

CONDICIÓN FÍSICA E SAÚDE 4º ESO



Conceptos clave: Definición de saúde. Enfermidades non transmisibles (ENT). Definición de condición física. Manifestación da forza relacionada coa saúde. Grupos musculares. Batería DAFIS

Ideas clave: Compoñentes da C.F relacionados coa saúde. Causas do deterioro da saúde (o sedentarismo e as súas consecuencias). Necesidade do traballo de forza. Métodos de adestramento da forza e da flexibilidade. Probas da batería DAFIS.

Contidos teóricos:

1. O corpo humano e a saúde
 - 1.1. Causas do deterioro da condición física
2. Concepto de Condición Física
3. Compoñentes da condición física relacionados coa saúde
 - 3.1 A forza é a saúde. Forza e Resistencia Muscular
 - 3.2 A flexibilidade é a saúde
4. Avaliación da condición física saudable
5. Elaboración e posta en práctica dun plan de forza – resistencia muscular.

1. O CORPO HUMÁN E A SAÚDE

Nalgún momento da nosa vida experimentamos ou experimentaremos as consecuencias de sufrir unha lesión ou enfermidade. Partindo deste feito , podemos afirmar que **a saúde é un factor primordial para vivir plenamente** , con unha boa calidade de vida, e desfrutando das posibilidades que nos ofrece o entorno natural e social.

A organización Mundial da Saúde (OMS) en 1946 , definiu a saúde como “ **estado de completo benestar físico, mental e social e non só únicamente como a ausencia de afeccións ou enfermidades** ”. Con esta definición , enfatízase nun concepto global de saúde . Destacar en relación ao concepto de saúde , a existencia dun equilibrio dinámico entre o potencial da persoa e as características do entorno que a rodea. A responsabilidade de manter unha boa saúde atinxe a cada un de nós. Porén ,e necesario coñecer que hábitos son favorables e cales son nocivos para a nosa saúde.

Existen diversos factores que afectan ou interfieren na nosa saúde, entendendo esta dende a dimensión global anteriormente mencionada.

- **O medio ambiente**
- **O noso estilo de vida**
- **A bioloxía (xenética) de cada un de nós.**

Un dos factores que máis depende de nós é o “estilo de vida” . En relación ao estilo de vida na actualidade , xurde o termo sedentarismo , estilo de vida carente de movemento ou actividade física. A OMS (Organización Mundial para a Saúde) catalogouna como a enfermidade do século XXI. Este organismo recomenda co fin de mellorar as funcións cardiorrespiratorias e musculares, a saúde ósea e a prevención de **prevalencia de enfermidades non transmisibles** (ENT), como a obesidade, diabetes tipo II , hipertensión e outras enfermidades cardiovasculares , **a realización de mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidade moderada a vigorosa**. *Así que como destaca a OMS no seu eslogan , cada movemento conta para mellorar a túa saúde.*

Debemos ser conscientes de que o esforzo persoal por abandonar estilos de vida perxudiciais e adoptar outros saudables é o factor clave para mellorar o noso benestar físico,mental e social.

En definitiva , o corpo humano foi deseñado para moverse, de tal forma que si nón o facemos ou non o facemos o suficiente, comezan a perderse antes de tempo , todo tipo de cualidades, tanto físicas, fisiolóxicas como psicolóxicas.

1.1 Causas do deterioro da condición física

Existen determinadas causas que limitan a nosa condición física ou contribúen a que esta se deteriore, Das destacadas anteriormente o **estilo de vida** (sedentarismo) é sen dúbida a que ten maior incidencia. Derivadas desta , destacamos :

- A falta de exercicio
- O exceso de comida
- A mala alimentación
- O estrés
- O consumo de tabaco e alcól.

Todas elas poden ter como consecuencia o empobrecemento da capacidade cardíaca , lesións, obesidade, hipertensión, diabetes así como outras que perxudican a saúde e que se van manifestando pouco a pouco : lixeira perda de forza e de flexibilidade , aumento das pulsacións por minuto, respiración acelerada ao mínimo esforzó, dores de espalda,etc.



