

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Deportes, Extensión Ensenada, Facultad de Deportes, Mexicali y Facultad de Deportes, Extensión Tijuana
- 2. Programa Educativo:** Licenciado en Actividad Física y Deporte
- 3. Plan de Estudios:** 2021-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Prescripción del Ejercicio en el Adulto Mayor
- 5. Clave:** 39141
- 6. HC:** 02 **HT:** 00 **HL:** 00 **HPC:** 02 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



Equipo de diseño de PUA

Melinna Ortiz Ortiz
Iván Rentería

Vo.Bo. de subdirector(es) de Unidad(es) Académica(s)

Esteban Hernández Armas
Juan José Calleja Núñez
Samuel Nicolas Rodríguez Lucas

Fecha: 29 de octubre de 2020

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La unidad de aprendizaje brinda un contexto general del adulto, su esperanza de vida, teorías, así como conocer los cambios asociados al envejecimiento, permitiendo al alumno realizar una evaluación integral al adulto mayor a través de baterías para diseñar y desarrollar programas de ejercicio físico para mejorar la calidad de vida del adulto mayor y brindar un estilo de vida saludable.

III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollar programas de actividad física en adultos mayores, mediante teorías y modelos de intervenciones clínicas y enfoques basados en la población, para la programación efectiva y seguridad de los pacientes en la actividad, y lograr beneficios funcionales asociados a un mejoramiento del estado de salud física y cognitiva, así como la prevención y atención del síndrome de fragilidad, con una disposición hacia la continua autogestión de aprendizaje y práctica con ética profesional.

IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Estudio de caso. Diseña un programa de entrenamiento para un sujeto, debe incluir información relevante sobre efectos de la programación del ejercicio físico en la composición corporal, el énfasis de modalidad de ejercicio será en entrenamiento contra resistencia para coadyuvar en el mantenimiento y ganancia de masa musculo-esquelética para el sujeto de estudio.

El estudio de caso, debe presentar información relacionada con variables del estado de salud del paciente como su historial médico, tratamiento farmacológico (en caso de que aplique), variables de composición corporal, valoración de parámetros fisiológicos en condiciones de esfuerzo máximo – submáximo (GXT, FCMAX, PA, PAM, METS, RPE), datos de EKG (si aplica), dieta y factores psico-sociales. Entrega un diseño cuasi-experimental PRE-POST donde las mediciones basales se tomen como el control del estudio. Los resultados deben ser presentados en gráficos, tablas y figuras con una breve descripción de los resultados estadísticamente relevantes del estudio. Finalizando con una discusión y conclusión del estudio.

V. DESARROLLO POR UNIDADES
UNIDAD I. Fisiología y cambios asociados al envejecimiento

Competencia:

Analizar el panorama general sobre el adulto mayor, mediante la identificación de las características y fundamentos, para conocer la involuación del individuo, con respeto y empatía.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 1.1. Cambios físicos y cognitivos en el envejecimiento.
- 1.2. Proceso de envejecimiento.
- 1.3. Envejecimiento y procesos de homeostasis.
- 1.4. Demografía de envejecimiento.
- 1.5. Teorías del envejecimiento.
- 1.6. Perfil del estado de salud del adulto mayor en México.

UNIDAD II. VIG (valoración geriátrica integral)

Competencia:

Aplicar valoración geriátrica integral, mediante el uso de pruebas psicológicas, nutricionales y físicas, que permitan conocer el estado del adulto mayor, con respeto y actitud analítica.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 2.1. Valoraciones Psicológicas-mentales.
 - 2.1.1. Escala de depresión geriátrica de Yesavage.
 - 2.1.2. Cuestionario de depresión y ansiedad de Hamilton.
 - 2.1.3. Cuestionario de rendimiento cognitivo MMSE.
- 2.2. Valoraciones Físicas.
 - 2.2.1. Cuestionario de actividad física PASE.
 - 2.2.2. Senior Fitness test.
 - 2.2.3. Test de valoración funcional GDLAM.
 - 2.2.4. Valoración de la capacidad funcional Catz.
 - 2.2.5. Escala de Tinetti para la valoración de marcha y equilibrio.
 - 2.2.6. Prueba de 6 minutos de caminata.
- 2.3. Valoración nutricional
 - 2.3.1. Mini Nutritional Assessment.

UNIDAD III. Enfermedades comunes y el rol de la actividad física

Competencia:

Distinguir el rol de la actividad física en enfermedades comunes, mediante la revisión de sus características, tipos y causas, para seleccionar la actividad física adecuada y mejorar la calidad de vida, con actitud proactiva, analítica y responsable.

