

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA - ELÍAS - HUILA Código DANE: 24124400085 Rut: 891.103.341-2 GUIA PEDAGOGICA					2021	
						Actividades pedagógicas en casa por covid -19	
						Municipio de Elías	
GUÍA PEDAGÓGICA	EDUCACION FISICA	Grado:	SEXTO	Periodo:	1	Semana:	1-2-3-4
Área o Asignatura:	JUAN PABLO QUIMBAYA SUAREZ	Sede:	PRINCIPAL				
Nombre de Docente:	Comprende los conceptos básicos del calentamiento como estructura funcional en el cuerpo humano						
Desempeño, estándar, DBA o competencia esperada:	Contribuir en el mejoramiento y consolidación del conocimiento base en los estudiantes de la Institución Educativa María Auxiliadora como aspecto fundamental para la apropiación de un saber específico hacia el cuidado y autorregulación del ejercicio físico en beneficio a la salud y comprensión del cuerpo humano.						
Objetivo de la actividad:	4 SEMANAS						
Duración:	1. "El Calentamiento, Estructura y Contenido" 2. "¿Cómo afecta el ejercicio a su organismo?"						
Unidad, Tema:	1. Motivación (disposición de lo humano al aprendizaje). El calentamiento y estiramiento de los músculos es fundamental a la hora de emprender cualquier actividad física o deportiva. Con una rutina simple pero bien hecha, podemos prevenir esguinces, desgarros y torceduras que nos pueden provocar graves fracturas. De acuerdo con los expertos del Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Músculo-esqueléticas y de la Piel de Estados Unidos, una de las lesiones más comunes es la de tobillo y para evitarla aconsejan realizar siempre un estiramiento o calentamiento antes de hacer ejercicio o practicar deporte, y sobre todo, no realizar actividades para las cuales no se esté bien entrenado. Otra recomendación es asegurarse de que los zapatos que utilizamos se ajusten a los pies de manera apropiada y que protejan el tobillo y otras articulaciones de un esfuerzo innecesario. Para qué sirve el calentamiento Se conoce como calentamiento a la serie de ejercicios y movimientos suaves que debemos realizar antes de cualquier deporte principal y que ayudan a que el cuerpo se vaya preparando y adaptando a las distintas fases de dicha actividad. Uno de los objetivos principales del calentamiento es prevenir las lesiones y restablecer la movilidad de las articulaciones. Según los médicos del deporte, el calentamiento debe incluir: <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios de movilidad articular, para preparar las articulaciones • Actividades de elevación del pulso, para preparar el aparato cardiovascular • Suaves estiramientos sostenidos, para preparar los músculos, ligamentos asociados y tejidos conectivos • Movimientos relativos a la actividad propiamente dicha, para preparar el aparato neuromuscular. Los beneficios del estiramiento después del ejercicio+A14 Cuando hacemos ejercicio nuestros músculos y articulaciones trabajan fuertemente y se contraen y expanden varias veces. Cuando terminamos de ejercitarnos, es muy recomendable realizar estiramientos para que el músculo y las articulaciones reduzcan su intensidad por el esfuerzo y vuelvan a su estado natural. Además de reducir la tensión muscular, mejorar la postura y prevenir lesiones, los estiramientos contribuyen a optimizar la coordinación y fluidez de nuestros movimientos, así como de la circulación sanguínea. Los especialistas recomiendan que todos los estiramientos sean lo más amplios posible sin llegar nunca al dolor. Es importante resistir en la postura máxima de estiramiento entre 15 y 30 segundos y no rebasar ese punto para no provocar lesiones. Es aconsejable realizar la rutina de manera habitual.						
2. Ambientación temática (introducción, exposición al tema).							

