

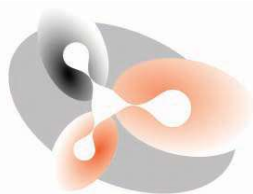


# AULA VIRTUAL

## Actividad física, ejercicio y deporte

### 1. CONOCE

**SEEN**



Sociedad Española de  
Endocrinología y Nutrición



## **Autoras**

### **❑ Nieves Palacios Gil de Antuñano**

Médico especialista en Endocrinología y Nutrición y en Medicina de la Educación Física y el Deporte. Coordinadora Grupo de Endocrinología , Nutrición y Ejercicio Físico de la SEEN (GENEFSEEN).

### **❑ Inés A. García Rodríguez.**

Dietista-Nutricionista. Miembro del Equipo Nacional de Espada Femenina Absoluta.



# Índice

1. ¿QUÉ ES?
  - a. LA ACTIVIDAD FÍSICA
  - b. EL EJERCICIO
  - c. EL DEPORTE
2. TIPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA / EJERCICIO FÍSICO
  - a. AERÓBICO
  - b. ANAERÓBICO
  - c. FLEXIBILIDAD
  - d. COORDINACIÓN Y EQUILIBRIO
  - e. EJERCICIO MULTICOMPONENTE
3. BENEFICIOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD / EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD
4. CANTIDAD DE ACTIVIDAD / EJERCICIO FÍSICO RECOMENDADO
5. PIRÁMIDE DE LA ACTIVIDAD FÍSICA PARA POBLACIÓN GENERAL
6. MENSAJES PARA RECORDAR
7. GLOSARIO
8. BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES DE INTERÉS



# 1. ¿QUÉ ES?





## 1.a. ACTIVIDAD FÍSICA

- ❑ La OMS define la actividad física como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que supone un consumo de energía”.
- ❑ Ejemplos de actividad física son:
  - Ir andando al trabajo
  - Subir escaleras
  - Pasear al perro
- ❑ La actividad física regular es un factor de protección que sirve para prevenir y tratar enfermedades no transmisibles.



**“LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA DE FORMA REGULAR MEJORA LA SALUD”.**



## 1.b. EJERCICIO FÍSICO

- ❑ Es cualquier actividad física planificada, estructurada y repetitiva. Tiene como objetivo mantener o mejorar la forma física para disfrutar de un estilo de vida saludable.
- ❑ Los ejemplos más comunes de ejercicios físicos son: correr, bailar, montar en bicicleta, nadar, entrenamiento en el gimnasio...



**“EL EJERCICIO FÍSICO INFLUYE POSITIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE NIÑOS Y ADOLESCENTES”.**



## 1.c. DEPORTE

Es todo ejercicio físico realizado con espíritu competitivo que se rige por unas normas o reglamento específico para cada deporte.



**“EL DEPORTE EN LA SOCIEDAD DE HOY ES UNA PRÁCTICA, UN ESPECTÁCULO Y UN ESTILO DE VIDA”.**



## 2. TIPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA





## 2. TIPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA

- a. Actividad física aeróbica (resistencia).
- b. Actividad física anaeróbica (fuerza).
- c. Flexibilidad.
- d. Coordinación y equilibrio.
- e. Ejercicio multicomponente.





## 2.a. ACTIVIDAD / EJERCICIO FÍSICO AERÓBICO

- ❑ Es “cualquier forma de actividad física que eleva la frecuencia cardiaca y el volumen respiratorio, para responder a las necesidades aumentadas de oxígeno procedentes de la activación muscular”.
- ❑ Ejemplos de actividades/ejercicios de resistencia cardiorrespiratoria (aeróbicos) son: trotar, correr, senderismo, bailar, montar en bicicleta...
- ❑ Se consume oxígeno para producir energía.
- ❑ El sistema de obtención de energía de forma aeróbica es lento, ya que el oxígeno tiene que llegar hasta los músculos a través del torrente sanguíneo para comenzar este proceso.
- ❑ El ejercicio aeróbico es de menor intensidad, pero mayor duración que el anaeróbico.
- ❑ Se queman principalmente carbohidratos y grasas.





