

# Esquema de calificación

**Mayo de 2018**

**Ciencias del deporte, el ejercicio y la salud**

**Nivel medio**

**Prueba 2**

17 páginas

**Detalles de la asignatura: Esquema de calificación de la prueba 2 de NM de Ciencias del deporte, el ejercicio y la salud (CDES).**

**Adjudicación de notas**

Los alumnos deben responder a **TODAS** las preguntas de la Sección A **[30 puntos]** y **UNA** pregunta de la Sección B **[20 puntos]**.  
Máximo total = **[50 puntos]**.

**Ejemplo del formato del esquema de corrección:**

Pregunta			Respuestas	Notas/comentarios	Total
5.	c	ii	Esto se refiere al tiempo de los movimientos <b>O BIEN</b> La medida en que el artista intérprete o ejecutante tiene control sobre el tiempo del movimiento ✓ Las habilidades de ritmo externo son vela / windsurf / recibir un servicio ✓ Las habilidades de ritmo interno son jabalina / rutina de gimnasia ✓		2 máx.

1. Cada fila de la columna “**Pregunta**” hace referencia a un subapartado de menor entidad de la pregunta.
2. El número máximo de puntos asignado a cada subapartado de la pregunta se indica en la columna “**Total**”.
3. Cada punto (o elemento) de calificación de la columna “**Respuestas**” se indica mediante una marca de verificación (✓) situada al final dicho punto de calificación.
4. Un subapartado de una pregunta puede tener más puntos de calificación que el total de puntos permitido. Ello se indicará mediante la expresión “**máx.**” escrita tras el punto de calificación, en la columna “**Total**”. El epígrafe relacionado se explicará, si fuera preciso, en la columna “**Notas/comentarios**”.
5. Una redacción alternativa se indica en la columna “**Respuestas**” mediante una barra oblicua (/). Se puede aceptar cualquier variante de redacción incluida.
6. Una respuesta alternativa se indica en la columna “**Respuestas**” mediante una “**O BIEN**” escrita en la línea que hay entre las alternativas. Se puede aceptar cualquier variante de respuesta incluida.

7. Un esquema de calificación alternativo se indica en la columna “**Respuestas**” bajo el título de **ALTERNATIVO 1**, etc. Cualquiera de las respuestas alternativas puede ser aceptada.
8. Las palabras entre comillas galones « » en la columna “**Respuestas**” no son necesarias para obtener el punto de calificación correspondiente.
9. Las palabras subrayadas son esenciales para obtener el punto en cuestión.
10. El orden de los puntos de calificación no tiene por qué coincidir con el que aparece en la columna “**Respuestas**”, salvo que se indique lo contrario en la columna “**Notas/comentarios**”.
11. Si la respuesta del alumno tiene el mismo “significado” o puede interpretarse claramente como de una relevancia, grado de detalle o validez equivalentes a los puntos de calificación incluidos en la columna “**Respuestas**”, deberá concederse el punto. Si este punto se considerara especialmente relevante en una pregunta, se enfatizará mediante la indicación **OWTTE** (= “*o palabras a tal efecto*”, siglas de la expresión original en inglés “*or words to that effect*”) en la columna “**Notas/comentarios**”.
12. Tenga presente que muchos alumnos escriben sus exámenes en un segundo idioma, distinto de su lengua materna. Una comunicación efectiva es más importante que la precisión gramatical.
13. En ocasiones, es posible que un apartado de una pregunta requiera una respuesta que haya que utilizar luego en puntos de calificación posteriores. Un error cometido en el primer punto de calificación deberá conllevar su penalización correspondiente. No obstante, si la respuesta incorrecta se usa correctamente en los puntos de calificación posteriores, entonces deberán concederse puntos de **seguimiento o consecución**. Al realizar la calificación, indíquelo añadiendo la expresión **ECF** (*error arrastrado hacia delante/error preservado*, siglas de la expresión original en inglés “*error carried forward*”) en el examen escrito. En la columna “**Notas/comentarios**” se indicará “ECF aceptable”.
14. **No** penalice a los alumnos por errores cometidos en las unidades o en las cifras significativas, **a menos** que ello se indique expresamente en la columna “**Notas/comentarios**”.

