

Estrategia de grado científico para la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba

Strategy of scientific degree for the University of Medical Sciences in
Santiago de Cuba

Liuba González Espangler^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-2918-462X>

Melba Alina Borges Toirac¹ <https://orcid.org/0000-0002-9624-5787>

Sara Riccis Salas Palacios¹ <https://orcid.org/0000-0001-7478-2808>

Migdalia Fernández Villalón¹ <https://orcid.org/0000-0002-7784-3538>

Nadina Travieso Ramos¹ <https://orcid.org/0000-0003-4982-1435>

¹Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: liuba.gonzalez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Las estrategias para la formación de Doctores en Ciencia en las instituciones de educación superior, constituyen una garantía para elevar la calidad de la formación de profesionales mediante la integración de los procesos sustantivos. Teniendo en cuenta estos referentes, en este artículo se presenta una propuesta de perfeccionamiento de la estrategia institucional de grado científico para la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba en el periodo 2022-2024, la cual cuenta con un carácter sistémico, y en su estructura incluye cuatro componentes, a saber: antecedentes, caracterización de la UCM-SC, planeación estratégica (misión, visión, objetivo y acciones estratégicas) y evaluación. Su implementación, como un conjunto de acciones secuenciales e interrelacionadas, permitirá lograr un impacto significativo en el incremento de los resultados científicos y en el reconocimiento externo y de la visibilidad de este centro de altos estudios.

Palabras clave: estrategia, formación doctoral, universidad de ciencias médicas.

ABSTRACT

The strategies for the training of Doctors in Science in the higher education institutions, is a guarrantty to increase quality in the training of professionals through the integration of sustantive processes. Taking into account these referents, a proposal of perfecting the scientific degree institutional estrategy is presented for the Medical Sciences University in Santiago de Cuba in the period from 2022 to 2024, which has a systemic character, and includes in its structure four components: background, characterization of the Medical Sciences University in Santiago de Cuba (MSU-SC), strategic planning (mision, vision, objective and strategic actions), and evaluation. Its implementation, as a group of sequential and interrrelated actions, will allow to achieve a significant impact in the increase of scientific results and in the external recognition and visibility of this Center of higher studies.

Key words: estrategy, doctoral training, medical sciences university.

Recibido: 04/05/2022

Aprobado: 04/06/2022

Introducción

Las estrategias para la formación de doctores en las instituciones de educación superior constituyen una garantía para el desarrollo y consolidación de los procesos que se desarrollan en estos centros.

Tales estrategias no solo deben verse vinculadas con una mejor calidad de los procesos de formación doctoral, sino también hay que considerar lo que estas significan para elevar la calidad de esta formación mediante la integración de los procesos sustantivos para la conducción de las investigaciones y la proyección externa de las universidades tanto en el ámbito territorial, nacional como internacional.^(1,2)

En este contexto, la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba (en lo adelante UCM-SC) se ha apropiado de la práctica de gestión de la calidad como una cultura necesaria para elevar los estándares de sus procesos sustantivos;⁽³⁾ es por ello que la estrategia institucional para grado científico requiere de una actualización constante, que permita dinamizar este proceso.

Uno de los principales estándares de la excelencia universitaria está relacionado con el porcentaje de doctores en ciencias en el claustro de profesores.^(4,5,6) Estos profesionales deben demostrar capacidad para desarrollar investigaciones con un alto grado de independencia,⁽⁷⁾ donde la ciencia transite como la forma principal de generar conocimientos, a través de la investigación científica, pues la ciencia y la innovación se consideran actualmente pilares de la gestión del gobierno cubano.^(8,9,10)

Desde sus inicios, la UCM-SC ha priorizado el desarrollo de un conjunto de procesos formativos de posgrado (especialización, maestría y doctorado) con alta competencia profesional y capacidades para el ejercicio profesional y para la preparación cognitiva, la investigación y la innovación, entre los que se destacan la especialización y las maestrías, seguidos por los doctorados en menor proporción y muy escasos los posdoctorados. Todo ello sustentado en una estrategia consolidada de gestión de la formación académica del posgrado, con varios años de experiencia, que ha tenido resultados que pudieran mejorarse en lo cuantitativo y lo cualitativo.