## 2.b. ACTIVIDAD / EJERCICIO FÍSICO ANAERÓBICO

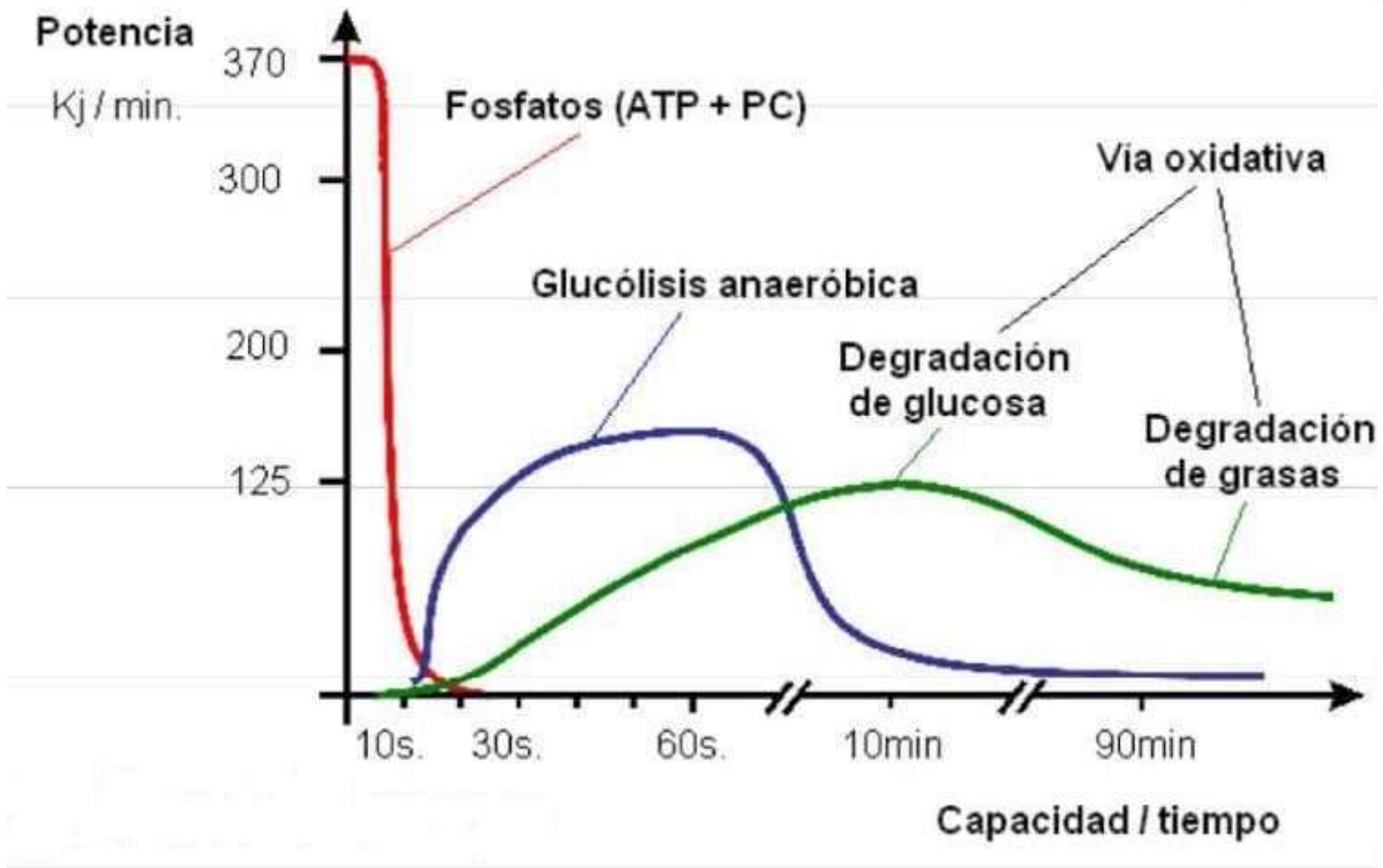
- ❑ Es aquel que utiliza rutas metabólicas sin oxígeno para obtener la energía necesaria para realizar el movimiento. Suelen ser actividades/ejercicios de alta intensidad y corta duración (desde segundos a muy pocos minutos).
- ❑ La obtención de energía de forma anaeróbica se produce en los músculos durante el ejercicio, sin necesidad de utilizar el oxígeno de la respiración.
- ❑ Los sistemas anaeróbicos de energía son:
  - Sistema ATP-fosfato de creatina.
  - Sistema del ácido láctico (glucólisis anaeróbica).





