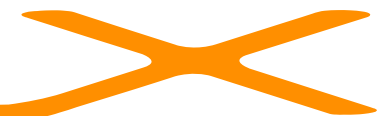


FLEX

Manual básico de entrenamiento con la metodología Flex

JUNTOS ENTRENAMOS MAS



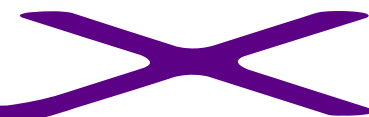
Abstrac

Flex es entrenamiento físico baso en comunidad, somos una nueva forma de ver el fitness, desde el punto de vista social e incluyente. Este manual es una guía para la capacitación de entrenamiento Flex funcional, el ideal es generar una formación total frente al entrenamiento físico para personas con o sin discapacidad. En este tomo se podrá encontrar los fundamentos básicos que necesita conocer los futuros entrenadores flex, metodos, metologías y explicación al detalle y parcial sobre las tendencias, body marchial, militar y concore. Todo lo que se requiere para poder realizar entrenamiento Flex básico.



Índice

1. Que es Flex.
2. Que es Discapacidad para Flex.
3. Las dos Cinturas del cuerpo,
 - 3.1 Cintura escapular. Sus Huesos y Musculos.
 - 3.2 Cintura pelvica. Sus Huesos y Musculos.
 - 3.3 Zona media
 - 3.4 Columna y Medula
4. Tipos de deficiencia físicas y cognitiva en la que se enfoca Flex.
 - 4.1 Lesión medular y Neuronales que afectan movilidad.
 - 4.2 Amputaciones.
5. Fundamentos al entrenamiento físico.
 - 5.1 Cualidades físicas
 - 5.2 Principios fisiológicos del entrenamiento
 - 5.3 Zonas de entrenamiento
 - 5.4 División del cuerpo y articulaciones importantes.
 - 5.5 Músculos del cuerpo.
6. Flex funcional.
 - 6.1 Anamnesis o valoración.
 - 6.2 Valoración física
 - 6.3 Metodología Entrenamiento Flex funcional
 - 6.4 Concor (Conciencia corporal)
7. Anexos.



Dedicatoria.

Durante el crecimiento de Flex en 6 años, desde la idea hasta la implementación, han pasado personas maravillosas que nos han enseñado que no importa las dificultades siempre hay lugar para sonreír, crecer, superarse y ser cada día la mejor versión de uno mismo. Este manual básico está dedicado a todos los alumnos Flex, por que sin ellos no existiéramos, Lina Marcela Alba, Laura Lozano y Familia, Jhoana Cortes, Laura Toro, Luz Ángela Ramirez, Ferney Rivera, Jairo Jimenez, Alexander Montenegro, Néstor Alejandro, Melisa Celis, Don Pablo, Natalia carrillo, Lourdes de la Laurri, Zahira, Sandra Jimenez, Camilo tobon Juana Lopez, Clara Lozano, Don José, Oscar Vaca, Jesús Vega y aun que faltan entre 80 o 100 más, gracias por todo.

Pero existe una alumna que hoy nos guía desde el cielo
Alexandra Montoya, gracias infinitas por tu alegría y dedicación en este sueño, hoy cumplimos tus deseos desde la tierra mientras nos miras con tu esencia y alma. Como lo prometimos alguna vez nuestra misión es ser felices y hacer felices a los demás, nuestra meta es hacer que JUNTOS ENTRENEMOS MAS.

Solo queda por finalizar con decir que sin ustedes este camino no habría sido edificante y lleno de aprendizajes y que este manual que hoy se construye es el primero de muchos ya que comprendimos que con educación, entrenamiento físico y dedicación se puede cambiar vidas.





1. QUE ES FLEX

Flex comprende la importancia de generar espacios donde se puedan entrenar personas con o sin discapacidad al mismo tiempo, es entrenamiento basado en comunidad. Flex es un estilo de vida el cual busca en forjar y formar la mejor versión de cada persona. Flex no es rehabilitación ni entrenamiento físico, se apoya de ellas para poder crear sus protocolos de entrenamiento. Por esto es que tenemos como base el entrenamiento militar, crossfit, body marcial, balance entre otros para desarrollar los protocolos Flex, se hace de esta manera ya que entendemos que la rehabilitación está basada en mejorar o habilitar a una personas con alguna discapacidad pero no ve las tendencias fitness como fuente de aplicación y por otro lado los entrenamientos físicos mencionados con anterioridad están pensados y basados para personas con todas sus habilidades físicas y cognitivas exiliando a la personas con alguna limitación física. Por esto es que nace Flex, Flex es la suma de la rehabilitación y el fitness, de esta manera busca en mejorar la condición física de cualquier tipo de persona sin importar sus características físicas o cognitivas.

La Misión de Flex es generar espacios de fácil acceso para las personas con discapacidad y bajar el índice de problemas de salud como depresión, obesidad, problemas de circulación, espasticidad severa, baja autoestima y entre otras que se ven reflejadas en un 80% de la población con discapacidad por falta de acceso a centros de rehabilitación con facilidad; de depresión y sobre peso en los cuidadores por ver a su familiar sin avances y por el esfuerzo que debe realizar para brindarle ayuda. Nuestra misión es crear y formar personas de los municipios en posconflicto, desminado y pobreza extrema para de esta manera poder generar infraestructura de entrenamiento Flex.

En Flex creemos que Juntos entremos MAS, Por esto es que si usted está leyendo esta cartilla de capacitación básica 1, es porque usted está siendo capacitado no para aprender como entrenar si no para poder cambiar el mundo desde ideas y metodologías nuevas que facilitan el cambio de vida de sus compañeros, familiares o amigos.



2. QUE ES DISCAPACIDAD PARA FLEX

Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive. (OMS, Organización Mundial de la Salud)

Entendiendo el texto de la OMS, de una manera mucho más cercana podemos concluir que si usted usa gafas y sin ellas no puede ver o leer textos con facilidad, usted tiene discapacidad, si usted tiene miedo a las alturas y debe viajar en avión para poder ir a una reunión importante de su vida y no logro subirse, usted tiene discapacidad y así podemos seguir con más y más ejemplos, nos damos cuenta que en el primer ejemplo la persona requiere de un objeto ajeno a su cuerpo para poder tener mejor calidad de vida, pero en el segundo texto ya no depende de un objeto, todo esta en su mente, y este último es la discapacidad más recurrente y es causado por el miedo, el confort, la pereza, la indecisión. Para poderlo entender mejor, una persona con sobre peso puede tenerla por problemas de salud pero su mayor problema es la pereza de empezar con hábitos de hacer ejercicio físico, hábitos alimenticios, de cambiar su rutina y esto le genera una discapacidad ya que a futuro subir escaleras generara más fatiga y tendrá poca energía para poder realizar con mayor facilidad trabajos así sean de escritorio.

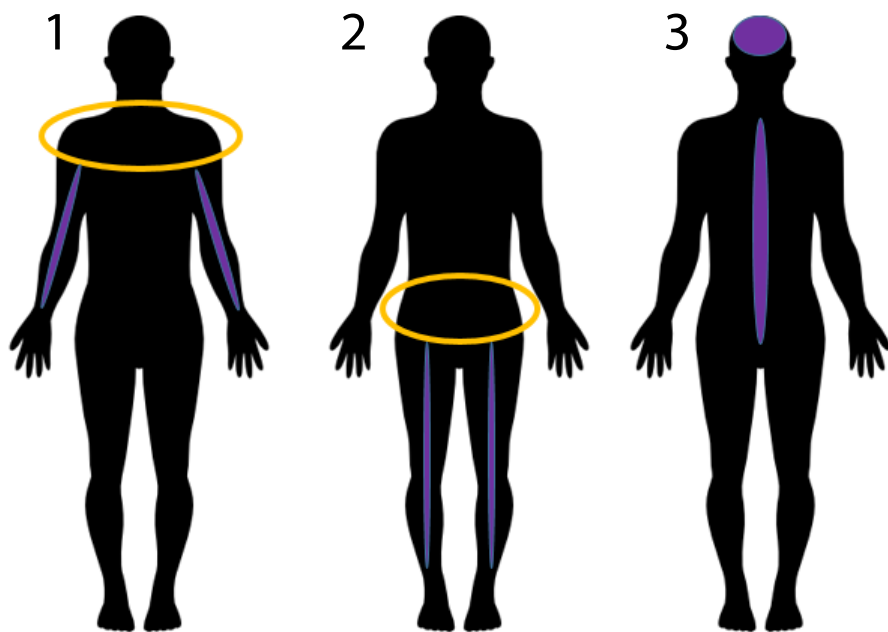


En Flex entrenamos la discapacidad que está en la mente, en los miedos, en el conformismo del “así soy así me quedo”, “ya no puedo hacer nada por mí con esta condición”, “empezar de cero es imposible más sin mover mi piernas o no tenerlas”, Flex ve la llamada “Discapacidad física” como una deficiencia de algo que se puede mejorar o suplir para hacer alguna actividad igual o mejor. La discapacidad está en la mente en la incapacidad de poder empezar actividades nuevas que cambien el estilo de vida actual sin importar el entorno económico y social en el que este.