### Sección A

Pregunta			Respuestas	Notas/comentarios	Total
1.	a	i	45–60 min ✓		1
		ii	5,75–5,50 ✓ =0,25m s <sup>-1</sup> ✓	<i>Acepte la resta en un orden distinto.</i>	2
		iii	en todos los intervalos de tiempo, los tiempos de los sujetos fueron mejores con AG / Grupo 1 que con placebo / Grupo 3 ✓ en todos los intervalos de tiempo, los tiempos de los sujetos fueron mejores con AG / Grupo 1 que con BG / Grupo 2 ✓ la velocidad del grupo AG / Grupo 1 es la que menos varia en todos los intervalos de tiempo ✓	<i>Otorgue [1 max] punto si no hay comparación con el grupo BG y el grupo PL. Ej: el grupo AG muestra el mejor rendimiento</i>	2 máx.
	b		ni los sujetos ni el investigador saben qué bebida se consume «AG, BG, PL» ✓ así se evitan sesgos accidentales por parte del investigador que podrían afectar a los resultados ✓ evita el efecto psicológico en los resultados / efecto placebo / el sesgo por parte de los participantes ✓	<i>Para obtener un punto en la primera opción de respuesta, debe incluir tanto a los sujetos como al investigador.</i>	2 máx.

1	c			Sistema del ácido láctico	Sistema aeróbico		<p><i>Otorgue [1] punto por cada línea correcta o por una respuesta que infiera la intención de la tabla, p. ej., ambos sistemas utilizan glucosa, mientras que el aeróbico también utiliza proteínas y grasas – esto se calificaría con 3 puntos.</i></p>	3
			Glucosa / glucógeno	sí	sí	✓		
			Proteínas	no	sí	✓		
			Grasas	no	sí	✓		
	d		68–48 ✓ = 20 pulsaciones min <sup>-1</sup> ✓				<p><i>Acepte la resta en un orden distinto.</i></p>	2

1	e	<p>una baja Frecuencia Cardíaca en corredores de maratones es el resultado de:</p> <p>un corazón más fuerte / grande / hipertrofiado en los corredores de maratones ✓</p> <p>un mayor volumen sistólico / gasto cardíaco en los corredores de maratones ✓</p> <p>una mayor capilarización en el tejido muscular / tejido pulmonar en los corredores de maratones ✓</p> <p>un mayor número de glóbulos rojos en los corredores de maratones</p> <p><b>O BIEN</b></p> <p>un aumento en la segregación de hormonas &lt;como la eritropoyetina&gt; que afecta a los glóbulos rojos de los corredores de maratones ✓</p> <p>una redistribución sanguínea más efectiva en los corredores de maratones ✓</p> <p>una mayor diferencia arteriovenosa de oxígeno ✓</p>	<p>Otorgue <b>[2 max]</b> puntos cuando sólo se liste y no se explique</p>	<p><b>3 máx.</b></p>
---	---	--	--	----------------------

2.	a	<p>A. médula &lt;ósea / ósea amarilla&gt;</p> <p>B. hueso esponjoso / trabecular</p> <p>C. periostio</p>		<p><b>3</b></p>
	b	<p>superior</p> <p><b>O BIEN</b></p> <p>proximal ✓</p>	<p><i>Se debe utilizar terminología anatómica.</i></p>	<p><b>1</b></p>
	c	<p>tercera clase ✓</p>		<p><b>1</b></p>

Pregunta			Respuestas	Notas/comentarios	Total
3.	a	i	la amplitud de movimiento que puede realizar una articulación ✓		1
		ii	tiempo que se tarda en iniciar una respuesta a un estímulo «en particular» ✓ tiempo de reacción = tiempo de respuesta – tiempo de movimiento ✓		1

4.	a	i	la desviación típica es la dispersión de datos <primarios / brutos> con respecto a la media ✓		1
		ii	una desviación típica pequeña indica que los datos están agrupados en torno a la media / puede indicar que existe una buena fiabilidad ✓ una desviación típica grande indica que los datos están dispersos en torno a la media / puede indicar que hay algún problema con la fiabilidad ✓ una desviación típica grande puede deberse a diferencias entre los sujetos ✓ alrededor del 68% de todas los valores se encuentran dentro de $1 \pm SD / s / \sigma$ <b>O BIEN</b> el 95% de todas los valores se encuentran dentro de los $2 \pm SD / s / \sigma$ ✓ cuanta más datos se obtengan la desviación típica tenderá a una más fiable desviación típica de la población / habrá una tendencia a una distribución normal ✓		2 máx.



