar el tono muscular.
14. Son recomendables los estiramientos prolongados, que sirven para aumentar la temperatura de las zonas de inserción músculo-tendinosas. Es preferible mantener entre 20 y 30 segundos notando una ligera tensión.
15. Los sprints, progresiones, reacciones y aceleraciones solamente son beneficiosas si se realizan previamente estiramientos y ejercicios de fuerza resistencia.
16. El calentamiento provoca bienestar, y hace que el alumno se sienta preparado para realizar la actividad.

Vistos estos factores y criterios podríamos desarrollar una buena tarea de calentamiento lo cual influiría en el buen desarrollo de la sesión a la cual estuviese dirigido.

Calentamiento para una sesión de gimnasia deportiva. 2º de la ESO

Objetivo de la sesión: trabajo de acrobacias sencillas, laterales, rondadas, palomas.

1. *Puesta en acción:*

- a. Carrera suave. 2 minutos pero alternando carrera hacia delante, hacia atrás, lateral a ambos lados, cruzando piernas.
- b. Tres pasos de carrera, cuclillas y salto con extensión de brazos.
- c. Tres pasos carrera y tijera en el aire
- d. Circunducciones de brazos, variando
- e. Rodillas al pecho
- f. Talones a glúteos

2. *Estiramientos:*

- a. Estiramiento de aductores, en espaldera, mantener posición. Spagat
- b. Espalda, trabajar puente en espaldera, cuello círculos, inclinaciones
- c. muñecas, rotaciones, trabajo con presión de menos a más.
- d. Tobillos
- e. Cuello

3. Ejercicios genéricos:

- a. Lanzamiento de pierna en espaldera. Calentar separadores.
- b. Espalda. Rodar agrupados hacia atrás. Mantener posición de clavo
- c. Abdominales.
- d. Flexiones en espalderas

4. Ejercicios específicos

- a. Volteos adelante y atrás.
- b. Conejitos
- c. Planchas en el suelo

5. Recuperación : 5 minutos

- a. Explicación de la clase. Estructuración en grupos para el trabajo del apoyo invertido.

RD 1105/2014 (Currículo ESO y Bachillerato) – D 48/2015 (Currículo ESO CM) – D 52/2015 (Currículo BTO CM)

-Bloque de contenidos "Salud".

-Los CE y EA se organizan en torno al eje de "alcanzar y mantener una adecuada aptitud/condición física relacionada con la salud".

2º ESO (CE 6)

E A (6.2) Prepara y realiza calentamientos y fases finales de sesión de forma autónoma y habitual.

4º ESO (CE 6)

(6.1) Analiza la actividad física principal de la sesión para establecer las características que deben tener las fases de activación y vuelta a la calma.

(6.2) Selecciona los ejercicios de act y vuelta a la calma de una sesión, atendiendo a la int o dificultad de las tareas de la parte ppal.

(6.3) Realiza actividades o tareas en las fases iniciales y finales de alguna sesión de forma autónoma, acorde a su nivel de competencia motriz.

BACHILLERATO (CE 4)

(4.3) Utiliza de forma autónoma las técnicas de activación y de recuperación en la actividad física.

RD 217/2022 (Currículo ESO y Bachillerato) – D65/2022 (Currículo ESO CM) – D 64/2022 (Currículo BTO CM)

CONTENIDO				A. Vida activa y saludable. SF.
A. Vida Activa y Saludable: A1 Salud Física. 1.5 Calentamiento				
1º	2º	3º	4º	1º bach
Cuidado del cuerpo: calentamiento general autónomo.	Cuidado del cuerpo: diseño de un calentamiento general autónomo.	Cuidado del cuerpo: calentamiento específico autónomo.	No específica.	Actividades específicas de activación y de recuperación de esfuerzos en función del tipo y las características de la actividad física.
CE 1, 1.2 y 1.3 (CC Anexo I)				CE 1.2 Y 1.3

5.- CONCLUSIÓN

Hemos defendido la idea de que el calentamiento es un conjunto de actividades indispensable para realizar esfuerzos posteriores de mayor intensidad en óptimas condiciones.

Comenzamos por la definición del concepto, seguido de los fundamentos en los que se basa y los tipos de calentamiento que se pueden realizar.

A continuación hemos visto que funciones desempeña en el ámbito del rendimiento, de la prevención de lesiones y del aprendizaje.

Y para finalizar hemos enunciado una serie de criterios para la confección de tareas de calentamiento tanto general como específico.

El calentamiento es un factor de gran influencia en la actividad físico deportiva y sus aprendizaje por parte de los alumnos es fundamental para el buen desarrollo de su práctica motriz. Por ello es imprescindible su buena aplicación y su enseñanza en las clases de EF.

6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y NORMATIVA.

- Álvarez del Villar, C. (1983). *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*. Madrid. Gymnos.
- Ardle, MC. (1992), *Fisiología del ejercicio*. Madrid. Alianza.
- Astrand, P.O., Rodahl, K. (1985). *Fisiología del trabajo físico*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Bergh, U., Ekblom, B. (1979). Physical performance and peak aerobic power at different body temperatures. *Journal of Applied Physiology*. 46(5): 885-889.
- Jensen, C. (1975). Pertinent Facts About Warm-up. *Athletic-Journal*, 56(2).
- Chanon, R. (1972). A favor o en contra del entrenamiento. *Miroir d' Athletisme* 94.
- C.O.P.L.E.F. (1992), *Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. Monografías, Coplef de Andalucía.
- C.O.P.L.E.F (1985). *Revista Española de Educación Física y Deporte*. nº 3/4. Mayo-Agosto. Madrid.
- Fernández, A. *Curso de Educación Física de Enseñanza Secundaria del C.E.P. de Aranjuez*, 1992-1993.
- Fox, E., Bowers, R., Foss, L. (1989), *The physiological basis of physical education and athletics*. WM. C. Brown. Duberque.
- Grösser et al., (1989). *Alto rendimiento deportivo*. Barcelona: Martinez Roca.
- Weineck, H. (1988). *Entrenamiento óptimo*. Madrid: Hispanoeuropea.

Email: info@preparadores.eu • Web: <http://www.preparadores.eu>

NOTAS

REV.: 01-24