

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO  
RECINTO METROPOLITANO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y PROFESIONES DE LA CONDUCTA  
DEPARTAMENTO DE SALUD, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA DEPORTIVA

*Diseño Programa de Ejercicios*  
**HPER - 4308**

*Prof. Edgar Lopategui Corsino*  
*M.A., Fisiología del Ejercicio*

PC1 U1-01: **Pruebas Funcionales – Avalúo de la Salud y Pruebas de Aptitud Física**

Nombre: \_\_\_\_\_ Núm. Est.: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_ Hora de la Clase: \_\_\_\_\_ Días: \_\_\_\_\_

**PARTE I: Cierto o Falso (20 puntos, 2 puntos c/u)**

*Instrucciones:* Lee cuidadosamente las siguientes oraciones. Circula la letra C ó F si la oración es Cierta o Falsa respectivamente.

- C F 1. Las bases para la *prescripción de ejercicio* son las *pruebas de aptitud física*.
- C F 2. Antes de que la persona ingrese a un programa de ejercicio, es importante que cumplimente un *cuestionario de salud*.
- C F 3. Las pruebas que determinan la cantidad máxima de repeticiones por minuto de los *abdominales* (situps) o *lagartijas* (pushups), miden del componente de la aptitud física conocido como *fortaleza muscular*.
- C F 4. La *Escala de Borg* mide la *duración* de una sesión de ejercicio.
- C F 5. El *historial médico* es un integrante, comúnmente el primero, de la *evaluación médica*.
- C F 6. El propósito de una *Prueba Electrocardiográfica (EKG) de Esfuerzo* es medir la capacidad muscular del paciente, a nivel de las extremidades inferiores.
- C F 7. Las *pruebas ergométricas* determinan la *capacidad funcional* del individuo.
- C F 8. Literalmente, el término *ergometría* significa el *estudio de los diferentes ergómetros*.
- C F 9. La *Percepción del Esfuerzo* es una medida de la *intensidad* del ejercicio.
- C F 10. De la *Evaluación Médica*, es posible determinar las *contraindicaciones* al ejercicio o las las pruebas ergométricas.

## PARTE II: Selección Múltiple (20 puntos, 2 puntos c/u)

*Instrucciones:* Lea cada pregunta y contesta cuidadosamente, colocando la letra correspondiente al lado del número.

- \_\_\_1. El objetivo del *cuestionario de salud* es:
  - a. Conocer el perfil médico del potencial participante.
  - b. Determinar si es necesario prescribir medicamentos durante el programa de ejercicio.
  - c. Excluir al participante no elegible al programa, hasta que se corrija el problema de salud.
- \_\_\_2. El examen médico, y una prueba de tolerancia diagnóstica, es requerido para:
  - a. Individuos con enfermedades cardiovasculares, pulmonares o metabólicas.
  - b. Individuos con hipertensión arterial esencial.
  - c. Un EKG en reposo con arritmias cardíacas *controladas*.
- \_\_\_3. La \_\_\_\_\_ representa una **Contraindicación Absoluta** para pruebas de aptitud física y práctica de ejercicio:
  - a. Eventos de ataxia.
  - b. Angina inestable.
  - c. Hepatitis.
- \_\_\_4. Un \_\_\_\_\_ se considera como una *prueba de laboratorio*:
  - a. Examen de auscultación cardíaco.
  - b. Electrocardiograma (EKG) en reposo.
  - c. Examen de los reflejos.
- \_\_\_5. ¿Cuáles de las siguientes pruebas se consideran de *campo*?:
  - a. Prueba del *escalón* y la evaluación de la flexibilidad, conocida como: *sentado y estirar*.
  - b. Evaluaciones *isocinéticas* y usos de *goniómetros* para medir el arco de movimiento.
  - c. Prueba submáxima en el *cicloergómetro* y pruebas *ergométricas máximas*.
- \_\_\_6. El \_\_\_\_\_ representa una medida metabólica empleada para determinar la *tolerancia aeróbica* o cardiorrespiratoria:
  - a. Consumo de oxígeno máximo ( $VO_2$ máx).
  - b. Volumen de eyección sistólica máximo (VESmáx).
  - d. Rendimiento cardíaco por minuto máximo (RCmáx).
- \_\_\_7. ¿Cuál de las siguientes pruebas se emplea para *diagnosticar* una posible *cardiopatía coronaria* (enfermedad en las arterias coronarias del corazón)?:
  - a. Prueba submáxima en el cicloergómetro
  - b. Prueba de Cooper de 1.5 millas
  - c. Prueba Ergométrica de Ejercicio/Esfuerzo Progresivo (stress testing)
- \_\_\_8. Algunas pruebas ergométricas submáximas pueden emplear las variables de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ para estimar (o predecir) el consumo de oxígeno máximo:
  - a. Sexo y composición corporal.
  - b. Gasto cardíaco y porcentaje de grasa.
  - c. Potencia ergométrica (carga de trabajo) y frecuencia cardíaca.

