



Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPTO. DE CS. DEL MOV. HUM. EDUC. DEP. RECRE Y DANZA

Academia:

Actividad física y estilo de vida saludable

Nombre de la unidad de aprendizaje:

PRESCRIPCION DEL EJERCICIO EN LA ENFERMEDAD CRONICA

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I8791	48	16	64	7

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
CT = curso - taller	Licenciatura	(LCFD) LICENCIATURA EN CULTURA FISICA Y DEPORTES / De 4o a 7o	CISA I8746

Área de formación:

BASICA PARTICULAR SELECTIVA

Perfil docente:

Profesional de la actividad física o médico con conocimientos en la prescripción del ejercicio en pacientes con enfermedad crónica no transmisible.

Elaborado por:

Edtna Jáuregui Ulloa, Juan Antonio Jiménez Alvarado, Juan R. López y Taylor

Evaluated and updated by:

Daniela Berenice Castañeda Alvarez
Cristina Ascanio Sandoval
Academia de Actividad Física y Estilo de Vida Saludable

Fecha de elaboración:

06/06/2017

Fecha de última actualización aprobada por la Academia

16/02/2021

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

LICENCIATURA EN CULTURA FISICA Y DEPORTES

Profesionales
Diseña, aplica, promueve y evalúa programas de actividad física y deporte orientados a la salud, en diferentes poblaciones y contextos, tanto desde el punto de vista de los estilos de vida activos y saludables, como desde la rehabilitación, en colaboración con el profesional de la medicina;
Socio- Culturales
Se concibe como un profesionista que utiliza como medio fundamental de intervención la actividad física y el deporte, para favorecer el desarrollo integral del individuo, en diferentes escenarios y grupos sociales;
Aplica, en el ejercicio profesional, los aspectos éticos y normativos, con apego a los derechos humanos y con respeto a la diversidad;
Técnico- Instrumentales
Utiliza literatura científica del ámbito de la actividad física y del deporte y ejerce habilidades de comunicación oral y escrita con sentido crítico, reflexivo y con respeto a la diversidad cultural en los contextos profesionales y sociales;
Desarrolla habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con autonomía.

3. PRESENTACIÓN

La unidad de aprendizaje Prescripción del Ejercicio en la Enfermedad Crónica forma parte del área de formación básico particular selectiva, la cual se enfoca en el indicación adecuada de la actividad física y el ejercicio en la prevención y manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) como la obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, artritis, dislipidemias, cáncer y enfermedades degenerativas musculo-esqueléticas, entre otras. Se definen sus contraindicaciones, adecuaciones y adaptaciones con el fin de mejorar la salud. Se relaciona con las siguientes unidades de aprendizaje:

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Prescribe el ejercicio orientado a la enfermedad de acuerdo con los principios fisiológicos que intervienen en la adaptación al esfuerzo.
 Maneja conceptos de ejercicio es medicina y guías basadas en evidencia.
 Reconoce los pasos específicos del abordaje de la prescripción del ejercicio.
 Conoce los métodos y pruebas de evaluación morfo-funcional de los componentes de la aptitud física y composición corporal.
 Interrelaciona el manejo del ejercicio con el manejo multidisciplinario de la enfermedad.
 Maneja procesos de cambios de comportamiento para el manejo de las enfermedades a través del ejercicio.

5. SABERES

Prácticos	Diseña, elabora y aplica planes de ejercicio físico para el manejo de las enfermedades crónicas. Aplica acciones de prescripción del ejercicio con la versatilidad necesaria para acoplarse a las necesidades de los usuarios y el trabajo multidisciplinario. Mide los efectos del ejercicio y su influencia en las enfermedades crónicas a partir de indicadores o parámetros fisiológicos. Utiliza diferentes equipos e instrumentos para aplicar, medir y evaluar los elementos básicos de la prescripción del ejercicio. Utiliza las herramientas y evaluaciones (salud, aptitud física y antropometría), con la finalidad de prescribir acertadamente el ejercicio. Monitorea el ejercicio en su frecuencia, tipo, intensidad, duración y la realización segura de este basado en metas.
------------------	--

Teóricos	Reconoce la importancia de los estudios epidemiológicos con relación al ejercicio y la salud en el individuo. Conoce los principios, propósitos y componentes de la evaluación general de la salud (historia clínica, evaluación médica, pruebas de laboratorio y específicas, de la capacidades físicas) para la prescripción del ejercicio. Conoce la interrelación y efecto del ejercicio con el manejo medicamentoso y multidisciplinario de las enfermedades. Reconoce las patologías crónico-degenerativas más frecuentes en nuestro entorno y el papel que tiene el ejercicio para su manejo. Conoce las indicaciones, contraindicaciones para prescribir ejercicio, en la enfermedad. Conoce las actividades físicas alternativas como yoga, pilates, tai-chí, entre otras para la prescripción del ejercicio.
Formativos	Valora adecuadamente con ética y sistematización la prescripción del ejercicio. Reconoce la normatividad legal y ética del manejo del individuo con una enfermedad crónica en los diferentes niveles de atención. Cuenta con una visión integral y holística en la prescripción del ejercicio individual y grupal.