Contenido:

Duración: 10 horas

- 3.1. Sarcopenia.
 - 3.1.1. Actividad física y recomendación para prevenir la sarcopenia
- 3.2. Alzheimer.
 - 3.2.1. Actividad física y recomendación para prevenir el Alzheimer.
- 3.3. Enfermedades cardiovasculares.
 - 3.3.1. Actividad física y recomendación para prevenir enfermedades cardiovasculares.
- 3.4. Osteoporosis.
 - 3.4.1. Actividad física y recomendación para salud en el sistema óseo.
- 3.5. Diabetes.
 - 3.5.1. Actividad física en personas con diabetes y recomendación para salud.
- 3.6. Osteoartritis
 - 3.6.1. Actividad física en personas con osteoartritis y recomendación para salud.

UNIDAD IV. Consideraciones importantes en la prescripción de actividad física en adultos mayores

Competencia:

Diseñar plan de prescripción del ejercicio físico para adultos mayores sedentarios y activos, mediante las guías de prescripción de ejercicio y actividad física en adultos mayores, para mejorar la calidad de vida, con actitud objetiva, creativa y responsable.

Contenido:

Duración: 10 horas

4.1. Actividad física en adultos mayores

4.1.1. Prescripción de ejercicio físico en adultos mayores

4.1.1.1 Componentes del ejercicio físico en adultos mayores activos y sedentarios

4.1.1.2 Objetivos del ejercicio físico en adultos mayores activos y sedentarios

4.1.2. Deporte en los adultos mayores

4.1.2.1 Adaptaciones en deporte para adultos mayores

4.2. Guías de prescripción de ejercicio, declaraciones científicas y recomendaciones para adultos mayores

4.3. Programa de actividad física para adultos mayores

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE CAMPO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
UNIDAD II				
1	Test de valoración geriátrica integral.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atiende las orientaciones del profesor para aplicar los test de valoración geriátrica integral. 2. Elige los test adecuados para el adulto mayor. 3. Aplica las pruebas correspondientes para la valoración geriátrica integral. 4. Analiza los resultados de la evaluación. 5. Determina el diagnóstico integral del adulto mayor. 6. Entrega el compendio de pruebas con resultados e interpretación que incluya la redacción cualitativa y cuantitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas impresas • Conos • Mancuernas • Pulso metro • Sillas • Cinta métrica • Cronometro • Dinamómetro • Computadora 	6 horas
UNIDAD IV				
2	Aplicación de actividad física para adultos mayores en asilos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atiende las orientaciones del profesor para aplicar la actividad física. 2. Diseñar la sesión de actividad física, tomando en cuenta los materiales requeridos y el propósito de la clase. 3. Aplica la sesión de actividad física. 4. Analiza la ejecución de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aros • Constalistos de arroz • Globos • Cuerdas • Pelotas • Periódicos 	12 horas
3	Actividad física en adultos mayores activos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atiende las orientaciones del profesor para aplicar la actividad física. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mancuernas • Pesa rusa • Pelota de pilates 	12 horas

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Diseñar la sesión de actividad física, tomando en cuenta los materiales requeridos y el propósito de la clase. 3. Aplica la sesión de actividad física. 4. Analiza la ejecución de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ligas • Barras • Escalera 	
--	--	---	---	--

VII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre: El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

Estrategia de enseñanza (docente):

El maestro expondrá de forma ordenada, clara y consistente los conceptos y metodologías de prescripción del ejercicio en el adulto mayor, así como orientar el desarrollo de las prácticas de campo, proporciona la retroalimentación de tareas o trabajos de los alumnos los exhortará a la participación en la clase.

Estrategia de aprendizaje (alumno):

Los alumnos realizarán tareas o trabajos de forma individual o en equipos de trabajo. Deben desarrollar el análisis, comprensión y aplicación de los contenidos declarados en las unidades temáticas y participar efectivamente en las prácticas de campo y en clase.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

Criterios de evaluación

- Evaluación parcial.....	10%
- Tareas.....	15%
- Participación.....	05%
- Exposición	10%
- Prácticas de campo.....	20%
- Evidencia de aprendizaje.....	40%
Total.....	100%

IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>ACSM. (3^{ra} ed). (2014). <i>Manual de ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio físico</i>. Estados Unidos: Paidotribo.</p> <p>American College of Sports Medicine. (2020). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Wolters Kluwer Health.</p> <p>American College of Sports Medicine. (2019). ACSM's Clinical Exercise Physiology. Wolters Kluwer Health.</p> <p>American College of Sports Medicine . ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2018.</p> <p>American College of Sports Medicine. (2017). ACSMs Resources for the Exercise Physiologist. Lippincott Williams And Wilkin.</p> <p>Bushman, B., & American College of Sports Medicine. (2017). ACSM's Complete Guide to Fitness & Health, 2E. Human Kinetics.</p> <p>Cavanagh, P., Evans, J., Fiatarone, M., Hagberg, J., McAuley, E., y Startzell, J. (1998). <i>Exercise and physical activity for older adults</i>. Med Sci Sports Exerc, 30(6), 1-29. [clásica]</p> <p>Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Singh, M. A. F., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., y Skinner, J. S. (2009). <i>Exercise and physical activity for older adults</i>. <i>Medicine & science in sports & exercise</i>, 41(7), 1510-1530. [clásica]</p> <p>Coburn, J. W., & Malek, M. H. (2017). Manual NSCA:</p>	<p>Paterson D.H, Jones G.R, Rice C.L. (2007). <i>Ageing and physical activity: evidence to develop exercise recommendations for older adults</i>. Applied Physiology, Nutrition and Metabolism, 32:S69–S108. [clásica]</p> <p>Rikli, Rikli, R. E. y Jones, C. J. (2da Ed). (2013). <i>Senior Fitness Test Manual</i>. Estados Unidos: Human Kinetics.</p> <p>Vincent, K. R., Braith, R. W., Feldman, R. A., Magyari, P. M., Cutler, R. B., Persin, S. A., ... & Lowenthal, D. T. (2002). Resistance exercise and physical performance in adults aged 60 to 83. <i>Journal of the American Geriatrics Society</i>, 50(6), 1100-1107. [clásica]</p> <p>Walston, J., Hadley, E. C., Ferrucci, L., Guralnik, J. M., Newman, A. B., Studenski, S. A., ... & Fried, L. P. (2006). <i>Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging</i>. [clásica]</p> <p>Warburton D et al. (2007). <i>Evidence-informed physical activity guidelines for Canadian adults</i>. Applied Physiology Nutrition and Metabolism, 32:S16–S68. [clásica]</p> <p>Warburton D et al. (2009). <i>A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults</i>. International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity. [clásica]</p>

Fundamentos del entrenamiento personal. Paidotribo.

CSCS Study Guide: Exam Prep with Practice Test Questions for the NSCA Certified Strength and Conditioning Specialist Examination. (2020). Trivium Test Prep.

Group, E. T. (2018). Nsca-Cpt Personal Trainer Exam: Certified Personal Trainer Exam. Independently Published.

Janssen, I., Heymsfield, S. B., & Ross, R. (2002). Low relative skeletal muscle mass (sarcopenia) in older persons is associated with functional impairment and physical disability. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(5), 889-896. [clásica]

Lee, P. G., Jackson, E. A., & Richardson, C. R. (2017). Exercise Prescriptions in Older Adults. *American family physician*, 95(7), 425–432.

Liguori, G. (2017). *ACSM's Health-related Physical Fitness Assessment Manual*. Wolters Kluwer.

Mazzeo, R. S., & Tanaka, H. (2001). Exercise prescription for the elderly: current recommendations. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 31(11), 809–818.
<https://doi.org/10.2165/00007256-200131110-00003>
[clásica]

Papa, E. V., Dong, X., & Hassan, M. (2017). *Resistance training for activity limitations in older adults with skeletal muscle function deficits: a systematic review. Clinical interventions in aging*, 12, 955–961.
<https://doi.org/10.2147/CIA.S104674>

X. PERFIL DEL DOCENTE

El docente que imparta la unidad de aprendizaje de Prescripción del Ejercicio en el Adulto Mayor debe contar con título de Licenciado en Actividad Física y Deporte o área afín; preferentemente con estudios de posgrado en Ciencias del Deporte o áreas de Ciencias de la Salud afines con perfil en Fisiología Clínica o Aplicada al Ejercicio Físico, y que respalde su experiencia práctica con evidencias de desempeño profesional, publicación y presentación de trabajos de investigación aplicada o básica en congresos mundiales, además de contar con dos años de experiencia docente. En cuanto a su actitud de trabajo debe ser proactivo, analítico y que fomente el trabajo en equipo.