En el contexto actual, la búsqueda de un adecuado planteamiento estratégico para la formación de doctores en ciencias, donde además de la política de gestión de ciencia e innovación gubernamental existe mayor intencionalidad del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) por priorizar este proceso, genera la necesidad de formular planes de acción que tengan en cuenta los recursos, capacidades y la dinámica del contexto; asimismo, el diseño estratégico permitirá establecer tareas específicas, derivadas de objetivos generales que se ajusten al contexto actual, las cuales deberán ser operacionalizadas en variables que ayuden en la toma de decisiones.

Teniendo en cuenta estos referentes, en este artículo se presenta una propuesta de perfeccionamiento de la estrategia institucional de grado científico para la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba para el periodo 2022-2024.

Estructura de la estrategia

La estrategia se estructura en 4 componentes, a saber: antecedentes, caracterización de la UCM-SC, planeación estratégica (misión, visión, objetivo y acciones estratégicas) y evaluación.

Antecedentes

Este componente comienza con una breve introducción donde se enfatiza en la importancia de fortalecer y concretar el proceso de formación doctoral, mediante la articulación de las políticas del Ministerio de Educación Superior (MES), el MINSAP y las propias de la UCM-SC, a través de una estrategia institucional que se perfeccionará según avance su concreción. Todo ello, sustentado en la implementación práctica de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible,⁽¹¹⁾ los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución,⁽¹²⁾ las directrices, los acuerdos y las prioridades aprobadas en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba y en su Primera Conferencia Nacional, así como en los objetivos de trabajo del MINSAP.⁽¹³⁾

Seguidamente, se realiza un breve análisis histórico donde se destaca que los primeros doctores en ciencias en la UCM-SC se formaron en la década de los 70, cuando la Facultad de Ciencias Médicas se encontraba adscrita a la Universidad de Oriente, en el Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC) de La Habana y en instituciones de las entonces Unión Soviética y la República Democrática de Alemania. Durante la primera etapa, el proceso de obtención del doctorado del personal en formación fue uno de los más dilatados, pues inició en 1977 y continuó en los años posteriores, aunque no todos alcanzaron el grado científico por causas diversas (14 graduados).⁽¹⁴⁾

Ya en el siglo XXI, el desarrollo alcanzado en la obtención de los grados científicos por el personal docente de dicha universidad fue significativo, con el apoyo de 2

instituciones autorizadas en el territorio oriental: la Universidad de Ciencias Pedagógicas y la Universidad de Oriente, además de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

En 2003, con la declaración de la UCM-SC como institución autorizada para el otorgamiento de los grados científicos, este proceso se desarrolló aún más, pero 2004 fue el año que marcó el inicio de los mayores esfuerzos, con la formación de 23 profesionales con grado científico en la provincia. Más recientemente, desde los inicios de 2021, se cuenta con 69 doctores en ciencias de diferentes especialidades biomédicas y pedagógicas y se creó la Comisión Territorial de Grados Científicos.

A pesar de la pandemia de la COVID-19, que afectó directamente este proceso formativo, en el 2021 se formaron 11 doctores en diferentes áreas del conocimiento; hecho reconocible debido a que se realizaron defensas y predefensas bajo condiciones diferentes en aras de mantener las medidas de protección y bioseguridad adecuadas.

Caracterización de la UCM-SC

Partiendo de la misión y visión de la institución en este contexto se destaca que la UCM-SC, desde hace varios años, posee un enfoque estratégico para alcanzar la mencionada prioridad; pero la realidad muestra que todavía es insuficiente el número de doctores en ciencias, así como su nivel de reproductividad (capacidad para formar a otros doctores y compromiso con su formación).

La UCM-SC cuenta hasta la fecha con 80 doctores en ciencias activos, distribuidos como sigue: en Ciencias Pedagógicas 41 (51,3 %), en Ciencias Médicas 25 (31,3 %), en Ciencias de la Educación Médica 10 (12,5 %) y en otras áreas del conocimiento 4 (5,0 %). Es válido destacar que entre estos se encuentra un doctor en ciencias. En relación con las otras áreas del conocimiento corresponden a Ciencias Económicas, Ciencias de la Salud, Ciencias Técnicas y Ciencias Estomatológicas. Algunos de estos profesionales (47, para 58,8 %) se encuentran trabajando activamente en la formación de nuevos doctores.