3. Las dos cinturas del cuerpo.

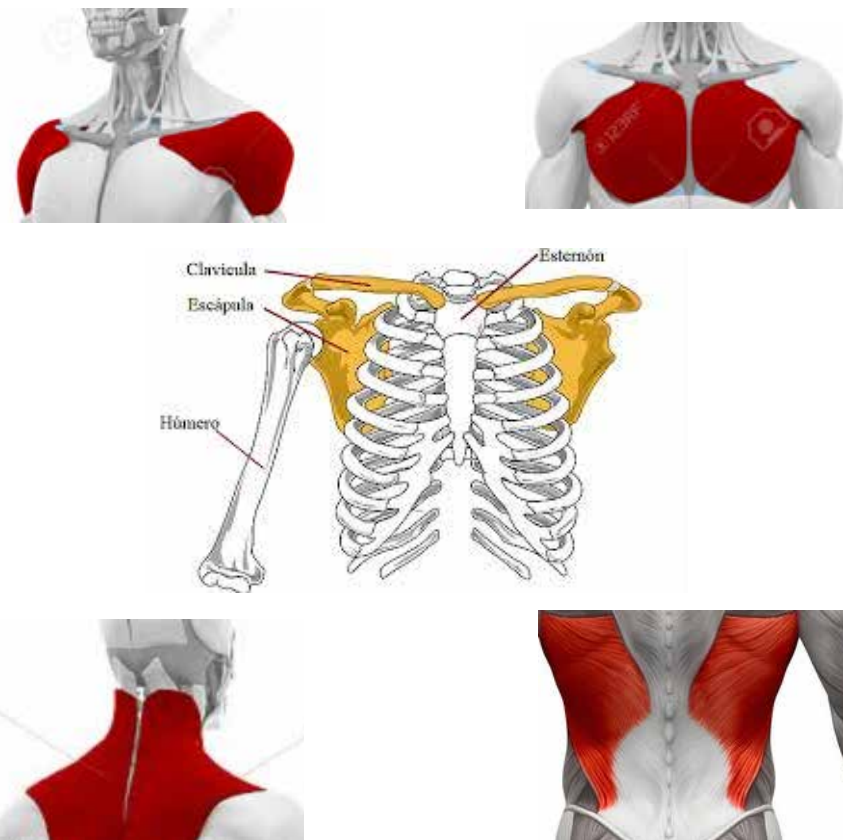
El cuerpo como lo entiende Flex, es la división de 3 zonas, cintura escapular, cintura pélvica y la zona que conecta a estas dos cinturas que es zona media o tronco. ¿Por qué el nombre de cintura? Cintura se le reconoce a la zona del cuerpo donde se unen tronco y extremidades, mediante huesos, ligamentos, músculos, entre otros. Que nos permiten tener movimientos amplios de los miembros inferiores o superiores (brazos o piernas).



1. Ubicación cintura escapular.
2. Ubicación cintura pelvica.
3. Ubicación ttronco o zona media.

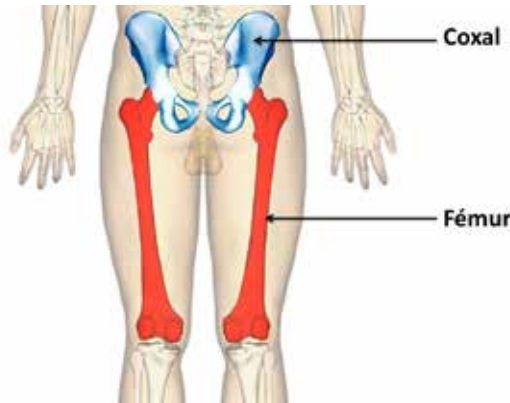
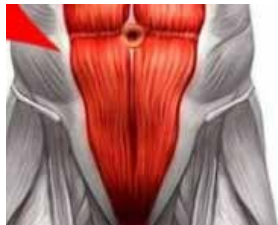
3.1. Cintura escapular.

La cintura escapular es la unión entre los huesos de la escápula, clavícula y humero. Los músculos que la conforman son, deltoides, trapecio, dorsal ancho, pectorales, bíceps y tríceps, la unión de estos músculos y huesos no permiten tener los movimientos que podemos realizar con nuestros brazos, movimiento a nivel de hombro.



3.2 Cintura pélvica.

La cintura pélvica, es la unión de la cadera con el fémur y los músculos abdomen bajo, dorsal ancho, glúteos, cuádriceps e isquiotibiales. Los cuales nos permiten los movimientos de las piernas y poder generar traslados por correr, caminar.



3.3 .Zona media.

LA zona media más conocida como tronco, esta zona está conformada por la columna, costillas y en músculos la conforma recto abdominal, espalda media y baja. La zona media es una de las zonas más importantes al trabajar ya que de ella depende nuestro equilibrio, posturas y respiración



3.4 Columna

La columna vertebral es una estructura articulada de huesos, cartílagos y fibras situada en la parte de atrás del torso de los vertebrados. Sirve para sostener, recubrir y proteger a la médula espinal. Gracias a ella, los vertebrados pueden mantener el equilibrio.

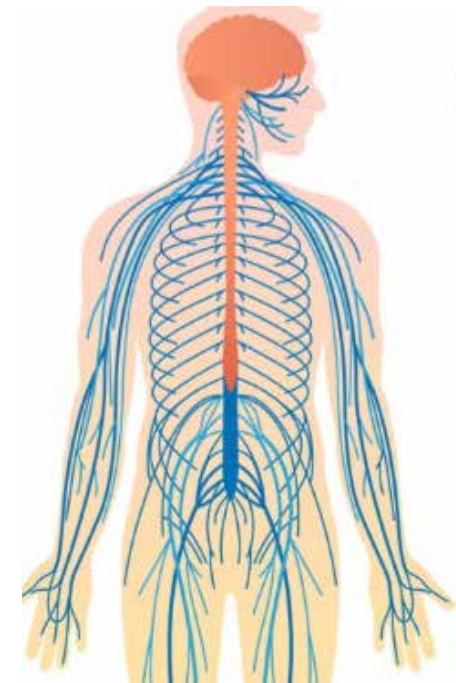
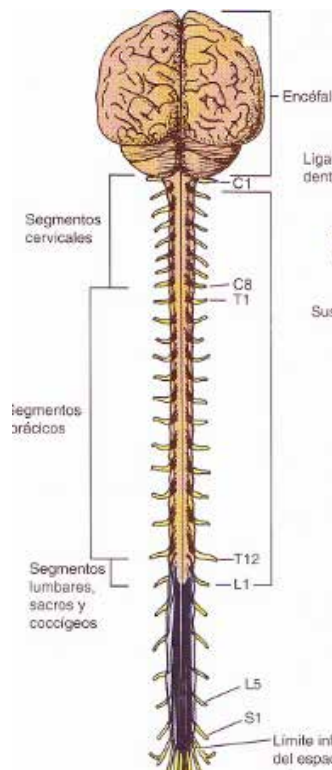
En la columna vertebral hay 33 huesos, que son las llamadas vértebras.