2. CONCEPTO DE CONDICIÓN FÍSICA

A condición física foi definida segundo **Clarke (1967)** , *“a capacidade de realizar o traballo diario con vigor e efectividade (e dicir ,con máxima eficiencia e mínimo custe enerxético) , retardando a aparición da fatiga e previndo a aparición de lesións .*

Delgado y col (1997) define como “*vitalidade dunha persoa e a súa aptitude real para as acción que emprende*”

A **Organización Mundial da Saúde** define como “*capacidade dunha persoa para realizar satisfactoriamente o traballo muscular*” .

3. COMPOÑENTES DA CONDICIÓ FÍSICA RELACIONADA COA SAÚDE

A condición física presenta para o seu tratamento **2 perspectivas** :

- Condición física relacionada co rendemento deportivo e habilidade atlética.
- Condición física relacionada coa saúde.

A condición física relacionada co rendemento está integrada por aquelas capacidades funcionais que permiten un rendemento motor. Mentras que a **condición física relacionada coa saúde** fai referencia a aqueles **compoñentes da condición física que se ven afectados favorable ou negativamente polo nivel habitual de actividade física** e están relacionados co estado de saúde. No noso ámbito a **perspectiva prioritaria é a relacionada coa saúde**, como resposta a problemática observada coa consolidación do sedentarismo e a aparición de enfermidades vinculadas ao mesmo (obesidade, diabetes, hipertensión,etc).

Compoñentes da condición física

| C.F relacionada co rendemento deportivo e a habilidade atlética | C.F relacionada coa saúde |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Axilidade - Equilibrio - Coordinación - Velocidade - Potencia - Tempo de reacción - Resistencia cardiovascular - Resistencia muscular - Forza Resistencia - Composición corporal e flexibilidade | <ul style="list-style-type: none"> - Resistencia cardiorrespiratoria - Forza e Resistencia muscular - Flexibilidade - Composición corporal |

Segundo Pate (1988) e o ACSM (American College of Sport Medicine (1991) os componentes da condición física relacionados coa saúde son **mellorables cun adestramento axeitado** e están asociados a un **baixo risco de desenvolver prematuramente enfermidades** derivadas do sedentarismo.

- **Resistencia Cardiorrespiratoria:** Capacidade de realizar tarefas vigorosas que impliquen a participación de grandes masas musculares durante períodos de tempo prolongados. Basease na capacidade funcional dos aparatos circulatorio e respiratorio de axustarse e recuperarse dos efectos do exercicio muscular. Para moitos especialistas é o componente máis importante , dado que resulta básica para o mantemento da saúde cardiovascular.
- **Forza Muscular:** Capacidade de contracción muscular para superar una resistencia, de forma estática (isométrica) ou dinámica (en condicións isotónicas)
- **Resistencia muscular:** Capacidade dos músculos de aplicar unha forza submáxima de forma repetida ou de manter unha contracción muscular durante un tempo prolongado.
- **Flexibilidade:** Defínese como a capacidade funcional das articulacións de moverse en todo o seu rango de movemento. É específica de cada articulación e depende de estruturas articulares e extraarticulares (músculos,ligamentos,tendóns,etc) . Está determinada por dous componentes a súa vez:
 - Movilidade articular
 - Elasticidade muscular
- **Composición corporal** : Fai referencia a análise dos diferentes componentes corporais. Esquemáticamente a mas corporal pode dividirse en masa graxa e masa magra. A porcentaxe de masa graxa é un índice moi utilizado para avaliar a composición corporal. Un desenvolvemento axeitado da resistencia e forza muscular inciden na redución da graxa corporal , así como nun aumento da masa muscular, coa conseguinte mellora do estado de saúde.

3.1 A Forza. Forza - Resistencia muscular

Defínese a forza , como a capacidade de contracción muscular para superar una resistencia. Como por exemplo ; levantar un peso, empuxar ou transportar a un compañeiro. A gran maioría de accións que levamos a cabo na nosa vida cotiá requiren da presenza de forza (levar bolsa da compra , subir escaleiras , levantarse da silla , elevar ou transportar unha caixa,etc) . A forza-resistencia é un dos tres tipos de forza nos que se adoita clasificar a forza:

- Forza Máxima. Máxima forza que se pode producir nunha contracción muscular.
- Forza Explosiva. Capacidade para superar unha carga cunha gran velocidade de movemento.
- Forza – resistencia. Capacidade para facer fronte a fatiga en esforzos de larga duración nos que interven a forza.