PRIMERA LECTURA
EL CALENTAMIENTO ESTRUCTURA Y CONTENIDO

Objetivos del calentamiento

El calentamiento que se realiza con ejercicios físicos en la parte Inicial de la clase de educación física, del entrenamiento o previo a la competencia deportiva permite, si su ejecución es correcta, lograr los siguientes objetivos:

1. Provocar respuestas orgánicas de carácter funcional que predispongan integralmente al alumno o deportista para realizar la actividad física subsiguiente, la parte principal de la clase, el entrenamiento, o de la competencia.
2. Evitar disfuncionalidades que influyan negativamente en el organismo y que originen inadecuadas respuestas de adaptación momentánea al ejercicio.
3. Prevenir lesiones, especialmente musculares, tendinosas, ligamentosas y articulares.

Estructura y contenido del calentamiento

La estructura global de la clase de educación física o del entrenamiento deportivo es, en su orden, la siguiente:

1. La parte inicial, que contiene dos sub-partes: la introductoria, de carácter teórico; y la preparatoria o de calentamiento.
2. La parte principal o de desarrollo de los objetivos más importantes.
3. La parte final o de vuelta a la calma.

Aunque se podría pensar en un calentamiento diferente según las circunstancias que lo afectan, como la duración, el nivel de rendimiento, el objetivo de la parte principal; éste está compuesto, en general, por partes secuenciales y, por tanto, posee una estructura, y en ella, contenidos que, si se realizan de manera correcta, permiten alcanzar los resultados esperados en la parte inicial y disponer óptimamente al organismo para las actividades siguientes. La estructura propuesta del calentamiento es: 1) activación dinámica general o de aumento de la temperatura corporal; 2) estiramientos, y 3) activación dinámica específica o de "puesta a punto".

Activación dinámica general

El propósito de esta primera parte es lograr una activación general del organismo, para provocar adecuadas respuestas funcionales de los grandes sistemas. Una de estas respuestas, y que de hecho es la que le da el nombre genérico de calentamiento, es el aumento de la temperatura que se irradia desde el centro del cuerpo a las partes distales o miembros superiores e inferiores, si se realizan ejercicios como los recomendados en la tabla 1. Esta forma de llevar el calor del centro del cuerpo a la periferia permite alcanzar casi todas las respuestas fisiológicas antes mencionadas.

Estiramientos

Actualmente se considera indispensable incluir los ejercicios de estiramiento de la musculatura en el calentamiento porque permiten disminuir las tensiones musculotendinosas originadas en el estado de reposo y posibilitan una buena funcionalidad de los procesos de tensión y de relajamiento muscular en los esfuerzos subsiguientes.

Los estiramientos provocan mejores respuestas funcionales si se realizan a continuación del aumento de la temperatura corporal, ya que ésta disminuye la viscosidad muscular y permite, así, una mejor elongación de la musculatura.

"La viscosidad es definida como una resistencia a la fluidez o como una fuerza manifiesta que previene que los fluidos se derramen fácilmente". El tejido conjuntivo o conectivo de la musculatura, compuesto fundamentalmente de proteínas colágenas, es muy viscoso a causa de sus características estructurales, lo cual impide el estiramiento muscular. Estos dos factores, la viscosidad y el tejido conectivo, podrían ser responsables, en parte, del movimiento restrictivo de la musculatura. Sin embargo, se sabe que la temperatura tiene un efecto inverso sobre el primero; es decir, que cuando aumenta la temperatura de los tejidos del cuerpo, decrece la viscosidad del fluido, y viceversa. Se sabe, además, que esa viscosidad reducida mejora de modo significativo la relajación viscosa de los tejidos colágenos y esto, a su vez, confiere menos resistencia al movimiento y se traduce en un aumento de la flexibilidad.

Activación dinámica específica

Esta parte del calentamiento, llamada también "puesta a punto", hace referencia a ejercicios o juegos realizados con un nivel de exigencia mayor, con el objetivo de lograr respuestas funcionales específicas de adaptación al esfuerzo. En el caso de las modalidades deportivas, en entrenamiento o competencia, también se busca reactivar, con ejercicios de la técnica, los estereotipos dinámicos motrices adquiridos con anterioridad

Factores condicionantes

La estructura y el contenido del calentamiento, al igual que las demás partes de la clase o del entrenamiento, están condicionadas por diversos factores que influyen de manera significativa en aspectos como la duración total y parcial de las partes del calentamiento, la carga de esfuerzo físico y los ejercicios a emplear.