**Sección B**

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total
6.	a	membrana sinovial: recubre la parte interna de la cápsula / produce el líquido sinovial ✓ bolsas sinoviales: sacos de líquido sinovial / que se encuentran en áreas donde hay mucha fricción ✓ menisco: cartílago en forma de C que previene el desgaste / roce / y proporciona amortiguación ✓ ligamentos: conectan los huesos de una articulación y proporcionan estabilidad ✓ cápsula articular: tejido fuerte que envuelve la articulación / conecta con el periostio / aporta estabilidad a la articulación / impide que materiales indeseados entren en ésta ✓ cartílago articular: cartílago liso que reduce la fricción / está situado al final del hueso <en las superficies articulares / cóndilos> ✓ líquido sinovial: fluido que lubrica las superficies articulares / forma una amortiguación / proporciona nutrientes al cartílago / absorbe cualquier desecho / fluido dentro de la cápsula ✓	Para obtener <b>[1]</b> punto, se deben incluir la característica y la función.	5 máx.
	b	la difusión de gases es a través de la membrana alveolar ✓ la membrana es muy fina / tiene el grosor de una célula para permitir este movimiento / intercambio ✓ el movimiento / intercambio va de una alta presión parcial hacia una baja presión parcial / de una alta concentración a una baja concentración ✓ la presión parcial / concentración de oxígeno es mayor en el aire inspirado que en la sangre ✓ el dióxido de carbono tiene una mayor concentración / presión parcial en la sangre que en los pulmones ✓ durante el ejercicio hay un mayor volumen de gases que se difunden por la membrana alveolar ✓ el gradiente de difusión en los alveolos se mantiene mediante la ventilación ✓		4 máx.

6.	c	<p>momento angular = velocidad rotacional / angular x momento de inercia ✓                      el momento angular se conserva / permanece «relativamente» constante ✓                      el momento de inercia es mayor cuanto mayor sea el radio del miembro / pierna ✓                      al flexionar la rodilla el momento de inercia se reduce ✓                      gran momento de inercia = más difícil de mover ✓                      menor momento de inercia = más fácil de mover ✓                      al flexionar la rodilla la velocidad angular aumenta ✓                      por lo tanto, el tiempo de recuperación de la zancada es más corta &lt;permitiendo al corredor realizar la siguiente zancada rápidamente&gt; ✓                      la velocidad angular disminuye a medida que el corredor extiende la rodilla ✓</p>		5 máx.
	d	<p>el calcio se une a la troponina ✓                      cambia su forma de manera que el sitio activo &lt;de la actina&gt; queda expuesto  <b>O BIEN</b>                      expone los sitios activos de la actina ✓                      los puentes cruzados se forman cuando la miosina se une a la actina ✓                      el ATP se une a las cabezas de la miosina causando la separación de la miosina de los sitios activos de la actina ✓                      el ATP se descompone de modo que la cabeza de miosina puede desplazarse a su nueva posición &lt;almacenando la energía potencial del ATP&gt; ✓                      la miosina se une otra vez al siguiente sitio activo de los filamentos de actina ✓                      se libera ADP+Pi y la cabeza de miosina arrastra a la actina a lo largo de los filamentos de miosina (conocido como tirón / power stroke) ✓                      el sarcómero se acorta (la línea Z se acorta y la zona H desaparece / se acorta) ✓                      repetidas uniones y tirones / <i>power strokes</i> hacen que los filamentos se deslicen siempre que los iones de calcio sigan estando presentes ✓</p>		6 máx.

