

**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO METROPOLITANO
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA DEPORTIVA**

PRONTUARIO

I. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Curso	:	Diseñando Programas de Salud y Aptitud Física para Adultos Mayores
Código y Número	:	HPER-4309
Créditos	:	Tres (3)
Término Académico	:	
Profesor	:	
Horas de Oficina	:	
Teléfono de la Oficina	:	
Correo Electrónico	:	
	:	

II. DESCRIPCIÓN

Introducción al diseño para las intervenciones de movimiento humano en las poblaciones de adultos mayores. Abarca el estudio del proceso biológico natural para el envejecimiento. Además, se discuten las guías de actividad física, la prescripción de ejercicio y la modificación de los comportamientos de riesgo para el señalado gremio. Se proveen experiencias prácticas.

III. OBJETIVOS

Al concluir el curso de metodología para el entrenamiento de la aptitud muscular, se proyecta que los educandos se encuentren aptos para:

Conocimientos:

1. **Analizar** los conceptos fundamentales y abreviaciones/acrónimos asociados al estudio de la gerontología y geriatría, con precisión.
2. **Determinar** las posibles actividades académicas para el desarrollo profesional en el campo de la gerontología y geriatría, de forma precisa.
3. **Describir** las estadísticas vitales recientes asociadas con los datos epidemiológicos de la población envejeciente en una sociedad, sin equivocarse.
4. **Evaluar** los cambios fisiológicos normales del envejecimiento, eficazmente.
5. **Examinar** los comportamientos de salud deseables para la prevención de enfermedades crónico-degenerativas y la muerte prematura durante las etapas de la vida, correctamente.
6. **Identificar** las medidas evaluativas de salud física requeridas para el colectivo geriátrico, con exactitud.
7. **Revelar** los síndromes geriátricos y patologías potenciales prevalentes en la población envejeciente, satisfactoriamente.

8. **Decidir** las indicaciones para las actividades evaluativas requeridas antes, durante y luego del entrenamiento con resistencias, de forma atinada.
9. **Revelar** los principios de entrenamiento medulares para el desarrollo de la aptitud muscular, con un margen de exactitud eminente.
10. **Determinar** las indicaciones para los ejercicios de cadena cinética cerrada, con dominio supremo.
11. **Reconocer** las complicaciones del entrenamiento con resistencias que involucra contracciones excéntricas, con un nivel certeza transcendental.
12. **Referir** a la facilitación neuromuscular propioceptora como modalidad para el desarrollo de la aptitud muscular, con una calidad elevada.
13. **Considerar** las indicaciones para un sistema de entrenamiento con resistencias fundamentadas en el método piramidal, con una certidumbre egregia.
14. **Diferenciar** entre la variabilidad de los tipos de metodologías y sistemas conducentes al desarrollo de la aptitud muscular, con una certitud ejemplar.
15. **Plantear** las medidas de seguridad y reglas de entrenamiento ineludibles para la prevención de lesiones, con un grado de calidad destacada.

Destrezas:

1. **Programar** la estructura imperante para cuantificar la dosis necesaria de las variables agudas del sistema de entrenamiento con resistencias, a nivel de una ejecutoria suprema.
2. **Componer** las variables crónicas vitales que constituyen el programa de entrenamiento para el desarrollo de la aptitud muscular, con acción efectiva.
3. **Armar** aquellas metodológicas de entrenamiento con resistencias pertinentes a la naturaleza y necesidades del deporte y el atleta, con suma efectividad.
4. **Diseñar** los sistemas de entrenamiento que se ajusten a las particularidades del evento deportivo o a las necesidades y expectativas del participante, con eficacia elevada.
5. **Demostrar** las técnicas correctas para el levantamiento de pesas de índole olímpico, con acción insigne.
6. **Producir** una estructura lógica encauzada hacia el entrenamiento de la flexibilidad paralelo al programa de entrenamiento con resistencia, de forma correcta.
7. **Crear** un programa de entrenamiento con resistencias adaptado a la población de la tercera edad, con acción de efectividad excelsa.

Actitudes:

1. **Debatir** la práctica pasiva dirigida hacia el desarrollo de la aptitud muscular, la cual concierne al entrenamiento de la estimulación eléctrica, con dominio preciso.
2. **Argumentar** sobre el valor del entrenamiento con resistencias progresivo, eficazmente.
3. **Discutir** sobre la disyuntiva entre la hipertrofia muscular y el nivel de flexibilidad del participante, con certeza lógica.

4. **Identificar** los asuntos polémicos concerniente al entrenamiento con resistencias para niños, con diligencia suprema.
5. **Sostener** las justificaciones biopsicosociales que atañe a la inclusión para un sistema de entrenamiento con resistencias para la población femenina, con razonada evidencia.