Entre estos factores se pueden citar los siguientes:

1. Tiempo total de la clase o entrenamiento.
2. Contenido de la clase o entrenamiento en su parte principal.
3. Tipo de modalidad deportiva: individual, de grupo, de combate, etcétera.
4. Características de los alumnos o deportistas: edad, sexo, nivel y estado de entrenamiento.
5. Disposición psíquica hacia la actividad, lo cual genera estados óptimos o de angustia: apatía, sobre-exitación, también denominados estados de pre-arranque.
6. Factores ambientales: temperatura, humedad relativa, altura sobre el nivel del mar, hora de entrenamiento.
7. Tiempo requerido para que se logren los objetivos fisiológicos esperados: aumento de la temperatura corporal, activación de los procesos energéticos, aumento de la frecuencia cardíaca, entre otros.

Teniendo presente los condicionantes citados, pueden ser tomados como referencia los siguientes tiempos parciales de las partes y los criterios de intensidad de la carga:

Activación dinámica general: entre 5 y 10 minutos, con una intensidad de $\pm 50\%$ en criterios de frecuencia cardíaca de reserva o de carga externa.

Estiramientos: entre 5 y 10 minutos, con una carga pasiva de baja influencia fisiológica.

Activación dinámica específica: entre 5 y 10 minutos, con entre 50 y 70% de la frecuencia cardíaca de reserva o de carga externa.

SEGUNDA LECTURA

¿CÓMO AFECTA EL EJERCICIO A SU CUERPO?

La incorporación de ejercicios rutinarios en su vida quizá sea el paso más positivo que puede tomar para mantenerse sano en el futuro. Esto se debe a que determinadas formas de ejercicio provocan cambios a corto y largo plazo que mejoran la eficacia global del cuerpo y le ayudan a hacer frente ante las enfermedades. En el curso de un ejercicio el cuerpo ha de trabajar más duramente que cuando está en reposo. Los mecanismos por medio de los cuales el sistema nervioso estimula al cuerpo son complejos, pero incluyen la liberación de las hormonas

adrenalina y noradrenalina de las terminaciones nerviosas y de las glándulas suprarrenales. Estas sustancias químicas ejercen un efecto estimulante que provoca cambios en diferentes partes del cuerpo.

EL CUERPO EN REPOSO

• CORAZÓN

Bombeando la sangre a través de los vasos sanguíneos, el corazón asegura que todos los órganos y tejidos reciben el oxígeno y sustancias nutritivas.

Normalmente, el corazón en reposo bombea unos litros de sangre por minuto por todo el cuerpo.

• PULMONES

En estado de reposo entran y salen de los pulmones unos 6 litros de aire cada minuto. El oxígeno se introduce en la corriente sanguínea y es bombeado a todas las partes del cuerpo, el anhídrido carbónico residual de las células musculares regresa a los pulmones con la sangre y es exhalado.

• SISTEMA DIGESTIVO

Después de cada comida el aporte de sangre al sistema digestivo alcanza su máximo nivel, ya que los vasos sanguíneos que irrigan al estómago y a las demás partes del sistema digestivo se dilatan (ensanchan).

• MÚSCULOS

Cuando los músculos están en reposo, sus requerimientos energéticos están a un nivel mínimo. Gran parte del aporte de sangre se desvía hacia otras partes del cuerpo para realizar funciones tales como la digestión de los alimentos.

EL CUERPO DURANTE EL EJERCICIO

• CORAZÓN

El ritmo del corazón se acelera para poder bombear mayor volumen de sangre junto con el oxígeno y las sustancias nutritivas que contiene hacia los grupos musculares activos por todo el cuerpo.

De acuerdo con la intensidad del ejercicio y con la forma física del individuo, la cantidad de sangre bombeada por todo el cuerpo puede aumentar desde 4 a 27 litros por minuto.