A forza resistencia é a manifestación da forza relacionada coa saúde. Depende da capacidade dos músculos para contraerse repetidas veces sen fatigarse , pero tamén como ocorre na práctica deportiva, do funcionamento dos aparatos circulatorio e respiratorio para poder manter un traballo prolongado no tempo. Na vosa franxa de idade son prioritarios os exercicios de forza-resistencia.

¿Porque se debe traballar a forza?

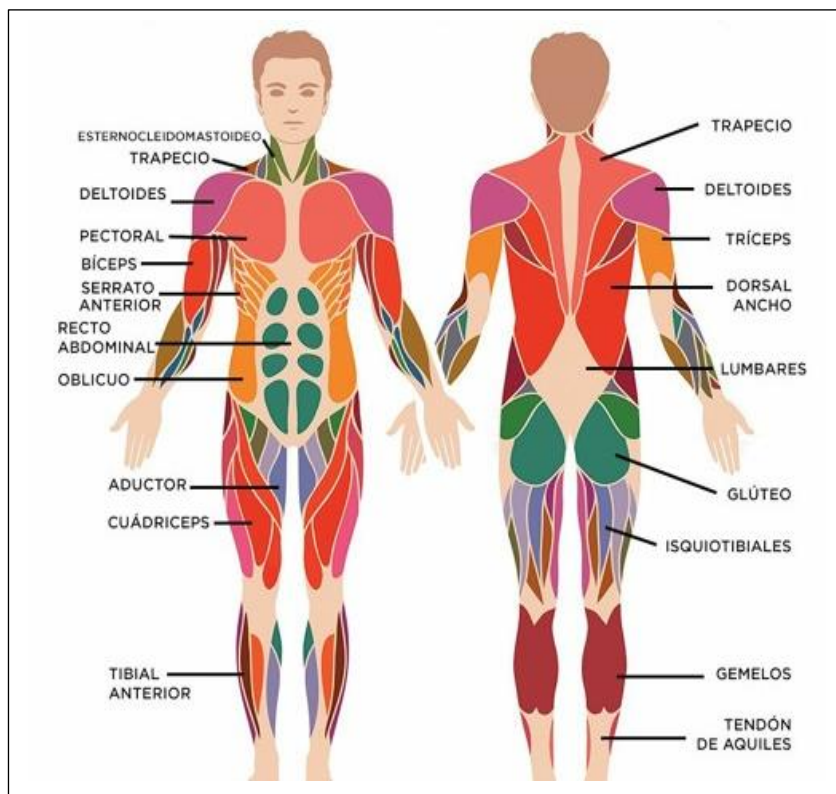
Se se practican exercicios de forza dende as primeiras idades e cunha progresión axeitada conséguense efectos positivos na saúde.

- *Hipertrofia muscular* : aumento do tamaño dos músculos e mellora na súa resposta á contracción.
- *Ósos máis resistentes as traccións.*
- *Diminución dos riscos de lesión ao realizar actividades cotiás de forza.*
- *Mellora da estabilidade articular e da postura corporal.*
- *Mellora dos sistemas cardiovascular e respiratorio.*
- *Mellora do funcionamento do sistema nervioso (melloras na inervación muscular).*

- *Reducción da porcentaxe de graxa e mellora da composición corporal*

¿Qué músculos se deben fortalecer ?

Para poder realizar correctamente os exercicios de forza é importante coñecer a localización dos principais grupos musculares. Aprende o seu nome e diferenciao, os de tren superior (brazos) , tronco (zona central do corpo) e tren inferior (pernas).



O adestramento da forza - resistencia

Como destacamos anteriormente a forza – resistencia e a manifestación da forza que se relaciona coa saúde. Para mellorar a forza – resistencia debemos facer exercicios con pouca carga e un alto número de repeticións.