Igualmente, 89 profesionales están insertados en diferentes programas doctorales del país, como el de Ciencias Biomédicas de la UCM Victoria de Girón de La Habana (23, para 25,8 %), el de Ciencias de la Salud de la Escuela Nacional de Salud pública (8, para 8,9 %), el de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oriente (12, para 13,5 %) y el de Ciencias Básicas, Preclínicas y Clínicas de la propia universidad santiaguera (47, para 52,8 %).

A continuación se describen las fortalezas y debilidades en relación con el proceso de formación doctoral que ostenta la UCM-SC.

Fortalezas

1. Poseer la condición de institución autorizada para la formación de doctores en ciencias en el territorio oriental.
2. Contar con tribunales autorizados para realizar los exámenes mínimos de inglés y problemas sociales de la ciencia y la tecnología.
3. Alcanzar un número importante de doctores en ciencias con suficiente aval científico para liderar las investigaciones, constituir tribunales de tesis y realizar talleres científicos.
4. Contar con el capital humano preparado y con posibilidades de incorporarse al proceso de formación doctoral, tales como los especialistas de segundo grado y los másteres.
5. Poseer un nivel adecuado de organización en el sistema de ciencia e innovación tecnológica.
6. Recoger en el banco de problemas de la provincia las prioridades de salud del territorio, lo que constituye una fuente de posibles temas doctorales.
7. Contar con la revista electrónica MEDISAN de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, certificada por el CITMA e indexada en las bases de datos siguientes: Cumed, Imbiomed, Medic Latina-Ebsco, Lilacs, Doaj, SciELO Citation Index (WoS) Ebsco, SciELO, Redalyc, Worldcat, Medigraphic, con publicaciones bimestrales, lo que facilita la divulgación de los principales resultados de investigación.

8. Contar con el Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas, que tiene como misión fundamental satisfacer las necesidades informativas de los profesionales y técnicos que laboran en el campo de la salud, en correspondencia con las estrategias y programas priorizados por el Sistema Nacional de Salud.
9. Disponer de la Comisión de Grado con un trabajo estable y resultados satisfactorios, que brinda asesoría constante a los interesados en el proceso de formación doctoral.
10. Poseer desde finales de 2019 un programa doctoral de ciencias médicas básicas, preclínicas y clínicas autorizado, con carácter territorial, con 90 doctorandos de las provincias orientales.
11. Mantener un sistema de comunicación institucional que garantiza la divulgación del proceso de formación doctoral, a través de conferencias especializadas y de la página web de la Universidad.

Debilidades

1. Insuficiente incorporación de los profesionales de la salud al proceso de formación doctoral, debido a la poca sistematicidad en el desarrollo de actividades científicas en algunas áreas donde laboran.
2. Poca sistematicidad en el proceso de seguimiento y control de la formación doctoral por parte de algunas facultades y departamentos docentes, lo que se hace más crítico en los doctorandos inscritos en otras instituciones autorizadas.
3. Inestabilidad en la gestión del proceso de ingreso y control de los profesionales involucrados en el proceso.
4. Presencia de un número de doctores en ciencias de edad avanzada y posibilidades limitadas para tutorar tesis doctorales, la mayoría con una pobre reproductividad.
5. Ausencia de una escuela de formación doctoral que propicie la efectividad de este proceso.
6. Insuficientes grupos de investigación con buena trayectoria investigativa.

7. No aprovechamiento racional de las posibilidades que brindan los proyectos de investigación, nacionales, sectoriales y territoriales, así como los trabajos de terminación de especialización y maestrías para la continuidad al grado científico.

8. Prioridad a las actividades atencionales durante el proceso de formación doctoral, más que a las científicas, fundamentalmente en los centros asistenciales.

9. Insuficiencias en la pertinencia de los temas doctorales según el área del conocimiento y profesión desempeñada por el solicitante, principalmente en centros docentes asistenciales.

10. Pobre incorporación a la formación doctoral de jóvenes con uno o más años de graduados y menos de 30, así como estudiantes con talento para la investigación, que permitan crear una verdadera cantera.

Asimismo, se identificó como problema la necesidad de lograr un avance sostenido en la formación de doctores en ciencias, de manera que contribuya a elevar la calidad de los procesos universitarios.