• PULMONES

Durante el ejercicio aumenta el ritmo y la profundidad de la respiración. Las vías aéreas se expanden para dejar entrar y salir la cantidad máxima de aire; en el curso de un ejercicio vigoroso, pueden recorrer los pulmones 100 o más litros de aire por minuto.

• SISTEMA DIGESTIVO

Durante el ejercicio los vasos sanguíneos que irrigan la piel y el sistema digestivo se contraen desviando la sangre hacia los músculos. Los vasos sanguíneos que irrigan los músculos se dilatan para dar paso al flujo aumentado de la sangre.

• MÚSCULOS

En el curso de un ejercicio la cantidad de sangre canalizada hacia los músculos se incrementa, llevándoles el oxígeno y nutrientes (glucosa y lípidos) que necesitan para proporcionar energía para las contracciones. Al acelerarse, el corazón y los pulmones contribuyen a equilibrar el desgaste energético de los músculos con un aporte adecuado de carburante.

En el curso de una sesión aislada de ejercicio se producen cambios transitorios en el cuerpo. Estos cambios, sin embargo, tienen un pequeño o nulo efecto a largo plazo. Pero cuando el ejercicio se realiza de forma regular y durante periodos prolongados, el cuerpo responde de varias maneras. Los cambios más notables son los que tienen lugar en los músculos incluido el músculo cardíaco.

Además, es importante perseverar en una rutina de ejercicios regulares, ya que los beneficiosos cambios provocados por el ejercicio desaparecen rápidamente si se vuelve a la inactividad.

CORAZÓN

El ejercicio regular durante un periodo de tiempo prolongado causa agrandamiento del músculo cardíaco. Mientras que las cámaras del interior del corazón permanecen más o menos iguales, las fibras musculares de las paredes que las rodean se hacen más fuertes y gruesas. Por tanto, el corazón de una persona en buena forma física es capaz de bombear durante un minuto de ejercicio un volumen de sangre muy superior al del corazón de otra persona que no realiza ejercicios regulares.

Un corazón más fuerte

Una de las medidas de la eficacia del corazón es su volumen sistólico, la cantidad de sangre impulsada por cada contracción. El índice de gasto cardíaco se obtiene multiplicando el volumen sistólico por el número de contracciones por minuto. Cuanto mayor es el esfuerzo mayor es el volumen sistólico.

En estado de reposo un corazón sano funciona a un promedio de 60 a 70 latidos por minuto y el gasto cardíaco puede alcanzar los 4 litros por minuto. En el curso de un ejercicio vigoroso el índice de pulsaciones del corazón puede acelerarse hasta los 200 latidos por minuto, y el gasto cardíaco puede alcanzar los 27 litros por minuto. El pulso de las personas en buenas condiciones físicas suele ser más lento en estado de reposo que el de las que están en mal estado físico, no obstante, cada latido ralentizado impulsa un mayor volumen de sangre a través del sistema circulatorio. Algunos atletas profesionales tienen un pulso que puede llegar a los 40 latidos por minuto, sin embargo, el pulso de una persona en mala forma puede alcanzar los 80 a 100 latidos por minuto.

Otra señal de salud del corazón es el tiempo que necesita para volver a su nivel de reposo tras el ejercicio. Cuanto más apto se esté físicamente antes vuelve el corazón a su nivel de reposo.

En respuesta a las demandas más elevadas que el ejercicio plantea al corazón, las fibras del músculo cardíaco se hacen más fuertes y más gruesas. Esta acción más potente y los latidos acelerados permiten que el corazón bombee más sangre por minuto. El corazón funciona más eficazmente, tanto en reposo como

durante el ejercicio.

PULMONES

La mejoría en la eficacia global del corazón y los pulmones como resultado de hacer ejercicio de forma regular puede demostrarse en un laboratorio activo que mide el volumen máximo de oxígeno (VO₂ Max) aspirado y consumido en un minuto de esfuerzo especialmente arduo. Si se empieza a hacer ejercicio tras un periodo de inactividad física, un programa activo de 15 a 20 semanas aumenta el VO₂ hasta un 20 %. Sin embargo, si se deja de hacer ejercicio esta mejoría de la capacidad pulmonar desaparece en tres meses.