- vértebras cervicales (porque están cerca del cerebro), hay siete en los seres humanos;
- vértebras torácicas (pues sostienen el tórax), están conectados a las costillas, hay doce en los seres humanos;
- vértebras lumbares son las más fuertes porque soportan mucho peso, hay cinco en los seres humanos;
- vértebras pélvicas (o sacras), que se sueldan entre sí para formar un hueso llamado sacro



Medula.

La médula espinal es una larga y frágil estructura tubular que comienza al final del tronco del encéfalo y continúa hasta casi llegar al final de la columna vertebral. Está constituida por nervios que transportan los mensajes entrantes y salientes entre el encéfalo y el resto del organismo. Las vértebras protegen la médula espinal. Las vértebras están separadas entre sí por discos de cartílago, que actúan como amortiguadores al reducir las fuerzas generadas por movimientos como caminar y saltar. La medula se conecta con el cuerpo por medio de conductos llamados nervios corporales.

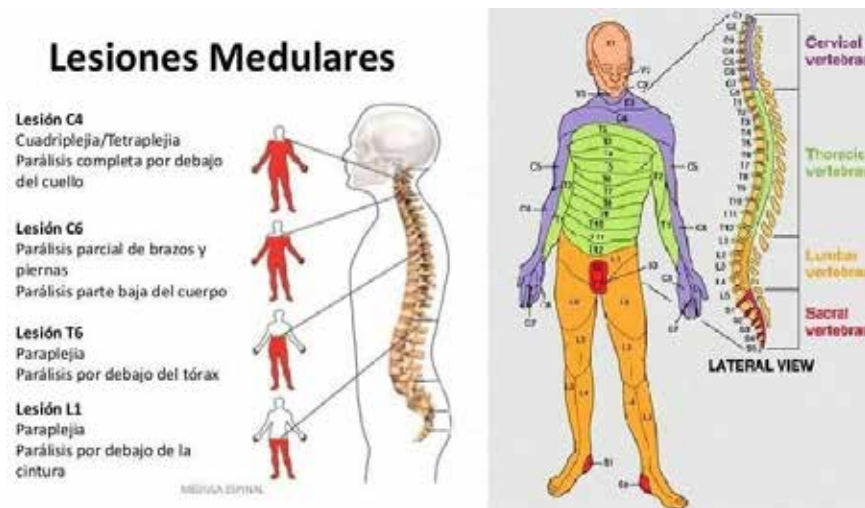


4. Tipos de deficiencias físicas y cognitiva en la que se enfoca Flex.

- LESIÓN MEDULAR Ó L.M.

La médula espinal forma parte del Sistema Nervioso Central y constituye la vía principal por la que el cerebro recibe información del resto del organismo y envía las órdenes que regulan los movimientos. Es un cordón nervioso que protegido por la columna vertebral, se extiende desde la base del cerebro hasta la región lumbar. Los nervios raquídeos aparecen a lo largo de la columna vertebral y, según la región de la que emergen, se denominan: cervicales, torácicos, lumbares o sacros.

Cuando se produce una lesión medular esta conexión nerviosa se ve interrumpida o alterada pudiendo producir parálisis de la movilidad voluntaria y ausencia de toda sensibilidad por debajo de la zona afectada, falta de control sobre los esfínteres, trastornos en el campo de la sexualidad y la fertilidad, alteraciones del Sistema Nervioso Vegetativo y riesgo de sufrir otras complicaciones (úlceras de decúbito, espasticidad, procesos renales, etc.)



- TIPOS DE LESIONES MEDULARES

Una lesión medular a nivel cervical da lugar a una **TETRAPLEJIA**, que es la pérdida o disminución de la sensibilidad y / o movilidad voluntaria de las extremidades superiores e inferiores y de todo el tronco.

La lesión medular a nivel torácico y lumbar da lugar a una **PARAPLEJIA**, que se manifiesta por una falta de sensibilidad y / o parálisis total o parcial de las extremidades inferiores, y de la parte del tronco sublesional.

La lesión medular a nivel del cono medular y de la cola de caballo produce afectación de la sensibilidad y reducción de la movilidad voluntaria, pero en la mayoría de los casos se preserva la capacidad de marcha. La secuela más notable es la pérdida del control sobre los esfínteres y la alteración en la esfera sexual.

De la lesión medular se derivan también otras consecuencias, que se presentarán en función del grado y nivel de lesión, tales como:

- Dolor neurótico
- Falta de control de esfínteres
- Espasticidad
- Alteración de la esfera sexual
- Problemas en la piel, como úlceras por presión
- Alteración de la función respiratoria
- Osteoporosis
- Trastornos de la regulación de la temperatura corporal

Espasticidad: La espasticidad es un trastorno motor asociado a múltiples enfermedades y discapacidades. Su origen se encuentra en una alteración del sistema nervioso central que provoca un aumento del tono muscular dificultando y/o imposibilitando total o parcialmente el movimiento de los músculos afectados.



4.1 Tipos de deficiencia físicas y cognitiva en la que se enfoca Flex.



- Sin movilidad de la mitad del cuerpo

Hemiparesia: Pérdida parcial de la mitad del cuerpo, por afectación del hemisferio del cerebro, esta patología tiene la particularidad que la persona puede caminar y mover su pierna afectada con dificultad, no tiene control corporal, equilibrio. Usualmente sus miembros afectados más su brazo, tiene espasticidad alterada.

Hemiplejia: Pérdida total del movimiento de un lado del cuerpo por afectación de un hemisferio del cerebro.



Forma de mover su pierna afectada

- Falta de miembros inferiores o superiores.

Es la pérdida de una parte de los miembros del cuerpo sea superior o inferior (brazos o piernas), existen amputaciones de miembros unilateral, un solo miembro, proximal o distal, esto refiere a si está cerca o está lejos de una articulación.

Amputación bilateral los dos miembros, los dos brazos por ejemplo. Amputación unilateral superior e inferior, pérdida de un miembro superior y un miembro inferior. Amputación superior total e inferior total, pérdida de todos los cuatro miembros.

Usualmente las personas con amputaciones usan prótesis, las cuales en ocasiones generan molestias y problemas de movilidad hasta poder tener la técnica de uso.