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

- 1.- Encuadre y Conceptos principales.
- 2.- Perspectiva histórica de la prescripción del ejercicio como manejo de las ENT.
- 3.- Epidemiología de las ENT y del impacto de ejercicio y sedentarismo.
- 4.- Iniciativa Ejercicio es medicina como alternativa de manejo y certificación.
- 5.- Modelos para la prescripción del ejercicio: farmacológico y FITT
- 6.- Los cinco elementos de la prescripción del ejercicio.
 - a) Actividad física/nivel de sedentarismo habitual.
 - b) Impedimentos y riesgos para el ejercicio.
 - c) Funcionalidad y Fitness.
 - d) Respuesta cardiovascular y metabólica al ejercicio.
 - e) Metas.
- 7.- Indicaciones, adecuaciones y limitaciones del ejercicio en las siguientes patologías y procesos degenerativos:
 - a) Sobrepeso y obesidad.
 - b) Diabetes mellitus.
 - c) Hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares (Enfermedad coronaria, Enfermedad vascular cerebral, Enfermedad arterial periférica).
 - d) Dislipidemias.
 - e) Enfermedades degenerativas musculo-esqueléticas (osteoporosis, artritis y artrosis).
 - f) Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y Asma.
 - g) Cáncer.
 - h) Salud mental (depresión, ansiedad y alzheimer).
 - i) Enfermedad renal crónica.
- 8.- Diseño de programas de ejercicio centrado en el paciente.

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

- Aprendizaje basado en evidencias.
- Aprendizaje basado en la resolución de problemas.

Aprendizaje vivencial (Aprender haciendo).
 Aprendizaje colaborativo y autoaprendizaje.
 Aprendizaje orientado a proyectos.
 Aula invertida.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8.1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
Fichas de lectura, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, mapas mentales, infografías	Cada evidencia debe contener: introducción, desarrollo, conclusiones y referencias (según sea el caso se adaptarán dichas condiciones y se especificarán en la rúbrica de evaluación en la plataforma educativa virtual). La extensión máxima de las mismas será de no más de 2 cuartillas.	Internet, biblioteca, biblioteca virtual, plataforma educativa virtual.
Expediente clínico de prescripción del ejercicio y estilo de vida.	Se refiere a las prácticas de casos clínicos y valoración sistemática: Ficha de identificación del paciente, criterios para el diagnóstico, indicadores de manejo, tablas de referencia, recomendación individualizada de ejercicio y otros que deberán quedar especificados en la rúbrica de evaluación en la plataforma educativa virtual.	Internet, biblioteca, biblioteca virtual, plataforma educativa virtual, aplicación para reuniones virtuales.
Bitácora de las prácticas realizadas durante el semestre así como videos de la aplicación de pruebas en casa (si esto corresponde).	Asistencia y participación en las prácticas, o bien, revisión de videos y elaboración de videos propios; así como la realización de los reportes o bitácoras de cada una de ellas, donde se describen las actividades y se realicen conclusiones.	En el sitio de la práctica, medios móviles, internet, YouTube, plataforma educativa,
Video de prescripción del ejercicio en ENT	Video con duración entre 8-10 minutos de corte educativo donde se rescaten los puntos principales de la enfermedad que corresponda y sus consideraciones al ejercicio.	Internet, aplicaciones de edición de video, plataforma educativa, YouTube.
Evaluación teórica	Se aplicarán dos evaluaciones teóricas, ambas parciales. Cada una de ellas con una puntuación que aportará al rubro de evaluación de la calificación final.	Plataforma educativa.
Diseño de programas	Debe contener la descripción del programa, objetivos, imágenes y descripción de los ejercicios y su duración,	Internet, biblioteca, biblioteca virtual, plataforma educativa.

	además de criterios específicos que pueden ser plasmados por el profesor en la rúbrica correspondiente de la plataforma educativa virtual.	
--	--	--

9. CALIFICACIÓN

Fichas de lectura, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, mapas mentales, infografías	20%
Expediente clínico de prescripción del ejercicio y estilo de vida	10%
Bitácora de las prácticas realizadas durante el semestre así como videos de la aplicación de pruebas en casa (si esto corresponde)	10%
Video de prescripción del ejercicio en ENT	10%
Diseño de Programas	25%
Evaluación teórica	25%

Para que el alumno tenga derecho a asistencia en las sesiones virtuales asincrónicas deberá presentar evidencia de la clase, definida a criterio del profesor (fotografías, videos, reportes, cuestionarios, entre otros, dependiendo de las características de la sesión).