Planeación estratégica

Misión: Formar doctores en ciencias en las diferentes áreas del conocimiento relacionadas con la solución de problemas científicos en salud; personal que estará caracterizado por su valor bioético-humanista, adecuada competencia profesional —a través de un proceso docente educativo de pregrado y posgrado de calidad— y alto nivel científico para satisfacer las necesidades sanitarias en la localidad, el país y otras naciones.

Visión: Alcanzar la excelencia en la formación de doctores en ciencias de manera integral, competente e incondicional, acorde con el desarrollo científicotécnico actual; todo ello con sentido del compromiso, humanismo y responsabilidad ante las tareas que demanda el sector de la salud en la provincia, el país y otras naciones, con vistas a lograr convenios internacionales, pasantías e intercambios predoctorales y posdoctorales con otras universidades del Caribe, Latinoamérica y otras regiones.

Objetivo estratégico: Desarrollar un proceso de formación doctoral de calidad, mediante la integración de los procesos sustantivos para la conducción y el impacto de las investigaciones, así como también para la proyección externa de la UCM-SC en su entorno territorial, nacional e internacional.

Acciones estratégicas: Se distribuyen en 3 etapas: diagnóstica, planeación y ejecución y evaluación (cuadro), que a su vez se corresponden con 3 dimensiones:

1. **Investigativa:** Incluye el reconocimiento del grupo de investigación como la célula básica de los procesos científicos. Cada uno de los cuales deberá poseer uno o varios proyectos de investigación y, en consecuencia, varios solicitantes integrados a ellos y a todas las tareas de investigación que se deriven.
2. **Potencial científico:** Permitirá actualizar el potencial científico que incluye a los profesores del claustro con categorías docentes superiores (titular y auxiliar), a los investigadores (titular y auxiliar), a los másteres, a los jóvenes Premio al Mérito Científico, a los integrantes del Movimiento de Vanguardia Mario Muñoz Monroy (MVMMM) y dará prioridad a jóvenes menores de 35 años de edad. Esta dimensión prestará especial atención a la formación doctoral desde el pregrado y garantizará la continuidad de este proceso. Además, se incluirán acciones desde el pregrado y se aprovecharán potencialidades de estudiantes capaces de desarrollar tareas investigativas en las líneas de investigación del programa doctoral de la UCM-SC.
3. **Infraestructura:** Garantizará la sensibilización y compromiso de los directivos y escenarios docentes para el desarrollo del proceso de formación doctoral en un clima científico, organizativo y colaborativo.

Cuadro. Planeación estratégica según etapa, objetivos, dimensiones y acciones

Etapa/objetivos	Dimensión	Acciones
Etapa I Diagnóstico	Investigativa	Identificar a los profesionales que se encuentran matriculados a programas doctorales (doctorandos) y contrastar sus temas de investigación con las líneas, prioridades y banco de problemas de la UCM-SC.
Objetivo Caracterizar el estado actual de la formación doctoral y las potencialidades		Rendir cuentas sobre el funcionamiento del programa de formación doctoral de ciencias médicas de la UCM-SC, así como inscribir los proyectos, que deben dar salida a sus líneas de investigación, en el repositorio institucional en salud.