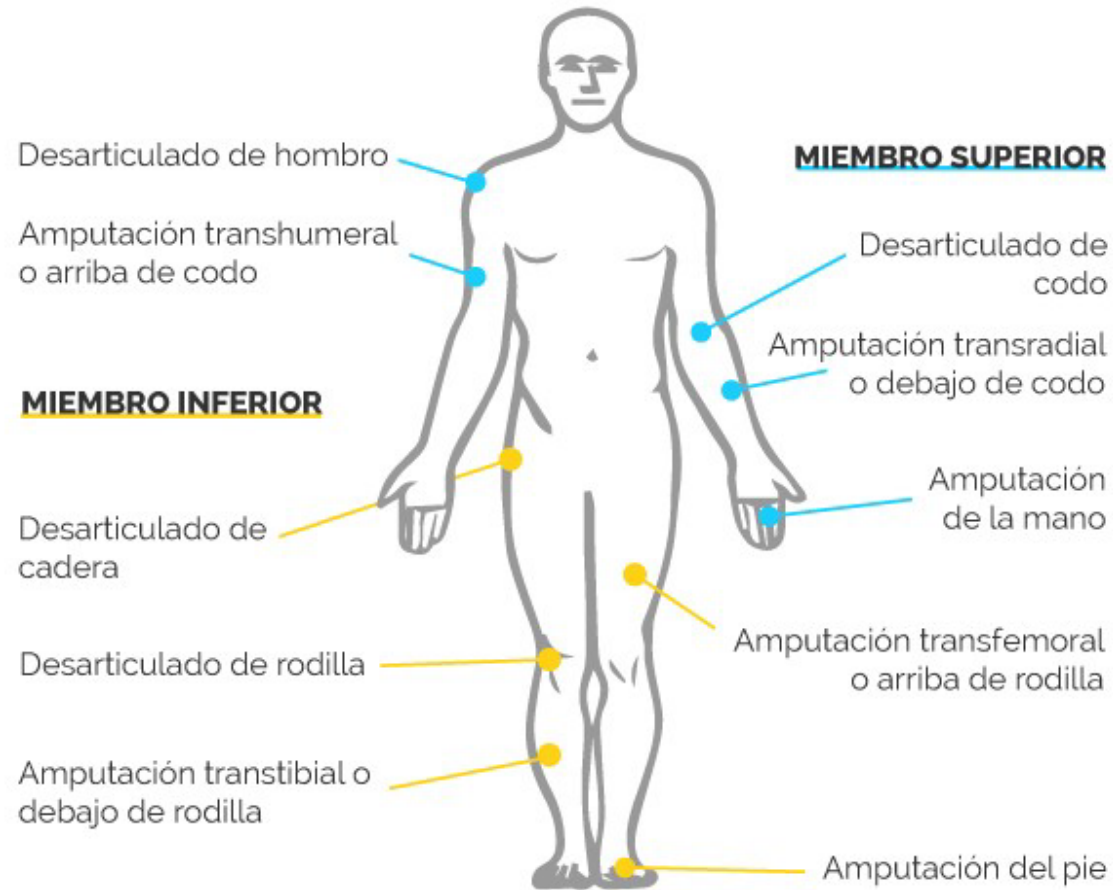
-Cognitivos

Cualquier persona que pueda seguir un orden, ideas, normas de juego, cualquier persona que pueda ser independiente en sus decisiones como personas con parálisis cerebral leve, síndrome de down, personas con problemas neurológicos leves.



Niveles segun amputación.

Niveles de Amputación



5. Fundamentos al entrenamiento físico

CONCEPTOS CLAVE ASOCIADOS AL ENTRENAMIENTO

Como futuros entrenadores FLEX, es importante que diferenciamos conceptos que tienden a causar controversia en nuestra profesión y son mal abordados en el que hacer mismo.

Entrenamiento: Es cualquier preparación o adiestramiento con el propósito de mejorar el rendimiento físico o intelectual.

Actividad física: Toda actividad realizada por el ser humano durante un determinado periodo de tiempo, en su actividad laboral y tiempos de ocio, que eleve las pulsaciones cardiacas y aumente el consumo de energía considerablemente y el metabolismo basal.

Ejercicio Físico: Actividad física estructurada, planificada y repetitiva que tiene como objetivo adquirir, mejorar o mantener los componentes de la forma física.

Educación física: Es el aprendizaje y fortalecimiento de patrones a través del movimiento, se educa la salud, el cuerpo y la mente, se enseñan valores que le permiten al ser humano cuidar su cuerpo, mantener su salud y ser un multiplicador de esto en la sociedad. Como Disciplina da las bases motoras a todos los deportes.

Deporte: Toda actividad física reglada, regida por entes, cuya finalidad es la competencia. Se clasifica: Recreativo, formativo, competitivo y de rehabilitación.

Entrenamiento Deportivo: Forma fundamental de la preparación del deportista, que se basa en la sistematicidad de ejercicios y un proceso organizado hacia el objetivo de evolución deportiva. Actividad Sistemática de larga duración, progresiva, individualizada, cuya meta es aumentar el desempeño psicológico, fisiológico y humano para soportar la exigencia.

Recreación: Momento de ocio o entretenimiento que decide tener una persona, aunque no está relacionado con el sedentarismo ni con el completo reposo, físico o espiritual del individuo. Más bien, se relaciona con realizar actividades que puedan alentar a la plenitud espiritual, a la carga de energías físicas, y en general, a aquellas actividades que conducen al bienestar íntegro de la persona.





5.1. Cualidades físicas .

Las cualidades físicas básicas de una persona son un conjunto de aptitudes que hacen posible la realización de una actividad física y son los principales componentes de la condición física. Son primordiales para un adecuado rendimiento motriz y deportivo. Estas cualidades dependen de un correcto funcionamiento del sistema nervioso que va a ser quien emita las ordenes necesarias para que se produzcan las diferentes acciones implicadas en cada una de las cualidades físicas. Podemos dividir a las cualidades físicas básicas en 4 bloques:

Fuerza : Es la capacidad de generar una tensión o una contracción muscular suficiente para superar una carga externa. Esta a su vez se puede dividir en varios parámetros según ciertas características : Fuerza absoluta ; Fuerza máxima ; Fuerza resistencia ; Fuerza explosiva o potencia .

Resistencia : La capacidad psicofísica de una persona para soportar la fatiga ante un ejercicio de cierta intensidad y/o duración así como recuperarse luego de este. Esta a su vez se puede dividir en varios parámetros según ciertas características : Resistencia aeróbica ; Resistencia anaeróbica .



Flexibilidad : Es aquella capacidad física que permite realizar movimientos con la máxima amplitud en determinadas articulaciones, depende de la movilidad articular (range of movement o R.O.M) y de la elasticidad muscular (que es la capacidad de un musculo de estirarse y luego recuperar su posición inicial). Esta a su vez se puede dividir en varios parámetros según ciertas características : Flexibilidad estática ; Flexibilidad dinámica ; Flexibilidad activa ; Flexibilidad pasiva .

Velocidad : Es la capacidad de realizar acciones motrices en el mínimo tiempo posible, y requiere un buen desarrollo de la fuerza explosiva. Esta a su vez se puede dividir en varios parámetros según ciertas características : Velocidad Máxima ; Velocidad de Reacción ; Velocidad Resistencia .



5.2 PRINCIPIOS FISIOLÓGICOS DEL ENTRENAMIENTO

Los principios del entrenamiento son aquellos lineamientos que le permiten al entrenador enfocar eficientemente el trabajo que va a realizar con sus alumnos Flex Estos son:

Multilateralidad: Entender la preparación aplicando diferentes estímulos y realizando un proceso integral con el usuario abarcando todas sus cualidades físicas, dirigidas ya sea al ejercicio físico, al deporte, la recreación, la actividad física o el entrenamiento deportivo.

Especificidad: Este principio se aplica al deporte, en donde debe primar el desarrollo y la preparación de las cualidades condicionantes y determinantes propias de la caracterización del mismo.

Sobrecarga: Entender que la adaptación ha de demorarse lo más posible exigiendo hasta el umbral de esfuerzo a nuestros usuarios, esto no se hace de forma continua pero debe tenerse en cuenta en los picos y valles del entrenamiento

Continuidad: Aplicación continua de las cargas durante periodos planificados para obtener las respuestas adaptativas y en supe compensación.

Progresión: Entender que debemos cambiar los estímulos y variar las direcciones de las cargas de forma gradual y de acuerdo a las respuestas de nuestros entrenados.

Individualidad: Entender a nuestros usuarios como personas únicas con características diversas, planificando de esta forma sus entrenamientos.

Recuperación: Los procesos de aplicación de cargas están ligados a momentos de descanso, definidos por las condiciones y direcciones del entrenamiento.

De otra parte es importante tener en cuenta que las consecuencias fisiológicas del entrenamiento siguen esta secuencia:

Desequilibrio: dirigido a las implicaciones fisiológicas o la respuesta que tiene nuestro organismo cuando se le aplica un estímulo o cuando realizamos un ejercicio, sudoración, aumento del latido cardiaco, aumenta nuestra temperatura, nuestra acidez corporal, nuestro volumen sanguíneo y respiratorio, aumenta la función endocrina, digestiva y neuronal, con sus implicaciones en la contracción muscular que en ultimas es la artífice de la respuesta motora.

Recuperación: Periodo de descanso que hay entre ejercicios, entre sesiones de trabajo lo que permite que nuestro cuerpo asimile las cargas, y genere procesos adaptativos.

Supercompensación: El superar nuestros límites en resistencia, fuerza flexibilidad, hace que nuestro organismo fisiológicamente esté dispuesto a aceptar nuevos estímulos. Este término se refiere propiamente al aumento en nuestro nivel de rendimiento.

Adaptación: para algunos autores esto se ubica antes de la supercompensación, en este proceso nuestros sistemas generan una disposición a la aceptación de cargas y estímulos.