## 2.b. ACTIVIDAD / EJERCICIO FÍSICO ANAERÓBICO

### Utilización sustratos energéticos durante el ejercicio aeróbico y anaeróbico





## 2.c. FLEXIBILIDAD

Es una cualidad básica de la forma física que une los conceptos de movilidad articular y extensibilidad muscular (capacidad de elongación ante fuerzas de tracción), que permite el máximo recorrido de las articulaciones y músculos en sus distintas posiciones.

El desarrollo de la flexibilidad tiene diversos beneficios como:

- Prevención de lesiones.
- Disminución del dolor articular.
- Mejora de la circulación sanguínea.
- Reducción de la tensión muscular, con aumento de su elasticidad.







## 2.d. COORDINACIÓN Y EQUILIBRIO

- ❑ La coordinación es la capacidad que permite realizar movimientos de forma precisa, rápida y ordenada. Se produce una sincronización entre velocidad e intensidad del movimiento muscular. Es necesaria una buena relación entre el sistema nervioso central y los músculos.
- ❑ El equilibrio es la habilidad de mantener el cuerpo inmóvil, cuando es sometido únicamente a la gravedad. Se consigue gracias a los movimientos compensatorios que implican motricidad global y fina. Puede ser estático o dinámico.

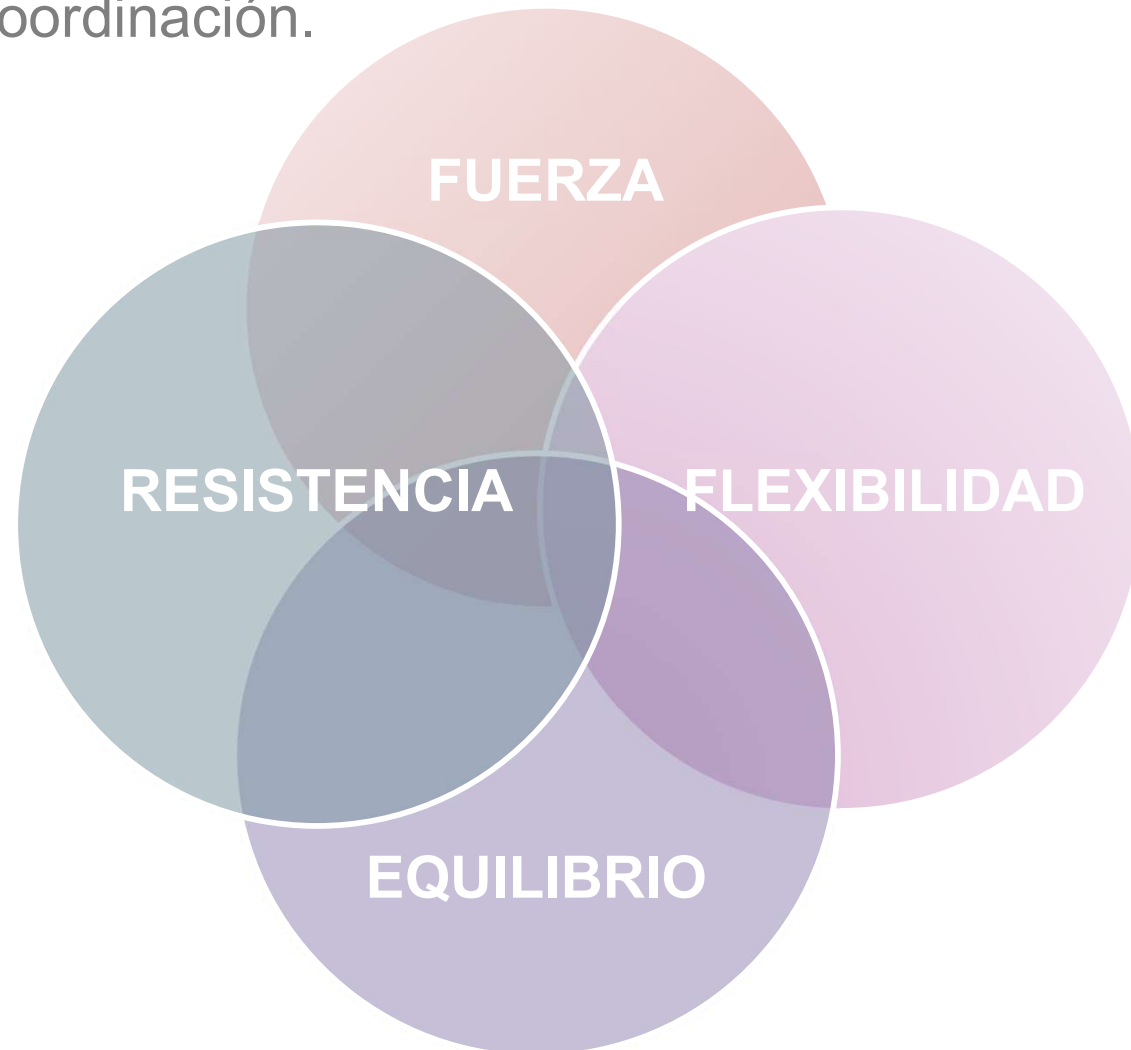
La coordinación y el equilibrio son la base fundamental del dominio corporal. El desarrollo correcto de estas capacidades propicia un mayor rendimiento en numerosas actividades.