CAMBIOS QUE OCURREN AL INTERIOR DE LOS MÚSCULOS

La mayoría de los ejercicios comportan frecuentes y rápidas contracciones y relajaciones de los grupos musculares de todo el cuerpo. Las células musculares precisan energía para contraerse y esta energía se consigue con la combustión de los lípidos y la glucosa proporcionada por el riego sanguíneo. A lo largo del tiempo, la repetición del ejercicio induce varios cambios significativos en los músculos. Estos cambios permiten que entre en cada músculo un mayor volumen de sangre, y las células musculares tienen mayor capacidad para almacenar y utilizar la energía proporcionada por la sangre. Las mitocondrias desempeñan un papel importante en la producción de energía.

Cambios metabólicos: En el curso de los ejercicios el aumento de las enzimas aeróbicas y de la disponibilidad de oxígeno facilitan el uso de las reservas almacenadas en los músculos, sobre todo glicógeno y lípidos

Mioglobina: Complejísima estructura molecular de la hemoglobina, un pigmento especial de los músculos que transportan el oxígeno de la sangre.

Incremento de capilares: La necesidad de un mayor aporte de sangre, hace que el número de capilares (pequeños vasos sanguíneos) que recorren el tejido muscular se incrementa mejorando el aporte de sangre a las fibras musculares en contracción.

Mitocondrias: Se produce un aumento de tamaño y el número de las mitocondrias en el interior de las células musculares. Las mitocondrias son “las unidades energéticas” de las células, en las que tiene lugar gran parte de producción de energía. Cuantas más mitocondrias están presentes, mayor es la capacidad muscular para utilizar oxígeno y producir energía.

3. Actividades propuestas (ejemplos del docente sobre el tema).

Se considera importante el calentamiento físico ya que esta serie de ejercicios le permiten al cuerpo ir calentándose de a poco, y así prepararse de manera adecuada y paulatina para una futura actividad más exigida, aeróbicamente hablando.

Esta preparación genera cambios en los diferentes sistemas del organismo:

- En el sistema respiratorio se produce un aumento del ritmo respiratorio, es decir, se incorpora más aire por minuto adaptándose al esfuerzo que se está llevando a cabo.
- En el sistema cardiovascular, el corazón pasa a bombear mayor cantidad de sangre, esto provoca una mayor oxigenación en la sangre que va a llegar a los músculos y mejora la circulación sanguínea.
- En el sistema muscular, los músculos aumentan su temperatura pudiendo así incrementar la fuerza, velocidad, resistencia y mejorando la elasticidad de estos.
- En el sistema nervioso, hay un aumento de la capacidad de respuesta ante un estímulo, es decir, que la persona podrá responder con mayor rapidez en los ejercicios.
- En el sistema dérmico-sudoral, se elimina sudor mediante los poros, permitiendo así que la temperatura corporal no llegue a niveles excesivos, es decir, el sudor actúa como regulador de la temperatura.

Como se puede observar, el calentamiento comienza a generar cambios en los diferentes sistemas del organismo, para que estos puedan adaptarse de manera paulatina a la actividad física que se va a realizar.

Evita lesiones

Además, el calentamiento físico, al calentar los músculos y articulaciones, evita lesiones tales como desgarros, esguinces, torceduras, fracturas, ya que el músculo cuando realiza la actividad física con alta exigencia se encuentra caliente por la preparación realizada con anterioridad.

Mejora la resistencia

Por último, para los deportes y/o cualquier actividad física se necesita cierta resistencia. Sin embargo, no se puede esperar llegar a ella sin un entrenamiento previo.

El calentamiento ayuda a mejorar esa resistencia, a cambiar el aire y a aumentar el rendimiento de la actividad física que se va a realizar de manera inmediata luego del calentamiento.