Intensidad: La cantidad de esfuerzo realizado durante la sesión, o durante el ejercicio. se mide en intensidad (frecuencia cardiaca, peso levantado, series realizadas)

Duración: La cantidad temporal de aplicación de un estímulo se mide en tiempo. }

Descanso: El periodo temporal entre la aplicación de un estímulo y la recuperación corporal al esfuerzo realizado se mide en tiempo. Frecuencia Algunos autores, referencian la como otro aspecto a tener en cuenta en las direcciones de un ejercicio, y esta sugiere la cantidad de veces en la semana que tu entrenas.





5.3 Zonas de entrenamimiento.

Formula básica para conocer la FC Máxima de una persona
 $220 - \text{edad}$.

La frecuencia cardiaca es uno de nuestros signos vitales y se define como el número de veces por minuto que nuestro corazón late o se contrae.

- La frecuencia cardiaca varía, tenemos una frecuencia cardíaca en reposo, que como su nombre indica, es el ritmo al cual el corazón late cuando estamos relajados
- La frecuencia cardiaca se incrementa con el esfuerzo, con el objetivo de proveer de más oxígeno y energía para la actividad que se esté desempeñando.
- Se puede medir el ritmo cardiaco en carótida o muñeca, contar la veces que palpita el corazón por 10 seg y multiplicar por 6

5.4 División del cuerpo y articulaciones importantes.

El cuerpo y los grupo de huesos se divide en:

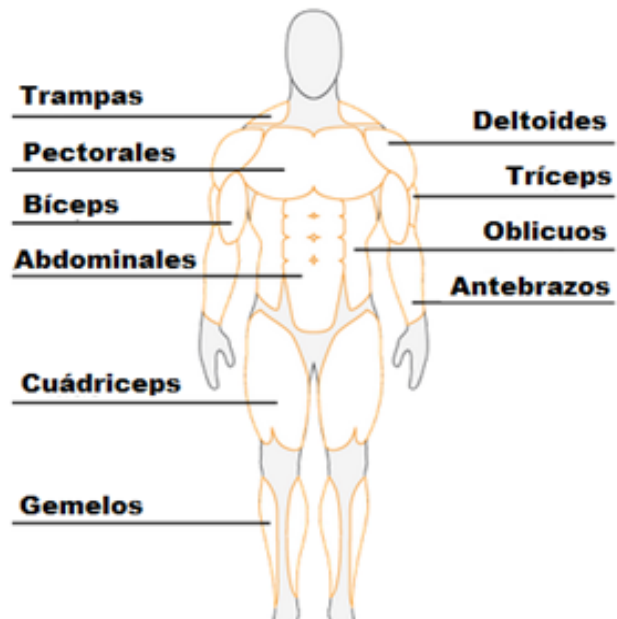
El cráneo es la región de la cabeza que va desde la frente hasta la nuca.

El tronco es la región del cuerpo que va desde la cabeza hasta las piernas.

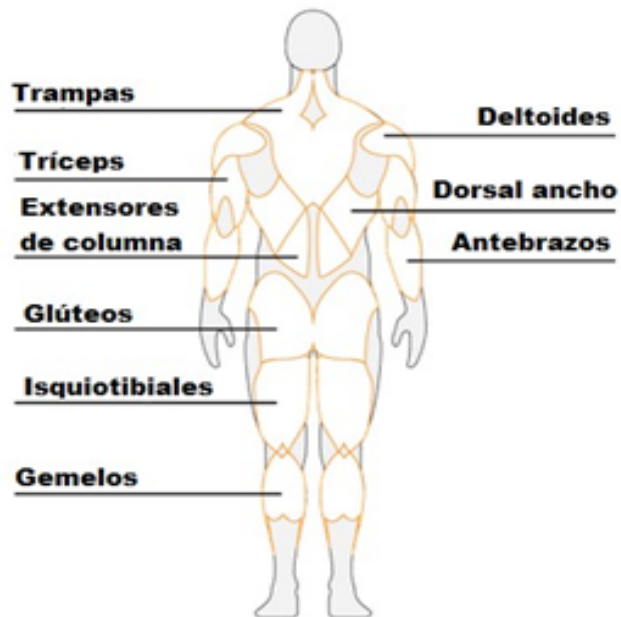
El tórax es la parte del cuerpo que se extiende desde el cuello hasta el vientre.

Las extremidades superiores están formadas por brazos, antebrazos y manos. El brazo es la zona comprendida entre el hombro y el codo, y el antebrazo, entre el codo y la muñeca.

Las extremidades inferiores están formadas por los muslos (parte superior de las piernas), las piernas y los pies



Posterior



5.5 Músculos del cuerpo.

FUNCIONES GENERALES DE LOS MÚSCULOS

Abdominales y oblicuos: Estabilizan el núcleo también llamado core.
Bíceps: Flexión del codo.

Gémelos: Estabilizadores del fémur para que este no se desequilibre.
Pectorales: Aducción de los brazos.

Ext.de la columna: Extensión de la espalda. Estabilidad del núcleo.
Antebrazos: El movimiento de la muñeca y los dedos.

Glúteos: Doblado o enderezamiento de las articulaciones de la cadera.

Isquiotibiales: Flexión de la rodilla

Dorsal: Aducción y extensión de los hombros

Deltoides: Permite la rotación de los brazos
Cuádriceps: Ampliación de la rodilla

Trampas: Elevación y movimiento de los omóplatos

Tríceps: Ampliación del codo.





6. Flex Funcional



Flex funcional es una metodología de entrenamiento físico que va de la cuna a la cuna, esto quiere decir desde la forma de evaluación del entrenado hasta sus cambios físicos y emocionales. Son entrenamientos físicos que buscan un reto personal que den resultado en las actividades diarias, si hablamos de una persona con alguna deficiencia física se vea reflejado en su independencia.

Estos tipos de resultados se generan mediante la apropiación de tendencias conocida y aplicadas el fitness o entrenamiento físico como los que usaremos en esta capacitación Basic 1:

Flex funcional Basic es la suma de Body marcial: Body marcial, Resistencia bandas Basic, militar basic.

Con metodologías como: tabata, circuito.

Y su tendencia Concore la cual es el trabajo de la zona media del cuerpo, relajación de este, aplicando en simultáneo Balance, Yoga, Pilates y stretching.



6.1. Anamnesis y valoración

Anamnesis o valoración.

Antes de empezar con Flex funcional y Concor es importante que los entrenadores conozcan sus próximas personas a guiar, y solo se puede llegar a esto mediante, una valoración.

Este tipo de valoraciones se hacen antes de empezar un entrenamiento consecutivo, en este proceso se completa los datos personales, antecedentes médicos, frecuencia cardiaca, descripción de alguna nota dada por el alumno u observada por la persona que valora.

1. Primer paso, completar formato de alumno Flex, con datos personales.

2. Hallar frecuencia cardiaca máxima.

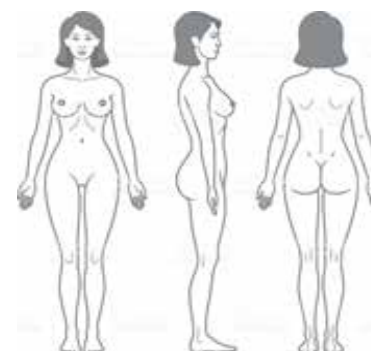
3. Preguntar antecedentes médicos, diagnósticos. (cardíacos, respiratorios, escaras, fracturas, osteoporosis, implantes, convulsiones, lesión en hombro, tipo de discapacidad, espasticidad, flacidez.)

4. Toma medicamentos. Cuáles y ¿para qué?

5. Evaluación de postura y grasa corporal visual.

Todo esto se completa en el formato alumno Anexo 1

Existen algunas variables que se pueden evaluar a simple vista y estas son el porcentaje de grasa aproximado, contextura física y la postura. Es importante ver a la persona desde varias vistas. Frontal, lateral, posterior.

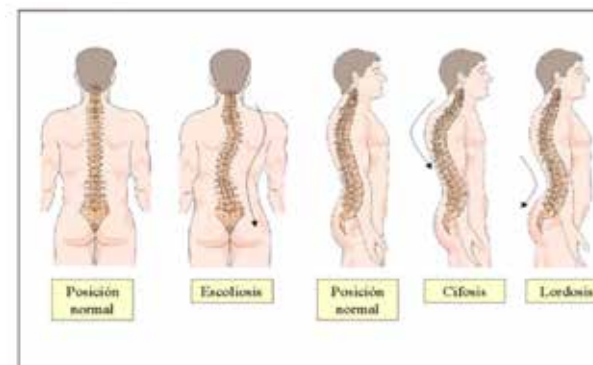


POSTURAS.