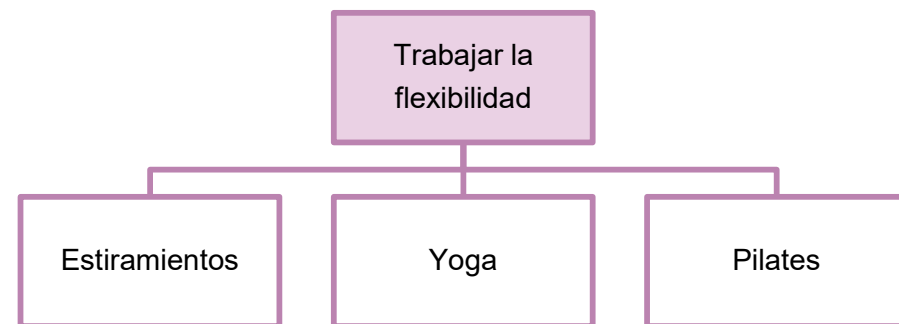
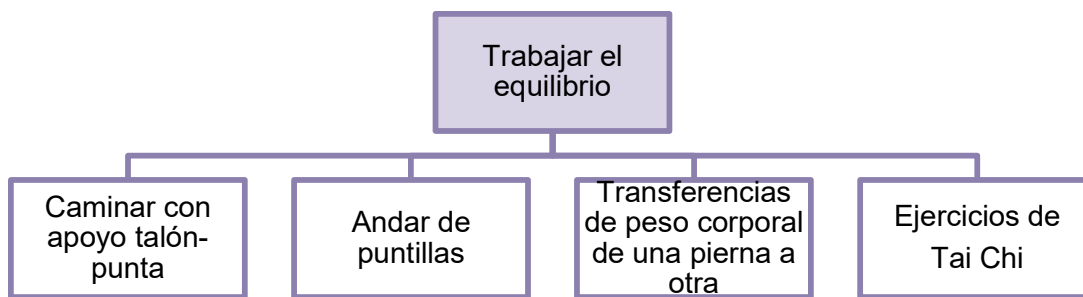
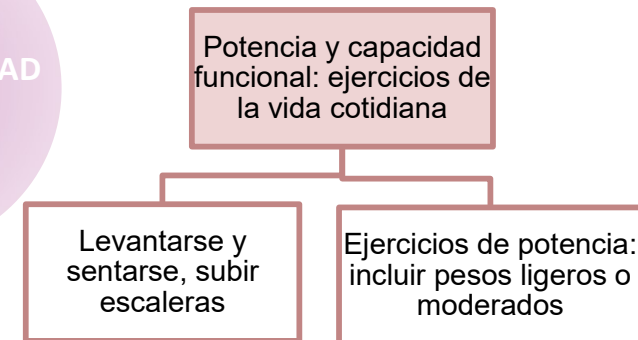
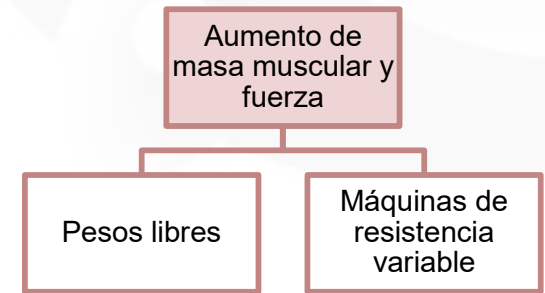
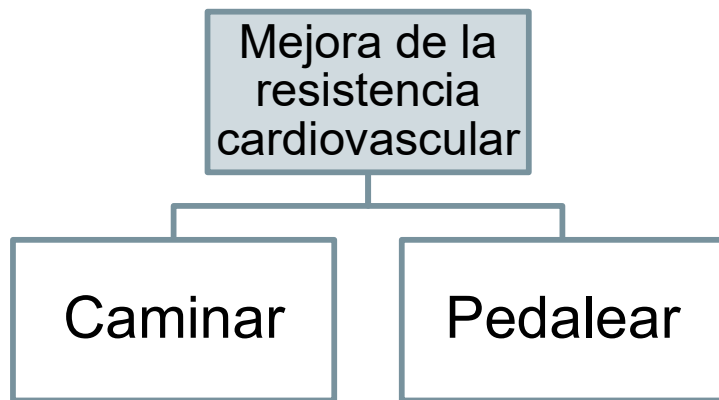
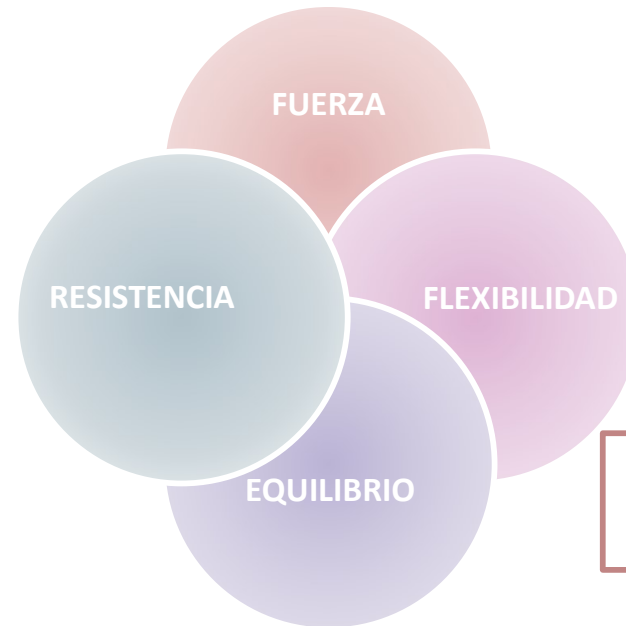
## 2.e. EJERCICIO FÍSICO MULTICOMPONENTE (I)