Métodos de adestramento

- **Autocargas**
 - Exercicios que utilizan o propio peso corporal de forma global ou parcial.
 - Poden realizarse sen ningún tipo de material ou con material que permita centrar mellor o esforzo (espaldeiras, fitball, trx,etc)

- É o adestramento máis básico de forza e o idóneo para a vosa idade pola súa sinxeleza , seguridade ou por ofrecer beneficios a nivel xeral.

| Adestramento | Series e repeticións | Tempo de cada repetición | Recuperación |
|---------------------|----------------------|--------------------------|-----------------|
| Forza - Resistencia | 1-4 / 15-30 | 1 cada 2-3 segundos | 15 -30 segundos |

• **Exercicios por parellas**

- Utilizar a outra persoa (compañeiro) como sobrecarga ou resistencia.
- Permite unha gran variedade de posibilidades.
- As persoas da parella deberán ser do mesmo peso, estatura e nivel de forza.
- Permite desenvolver valores de respecto, responsabilidade individual e traballo en grupo.

| Adestramento | Series e repeticións | Tempo de cada repetición | Recuperación |
|---------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Forza - Resistencia | 1-4 / 10-15 | Ritmo lento | Que permita unha nova repetición |

• **Cargas lixeiras . Sobrecargas**

- Utilización de gomas elásticas, cordas, balóns medicinais ou barras lastradas de peso lixeiro.

| Adestramento | Series e repeticións | Tempo de cada repetición | Recuperación |
|---------------------|----------------------|--------------------------|-----------------|
| Forza - Resistencia | 1-4 / 15-30 | 1 cada 2-3 segundos | 15 -30 segundos |

• **Multisaltos. A Comba**

- Exercicios de autocargas para as extremidades inferiores.
- Combínanse diferentes variedades de saltos.
- Acumular volumen de 30-40-50 saltos consecutivos segundo a habilidade.

- **Circuito de adestramento ou “Circuit training”**

Tratase dun adestramento que recorre unha serie de etapas ou estacións dispostas de forma circular. Nel pódense utilizar exercicios con autocargas ou sobrecargas e orientase cara o desenvolvemento simultáneo da forza e a resistencia. O traballo está enfocado cara as distintas partes corporais , alternando o seu tratamento durante as estacións.

Os parámetros da carga, son variables segundo os obxectivos e as características de cada un , pero xeralmente dentro destes valores.

- Series do circuito : entre 1 e 6
- Número de estacións : entre 6 e 20
- Traballo por tempo fixo (15 – 120 segundos) en cada estación ou en base a repeticións, dosis fixa (10-40).
- Pausas de 0 -2 minutos entre estacións e de 2-12 minutos entre series

3.2 A flexibilidade é a saúde

Recorda que definíamos a flexibilidade como a capacidade funcional das articulacións de moverse en todo o seu rango de movemento. Na vida cotiá , unha boa flexibilidade **evita en gran medida a aparición de posibles lesions** ou molestias despois da realización de esforzos físicos (cargar ou despazar peso, subir escaleiras , etc) , **mellora a postura** e **reduce o risco de dor na parte baixa da espalda**. En certas disciplinas deportivas como a ximnasia artística ou rítmica, ten unha enorme relevancia para o rendemento.

Compoñentes da flexibilidade

Flexibilidade = Movilidade articular + Elasticidade muscular

Movilidade articular : Grado de movemento que ten cada articulación. Varía en función da articulación e da persoa.

Elasticidade muscular : Capacidade dos músculos e tendóns para alargarse e acortarse.

Outros factores condicionantes da flexibilidade

- **Idade** : Dende o nacemento vanse limitando os nosos niveis de flexibilidade , e dicir, involuciona coa idade.
- **Sexo** : Por norma xeral , as mulleres son máis flexibles que os homes.
- **Temperatura** : A maior temperatura , favorecese a amplitude de movementos.
- **Hora do día** : Maior flexibilidade as horas intermedias que a 1ª ou a última hora do día.
- **Grado de adestramento** : Ao igual que o resto de capacidades físicas, a flexibilidade mellora coa práctica continuada. Se fago exercicios de forma sistemática, conservareina moito máis tempo.