existentes para desarrollar dicho proceso formativo	Potencial científico	<p>Controlar la relación nominal de cada doctorando según el programa de formación doctoral y tutor.</p> <p>Evaluar la calidad y verificar el cumplimiento del plan de desarrollo individual del doctorando y revisar la etapa en que se encuentran según el plan de desarrollo individual para crear las condiciones que favorezcan su predefensa y defensa.</p> <p>Analizar la relación nominal de los profesores auxiliares, especialistas de segundo grado y másteres con posibilidades de obtener un grado científico.</p> <p>Analizar la relación nominal de los graduados con Premio al Mérito Científico y los miembros del MVMMM; evaluar la calidad y verificar el cumplimiento del plan de desarrollo individual de estos profesionales.</p> <p>Identificar los residentes con posibilidades reales de incorporarse al plan de grados científicos, a partir de su propio trabajo de terminación de especialidad. Asignarles tutores y temas relacionados directamente con los temas de investigación doctoral (temas secuenciales, simultáneos y/o paralelos), todo ello organizado en un plan de desarrollo individual para cada uno, con la participación conjunta de los comités doctoral y académico de la especialidad.</p> <p>Revisar la relación nominal de los profesionales jóvenes (menores de 35 años) que tengan la disposición de integrarse a la formación doctoral</p> <p>Identificar los tutores doctores en ciencias con temas que tributen a la obtención de un grado científico de estos profesionales.</p> <p>Conocer la producción científica y la preparación posdoctoral (cursos recibidos, impartidos y dirección de proyectos de investigación).</p>
	Infraestructura	<p>Rendir cuenta de los facilitadores de líneas de otros programas doctorales del país al que se encuentren insertados profesionales de la UCM-SC.</p> <p>Establecer convenios y seleccionar coordinadores de líneas de otros programas doctorales del país al que por su pertinencia se puedan insertar profesionales de la UCM-SC.</p> <p>Crear la escuela de formación doctoral con un sistema de acciones para la preparación de los doctorandos y solicitantes.</p> <p>Analizar la relación nominal de los doctores en ciencias y su reproductividad.</p> <p>Verificar el cumplimiento de la gestión integrada de posgrado e investigación, relacionada con grado científico, aprobada en 2020.</p> <p>Organizar convenios entre las UCM de la región oriental del país para que las líneas de investigación de los programas propuestos aborden temas diferentes y se complementen mutuamente.</p> <p>Organizar, planificar y proponer otro programa de formación doctoral y evitar la repetición de líneas de investigación entre universidades médicas; garantizar la extensión del claustro y la integración regional de los procesos de formación doctoral.</p>
<p>Etapa II Planificación y ejecución</p> <p>Objetivo Planificar y ejecutar acciones estratégicas para el perfeccionamiento de la formación doctoral</p>	Infraestructura	<p>Realizar actividades de superación de los cuadros según los documentos que norman la formación doctoral e intencionar su propia formación, mediante planes de desarrollo investigativo individualizados a sus funciones.</p> <p>Diseñar una ruta crítica que propicie mayor control y ejecución de la estrategia de formación doctoral, lo que otorga protagonismo al departamento docente, a los comités académicos y a las facultades.</p> <p>Establecer un mecanismo de evaluación anual de la actividad de los doctores en ciencias, que incluya producción científica,</p>

	Investigativa	<p>reproductividad, número de temas como tutor, participación en los procesos formativos del programa doctoral (seminarios científicos, atestaciones, predefensas y defensas).</p> <p>Revisar proyectos registrados con salida de temas doctorales e insertar a doctores en ciencias con la finalidad de tuturar a los interesados, así como conocer proyectos de la Universidad de Oriente que requieran de la participación de investigadores de las ciencias médicas con la finalidad de incluir interesados en la formación doctoral.</p> <p>Diseñar y ejecutar actividades de superación posdoctoral con énfasis en el área biomédica.</p> <p>Lograr diseños de proyectos de investigación interdisciplinarios y multidisciplinarios, que respondan a líneas priorizadas y al banco de problemas, capaces de dar salida a diferentes temas doctorales.</p> <p>Fortalecer el programa de la UCM-SC a partir de la elaboración de propuestas de mejora, con temáticas afines a la universidad.</p>
	Potencial científico	Atención personalizada a internos verticales, alumnos ayudantes y talentos.
Etapa III Evaluación	Potencial científico	<p>Identificar el número de profesionales egresados y en formación.</p> <p>Actualizar el potencial científico para nuevos solicitantes.</p> <p>Retroalimentar la ejecución de la estrategia e incluir nuevos interesados.</p>
Objetivo Constatar avances y logros de los profesionales en formación doctoral para contribuir al incremento del potencial científico en la UCM-SC	Infraestructura	<p>Planificar visitas de control integral a los escenarios del posgrado.</p> <p>Rendir cuentas, por parte de los ejecutores, de las acciones estratégicas.</p> <p>Control y actualización de los expedientes del doctorando en coordinación con los centros autorizados.</p> <p>Verificar el cumplimiento de la ruta crítica para el ingreso en la formación doctoral diseñada en la etapa de ejecución.</p>
	Investigativa	Garantizar la generalización e introducción de los resultados de los temas doctorales.