- Las actividades multicomponente combinan ejercicios aeróbicos (caminar, nadar o correr) con ejercicios de fuerza y potencia (fortalecimiento de brazos, piernas y tronco) y con ejercicios de movilidad articular, equilibrio y coordinación.





## 2.e. EJERCICIO FÍSICO MULTICOMPONENTE (II)

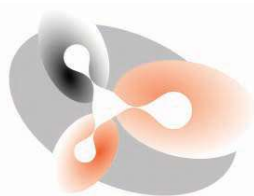






### **3. BENEFICIOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD / EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD**

**SEEN**



Sociedad Española de  
Endocrinología y Nutrición



### 3. BENEFICIOS GENERALES (I)

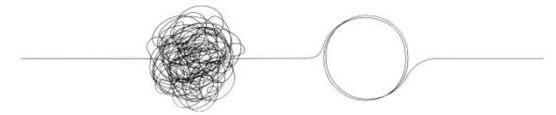
- ❑ Mejora la función cardiovascular, respiratoria y metabólica.
- ❑ Aumenta el gasto energético, ayudando al control del sobrepeso y previniendo el desarrollo de la obesidad.
- ❑ Reduce el riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles como la diabetes, hipertensión, dislipemia, síndrome metabólico y algún tipo de cáncer.
- ❑ Ayuda a fortalecer y preservar el aparato musculoesquelético y neuromotor:
  - Reduce el riesgo de lesiones, el desarrollo de osteoporosis y de sarcopenia.
  - Mejora la amplitud articular y la coordinación.
  - Optimiza el tono muscular y el control motor, reduciendo el riesgo de caídas.