Consideracións a ter en conta no traballo de flexibilidade

1. Non estirar drásticamente (é necesario ter feito un quecemento con anterioridade).
2. Manter a posición alomenos 15 – 20 segundos.
3. Respirar de forma natural , pausada , non forzada , e contralada.
4. Non utilizar os rebotes (poden ocasionar lesións).

¿ Cómo podemos desenvolver a flexibilidade ?

Básicamente de dúas formas : **métodos activos** (ti fas o estiramento e alcanzas a posición desexada) e **métodos pasivos** (realizase o estiramento coa axuda de compañeiros ou ben aparatos .

Dentro de estos dous métodos , podemos dividir en :

- *Estáticos* . Manter a postura entre 20 e 30 segundos . As forzas que actúan son o teu propio peso ou a axuda dun compañeiro. O **stretching** é o método máis usado.
- *Dinámicos* . Son aqueles exercicios onde se aprecia movemento (lanzamentos , aperturas ou movemento funcionáis).

- *Mixtos* . Combinan ambos . O máis coñecido é o FNP (Facilitación Neuromuscular Propioceptiva) . Consiste en contraer durante 15-20 segundos e logo relaxar , para que un compañeiro nos estire outros 15-20 segundos.

4. AVALIACIÓN DA CONDICIÓ FÍSICA SAUDABLE

¿ Porqué valorar a Condición Física nos centros educativos ?

A condición física demostrou ser un indicador de saúde a calquer idade (Jones , Bright , Hansen, Ilnatsenka , y Carek , 2019). A súa valoración é fundamental para :

- Aportar información acerca do sobrepeso, obesidade e a condición física relacionada coa saúde dos alumnos
- Avaliar estratexias de loita contra a inactividade física, o sedentarismo, sobrepeso e obesidade, a través do incremento da actividade física diaria e a incorporación de estilos de vida saudables, para reducir e o aumento das enfermidades crónicas non transmisibles (ECNT) , como a hipertensión , diabetes ou enfermidades respiratorias.

A batería DAFIS

A batería **DAFIS** , é unha batería multicompoñente da C.F relacionada coa saúde. Presenta uns protocolos de valoración a través de diferentes probas en relación con componentes asociados a saúde. Está destinada a **poboación de 6 - 18 anos**. Esta batería é a que utilizaremos para avaliar a nosa condición física.

Faremos as seguintes probas :

1. Medicións da composición corporal . Valoración do IMC e do ICC . Valores altos de IMC están asociados a peores perfís cardiovasculares . Un valor alto de ICC é un factor de risco de enfermidade cardiovascular.

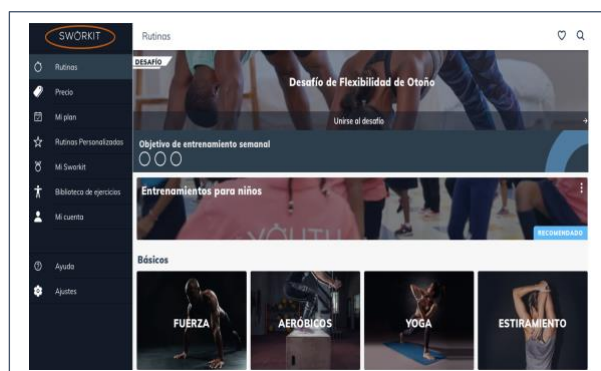
- Peso
- Talla
- Perímetros cintura - cadeira

2. **Salto de horizontal a pés xuntos** . Busca valorar a forza explosiva do tren inferior. O acondicionamento músculo- esquelético está inversamente relacionado coa aparición de factores de risco cardiovascular.
3. **Back saver sit and reach**. Busca valorar a amplitude do movement de flexión de tronco para cada membro inferior. Achega información sobre a saúde do sistema músculo-esquelético.
4. **Carreira ida e volta 4x10 metros**. Valora de forma integrada a velocidade de desprazamento , a axilidade e a coordinación. A mellora da velocidade-axilidade orientase a ter efectos positivos na saúde músculo- esquelética.
5. **Suspensión con flexión de cóbados**. Valora a resistencia a forza do tren superior. Achega información sobre a saúde do sistema músculo – esquelético. O acondicionamento músculo – esquelético está inversamente relacionado coa aparición de factores de risco cardiovascular e coa aparición de dor de lombo.
6. **Course Navette**. Valora a resistencia cardiorrespiratoria. Maiores niveis de condición cardiorrespiratoria están fortemente asociados coa saúde cardiovascular.