Evaluación

Para la efectividad de la estrategia, esta deberá garantizar la articulación de los procesos de formación doctoral con proyectos de investigación, en correspondencia con las proyecciones dirigidas a la formación de doctores en las facultades, departamentos y colectivos científicos, además de prever a largo plazo nuevos ingresos,^(1, 15,16) para lo cual se tendrán en cuenta los criterios siguientes:

1. Mayor reproductividad de los doctores en ciencias y potenciar su labor como líderes en diferentes áreas del conocimiento o líneas de investigación.
2. Incrementar el número de doctores en ciencias, fundamentalmente en las ciencias biomédicas.

3. Mejorar el promedio de edad de los doctores en ciencias, es decir, incentivar a los profesionales menores 35 años.
4. Mayor vinculación de temas a proyectos de investigación.
5. Incrementar las publicaciones en revista de alto impacto.
6. Introducir los resultados de las tesis doctorales en la solución de problemas de salud y generalizarlos.

A continuación se resume la estrategia institucional de grado científico para la UCM-SC, para el periodo antes señalado (figura).

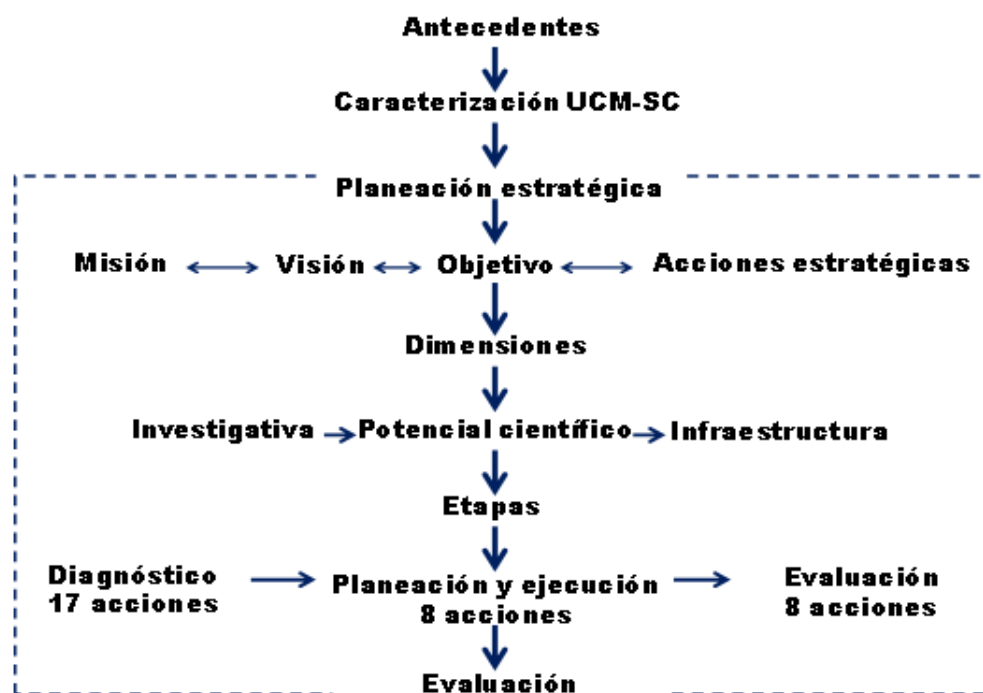


Fig. Estrategia institucional de grado científico para la UCM-SC

Consideraciones finales

La estrategia de formación doctoral de la UCM-SC se diseñó como un conjunto de acciones secuenciales e interrelacionadas que, partiendo de un estado inicial, permitirá dirigir el progreso de la planeación estratégica a un estado ideal, con un

impacto significativo en el incremento de los resultados científicos y en el reconocimiento externo y de la visibilidad de este centro de altos estudios.