Se generan por desviación de la columna.

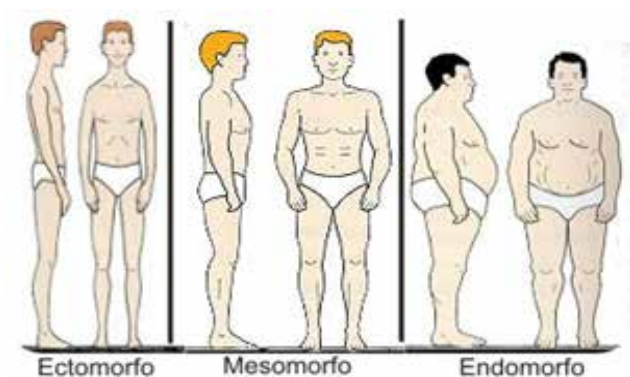
De la vista posterior podemos denotar malas posturas como escoliosis.

En la vista lateral podemos detectar, lordosis o hiperlordosis.



Contextura física y aproximada de grasa corporal.

Este se puede determinar en una vista frontal, en la *contextura de sus brazos, pómulos, prominencia de abdomen, cadera abultada* no por postura si por aumento de grasa en la zona .



Ectomorfo: Delgado. 8-12% grasa
Mesomorfo: acuerpado 15-20% grasa
Endomorfo: Sobre peso. 25-30% grasa

Valoración física.

La evaluación física consta de unos ejercicios estándar los cuales muestran las cualidades físicas, fuerza y resistencia muscular, así poder determinar las zonas donde se debe mejorar.

Lazo de batido: 5 min de lazo debatido.

Este ejercicio nos ayuda a determinar *coordinación, fuerza abdominal, fuerza y estabilidad en extensores de columna*, a su vez nos colabora a determinar la *resistencia a la fuerza de hombros y pectorales*. De manera tangencial se determina la *resistencia aeróbica*. Por esto es importante tomar la Fc antes y después de realizado el ejercicio.



Burpees, Repeticiones 5, 2 series.

Escalonados, 3 segundos, Este ejercicio nos colabora a determinar:

Silla de ruedas:

Este ejercicio nos ayuda determinar su reconocimiento del cuerpo como un todo, su control de tronco, postura, resistencia abdominal y coordinación.

Caminante:

Amputado piernas:

Si usa prótesis, nos ayuda determinar su reconocimiento del cuerpo como un todo, su control de tronco, postura, resistencia abdominal, coordinación, equilibrio y apoyo simétrico.

No mueve la mitad del cuerpo:

Nos ayuda determinar su reconocimiento del cuerpo como un todo, su control de tronco, postura, resistencia abdominal, coordinación, equilibrio, apoyo simétrico y el manejo de sus miembros afectados.

No usa ayudas técnicas y movilidad completa:

Nos ayuda determinar su reconocimiento del cuerpo como un todo, su control de tronco, postura, resistencia abdominal, coordinación, equilibrio y apoyo simétrico.



Rodillas a pecho. 5 Repeticiones- 2 series.

Este ejercicio nos ayuda a determinar:

Silla de ruedas:

Nos ayuda a determinar el nivel de espasticidad, el control y fuerza abdominal, si hay o no movilidad parcial, si puede con el peso de sus piernas, existencia de clonus.

Caminante:

Amputado piernas:

Si usa prótesis, nos ayuda determinar su reconocimiento del cuerpo como un todo, su control de tronco, y control sobre la prótesis, apoyo simétrico y su resistencia aeróbica.

No mueve la mitad del cuerpo:

Nos ayuda determinar su reconocimiento del cuerpo como un todo, su control de tronco, postura, resistencia abdominal, coordinación, equilibrio, apoyo simétrico y el manejo de sus miembros afectados.



Concor.

Para esta evaluación es importante, bajar a colchoneta, bajar el cuerpo de la silla, en este momento se determina la independencia de la persona en subirse y bajarse de la silla.

Evaluación de la zona media método: Concore.

1. Balance cuadrúpedo. 4 repeticiones. Sostenido 33 segundos.

2. Plancha. 4 repeticiones. Sostenido 33 segundos.



6.3 Metodología Entrenamiento Flex funcional



Tendencias.

Body marcial: Es la unión de varios métodos de artes marciales y combate, mejora las cualidades físicas en su totalidad y ayuda a la resistencia aeróbica.

Artes marciales mixtas:

- Golpes básicos PUÑOS secos, giro. Frente, lateral.
- Rodillas.
- Defensa, down, sprolls,

Resistencia bandas M superior. Usando palos de escoba.

- Brazos. Tríceps, bíceps, hombro
- Abdomen
- Espalda

Militar Basic.

- Burpees
- Lazo de batido.
- Levantar llanta.
- Halar llanta.



Metodología:

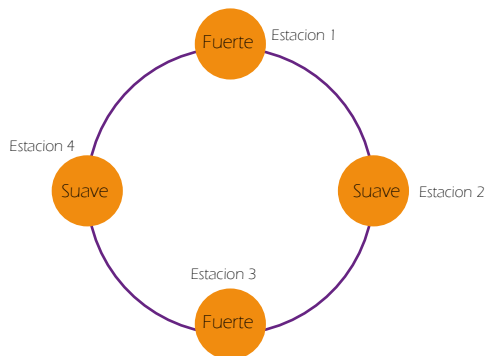
Tabata: Es una metodología del Hiit, el ideal es generar quema de grasa y resistencia aeróbica : Hacer un ejercicio durante 20 segundos la mayor cantidad de repeticiones posibles. Es el periodo de trabajo en el que tienes que entrenar a tope, intentar hacer todo lo que puedas porque luego tienes un pequeño tiempo de recuperación.

Es aquí donde recae el misterio del tabata y todos sus beneficios, en poder dar todo lo que puedas de ti aunque sea por sólo 20 segundos. Hacer un descanso de 10 segundos.



Circuito: Ejercicios grupales o individual

Cuando es individual 1 repetición es igual a la suma de varios ejercicios realizados.



Cuando es grupal: 1 es igual cuando todas las personas pasen por los ejercicios propuestos, usualmente se realizan estaciones, las personas deben rotar por cada estación.





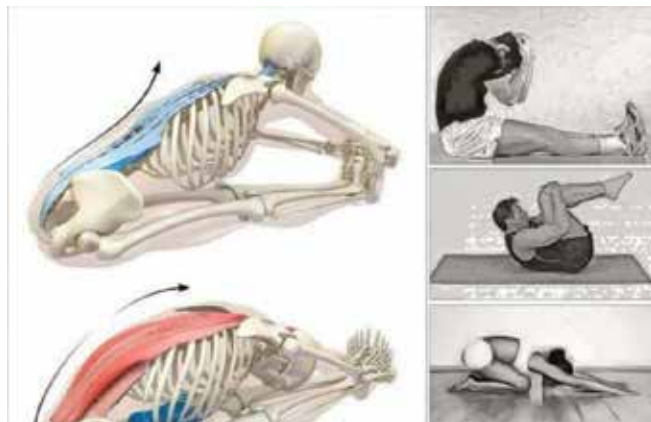
6.4 Concor (Conciencia corporal)

Es una tendencia de entrenamiento físico creada por Juan Pablo Arévalo Flores quien al adquirir una discapacidad física decide unir técnicas de rehabilitación convencional, pilates, yoga, stretching y entrenamiento funcional con el fin de mejorar sus capacidades físicas, al notar que esta combinación de técnicas le ayudaron en su proceso de rehabilitación física, decide crear ConCor para así poder ayudar a mejorar el estado físico de personas con o sin discapacidad a través del ejemplo, el entrenamiento físico y el reconocimiento corporal.



. ¿Por qué es importante realizar estiramientos?

