



POSTGRADO VIRTUAL SOBRE ENVEJECIMIENTO FISIOLÓGICO: CONTENIDO INDISPENSABLE EN LA SITUACIÓN DEMOGRÁFICA ACTUAL

Autores: MSc. Maricela de Armas Sáez¹, Dra. Marianela Ballesteros Hernández², MSc. Senia María González Alcántara, Dr. Mario Sánchez Benítez, Dra. Marisol González Falcón, Msc. Iris de Armas Molerio.

Institución: Dpto. Ciencias Básicas Biomédicas. Facultad de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

¹ Máster en Psicopedagogía. Profesora Auxiliar y Consultante de Fisiología. Dpto. Ciencias Básicas Biomédicas. Facultad de Medicina.

² Médico. MSc. Especialista en Fisiología Normal y Patológica. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Unidad de Investigaciones Biomédicas.

³ Lic. en Psicología. Máster en Psicología de la Salud. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Dirección de Ciencia y Técnica.

⁴ Médico. Especialista en Geriatria. Profesor Asistente. Departamento de Postgrado. Facultad de Medicina.

⁵ Estomatóloga. Especialista en Fisiología Normal y Patológica. Profesor Auxiliar. Facultad de Estomatología.

⁶ Médico. Especialista en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Dirección de Postgrado.

Email: fredesvindamas@infomed.sld.cu

Resumen

Introducción: Es imprescindible que los profesionales de la salud cuenten con la preparación profesional y humana que les permita enfrentar los cambios que se generan en nuestra sociedad como el envejecimiento poblacional, convertido en un verdadero problema de salud, económico y social. Así, es necesario brindar una actualización sobre el tema del envejecimiento desde una mirada fisiológica



que brinde herramientas científicas que contribuyan a mejorar el trabajo que en la Atención Primaria de Salud puede hacerse desde la juventud y lograr un envejecimiento con bienestar. **Objetivo:** diseñar e implementar un postgrado virtual sobre envejecimiento fisiológico. **Desarrollo:** para el diagnóstico se realizó la observación participante, el análisis de documentos y entrevista a docentes y profesionales. Se diseñó un curso de postgrado virtual que cuenta con seis temas, un claustro multidisciplinario para realizar un abordaje integral de la temática, un sistema de actividades que permitió el desarrollo del aprendizaje independiente y la evaluación sistemática, además de una evaluación final. **Conclusiones:** La implementación satisfactoria del curso de postgrado virtual dirigido a profesionales de la salud sobre envejecimiento fisiológico resultó un paso oportuno para los profesionales ya formados y el reto de preparar los que hoy estudian en nuestras aulas.

Introducción

Los educadores al enseñar determinados conocimientos toman posiciones en relación a los valores de la ciencia y la tecnología, el pensamiento crítico y la resolución ética de los conflictos, por lo que se hace necesario reflexionar acerca de estos temas de cara a los retos que nos ofrece la educación superior en un mundo cada vez más globalizado y envejecido¹.

Cuba, Argentina y Uruguay fueron los países que más tempranamente iniciaron su transición demográfica en América Latina. En el caso de Cuba, el proceso se ha distinguido por el significativo declive de la fecundidad, el aumento de la expectativa de vida y el persistente saldo migratorio negativo, tres eventos sociodemográficos que han conducido al envejecimiento acelerado de su población².

El índice de envejecimiento poblacional en el país ha transitado desde un 10,9 % de personas de 60 años y más desde 1981 hasta un 20,4 % en el 2018. En ese año, Cuba contaba con 2 286 948 individuos en estas edades y la provincia Villa Clara con 184 795 con un índice de envejecimiento poblacional de 23,67 %³.

Existe una necesidad urgente de que todos, profesores y educandos, tengan conocimiento de la importancia de los valores éticos y morales en la formación



de los estudiantes de medicina con la preparación profesional y humana que les permita enfrentar los cambios que se están generando en nuestra sociedad, uno de los cuales, el envejecimiento poblacional, se ha convertido en un verdadero problema de salud, económico y social⁴.