IV. CONTENIDO

- A. Conceptos Fundamentales y Abreviaciones/Acrónimos asociados al Estudio de la Gerontología y Geriatría
 1. Consideraciones preliminares
 2. Geriatría versus gerontología
 3. Ter
- B. Actividades Académicas para el Desarrollo Profesional en el Campo de la Gerontología y Geriatría
 1. Est
 2. L
 2. Tipo
 3. D
 - a. Tip
 5. El pot
 6. Los
 7. B
 8. Ca
 9. M
 10. R
- C. Estadísticas Vitales Recientes asociadas con los Datos Epidemiológicos de la Población Envejeciente en una Sociedad
 1. M
 2. C
- D. Cambios Fisiológicos Normales del Envejecimiento
 1. Introducción
 2. El encéfalo y sistema nervioso:
 - a. Cambios anatómicos
 - b. Deterioro cognitivo
 - c. Cambios en los patrones de los ritmos circadianos
 - d. Cambios auditivos relacionados con la edad
 - e. Problemas de balance y deterioro propioceptivo
 3. El sistema cardiovascular
 4. El sistema respiratorio
 5. El sistema gastrointestinal
- E. El Envejecimiento Saludable a través del Continuo
 1. Introducción
 2. Los comportamientos de salud deseables para la prevención de enfermedades crónico-degenerativas y la muerte prematura durante las etapas de la vida.

3. D
 4. F
 5. V
 5. P
 6. P
 7. Pri
 8. P
 9. P
 10. V
 11. Ca
- F. Medidas Evaluativas de Salud Física requeridas para el Colectivo Geriátrico
1. T
 2. O
 3. I
 4. Pe
 5. Pe
 6. N
- G. Síndromes Geriátricos y Patologías Potenciales Prevalentes en la Población Envejeciente
1. C
 2. F
- H. Formas de Entrenamiento con Resistencias
1. Ejercicios isotónicos
 2. Ejercicios dinámicos con resistencias constantes
 3. Ejercicios dinámicos con resistencias variables
 4. Entrenamiento eccentrico
 5. Entrenamiento con resistencias que utilicen acciones isométricas/estáticas
 6. Entrenamiento con resistencias isocinéticos
 7. Ciclos de Estiramiento-Acortamiento (Pliometría)
 8. Entrenamiento con Cargas Rápidas
 9. Ejercicios de Cadenas Cinéticas Cerradas
 10. Entrenamiento de Estimulación Eléctrica (Modalidad Pasiva)
 11. Facilitación Neuromuscular Proprioceptiva
- I. Entrenamiento con Resistencias Progresivo
1. Programa de entrenamiento con resistencias progresivo (Progressive Resistance Exercise ó PRE, siglas en inglés)
 2. Origen del Programa de Entrenamiento con Resistencias Progresivo
- J. Sistemas de Entrenamiento con Resistencias
1. Sistema de sets simples y múltiples
 2. Sistema piramidal (de liviano a pesado)
 3. Entrenamiento con resistencias en circuito
 4. Sistema de super-serie
 5. Sistema de rutina dividida

- 6. Pliometría (ciclos de estiramiento-acortamiento, o entrenamiento multisaltos)
- K. Técnicas de Levantamiento de Pesas (Olímpico)
 - 1. Medidas preparatorias
 - 2. Posiciones del competidor durante el levantamiento
 - 3. Errores más comunes
- L. Flexibilidad
 - 1. Determinantes
 - 2. Tipos de flexibilidad
 - 3. Hipertrofia muscular y flexibilidad
 - 4. Técnicas de flexibilidad
 - 5. Pautas metodológicas para el diseño de un programa de flexibilidad
- M. La Importancia/Beneficio de los Programas con Resistencias
 - 1. Programas de entrenamiento con resistencias para mujeres
 - 2. Programas de entrenamiento con resistencias para niños y adolescentes
 - 3. Programa de entrenamiento con resistencias para adultos mayores y de la tercera edad
 - 4. Programa de entrenamiento con resistencias para atletas
- N. Comparación de los Diferentes Programas de Entrenamiento con Resistencias
- O. Prevención de Lesiones
 - 1. Reglas de entrenamiento para prevenir lesiones
 - 2. La importancia de la técnica
 - 3. Consideraciones sobre la postura y la integridad de las estructuras que constituyen la columna vertebral
- P. Recomendaciones Prácticas al Implementar un programa de Entrenamiento con resistencias

V. ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- A. Experiencias Prácticas de Laboratorio
 - 1. **L1:** Trabajos en grupos, de tres a cinco estudiantes, para la reflexión introspectiva de estudios de caso, seguido de acciones concretas y lógicas para el desarrollo de la aptitud muscular.
 - 2. **L2:** Meditación crítica, en equipos de colaboración, concerniente a la discusión de términos y abreviaciones vinculado a los protocolos conformados al entrenamiento con resistencias.
 - 3. **L3:** Desarrollar un proceso razonado, concertado en grupos de trabajo, conducente a la incursión analítica de las necesidades apremiantes de algún deporte de conjunto o individual.
 - 4. **L4:** Actividad evaluativa consonante con el estado de salud y estilos de vida del participante potencial a un programa de entrenamiento con resistencias.