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total
7.	a	<p><i>Fiabilidad:</i>  una prueba fiable es aquella que da un mismo / similar resultado cuando se realiza en las mismas condiciones ✓  para mantener las mismas condiciones se pueden utilizar los mismos aparatos / el mismo entorno, <i>p. ej.</i>, ruta / instalaciones ✓  <i>p. ej.</i>, pesar a un sujeto y obtener los mismos / similares resultados ✓  las pruebas / test pueden ser no fiables si hay un efecto de aprendizaje / familiarización / práctica previa ✓</p> <p><i>Validez:</i>  una prueba de aptitud física válida es aquella que mide lo que quiere medir ✓  <i>p. ej.</i>, la prueba multietapas / Course Navette / Léger de aptitud física mide la resistencia cardiovascular y está considerada como una prueba / test válida ✓</p>	<p>Otorgue <b>[2 máx.]</b> para fiabilidad o validez.  Otorgue <b>[1 máx.]</b> por cada una si no hay ejemplo</p>	4 máx.
	b	<p><i>Ventajas:</i>  son más seguras porque no se alcanza el esfuerzo máximo / menos estresantes ✓  se pueden completar rápidamente ✓  es más fácil conseguir participantes / participantes pueden preferir este tipo de prueba ✓  la recuperación más rápida permite repetir las pruebas antes ✓  la correlación con las pruebas de esfuerzo máximo comparables es razonablemente alta ✓  para menores o ancianos que les cuesta alcanzar el esfuerzo máximo ✓</p> <p><i>Limitaciones:</i>  estimación del rendimiento máximo ✓  suelen requerir motivación y seguir un ritmo predeterminado ✓  la correlación en el caso de algunas pruebas es razonablemente baja ✓</p>	<p>Otorgue <b>[3 máx.]</b> para ventajas o limitaciones.</p>	4 máx.

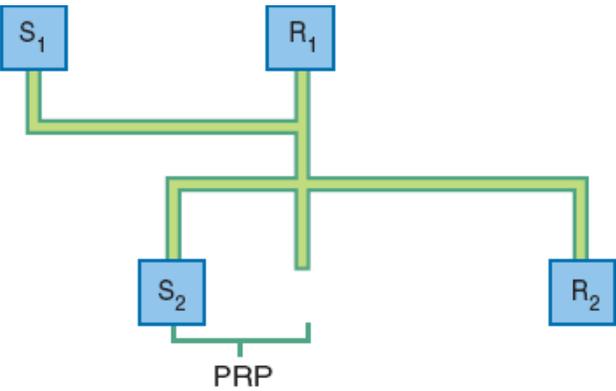
7	c	<p><i>Intrínseca:</i>  el impulso eléctrico se inicia en el propio corazón / sin estimulación externa ✓  esto sucede en el nódulo sinoauricular ✓  el impulso pasa a través de las aurículas al nódulo auriculoventricular ✓  el nódulo auriculoventricular dirige el impulso al haz de His / las ramas del haz se encuentran en el septum auricular / paredes ventriculares y se expande hacia las fibras de Purkinje ✓  la estimulación de las fibras de Purkinje estimula la contracción de los ventrículos ✓  esto retrasa el impulso cardíaco, lo que permite a las aurículas contraerse y vaciarse en los ventrículos / permite que el orden de contracción sea primero las aurículas y luego los ventrículos ✓</p> <p><i>Extrínseca:</i>  el marcapasos del corazón recibe la influencia del sistema nervioso / las ramas simpática y parasimpática del sistema nervioso autónomo ✓  también recibe la influencia de las hormonas ✓  los sensores corporales detectan el estado del cuerpo, p. ej., quimiorreceptores o barorreceptores, los cuales están supervisados por el sistema nervioso central ✓  el nervio simpático estimula el marcapasos para aumentar su actividad ✓  el nervio parasimpático estimula el marcapasos para ir más lento ✓  los aumentos de adrenalina «causados por un susto o nerviosismo» aumentarán la frecuencia cardíaca ✓</p>	<p>Otorgue <b>[4 máx.]</b> para intrínseco o extrínseco</p>	<p><b>6 máx.</b></p>
---	---	--	---	----------------------

7	d	<p>la presión sanguínea es la presión de la sangre en el sistema circulatorio ✓                  cuando el corazón se contrae, se produce la presión sistólica ✓                  cuando el corazón se relaja, se produce la presión diastólica ✓                  la presión sanguínea habitual en reposo es 120/80 mmHg / algún valor parecido ✓                  durante una sesión de ciclismo «ejercicio dinámico» habrá un aumento inicial de presión sistólica «que normalmente se estabiliza entre 140–160 mmHg» ✓                  la presión diastólica permanece relativamente inalterada ✓                  durante el ejercicio máximo, la presión sistólica puede subir mucho «por encima de los 200 mmHg debido a la dilatación de los vasos sanguíneos y a las acciones musculares rítmicas que ayudan al movimiento sanguíneo» ✓                  durante un ejercicio prolongado, la presión sanguínea puede aumentar gradualmente «como resultado de los rasgos del desplazamiento —<i>drift</i>— cardiovascular» ✓</p>	<p>Otorgue <b>[2 máx.]</b> para las primeras tres opciones de respuesta</p>	<p><b>6 máx.</b></p>
---	---	--	---	----------------------