Hoy el tema es real y se conoce, se apresta la sociedad a enfrentarlo, pero ¿tiene el médico que se forma una noción clara de cómo envejecemos fisiológicamente y qué poder hacer para lograr un envejecimiento saludable?⁵

Como tema, nunca antes se ha prestado la atención necesaria en los planes de estudio de la carrera de Medicina a este aspecto y en particular el estudio de la Fisiología ha hecho caso omiso a los acontecimientos fisiológicos que suceden en el individuo que envejece pues la mirada ha estado dirigida al adulto joven y a la fisiopatología de enfermedades y alteraciones que aparecen muchas veces en el devenir de los años⁶.

El tema del envejecimiento poblacional abarca múltiples aristas desde las cuales se puede actuar en el contexto universitario; una de ellas es fortalecer el trabajo formativo con los recursos humanos jóvenes, su preparación científica y la consolidación de valores durante la formación de especialistas o a través de cursos de postgrado de elevado nivel científico⁷ y otra es la implementación de la temática del envejecimiento como contenido en los diferentes planes de estudio.

Dadas las bondades que ofrece este plan de estudio, los colectivos de las asignaturas pudieran analizar la implementación de cursos optativos y electivos acerca de la fisiología del envejecimiento, así como el abordaje del tema en las diferentes formas organizativas docentes, además de postgrados que complementen los conocimientos de los profesionales en la Atención Primaria de Salud (APS)⁶.

Es por ello que consideramos útil y necesario brindar una actualización sobre el tema del envejecimiento desde una mirada fisiológica, que brinde herramientas científicas que contribuyan a mejorar el trabajo que en la APS puede hacerse desde la juventud y lograr un envejecimiento con bienestar.

Objetivo: diseñar e implementar un curso de postgrado virtual sobre envejecimiento fisiológico.



Desarrollo

El envejecimiento no es únicamente un desafío, más bien es un notable logro de la sociedad, aunque es, sin dudas, demandante de una especial atención por parte del Estado y de la sociedad en su conjunto². Es un indicador positivo de los logros de los sistemas de salud y una consecuencia de ello es que hoy los adultos mayores representan una proporción mayor de la población en comparación con los años anteriores. Los países desarrollados experimentaron primero esta transición demográfica pero en la actualidad, el envejecimiento de la población también se observa en países en desarrollo: América Latina destaca en este proceso global y nuestro país no escapa al fenómeno⁸.

La edad media de la población cubana era de 39,9 años al finalizar el año 2017, mientras que el 50% de los habitantes residentes en el país estaba por encima de los 41,1 años de edad. De acuerdo a la proyección de población elaborada por la Oficina Nacional de Estadísticas e Información, para el año 2025, la proporción de personas con 60 años o más será de un 26% de la población total. Para el año 2030, en el que se evaluaría el Plan Nacional de Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la cifra absoluta de adultos mayores en Cuba muy probablemente alcanzará los 3,3 millones de habitantes^{2,3}.

Por otra parte, las prácticas educativas transformadoras del siglo XXI ofrecen nuevos formatos de enseñanza, que atienden las necesidades de la sociedad del conocimiento y entre sus características se pueden mencionar que están centradas en el estudiante, posibilitan la enseñanza personalizada y flexible, son ubicuas, enfocadas en resultados, competenciales, basadas en proyectos, colaborativas y presentan un cambio de rol del docente: de ser proveedor de contenidos a ser un facilitador de proceso y del rol de alumno: de ser receptor pasivo de contenidos a ser quien busca, selecciona, construye y comunica su conocimiento en comunidades de aprendizaje⁹.



A partir de 1996 se dispone de la Universidad Virtual de la Salud (UVS) como resultado del fortalecimiento y extensión de la Red Telemática de Salud (Infomed). El Aula Virtual de Salud constituye un elemento de la UVS donde se muestran cursos, diplomados y maestrías. En la segunda mitad de la década de 1990 se constituyó la cátedra Universidad Virtual de la Salud de Villa Clara. Con el surgimiento de los sistemas gestores de contenido se instaló en el servidor provincial el aula virtual de salud de Villa Clara, desde el año 2009, soportado en la plataforma Moodle, versión 1.9.1. Con el transcurso del tiempo, el desarrollo de los soportes tecnológicos condujo a una actualización de la versión de Moodle hasta la versión 3.0⁹.

La enseñanza a través de entornos virtuales de aprendizaje se ha convertido en una tendencia que muchas instituciones de Educación Superior han puesto en práctica en sus políticas de desarrollo y perspectiva académica; posibilitan que el aprendizaje y la construcción social del conocimiento se conviertan en un proceso social más abierto y más colaborativo¹⁰.