5. ELABORACIÓN E POSTA EN PRÁCTICA DUN PLAN DE FORZA – RESISTENCIA MUSCULAR.

Para a elaboración e posta en práctica dun plan de forza – resistencia muscular , debes de utilizar o método Circuit Training , que puxemos en práctica na clase

Deseñade as vosas rutinas de adestramento facendo uso da aplicación **SworKit** , que vos presenta unha completa selección de exercicios seguros. Deseña na aplicación a túa rutina. Na clase veremos a funcionalidade da aplicación e como poder facelo. Pero citovos os seguintes pasos :



1. Descargar app. No PC / smartphone
2. Elexir na barra lateral _ Rutinas personalizadas / Abaixo estrela laranxa
3. Selecciona o botón laranxa e crea un adestramento personalizado.

4. Introduce os exercicios que desexes para o circuito. Cos filtros poderás darlle a configuración correcta e tratada na clase :
 - Comeza con exercicios de categoría “aeróbicos” e intercalaos de novo na metade do circuito.
 - No circuito combina exercicios de forza de tren superior e inferior intercalados (para non sobrecargar grupos musculares), así como dos músculos do denominado CORE.
 - Para darlle calidade ao teu circuito utiliza como material; o teu propio corpo e gomas elásticas.
 - Remata as estacións con exercicios da “categoría” estiramientos.
5. Unha vez que teñas elexidos os exercicios , dalle a seguinte e configura os detalles do teu adestramento. (Tipo de adestramento ,axuste do tempo..etc). Esta deberá de ter uns **parámetros de carga de : 2 series e 8 estacións.**
6. Levarás a cabo este adestramento na clase e dispoñerás de 35 minutos, que organizaremos da seguinte forma:
 - 10 minutos de quecemento
 - 25 minutos de circuito
 - 5 minutos de volta a calma
7. Cando remates de crear a túa rutina, deberás enviar o enlace da mesma a través da aula virtual , no apartado de entrega de rutina de forza – resistencia coa app Sworkit.

Posibles preguntas de exame.

- Definición de saúde pola OMS.
- Cita os factores que interfiren na nosa saúde.
- Sedentarismo como estilo de vida. Describeo brevemente.
- ¿Cales son as recomendacións da OMS (Organización Mundial da Saúde) co fin de mellorar as funcións cardiorrespiratorias e musculares, saúde ósea e a prevención de **prevalencia de enfermidades non transmisibles (ENT)**?
- Cita 3 causas do deterioro da condición física asociadas ao estilo de vida sedentario.
- Define condición física (recolle unha das tres definicións dadas)
- Cita as dúas perspectivas da condición física para o seu tratamento .
- Cita as capacidades da condición física relacionada coa saúde.
- Relaciona as definicións das capacidades coas mesmas (frechas entre dúas columnas).
- Cita os diferentes tipos de forza e cal é a que se relaciona coa saúde.
- Describe a forza – resistencia e propón un exercicio onde se incida nela.
- Cita 3 efectos positivos do traballo de forza
- Cita os métodos de adestramento de forza vistos.
- Cales son os dous compoñentes da flexibilidade
- Cita tres factores condicionantes da flexibilidade.
- ¿ Cáles son os dous métodos vistos para o desenvolvemento da flexibilidade ?
- ¿ Cita 3 probas da Batería Dafis e o seu propósito de valoración ?
- ¿ Porqué valorar a Condición Física nos centros educativos ?
- Preguntas de verdadeiro e falso e resposta múltiple dos contidos vistos.