A modo de conclusión, el calentamiento físico es importante ya que le permite al organismo ir adaptando los sistemas que lo componen de manera paulatina para realizar la actividad física deseada.

Además, evita que la persona pueda lesionarse por realizar esfuerzos deportivos con los músculos y articulaciones frías. Y, por último, mejora la resistencia y rendimiento del deportista en su actividad física.

Se espera que el estudiante, comprenda y reconozca la importancia del calentamiento y el ejercicio físico como punto de partida en la construcción de un cuerpo y mente sano.

4. Actividades a desarrollar (por el estudiante).

Apreciado estudiante, para el desarrollo del presente taller, deben tener presente la realización de una lectura dedicada y detallada sobre los temas relacionados a **la estructura del calentamiento y ¿Cómo afecta el ejercicio físico al organismo?**, como insumo que le permitirá conocer a fondo la importancia del deporte para nuestro estado de salud físico y mental.

ACTIVIDAD:

1. elaborar una presentación (exposición) por medio de un video donde se argumente los temas de estudio.
2. deben tener presente que el video no puede ser mayor a 5min por lectura.
3. la idea fundamental es que el estudiante nos comparta la importancia del calentamiento para el cuerpo humano y como el ejercicio físico altera o mejora nuestro estado de salud. (organos)

CRITERIOS:

1. presentar un video no mayor a 5 min de exposición por lectura.
2. verificar que el audio y la luz sea adecuada para presentar el taller o el trabajo académico.
3. totalmente prohibido realizar las actividad pedagogicas fuera del nucleo de su casa.
4. solo se reciben trabajos via whatsapp o correo electronio.
5. pueden trabajar en parejas siempre y cuando toda actividad academica sea desde la virtualidad.

celular: 3208783666

correo electronico: jp.pantor84@hotmail.com

5. Cierre – Criterios de Evaluación formativa.

CRITERIOS DE EVALUACION

Criterios / Indicadores	1	2	3	4	Porcentaje calificativo
Contenido	Cumple con todos los parámetros establecidos para el desarrollo de la actividad	Relaciona casi todos los elementos pertenecientes a la actividad.	Ha hecho mucho menos de lo que se estimaba para la elaboración del trabajo académico	No presento el trabajo.	20%
Presentación	Cumple con todos los requisitos (creatividad, elementos del hogar, diseño y estructura sólida, demarcación de las zonas, aplicación de color)	Cumple con todos los requisitos, pero algunos de ellos no tienen la calidad requerida.	No cumple con todos los requisitos. Faltan algunos de ellos.	No presento el trabajo.	20%
Material	Elaboró todo el trabajo acorde a las exigencias requeridas para su presentación	Elaboró casi todo el trabajo con las exigencias requeridas para uso presentación	Aplicó mucho menos de lo estimado para la elaboración y presentación del trabajo.	No presento el trabajo.	20%
Responsabilidad	Elaboró el trabajo en los tiempos requeridos y bajo los indicadores establecidos en su totalidad.	Elaboró el trabajo casi en el tiempo requerido y bajo los indicadores establecidos.	Elaboró el trabajo mucho menos del tiempo requerido y bajo los indicadores establecidos.	No presento el trabajo.	20%
Creatividad y originalidad	El trabajo es excelente; muestra una gran cantidad de ideas que son infrecuentes e inusuales.	El trabajo es bueno; muestra algunas ideas que son infrecuentes e inusuales	El trabajo es regular; muestra al menos una idea infrecuente e inusual.	No presento el trabajo.	20%

6. Referencias de consulta de profundización.

- Referentes de lectura digitales para profundizar el estudio.
- <https://www.centuryfitness.es/la-importancia-del-calentamiento/>
 - <https://idime.com.co/importancia-del-calentamiento-y-estiramiento-en-la-actividad-fisica/>
 - <http://credus.es/importancia-del-calentamiento-previo-a-la-actividad-fisica/>
 - <https://mundoentrenamiento.com/calentamiento-importancia-estructura/>