### 3. BENEFICIOS GENERALES (II)

- ❑ Mejora la actividad del sistema inmunitario.
- ❑ Mejora la calidad del sueño.
- ❑ Ayuda a combatir la ansiedad y la depresión. Mejora la autoestima y ayuda a controlar el estrés.
- ❑ Favorece la adquisición de otros hábitos de vida influyendo sobre aspectos nutricionales, de higiene corporal y reducción del riesgo de tabaquismo y otros tóxicos.
- ❑ Se relaciona con una disminución de los síntomas de la menopausia.
- ❑ Ayuda a reducir la necesidad de fármacos en algunos procesos (hipertensión, depresión/ ansiedad, asma, diabetes, artrosis, etc.).





## 4. CANTIDAD DE ACTIVIDAD / EJERCICIO FÍSICO RECOMENDADO



## 4. CANTIDAD DE ACTIVIDAD / EJERCICIO FÍSICO RECOMENDADO (I)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha elaborado unas recomendaciones en cuanto al tiempo de actividad física diaria clasificado por grupos:

### □ Edad:

- Niños menores de 5 años.
- Niños y adolescentes 5-17 años.
- Adultos 18-64 años.
- Adultos mayores 65 años o más.

### □ Situaciones fisiológicas especiales:

- Personas embarazadas y durante el puerperio.

### □ Personas con enfermedades crónicas

### □ Personas con discapacidad:

- Niños y adolescentes.
- Adultos.





## 4. CANTIDAD DE ACTIVIDAD / EJERCICIO FÍSICO RECOMENDADO (II)

### ❑ Niños menores de 5 años:

- Ejercicio con juegos.
- Evitar el tiempo sentado y limitar las pantallas.
- Descanso adecuado.



### ❑ Niños y adolescentes 5-17 años:

- 60 min al día de actividad de intensidad moderada a intensa.
- 3 días por semana actividades que fortalezcan músculos y huesos.
- Limitar el tiempo de actividades sedentarias (pantallas).







## 4. CANTIDAD DE ACTIVIDAD / EJERCICIO FÍSICO RECOMENDADO (III)

### ❑ **Adultos 18-64 años:**

- Actividades aeróbicas moderadas 150-300 min/semana o intensas 75-150 min/semana.
- Actividades de fortalecimiento muscular dos o más días a la semana.
- Beneficios adicionales si se superan los 300 min de esfuerzo moderado o los 150 min intensos.
- Limitar actividades sedentarias y sustituirlas por cualquier acción, incluso de baja intensidad.



### ❑ **Adultos mayores 65 años o más:**

- Además de las recomendaciones de los adultos se añade la actividad física multicomponente, poniendo especial atención en el equilibrio y la fuerza funcional tres o más días por semana.





## 4. CANTIDAD DE ACTIVIDAD / EJERCICIO FÍSICO RECOMENDADO (IV)

### ❑ Situaciones fisiológicas especiales:

- Personas embarazadas y durante el puerperio (siempre que no esté contraindicado).
  - Actividad física aeróbica moderada 150 min a la semana.
  - Añadir ejercicios de fortalecimiento muscular.
  - Limitar el tiempo de actividades sedentarias y sustituirlo por cualquier actividad, aunque sea de baja intensidad.



### ❑ Personas con discapacidad:

- Niños y adolescentes (mismas recomendaciones que niños sin discapacidad).
- Adultos (mismas recomendaciones que adultos sin discapacidad).

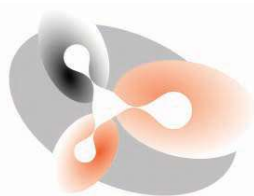






## 5. PIRÁMIDE DE LA ACTIVIDAD FÍSICA PARA POBLACIÓN GENERAL

**SEEN**



Sociedad Española de  
Endocrinología y Nutrición



## 5. PIRÁMIDE DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA POBLACIÓN GENERAL



**DESCANSA UN DÍA A LA SEMANA**

**CUANDO ESTÉS MÁS ENTRENADO, COMBINA ALGUNA SESIÓN DE HIIT (EJERCICIO INTERVÁLICO DE ALTA INTENSIDAD), DURANTE 10- 15 MINUTOS**

**EJERCICIO DE FUERZA Y FLEXIBILIDAD : 2 DÍAS A LA SEMANA O MÁS:** Glúteo abdomen pierna (GAP), pesas, sentadillas, yoga, pilates...