Se impone mejorar la formación del personal encargado de atender a los adultos mayores, y muy especialmente, se debe preparar a los futuros médicos dotándolos de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que les permitan atender dignamente a este grupo poblacional. Dentro de unos pocos años no se entenderá que un médico no conozca con suficiente profundidad los fundamentos de la atención a los adultos mayores. Es responsabilidad de los profesores dar a conocer a todos los profesionales de la salud, estos fundamentos, sin olvidar que en la atención al adulto mayor deben primar el respeto, la sensibilidad, la afabilidad, la compasión, el compromiso, la entrega y la consagración a la profesión y al bienestar colectivo¹¹.

No podemos responsabilizar a la familia o a los niveles educativos primarios y medios de la educación en valores, esta es una tarea de todos pero, en ninguna carrera es tan importante y comprometida como en la Medicina. Sin embargo, los médicos egresados actualmente de la inmensa mayoría de las escuelas y



facultades de medicina desconocen esos fundamentos¹¹, por lo que se consideró oportuno exponer esta realidad a la vez que dar cumplimiento a una de las propuestas que al respecto se hizo, es decir instrumentar un curso de postgrado virtual con las principales teorías y argumentaciones en una plataforma de trabajo de fácil y de universal acceso como lo es un postgrado en red.

Como métodos empíricos empleados se realizó la observación participante en consejos de dirección ampliado, en reuniones de colectivo de las diferentes asignaturas de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina, reuniones de colectivos de años para percibir cómo se abordan las temáticas relacionadas con el envejecimiento. Además, se utilizó el análisis de documentos como fuente muy valiosa de datos, se consultaron los planes de estudio de Medicina hasta el actual plan D y los programas de las asignaturas. Así como se realizó entrevista en profundidad con protocolo semiestructurado a docentes, médicos, licenciados de enfermería y otros profesionales de la salud.

En la revisión de los planes de estudio de Medicina hasta el actual plan D no se encontró el abordaje fisiológico del tema, lo cual coincide con Pernas Gómez y colaboradores⁵ que al consultar programas de disciplinas y asignaturas de las Ciencias Básicas Biomédicas del actual Plan de Estudio de la Carrera de Medicina observaron que el tema del envejecimiento poblacional está pálidamente tratado. y en las entrevistas realizadas a docentes, médicos, licenciados en enfermería y otros profesionales de la salud la opinión más general fue que el envejecimiento es sinónimo de enfermedad.

Considerando que Cuba no escapa al envejecimiento de su población surgió la interrogante ¿Cuánto conoce hoy el médico comunitario sobre estas características? De igual forma que el manejo del niño o la embarazada tiene sus particularidades, en la adultez tardía, son necesarios ajustes específicos en el cuidado y supervisión de salud que propicien un envejecer satisfactorio y activo.

Diversas son las teorías que tratan de explicar el envejecimiento y los cambios fundamentales que se suceden en este de manera que se hace imprescindible



abordar el tema y ponerlo a disposición de los profesionales de la salud^{6,12,13}; ello les permite ampliar su espectro de conocimientos al respecto y hacer más desarrollador y científico su trabajo con el adulto mayor y también con los jóvenes en función de prepararlos para una vejez satisfactoria.

Con esta idea se diseñó un curso de postgrado virtual para plataforma *Moodle* y se implementó en los dos cursos académicos anteriores (Anexo 1) previa aprobación por el Consejo Científico Provincial. El mismo contó con un claustro multidisciplinario que incluyó dos fisiólogas, un geriatra, una estomatóloga y una psicóloga con el objetivo general de instruir a los profesionales de la salud sobre los diversos procesos fisiológicos que acontecen en la vida y que conllevan al envejecimiento, con vistas a actuar desde edades tempranas y poder lograr que este proceso sea satisfactorio y con bienestar.