Pregunta		Respuestas	Notas/comentarios	Total
8.	a	<p><i>Ácidos grasos saturados:</i>                      no tienen dobles enlaces entre los átomos de carbono de la cadena que los forma ✓                      proceden de fuentes animales, como carne roja / carne de ave / productos lácteos enteros ✓                      sus fuentes vegetales son aceites tropicales, como el aceite de palma / aceite de coco ✓                      saturados con iones hidrógeno ✓                      los ácidos grasos saturados aumentan el colesterol ✓                      tiene la cantidad máxima de átomos de hidrógeno (4) en cada átomo de carbono ✓</p> <p><i>Ácidos grasos insaturados:</i>                      tienen uno o más dobles enlaces entre los átomos de carbono de la cadena que los forma ✓                      proceden de alimentos vegetales, p. ej., aceite de oliva / aceitunas / aguacates / cacahuetes, anacardos o castañas de cajú, aceite y semillas de colza / aceite de girasol ✓                      donde faltan 2 átomos de hidrógeno y se forman dobles enlaces ✓</p>	<p>Otorgue <b>[2 máx.]</b> por cada tipo de ácido graso.</p>	<p><b>4 máx.</b></p>

8	b	<p><i>Sistema ATP-fosfocreatina:</i>  ayuda a volver a formar ATP a partir de ADP y P / fosfato ✓  se regenera a partir del sistema energético aeróbico ✓  aporta energía durante los primeros 10 segundos ✓  es el sistema más rápido «no tiene una serie larga de reacciones» ✓  durante períodos de ejercicio en estado estable / estado de equilibrio / <i>steady state</i>, el sistema ATP-fosfocreatina se recupera ✓  se utiliza siempre que hay un cambio rápido en la demanda «sirve de reserva para el sistema» ✓</p> <p><i>Sistema del ácido láctico:</i>  será el predominante durante los primeros 2-3 minutos de la carrera ✓  el sistema del ácido láctico es el segundo más rápido en ponerse a funcionar plenamente ✓  será el predominante si el deportista aumenta la intensidad por encima del 90 % del ritmo cardíaco máximo ✓  limitará el rendimiento si este sistema predomina, debido a los subproductos / productos de deshecho ✓</p>	<p>Otorgue [4 máx.] por sistema.</p>	<p>6 máx.</p>
---	---	---	--------------------------------------	---------------

8	c	<p>la retroalimentación a partir de una acción puede ser intrínseca «propiocepción» o extrínseca «de otros actores» ✓ desempeña una función importante en la ejecución de movimientos / se puede aportar información sobre el movimiento al mecanismo efector permitiendo «si hay tiempo» el realizar correcciones a medida que se ejecuta el movimiento ✓ la retroalimentación también se recibe a partir de mecanismo de percepción / visual / auditivo ✓ puesto que esta retroalimentación es más lenta «que el bucle de retroalimentación de los efectores» tarda más tiempo en procesarse, pero si el movimiento fuera lo suficientemente largo, la información podría utilizarse para corregir las partes finales del movimiento ✓ la retroalimentación se procesa a través del almacén sensorial a corto plazo mediante la atención selectiva ✓ de ahí pasa a la memoria a corto plazo y a continuación se compara con la memoria a largo plazo ✓ esto permite que se tome una decisión teniendo en cuenta la retroalimentación ✓ las acciones y los resultados de éstas se almacenan como referencia para el futuro ✓ a medida que el sujeto mejora su nivel de destreza, es capaz de interpretar mejor la retroalimentación para ajustar su rendimiento ✓</p>		6 máx.
---	---	--	--	--------

<p>8</p>	<p>d</p>	 <p>el defenza responderá al estímulo inicial / primer movimiento ✓ este se sigue procesando cuando el estímulo cambia / sucede el segundo movimiento ✓ la respuesta al segundo movimiento es significativamente más lenta ✓ ya que el primer estímulo y la respuesta a éste aún se están procesando / deben completarse / modelo de canal único ✓ cualquier otra acción / respuesta debe esperar hasta que la primera respuesta se haya completado / terminado ✓ la tardanza en responder al nuevo estímulo es el período refractario psicológico ✓</p>	<p><i>Este diagrama se aporta únicamente como referencia y no se requiere.</i></p>	<p><b>4 máx.</b></p>
----------	----------	--	--	----------------------