Los estiramientos son importantes porque a través de ellos logramos aumentar la flexibilidad y la fortaleza de los músculos, lo que resulta muy importante a la hora de evitar lesiones, ya que un músculo flexible siempre será más resistente y creara menos tensión en las articulaciones, por otra parte, los estiramientos favorecen la circulación y reducen la tensión muscular, también consiguen mejorar nuestra movilidad, logrando mayor agilidad y rango de movimiento a la hora de hacer ejercicio o cualquier otra actividad de nuestra vida cotidiana.



6. ¿Cómo me ayudan los estiramientos a reconocer mi cuerpo?

Cuando realizamos estiramientos de forma concienzuda y prolongada, nuestro cuerpo empieza a enviar estímulos desde la zona trabajada al cerebro, generando de esta forma una estimulación a nuestro engrama cerebral que es básicamente una imagen de como el cerebro dibuja su propia estructura corporal, así que esto hace que el cerebro recuerde constantemente esas zonas del cuerpo que en ocasiones no estimulamos lo suficiente, logrando incluso que partes que el cerebro pudiese olvidar a causa de algún tipo de lesión, vuelvan a ser repintadas y reconocidas por este.



¿Por qué es importante el trabajo de Core?

El Core está formado por los músculos abdominales, lumbares, de la pelvis, los glúteos y la musculatura profunda de la columna, siendo todos estos en conjunto los encargados de dar estabilidad a nuestro cuerpo y proteger los órganos internos, por estas razones debemos fortalecer esta zona ya que es la que nos permite mantenernos erguidos y tener posturas adecuadas que no vayan a afectar el buen funcionamiento de nuestros órganos internos, además de esto, el Core siempre servirán de soporte cuando se realicen ejercicios prolongados tanto con miembros superiores como inferiores.



La importancia de la respiración

En primer lugar, somos seres aeróbicos, lo que indica que necesitamos de aire para realizar procesos vitales, y este aire ingresa al cuerpo por medio de la respiración, cuando realizamos actividades físicas nuestros músculos empiezan a trabajar y durante este proceso hacen uso del oxígeno para su correcto funcionamiento, por eso si el músculo no se encuentra correctamente oxigenado podemos sufrir complicaciones y este no funcionara adecuadamente, esta es la razón por la que debemos mantener siempre una correcta respiración que permita a nuestro sistema trabajar de forma correcta.



Tipos de respiraciones

1. Respiración relajante:

Consiste en realizar una respiración profunda y consciente desde el abdomen hasta el pecho al inspirar (Coger el aire) y del pecho al abdomen al espirar (Soltar el aire). Cuando se coge el aire desde el abdomen visualiza tu abdomen como un flotador, es decir cogiendo el aire por delante, pero también por los laterales y por detrás, en la espalda. Después se sigue cogiendo el aire, hacia las costillas y completando hasta el pecho. Al soltar el aire lo hacemos justo al revés, del pecho hacia las costillas, de estas hacia el abdomen y finalmente hacia afuera.

2. Para mejorar la atención:

Consiste únicamente en centrar tu atención en la respiración, observando como inspiras y espiras sin intentar cambiar nada, solamente observando de forma consiente.

3. Para dormir mejor:

Relaja la cara, los ojos y la lengua, después suelta todo el aire como resoplando, vaciando los pulmones. Seguido tomamos aire por la nariz mientras contamos hasta cuatro, mantenemos la respiración mientras conta-



Organización de las colchonetas,

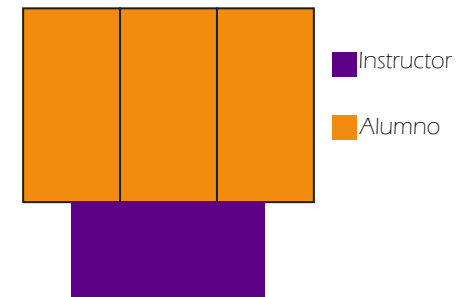
- Implementos necesarios: *colchonetas*.
- Tiempo de organización: *5 minutos*.
- Organización según número de alumnos:
- *Con un alumno*: se ubican dos colchonetas de forma paralela, el instructor se ubica en el lado de mayor dificultad para el alumno con el fin de asistirlo durante el entrenamiento.



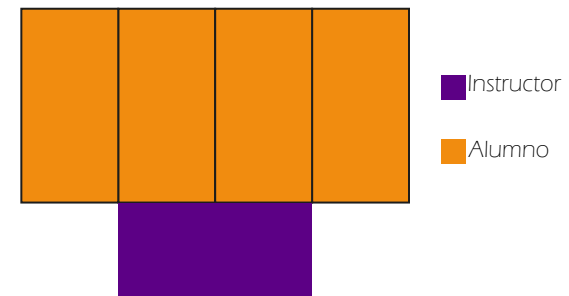
- *Con dos alumnos*: se ubican tres colchonetas de forma paralela, el instructor se ubica en la colchoneta central para poder asistir a ambos alumnos de forma cómoda.



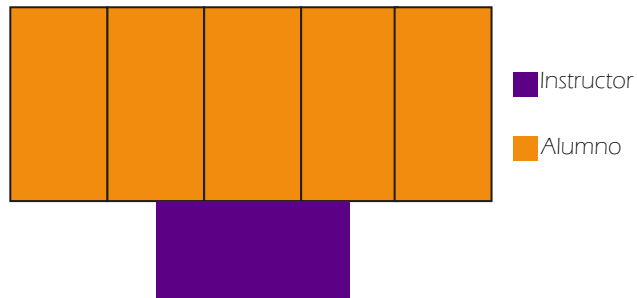
- *Con tres alumnos*: se ubican tres colchonetas de forma paralela y una centrada de forma perpendicular a estas, el instructor se ubica en la colchoneta perpendicular y los alumnos en las colchonetas paralelas mirando hacia el instructor.



- *Con cuatro alumnos*: se ubican cuatro colchonetas de forma paralela y una centrada de forma perpendicular a estas, el instructor se ubica en la colchoneta perpendicular y los alumnos en las colchonetas paralelas mirando hacia el instructor.



- **Con cinco alumnos:** se ubican cinco colchonetas de forma paralela y una centrada de forma perpendicular a estas, el instructor se ubica en la colchoneta perpendicular y los alumnos en las colchonetas paralelas mirando hacia el instructor.



Organización según capacidades físicas: las personas que presenten mayor dificultad de movimiento o que requieran una constante corrección postural deben estar ubicadas en la parte frontal y céntrica del bloque de colchonetas, estando hacia los costados las personas que requieren menos supervisión.



Técnicas a ser utilizadas durante la práctica

- Posición inicial:

Sin dificultad para flexionar rodillas: el alumno se sienta mirando hacia el instructor en posición de buda, con las rodillas dobladas, las plantas de los pies juntas y las manos descansando sobre las rodillas.



Con dificultad para flexionar rodillas: el alumno se sienta mirando hacia el instructor con las piernas estiradas y las manos descansando sobre los muslos.



Amputación unilateral sin dificultad para flexionar rodillas: el alumno se sienta mirando hacia el instructor, con la rodilla doblada, la planta del pie frente a la pelvis, las manos a los lados de la cadera y apoyadas sobre la colchoneta.

Amputación unilateral con dificultad para flexionar rodillas: el alumno se sienta mirando hacia el instructor con la pierna estirada, las manos a los lados de la cadera y apoyadas sobre la colchoneta.

Amputación bilateral: el alumno se sienta mirando hacia el instructor con los muñones abiertos hacia los costados formando una V, las manos a los lados de la cadera y apoyadas sobre la colchoneta.

Respiración:

Descripción: Desde la posición inicial se inhala por la nariz durante 4 segundos, se sostiene el aire en los pulmones durante 7 segundos y se exhala el aire de forma progresiva durante 8 segundos.

Función: regula el ritmo de la respiración, baja el nivel de agitación y predispone el cuerpo para que se suelte.

Duración: Esta respiración se realiza tres veces seguidas.

Las zonas marcadas con rojo son los
músculos trabajados.