5. **L5:** Implementación de alguna prueba convencional, o funcional, en la sala de pesas del gimnasio de la universidad, con la finalidad de evaluar una capacidad muscular específica, sea la fortaleza muscular, tolerancia o la potencia muscular.
 6. **L6:** Establecer la dosificación de las variables agudas para un programa conducente al desarrollo de la fortaleza, fundamentado en una logística de equipo colaborativo.
 7. **L7:** Aplicar la programación de las variables agudas en la sala de pesas del gimnasio de la universidad, bajo la supervisión mutua entre los estudiantes.
- B. Operación Práctica para la Periodización de la Aptitud Muscular:
Fundamentado en Ejemplos Teóricos y Reales:
- #1: Inventivas convenidas hacia la periodización de una capacidad muscular especializada, erigida del análisis de necesidades de un evento competitivo de esencia colectivo o individual.
 - #2: Despliegue cíclico de las aptitudes musculares, en conformidad al calendario de competencias de una actividad deportiva de conjunto o evento deportivo individual.
- C. Trabajos en colaboración
D. Foros de discusión
E. Blogs
F. Estrategias de pedagógicas de “flipping”.

VI. EVALUACIÓN

- A. Criterios de Evaluación
1. **Midterm:** 15% de la calificación final
 2. Dos exámenes parciales: 10% de la nota final
 3. Cuatro pruebas cortas: 20% de la nota total
 4. **Examen final:** 15% de la calificación final
 5. **Laboratorios:** 10% de la nota final
 6. **Asignación 1:** Planificar y desarrollar un programa de entrenamiento con resistencias conducente al desarrollo de una de las cualidades musculares (Ej: fortaleza, tolerancia o potencia) y empleando uno o más sistema y forma de entrenamiento (10% peso).
 7. **Asignación 2:** Planificación y diseño de un programa orientado hacia el entrenamiento de una variable particular asociada a la aptitud muscular, fundamentada en las evidencias científicas que reportan las investigaciones experimentales y controladas, provenientes de revistas profesionales arbitradas (10% peso).

8. **Asignación 3:** 10 horas de experiencias prácticas en un plantel o gimnasio dedicado al entrenamiento con resistencia (10% peso)
9. **Participación y asistencia:** 5 % de la calificación final

B. Determinación de las Calificaciones

Los criterios de evaluación del curso se exponen en la próxima tabla:

Actividades Evaluativas	Puntuación	% de la Nota Final
1 Midterm	100	15
2 Exámenes Parciales	20	10
4 Pruebas Cortas	60	20
1 Examen Final	100	15
Laboratorios	100	5
Asignación 1	100	10
Asignación 2	100	10
Asignación 3	100	10
Participación y Asistencia	20	5
Total:	700	100%

El establecimiento de la nota final seguirá la escala estándar subgraduada.

VII. NOTAS ESPECIALES

A. Servicios Auxiliares o Necesidades Especiales

Todo estudiante que requiera servicios auxiliares o asistencia especial deberá solicitar los mismos al inicio del curso, o tan pronto como adquiera conocimiento de que los necesita, a través del registro correspondiente, en la Oficina del Coordinador de Servicios a los Estudiantes con Incapacidades, con la **Dra. María de los Ángeles Cabello**, ubicada en el Programa de Orientación Universitaria, Salón 419, en el cuarto piso del Edificio John Will Harris, 787-250-1912, extensión 2306. El profesor y la institución aseguran la confidencialidad del estudiante.

B. Honradez, Fraude y Plagio

La falta de honradez, el fraude, el plagio y cualquier otro comportamiento inadecuado con relación a la labor académica constituyen infracciones mayores sancionadas por el **Reglamento General de Estudiantes**. Las infracciones mayores, según dispone el **Reglamento General de Estudiantes**, pueden tener como consecuencia la suspensión de la Universidad por un tiempo definido mayor de un año o la expulsión permanente de la Universidad, entre otras sanciones.

C. Uso de Dispositivos Electrónicos

Se desactivarán los teléfonos celulares y cualquier otro dispositivo electrónico que pudiese interrumpir los procesos de enseñanza y aprendizaje o alterar el ambiente conducente a la excelencia académica. Las situaciones apremiantes serán atendidas, según corresponda. Se prohíbe el manejo de dispositivos electrónicos que permitan acceder, almacenar o enviar datos durante evaluaciones o exámenes.