El curso se organizó en los seis temas siguientes:

- Tema 1: Envejecimiento poblacional, un problema médico-social. Con el objetivo de contribuir a la familiarización de los cursistas con el concepto de envejecimiento fisiológico, así como exponer los procesos que determinan la dinámica poblacional y los diferentes factores sociales asociados a estos.
- Tema 2: El envejecimiento fisiológico. Con el objetivo de instruir a los cursistas acerca de las teorías científicas actuales que explican el envejecimiento fisiológico en el individuo humano.
- Tema 3: El envejecimiento por aparatos y sistemas. El objetivo es explicar los principales cambios fisiológicos que ocurren en los diferentes órganos y sistemas durante el envejecimiento y su repercusión en las funciones normales de los mismos.
- Tema 4: El sistema estomatognático en el adulto mayor. Con el objetivo de interpretar los efectos del envejecimiento en los componentes morfofuncionales del sistema estomatognático.



- Tema 5: Abordaje psicológico en el envejecer. El objetivo es caracterizar las particularidades psicológicas del adulto mayor que permitan contribuir a la adaptación individual y colectiva a esta nueva etapa de la vida.
- Tema 6: Bienestar del envejecimiento. El objetivo es perfeccionar la estrategia de promoción de salud de la población en la APS en función de propiciar un envejecimiento satisfactorio y no excluyente.

La estrategia docente estuvo enfocada a la orientación de los contenidos, el desarrollo del aprendizaje independiente con la evaluación sistemática a través de ejercicios en cada tema y su consolidación mediante una evaluación final integradora.

Para el cumplimiento de los objetivos y el logro de las habilidades, se realizaron:

- Actividades orientadoras, a través de documentos publicados en el aula virtual donde se tratan las esencialidades y se orienta el estudio del contenido.
- Actividades evaluativas, se realizaron en forma de tareas que suben los cursistas al aula según el programa, además de actividades interactivas.

El sistema de evaluación consistió en una evaluación formativa, que representó el 60%, obtenida del promedio de las calificaciones de las actividades evaluativas de cada tema y un examen final que representó el 40% restante y consistió en subir al aula virtual un breve trabajo que reflejó las experiencias prácticas desarrolladas en las áreas de salud de los cursistas y acciones que se realizan y/o se proponen partir de los conocimientos adquiridos en el curso.

La plataforma permitió el intercambio por mensajería, debates y foros entre cursistas y profesores lo cual resulta de extraordinaria utilidad. La culminación del curso se realizó de forma satisfactoria y cada cursista recibió su crédito de postgrado culminado.

El curso lo han recibido 37 profesionales, no solo del municipio Santa Clara, sino también de otros municipios y uno de la provincia de Pinar del Río. Las opiniones



recogidas mostraron satisfacción en los temas tratados y destacaron la importancia de su abordaje. El mismo se encuentra listo para continuar perfeccionándolo y ofreciéndolo en los próximos cursos académicos.

Conclusiones

Se diseñó un curso de postgrado virtual dirigido a profesionales de la salud sobre envejecimiento fisiológico y se implementó en dos versiones de forma satisfactoria.

En breve no se entenderá que un médico no conozca con suficiente profundidad los cambios fisiológicos y de la atención geriátrica, por lo cual ofrecer este curso resultó un paso oportuno para los profesionales ya formados, quedando aun el reto de preparar los que hoy estudian en nuestras aulas.

Bibliografía

1. Pérez Sánchez AM, Martín Linares X. Educación en valores en el profesional de Ciencias Médicas. Rev Cubana Salud Pública [internet]. 2003 [citado 6 Feb 2020]; 1(29):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v29n1/spu10103.pdf>
2. García Quiñones R. Cuba: envejecimiento, dinámica familiar y cuidados. Rev Nov Pob [internet]. 2019 [citado 12 May 2020];15 (29): 129-40. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782019000100129.
3. Anuario Estadístico de Cuba 2019. La Habana: Oficina Nacional de Estadística e Información [Internet]. 2020 [citado 18 May 2020]. Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/node/14211>.
4. Salas Perea RS. La calidad en el desarrollo profesional: avances y desafíos. Educ. Med. Super. [internet]. 2000 [citado 12 May 2020]; 2(14):136-147.



- Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412000000200003.
5. Pernas Gómez M, Taureaux Díaz N, Sierra Figueredo S, Diego Cobelo JM, Miralles Aguilera EA, Fernández Sacasas JA, et al. Principales retos para la implantación del plan de estudio D en la carrera de Medicina. Educ Med Super [Internet]. 2014 [citado 19 Marzo 2020];28(2):[aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000200013.
 6. De Armas Sáez M, Ballesteros Hernández M. Fisiología del envejecimiento: contenido de estudio imprescindible en la formación del médico cubano. EDUMECENTRO [Internet]. 2017 [citado 12 May 2020];9(3):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300021
 7. De Armas Sáez M, Álvarez Romero Y, Ballesteros Hernández M. Gestión de los recursos humanos jóvenes en el contexto socioeconómico y demográfico cubano actual. EDUMECENTRO [Internet]. 2019 [citado 12/05/2020];11(3):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=89779>
 8. Creagh Peña M, García Ones D, Valdés Cruz R. Envejecimiento poblacional como reto de la ciencia, la técnica y la sociedad. Rev Haban Cienc Med [Internet]. 2015 [citado 16 Nov 2019];14(6):884-92. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v14n6/rhcm17615.pdf>
 9. Rojas Machado N, de la Torre Rodríguez M, Peralta Albolaes M, Romero Borges R, Vigo Rodríguez R, Pérez Pérez G. Sistema de capacitación para el diseño de cursos virtuales utilizando Moodle 3.0. EDUMECENTRO [Internet]. 2019 [citado 18 May 2020]; 11(4):191-203. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000400191&lng=es&nrm=iso. ISSN 2077-2874.
 10. Medina González I, Vialart Vidal MN, Chacón Reyes EJ. Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en la asignatura morfología humana Educación Médica Superior. [Internet]. 2016 [citado 18 May 2020];30(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en:

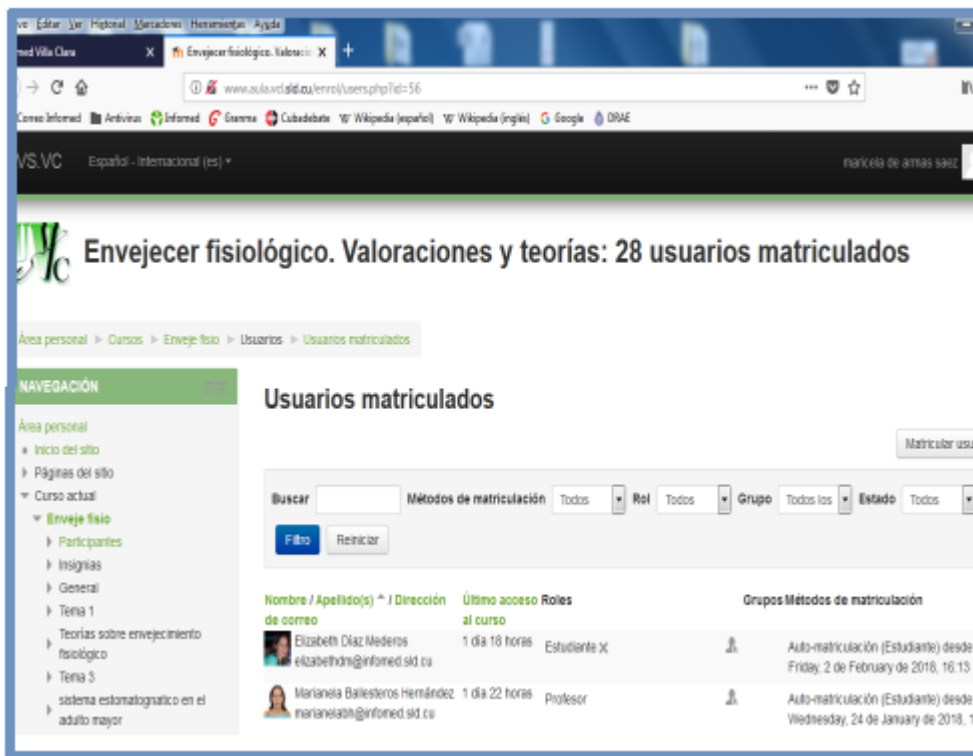


<https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2016/cem163l.pdf>.

11. Hernández Piñero L. El envejecimiento poblacional y la formación de valores en la enseñanza médica. III Congreso Regional de Medicina Familiar Wonca Iberoamericana - CIMF y X Seminario Internacional de Atención Primaria de Salud Versión Virtual [Internet]. 2012 [citado 18 May 2020]. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiJ-szEqMLpAhUGVN8KHTztCGMQFjAAegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fwww.cimfcuba2012.sld.cu%2Findex.php%2FxseminarioAPS%2F2012%2Fpaper%2Fdownload%2F64%2F43&usg=AOvVaw2-4RYssCveRJp2EwUo0GaU>.
12. Felipe Salech M, Rafael Jara L, Luis Michea A. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Revista Médica Clínica Las Condes 2012;23(1): 19-29.
13. Cano C, Gutiérrez LM, Marín PP, Morales Martínez F, Peláez M, Rodríguez Mañas L. Proposed minimum contents for medical school programs in geriatric medicine in Latin America. Pan American Journal of Public Health 2005;17(5-6):429-37.