Referencias bibliográficas

1. Pérez Delgado N, Pardo Fernández A, Sotomayor Oliva D, Terrado Quevedo SP. Estrategia para perfeccionar el proceso de formación doctoral en las Ciencias Médicas de Cuba. Rev. cuba. inf. cienc. salud. 2017 [citado 13/04/2022]; 96(4):646-57. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revincie/ric-2017/ric174f.pdf>
2. Castañeda Abascal IE, Rodríguez Cabrera A, Díaz Bernal Z. Estrategia de formación doctoral para profesores de la Escuela Nacional de Salud Pública de Cuba. Educ. med. super. 2015 [citado 13/04/2022];29(1):134-144. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000100013&lng=es.
3. Travieso Ramos N, Bandera Sosa L. Concepción integradora para la evaluación de impacto de los procesos sustantivos en la universidad médica de Santiago de Cuba. Medisan (Santiago de Cuba). 2020 [citado 13/04/2022]; 24(6). Disponible en: <http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3122/html>
4. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Documentos básicos del Subsistema de Evaluación y Acreditación de Instituciones de Educación Superior de la República de Cuba. Resolución 8/2019. La Habana: MES; 2019.
5. Cruzata Santos R, Álvarez Yero JC. Indicadores para la autoevaluación de la calidad del proceso de extensión universitaria. Humanid. méd. 2019 [citado 16/05/2020];19(3): 504-21. Disponible en: <http://www.humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/1441/html> 11
6. Martínez Barreiro LA, Ramos Socarras AE, Salgado Selema G. La formación doctoral. Una necesidad en la transformación del claustro de profesores de Ciencias Médicas de Granma. Multimed (Bayamo). 2019 [citado 18/04/2022];23(4). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000400872&lng=es.

7. Mur Villar N, Núñez Herrera A, Iglesias León M, Díaz Díaz AA, Ávila Sánchez M. Concepción científico metodológica de la estrategia de formación doctoral de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos Medisur. 2019 [citado 18/04/2022]; 17(1): 13-8. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/journal/1800/180061172005/html/>

8. Chaos Correa T, Reyes Obediente F, LLanes Mesa L. Acciones estratégicas para favorecer la formación doctoral en la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Humanid. méd. 2021 [citado 12/04/2022];21(3). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202021000300763&lng=es.

9. Díaz-Canel Bermúdez MM, Núñez Jover J. Gestión gubernamental y ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19. An Acad Ciencias Cuba. 2020 [citado 18/04/2022];10(2) Disponible en:

<http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/881>

10. Díaz-Canel Bermúdez MM. Sistema de gestión del gobierno basado en ciencia e innovación para el desarrollo sostenible en Cuba. [Tesis de doctorado]. Santa Clara, Cuba: Universidad Central Marta Abreu de las Villas, Facultad de ingeniería mecánica e industrial; 2021 [citado 18/04/2022] Disponible en:

<http://www.eduniv.cu/items/show/40296>

11. Ojeda Suárez R, Agüero Contreras FC. Globalización, Agenda 2030 e imperativo de la educación superior: reflexiones. Rev Conrado. 2019 [citado 13/04/2022];15(67): 125-34. Disponible en:

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/932/958>

12. Cuba. Tribunal Supremo Popular de la República de Cuba. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución; 2019 [citado 13/04/2022]. Disponible en:

<https://www.tsp.gob.cu/documentos/lineamientos-de-la-politica-economica-y-social-del-partido-y-la-revolucion>

13. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Objetivos, retos y prioridades del año en curso. La Habana: MINSAP; 2019 [citado 13/04/2022]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/metas-e-indicadores-del-ano-en-curso/>
14. Delgado Correa W. El inicio de la formación de doctores en ciencias en Santiago de Cuba: una experiencia singular. Medisan (Santiago de Cuba). 2015 [citado 13/04/2022]; 19(7). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000700016&lng=es.
15. Ortiz Torres EA. La calidad en la formación de doctores en Ciencias Pedagógicas: una evaluación desde sus egresados y propuestas de mejora. Rev Educación. 2019 [citado 13/04/2022];43(1):1-15. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/440/44057415001/html/>
16. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Subsistema de Evaluación y Acreditación de Programas de Doctorado. Resolución 12/2019. La Habana: MES; 2019

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses

Contribución de los autores

Conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología, supervisión, redacción, revisión y edición: Liuba González Espangler

Análisis formal y visualización: Melba Alina Borges Toirac

Análisis formal y visualización: Sara Riccis Salas Palacios

Conceptualización, curación de datos, análisis formal, metodología, supervisión, redacción, revisión y edición: Nadina Travieso Ramos

Análisis formal y visualización: Migdalia Fernández Villalón