- **Estiramiento frontal:**

Descripción: desde la posición inicial el alumno respira de forma profunda y suave, mientras tanto empieza a llevar sus manos hacia adelante progresivamente cada vez que exhala el aire y manteniendo los brazos estirados, al mismo tiempo el alumno lleva su pecho en dirección de la colchoneta hasta llegar lo más pegado posible a esta.



Función: libera tensión de la espalda baja, estira aductores y visualiza retracciones.

Duración: al llegar a la posición más baja se sostiene la posición durante 33 segundos.

- **Crecer:**

Descripción: desde la posición inicial el alumno posiciona sus manos al costado de sus caderas y un poco hacia atrás, apoyando las palmas de las manos en la colchoneta el alumno estira codos y espalda en dirección perpendicular al suelo manteniendo todo el tiempo la vista hacia el frente y con la intención de empujar con su cabeza el cielo.

- **Función:** estiramiento de la espalda, propiciando una mejor postura y una liberación de la presión intervertebral.

- **Duración:** en el punto máximo de estiramiento vertical se sostiene la posición durante 33 segundos.



- **Torsión**



Descripción: Desde la posición inicial el alumno posiciona la mano izquierda detrás de la rodilla derecha y la mano derecha detrás de la espalda lo más pegada al centro de la cola posible, afirmando la mano derecha realiza el movimiento de crecer, paralelamente a este movimiento con la mano izquierda realiza una palanca en la rodilla derecha propiciando una torsión del tronco en dirección del lado derecho, a su vez el alumno sigue este movimiento con la cabeza y mantiene una respiración suave y constante. Repetir hacia el lado izquierdo



Función: fortalece y estira la zona media del cuerpo, haciendo especial énfasis en los músculos laterales.

Duración: al llegar al punto máximo de torsión se sostiene la posición durante 33 segundos.



- Cobra:

Descripción: el alumno se gira para quedar acostado boca abajo con la cabeza hacia el instructor y las palmas de las manos apoyadas en la colchoneta, posteriormente el alumno estira los brazos levantando el pecho de la colchoneta y paralelamente lleva la pelvis lo más pegada a la colchoneta posible.

Función: estira los **músculos abdominales** y los ligamentos frontales de la cadera.

Duración: al llegar al punto máximo de estiramiento se sostiene la posición durante 33 segundos.



- Gato:

Descripción: el alumno toma posición de cuadrúpedo, lleva su zona media en dirección vertical hacia el cielo arqueando la espalda de forma similar a un gato, mientras realiza este movimiento el alumno aprieta el ombligo hacia adentro, a su vez respira de forma pausada y lo más fluida posible.



Función: fortalecer **músculos de la zona media y espalda.**

Duración: al llegar al punto máximo de estiramiento se sostiene la posición durante 33 segundos.

- Vaca:

Descripción: el alumno toma posición de cuadrúpedo, lleva su zona media en dirección vertical hacia la colchoneta arqueando la espalda de forma similar a la barriga de una vaca, mientras realiza este movimiento el alumno suelta el ombligo hacia abajo, a su vez respira de forma pausada y lo más fluida posible.



Función: fortalecer **músculos de la zona media y espalda.**

Duración: al llegar al punto máximo de estiramiento se sostiene la posición durante 33 segundos.



- Niño:

Descripción: El alumno toma posición de cuadrúpedo, progresivamente el alumno empieza a llevar la cola hacia los talones mientras respira de forma pausada y continua, cuando el alumno tiene la cola lo más pegada posible a los talones estira los brazos hacia adelante con las palmas de las manos firmes en la colchoneta.

Función: Relaja los músculos de la espalda aliviando dolores.

Duración: Al llegar al punto máximo de estiramiento se sostiene la posición durante 33 segundos.



- Apertura:

Descripción: El alumno se sienta en la colchoneta con las piernas estiradas y mirando hacia el instructor, seguidamente el alumno empieza a abrir las piernas hasta lograr la máxima apertura sin sobre forzar, una vez en el punto máximo el alumno carga un poco de peso hacia adelante y sostiene hasta donde tolere.



Función: Estira aductores y suelta la cadera.

Duración: Al llegar al punto máximo de apertura se sostiene la posición durante 33 segundos.

- Apertura con carga lateral.

Descripción: Desde la posición de apertura el alumno lleva su cabeza hacia la rodilla derecha y las manos hacia la punta del pie derecho, procurando no levantar la cadera izquierda de la colchoneta. Repetir lo mismo al lado izquierdo



Función: Estirar la cadera y hacer cargas sobre la misma.

Duración: : Al llegar al punto máximo de estiramiento se sostiene la posición durante 33 segundos.

- Plancha

Descripción: El alumno se acuesta boca abajo, afirmando los codos y las rodillas en la colchoneta, si tiene movimiento en piernas afirma en punta de pies, mientras se mantiene la carga en codos y rodillas el alumno eleva de la colchoneta toda su zona media apretando el abdomen y manteniendo la espalda lo más recta posible.



Función: fortalece la zona media, espalda, brazos y piernas, además da balance.

Duración: se sostiene la zona media elevada durante 33 segundos.



- **Balance:**

Descripción: en posición de cuadrúpedo el alumno afirma la mano derecha sobre la colchoneta, estira la mano izquierda hacia el frente manteniéndola levantada, paralelamente estira y levanta la pierna derecha hacia atrás, mientras se mantiene esta posición se aprieta el ombligo y se mantiene la espalda recta.

Función: Aumenta el control de la cadera, mejora el balance, fortalece zona media y nutre el fémur.

Duración: Se sostiene la posición durante 33 segundos, se hace cambio de lado y se sostienen 33 segundos más.



- **Flexion de brazos:**

Descripción: el alumno se acuesta boca abajo con las palmas de las manos firmes en la colchoneta y ubicadas a la misma altura de los hombros, afirmando las rodillas y las manos el alumno estira los brazos, levantando de la colchoneta su pecho, zona media y manteniendo la espalda recta, posteriormente el alumno dobla sus brazos, bajando pecho y zona media hacia la colchoneta, pero sin llegar a bajar por completo.

Función: Fortalecer brazos y espalda.

Duración: : Se realizan 33 repeticiones del movimiento.



- **Rodillas a pecho:**

Descripción: El alumno se acuesta boca arriba y lleva sus rodillas al pecho abrazando estas por la parte frontal, una vez con las rodillas en el pecho el alumno respira profundo y mientras exhala el aire aprieta las rodillas fuertes contra su pecho tratando de expulsar la mayor cantidad de aire posible, se vuelve a inhalar, pero sin liberar esta presión.



Función: Relaja los músculos en general, mejora la respiración y ayuda en la digestión.

Duración: : Se realizan 3 ciclos de respiración durante 33 segundos.



- **Balaceo:**

Descripción: Desde la posición de rodillas a pecho, se respira con normalidad sin forzar las rodillas contra el pecho y se comienza a balancear el tronco de lado a lado lo más fluido y suave posible.

Función: Libera tensión de la espalda y alivia dolores de la misma.

Duración: se balancea durante 33 segundos.



- **Tensión maxima:**

Descripción: El alumno se acuesta boca arriba completamente estirado, con los brazos sueltos al costado del cuerpo y con las palmas de las manos mirando al cielo, al recibir la orden del instructor, el alumno tensiona en su totalidad el cuerpo y mantiene la tensión hasta que el instructor indique que la suelte, cuando el instructor da la orden de soltar, el alumno libera toda la tensión de un solo golpe

Función: libera en su totalidad la tensión de todos los músculos trabajados.

Duración: se realizan 3 repeticiones del ciclo.



Referentes.

- Manual Fundamentos básicos 1 del entrenamiento físico Ecep. 2018
- Manual Fundamentos básicos 2 del entrenamiento físico Ecep. 2018
- Manual sobre lesión medular Hospital Guttman. 2012
- <http://www.who.int/es>



Manual básico de entrenamiento con la metodología Flex es de propiedad intelectual de Fundación Nauta, en el programa Entrenamiento Basado en comunidad FLEX, cualquier intento de copia, venta, producción masiva de este sin autorización puede incurrir en faltas de derecho de autor las cuales se ven reflejadas en el Convención Interamericana sobre Derechos de Autor en Obras Literarias, Científicas y