Si las condiciones sanitarias lo permiten, se podría implementar un modelo educativo híbrido que requeriría sesiones presenciales a las instalaciones educativas o instalaciones externas a las cuales el alumno debería asistir o bien acordar con el profesor del curso una actividad a cambio

10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

11. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

American College of Sports Medicine. (2018). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Tenth edition. Wolters Kluwer Health.

Bushman BA (2017). ACSM's complete guide to fitness & health. Second edition. Champaign, IL: Human Kinetics.

Durstine JL, Moore GE, Painter PL, Roberts Scott, SO. (2009) ACSM's exercise management for persons with chronic disease and disabilities. Third edition. Champaign, USA: Human kinetics.

Heyward, V. (2008). Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio. 5ª ed. Madrid: Editorial Panamericana. Clasif.LC RA781 H4918 .

Heyward, V. (1996). Evaluación y prescripción del ejercicio. Barcelona: Paidotribo. Clasif. LC: GV436 H4818

Jáuregui-Ulloa E, López-Taylor JR. (2017). Guía para la prescripción del ejercicio en individuos diabetes mellitus. Guadalajara, México: Groppe Libros.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Bouchard C, Blair S, Haskell W. (2007) Physical activity and health. Champaign, USA: Human Kinetics.

Goedecke, JH., Ojuka, EO. (2014). Diabetes and physical activity. New York: Basel New York Karger. Clasif. LC: RC661 D535.

G., Torres-Naranjo, F., Gaytan-Gonzalez, A., Lopez-Taylor, J. R., Gonzalez-Gallegos, N., & Valadez, I. (2018). Dynapenia and low skeletal muscle mass in older-aged women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 50(Suppl1 5S A43), 34. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000535194.63700.d6>

Jáuregui-Ulloa E, López-Taylor J, Navarro, I (2013). Exercise Prescription for Chronic Diseases and the Role of the Physical Educator. En: La actividad física y la Salud en la formación básica del profesional de la cultura física y del deporte. Reynaga-Estrada P and Muñoz-Fernández VT, eds. Edit UDG. 2013. ISBN: 978-607-450-894-9

Jáuregui-Ulloa E, López-Taylor J. (2019). Evidence and implementation of physical activity and exercise. En: The Diabetes Textbook Clinical Principles, Patient Management and Public Health Issues: Clinical Principles, Patient Management and Public Health Issues. Rodríguez-Saldaña, Joel. 10.1007/978-3-030-11815-0.

Marcus, B. H., & Simkin, L. R. (1994). The transtheoretical model: applications to exercise behavior. *Medicine and science in sports and exercise*, 26(11), 1400–1404.

Reynaga-Estrada, P., Ruiz-Luna, E., Morales-Acosta, J. J., y Matute-Villaseñor, E. (2016). Capítulo 9. Beneficios psicológicos y ejercicio aeróbico en el adulto mayor con deterioro cognitivo leve, probable Alzheimer. En: J. M. López-Walle & R. Cuevas-Ferrera & P. Reynaga-Estrada y J. L. Tristán-Rodríguez & I. Balaguer-Solá & A. Hernández-Mendo y J. I. Duda (Eds.), *Contribuciones de la psicología para una Red de Deporte de Calidad (REDDECA)* (pp. 85-94). Nuevo León, México.: Editorial Universitaria UAN.

Saxton, JM (2011). Exercise and chronic disease. An evidence -based approach. New York, USA: Taylor Francis Group.

Torres-Naranjo, F., González-Mendoza, R. G., Gaytán-González, A., López y Taylor, J. R., & González-Gallegos, N. (2017). Osteoporosis and low muscle mass coexist and are associated in Mexican women. *Osteoporosis International*, 28(Suppl 1), S520. <https://doi.org/10.1007/s00198-017-3950-2>

Tremblay, M. S., Colley, R. C., Saunders, T. J., Healy, G. N., & Owen, N. (2010). Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme*, 35(6), 725–740. <https://doi.org/10.1139/H10-079>

Woolf-May, K. (2008). Prescripción del ejercicio: fundamentos fisiológicos: Guía para profesionales de la salud, del deporte y del ejercicio físico. Barcelona: Elsevier Masson. Clasif. LC. QP301 W6618