D Cumplimiento con las disposiciones del Título IX

La Ley de Educación Superior Federal, según enmendada, prohíbe el discrimen por razón de sexo en cualquier actividad académica, educativa, extracurricular, atlética o en cualquier otro programa o empleo, auspiciado o controlado por una institución de educación superior independientemente de que esta se realice dentro o fuera de los predios de la institución, si la institución recibe fondos federales.

Conforme dispone la reglamentación federal vigente, en nuestra unidad académica se ha designado un(a) Coordinador(a) Auxiliar de Título IX que brindará asistencia y orientación con relación a cualquier alegado incidente constitutivo de discrimen por sexo o género, acoso por sexo o agresión sexual. Se puede comunicar con el Coordinador Auxiliar, el **Sr. George Rivera**, al teléfono (787) 250-1912 extensión **2147**, o al correo electrónico: **grivera@metro.inter.edu**.

El Documento Normativo titulado **Normas y Procedimientos para Atender Alegadas Violaciones a las Disposiciones del Título IX** es el documento que contiene las reglas institucionales para canalizar cualquier querrela que se presente basada en este tipo de alegación. Este documento está disponible en el portal de la Universidad Interamericana de Puerto Rico (**www.inter.edu**).

VIII. RECURSOS EDUCATIVOS

A. Libro de Texto

Ha

B. Lecturas Suplementarias

Arris

.014

C. Fuentes Audiovisuales-Multimedios

1. Videos:

CharlatanLive (2014, 7 de enero). *Resistance training exercises for beginners with Justin Reeson* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=BGvMCHvZjUY>

Cincinnati Children's (2018, 30 de abril). *Strength training for young athletes* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=LN39MfLto20>

C Tolle Run (2013, 24 de julio). *Strength training for runners with Kirk DeWindt* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=jQcGXGf1-TU>

El Confidencial (2013, 27 de mayo). *Rutina de entrenamiento de fuerza* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ef4Z8zQ892U>

Portalfitness (2010, 26 de julio). *Alto rendimiento. Métodos para entrenar la fuerza* [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=_kMvvDE_sXY

D. Recursos en la Internet/Web

1. Literatura y artículos:

a. **Desarrollo de la fortaleza muscular: ¿Cuál es el mejor método?:**

<http://www.saludmed.com/Documentos/Fortaleza.htm>

b. **Entrenamiento de Fuerza: Nuevas perspectivas metodológicas:**

http://www.carlos-balsalobre.com/Entrenamiento_de_Fuerza_Balsalobre&Jimenez.pdf

c. **Métodos de entrenamiento de fuerza:**

<https://mundoentrenamiento.com/metodos-de-entrenamiento-de-fuerza/>

d. **Hipertrofia muscular en el futbolista:**

<http://www.futbolformativo.com.ar/2013/07/hipertrofia-muscular-en-el-futbolista.html>

- e. **The perfect strength training workout for beginners:**
<https://www.shape.com/fitness/workouts/strength-training-beginners>
 - f. **7 tips for a safe and successful strength-training program:**
<https://www.health.harvard.edu/exercise-and-fitness/7-tips-for-a-safe-and-successful-strength-training-program>
2. Asociaciones, Organizaciones y Sociedades:
- a. **Gerontology Society of America (GSA):**
<https://www.geron.org/>
 - b. **American Geriatrics Society (AGS):**
<https://www.americangeriatrics.org/>
 - c. **American Society on Aging (AoA):**
<https://www.asaging.org/>
 - d. **National Council on Aging (NCOA):**
<https://www.ncoa.org/>
 - e. **National Institute on Aging (NIA):**
<https://www.nia.nih.gov/>

IX. BIBLIOGRAFÍA

A. Libros

Cash, J. C. (Ed.). (2024). *Adult-gerontology practice guidelines*. New York, NY: Springer Publishing Company, LLC.

Fuller, V. J., & McCauley, P. S. (Eds.). (2023). *Textbook for the adult-gerontology acute care nurse practitioner: Evidence-based standards of practice*. New York, NY: Springer Publishing Company, LLC.

Hain, D. J., & Bakerjian, D. (Eds.). (2023). *Textbook of adult-gerontology primary care nursing: Evidence-based patient care for adolescents to older adults*. New York, NY: Springer Publishing Company, LLC.

Karasik, R. J., Donorfio, L. K. M., & Greenberg, P. A. (2023). *The gerontology field placement: Internships and practicums in aging*. New York, NY: Springer Publishing Company, LLC.

PREPARADO: por el: Profesor Edgar Lopategui Corsino: 23 de marzo de 20237

REVISADO: por el: Profesor Edgar Lopategui Corsino: *Pendiente*

