



# European Fitness Monitoring System (EUFITMOS)

---

Curso de evaluación de la aptitud física

Unidad didáctica 1. Carrera de resistencia cardiovascular aeróbica progresiva



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union





UD 1. Carrera de resistencia cardiovascular aeróbica progresiva .....	3
1.1. Carrera de resistencia cardiovascular aeróbica progresiva .....	3
1.2. Preparación (¿qué necesitamos?) .....	3
1.3. Aplicación.....	4
1.4. Resultados .....	5
1.5. Cuestionario .....	5
Recursos bibliográficos.....	6



## UD 1. Carrera de resistencia cardiovascular aeróbica progresiva



### 1.1. Carrera de resistencia cardiovascular aeróbica progresiva

La carrera de resistencia cardiovascular aeróbica progresiva o *Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run* (PACER) es una prueba de carrera de lanzadera de varias etapas que está diseñada para medir la aptitud cardiorrespiratoria. Consiste en correr el mayor tiempo posible manteniendo un ritmo determinado de un punto a otro en línea recta en un espacio de 20 metros. La prueba se vuelve progresivamente más difícil a medida que avanza y se registra un punto por cada distancia de 20 metros recorrida.

La prueba PACER es idónea para equipos deportivos y grupos de estudiantes de todas las edades, pero no se recomienda en los casos en los que una prueba de esfuerzo máximo podría ser peligrosa.

### 1.2. Preparación (¿qué necesitamos?)

#### 1. Espacio

- 20 metros de espacio abierto
- Superficie plana y antideslizante

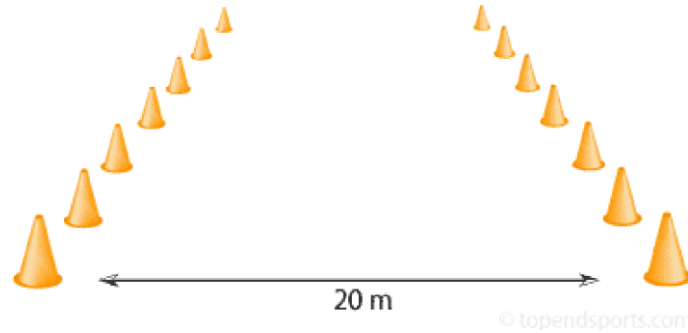
#### 2. Material

- Conos de señalización
- Cinta métrica
- Audio para la prueba
- Reproductor de CD
- Hojas de registro



### 3. Organización

Utiliza conos o cinta adhesiva para marcar dos líneas paralelas, separadas por 20 metros.



Divide a los alumnos en pequeños grupos o parejas. Uno realizará la prueba y el otro contará el número de vueltas que hace su compañero.

#### 1.3. Aplicación

1. Asegúrate de que el recorrido de 20 metros está señalado y dividido correctamente.
2. Divide a los alumnos en 2 grupos. Los estudiantes de cada grupo deben tener un compañero en el otro grupo. Así, mientras un alumno hace el recorrido, el otro cuenta el número de vueltas.
3. Asegúrate de que hay suficientes lápices o bolígrafos y copias de las hojas de registro.
4. Asegúrate de que el sistema de sonido funciona correctamente.
5. Antes de comenzar la prueba, repasa las instrucciones con los alumnos.
6. Indica al primer grupo de alumnos que se sitúe en la línea de salida y al otro grupo que cuente las vueltas con precisión.
7. Reproduce el audio. Eso será el comienzo de la prueba y los estudiantes deben empezar a correr. Se permite caminar siempre que el alumno mantenga el ritmo.
8. Los alumnos deben correr desde la línea de salida hasta la línea de meta y pisarla antes de que suene el pitido.
9. Al oír el pitido, deben darse la vuelta y volver corriendo al punto de salida. Si los alumnos llegan a la línea antes de que suene el pitido, deben esperar hasta que oigan el pitido de nuevo y volver corriendo al otro extremo.
10. Deben seguir corriendo de un lado a otro. Si no consiguen alcanzar la línea cuando suene el pitido, se considera falta. Cometidas dos faltas, la prueba se termina.



## 1.4. Resultados

### Registro y puntuación

Por lo general, esta prueba se realiza en grupos, lo cual permite evaluar a varios participantes a la vez. Si los estudiantes son capaces de puntuar a sus compañeros, deben organizarse por parejas para que uno realice la prueba y el otro cuente los puntos.

El alumno que registre los puntos se debe situar en un lugar en el que tenga buena visibilidad cuando se tocan las líneas y marcar una cruz en el número de la hoja de registro correspondiente cada vez que el corredor complete una vuelta entera. Si el corredor no llega a la línea antes de la señal sonora, deberá dibujar un círculo alrededor del número de la vuelta correspondiente, marcándolo como falta. Si se marcan dos faltas, la prueba termina.

La última vuelta completa se registra como la puntuación final.

El número de vueltas registrado debe convertirse en VO<sub>2</sub>máx (Saint-Maurice et al., 2015) y compararse con los valores de referencia relacionados con la salud específicos para cada sexo y edad.

Age	VO <sub>2peak</sub> (ml/kg/min)	
	Healthy fitness zone (≥)	
	Girls	Boys
9	40.2	40.2
10	40.2	40.2
11	40.2	40.2
12	40.1	40.3
13	39.7	41.1
14	39.4	42.5
15	39.1	43.6
16	38.9	44.1
17	38.8	44.2
18+	38.6	44.3

## 1.5. Cuestionario

1. ¿Cuándo debería finalizar la prueba?
2. ¿Cuándo debe un alumno empezar a correr en dirección contraria?



## Recursos bibliográficos

### **Bibliografía básica**

Saint-Maurice, P. F., Welk, G. J., Finn, K. J., & Kaj, M. (2015). Cross-Validation of a PACER Prediction Equation for Assessing Aerobic Capacity in Hungarian Youth. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 86 (Suppl. 1), S66-73. <https://doi.org/10.1080/02701367.2015.1043002>