Anexo 1. Imágenes del curso en el Aula Virtual de Salud de Villa Clara

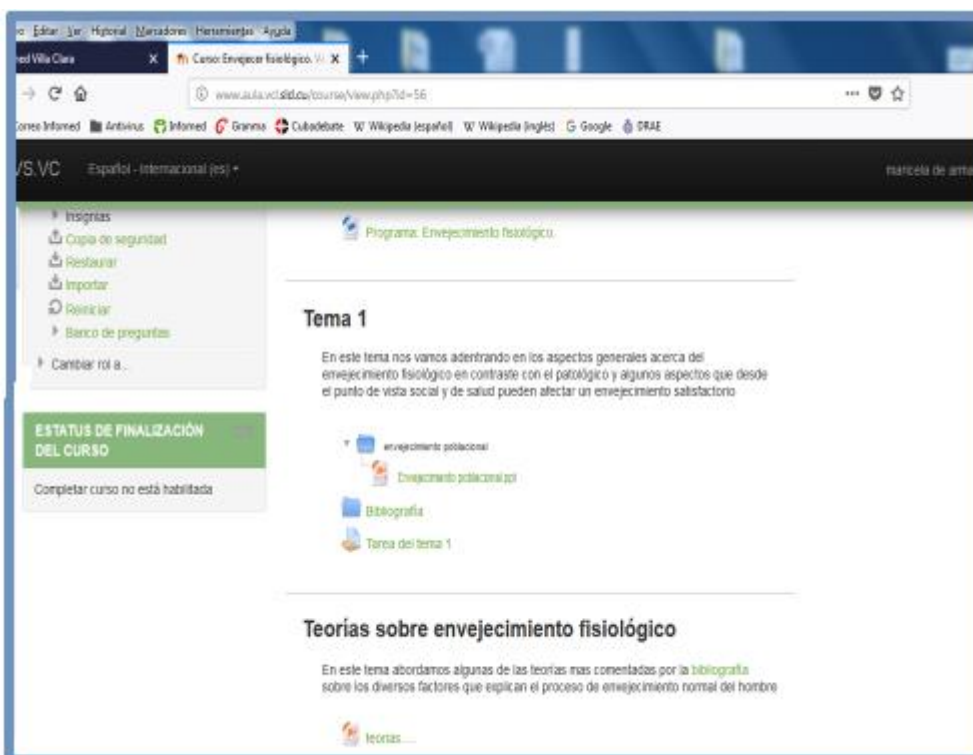


Envejecer fisiológico. Valoraciones y teorías: 28 usuarios matriculados

Área personal > Cursos > Enveje físico > Usuarios > Usuarios matriculados

USUARIOS MATRICULADOS

Nombre / Apellido(s) de correo	Dirección	Último acceso al curso	Roles	Grupos	Métodos de matriculación
Elizabeth Díaz Mederos elizabethdm@infomed.sld.cu		1 día 18 horas	Estudiante X		Auto-matriculación (Estudiante) desde Friday, 2 de February de 2018, 16:13
Mariana Bailesteros Hernández marianelab@infomed.sld.cu		1 día 22 horas	Profesor		Auto-matriculación (Estudiante) desde Wednesday, 24 de January de 2018, 16:13



Programa: Envejecimiento fisiológico.

Tema 1

En este tema nos vamos adentrando en los aspectos generales acerca del envejecimiento fisiológico en contraste con el patológico y algunos aspectos que desde el punto de vista social y de salud pueden afectar un envejecimiento satisfactorio.

envejecimiento patológico
 Envejecimiento patológico ppt
 Bibliografía
 Tema del tema 1

Teorías sobre envejecimiento fisiológico

En este tema abordamos algunas de las teorías más comentadas por la bibliografía sobre los diversos factores que explican el proceso de envejecimiento normal del hombre.

teorías...