- \_\_9. El formulario que describe la prueba y programa de ejercicio a los participantes, el cual incluye los riesgos y beneficios potenciales de la prueba y programa de ejercicio, se conoce como:
- Referido médico.
  - Consentimiento informado.
  - Instrucciones pre-prueba.
- \_\_10. La prueba ergométrica de esfuerzo progresivo se debe detener si el evaluado presenta una presión sistólica mayor de:
- 220 mm Hg.
  - 120 mm Hg.
  - 80 mm Hg.

### PARTE III: Pareo (28 puntos, 2 puntos c/u)

Instrucciones. Coloca la letra correspondiente en la fila izquierda.

- |  |   |
|--|---|
| __1. Cicloergómetro y banda sinfín.  | a. Protocolo de Bruce.                                  |
| __2. Evaluación clínica que sirve de base y guía al prescribir ejercicio.  | b. Potencia ergométrica                                 |
| __3. Evaluaciones de la fortaleza muscular empleando pesas libres.   | c. Pruebas ergométricas, o ejercicios, <i>máximos</i> . |
| __4. Prueba del Escalón de Queens College.   | ch. Prueba EKG de esfuerzo.                             |
| __5. Tipo de prueba ergométrica donde se determinan los parámetros del rendimiento cardiopulmonar.   | d. Prueba ergométrica de esfuerzo.                      |
| __6. Prueba de ejercicio, donde se observan y registran de las respuestas cardiovasculares individuales durante una demanda de ejercicio, con el fin de determinar su capacidad de adaptarse al estrés físico. | e. Prueba funcional ergométrica                         |
| __7. Procedimiento no invasivo en el cual se mide y evalúa la capacidad funcional del corazón mediante el EKG y otros parámetros con el fin primordial de diagnosticar una cardiopatía coronaria.              | f. Prueba de campo de tolerancia aeróbica               |
| __8. Aquellas pruebas ergométricas de tolerancia al ejercicio que continúan hasta que se alcancen valores fisiológicos <i>máximos</i> (Ej: VO <sub>2</sub> máx) o fatiga voluntaria.                           | g. Prueba de campo para aptitud muscular                |
| __9. Fuerza por distancia entre una variable de tiempo, según se indica en el ergómetro.   | h. Examen Médico.                                       |
| __10. Tipo de prueba ergométrica (máxima o submáxima) que se lleva a cabo en la banda sinfín.  | i. Ergómetros.  |
| __11. Representa uno o dos escalones en los cuales el sujeto sube y baja éstos consecutivamente, a una cadencia fijada por un metrónomo.   | j. VO <sub>2</sub> máx.                                 |
| __12. La resistencia medible al pedaleo en los ergómetros eléctricos.  | k. Protocolo de esfuerzo Moderado                       |
| __13. Procedimiento ergométrico que se considera el ideal para evaluar la capacidad funcional en pacientes con una cardiopatía conocida.   | l. Cicloergómetro electromecánico.                      |
| __14. El volumen de oxígeno que puede ser transportado y utilizado durante un ejercicio máximo al nivel del mar.   | m. Prueba del escalón.                                  |

#### **PARTE IV: Preguntas (40 puntos)**

1. ¿Cuáles son las razones para evaluar los componentes de la aptitud física? (mencione 5)  
*(10 puntos, 2 puntos c/u):*

2. Mencione 6 indicaciones (o propósitos) para realizar las prueba ergométricas de esfuerzo progresivo, submáxima o máxima *(12 puntos, 2 puntos c/u):*

3. Enumere los tres criterios (indicaciones) fundamentales para determinar si se requiere detener una prueba ergométrica de esfuerzo máximo (**10 puntos, 3 puntos las primera 2, 1 punto la última**):