**EJERCICIO DE RESISTENCIA CARDIOVASCULAR, DURANTE UNA HORA, 3 DÍAS A LA SEMANA, SI SON 5 MEJOR,:** correr, bailar, cinta, elíptica, bicicleta... Si tienes oportunidad métete en clases de entrenamiento colectivas (gimnasia de mantenimiento, deportes como boxeo, tenis...) Recuerda que siempre hay que hacer un calentamiento antes del entrenamiento y una vuelta a la calma acompañada de estiramientos al finalizar.



### IDEAS

#### ACTIVIDAD FÍSICA DIARIA

Camina por lo menos 10 000-13 000 pasos al día.

Pasea y conoce tu ciudad.

Usa las escaleras como alternativa al ascensor.

Utiliza menos el coche y más el transporte público.

Haz actividades culturales caminando (museos, conciertos, teatro).

Aprovecha los fines de semana para realizar actividades al aire libre con familia y/o amigos.

**LLEVA UNA VIDA ACTIVA Y REDUCE EL SEDENTARISMO**



## 6. MENSAJES PARA RECORDAR



## 6. MENSAJES PARA RECORDAR

- ☐ La actividad física es buena tanto para el cuerpo como para la mente.
- ☐ Cualquier cantidad de actividad física es importante.
- ☐ Hay que huir del sedentarismo.
- ☐ Fortalecer los músculos es beneficioso en todas las edades.
- ☐ La coordinación y el equilibrio son la base fundamental del dominio corporal. Entrénalos.
- ☐ Las personas mayores deben ser tan activas como les permita su capacidad funcional y ajustar el nivel de esfuerzo de la actividad a su forma física.

**CADA MOVIMIENTO CUENTA  
ACTÍVATE**

6 de abril – Día Mundial de la Actividad Física.  
Semana Europea del Deporte cada septiembre.



## 7. Glosario

Palabra	Definición
Actividad física	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía.
Ejercicio	Actividad física planificada, estructurada y repetitiva con el objetivo de mejorar o mantener la forma física.
Deporte	Es todo ejercicio físico realizado con espíritu competitivo que se rige por unas normas o reglamento específico para cada deporte.
Forma física	Es la capacidad del cuerpo humano para satisfacer las exigencias impuestas por el entorno y la vida cotidiana.
Actividad aeróbica	Es cualquier actividad física que se eleva la frecuencia cardiaca y el volumen respiratorio y necesita oxígeno para obtener energía.
Actividad anaeróbica	Actividad física que no necesita oxígeno para obtener la energía necesaria para realizar el movimiento.
Flexibilidad	Es la cualidad física que combina movilidad articular y extensibilidad muscular que permite el máximo recorrido de las articulaciones y músculos en sus distintas posiciones.
Coordinación	La coordinación es la capacidad que permite realizar movimientos de forma precisa, rápida y ordenada. Se produce una sincronización entre velocidad e intensidad del movimiento muscular.
Equilibrio	El equilibrio es la habilidad de mantener el cuerpo inmóvil, cuando es sometido únicamente a la gravedad. Puede ser estático o dinámico.



## 8. Bibliografía y enlaces de interés

- Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo [WHOguidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.  
<https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240014886>
- Organización Mundial de la Salud. Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030. Más personas activas para un mundo sano. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2018.  
[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50904/9789275320600\\_spa.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50904/9789275320600_spa.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. ACTIVE: paquete de intervenciones técnicas para acrecentar la actividad física. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2018.  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/330363>
- <http://www.estilosdevidasaludable.msssi.gob.es>
- Guía de actividad física para el envejecimiento activo de las personas mayores. Consejo Superior de Deportes Subdirección General de Promoción Deportiva y Deporte Paralímpico [www.csd.gob.es](http://www.csd.gob.es) | [www.planAmasD.es](http://www.planAmasD.es)
- Rutinas de entrenamiento en casa <https://www.youtube.com/@gymvirtual>
- Información sobre ejercicio físico <https://www.youtube.com/@Powerexplosive>
- SEEN



**¡Muchas gracias!**