

## **Diplomado laboratorio clínico de ciencias del diagnóstico para docentes de la carrera bioanálisis clínico.**

*Diploma Course in Diagnostic Sciences Laboratory for Clinical Bioanalysis professors*

Dania González Casas,<sup>1</sup> Yamily Ferrer Portales,<sup>2</sup> Yadmila Duret Gala,<sup>3</sup> Yaquelin Arias Veloso.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Enfermería-Tecnología/Medios Diagnósticos, Santiago de Cuba, Cuba, daniagonzalez@infomed.sld.cu, orcid.org/0000-0002-2006-9262

<sup>2</sup> Facultad de Enfermería-Tecnología/Medios Diagnósticos, Santiago de Cuba, Cuba. orcid.org/000-003-3552-1431

<sup>3</sup> Facultad de Enfermería-Tecnología/Medios Diagnósticos, Santiago de Cuba, Cuba. orcid.org/0000-00027581-9438

<sup>4</sup> Facultad de Enfermería-Tecnología/Medios Diagnósticos, Santiago de Cuba, Cuba. orcid.org/0000-0002-7921-8699.

Correspondencia: daniagonzalez@infomed.sld.cu

### **RESUMEN**

La superación profesional debe constituir un proceso pedagógico integrador, en el que se debe tener en cuenta la formación inicial del egresado. Objetivo: diseñar un diplomado para la superación de los profesores de la carrera de Bioanálisis Clínico que contribuya a elevar su formación integral a partir de la integración de los perfiles microbiología, banco de sangre, Citohistopatología, laboratorio clínico, que permita el desempeño exitoso de los docentes. Métodos: se realizó una investigación de desarrollo en la Facultad de Enfermería Tecnología, en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, durante el curso 2020-2021, donde se utilizaron métodos teóricos: analítico-sintético, inductivo-deductivo y sistémico-estructural; empíricos: revisión documental, cuestionario y entrevista; además el criterio de especialistas para la valoración de la propuesta. Resultados: se constataron carencias para enfrentar las actuales transformaciones del proceso pedagógico profesional, acorde al nuevo modelo de la carrera lo que limita la adquisición de habilidades en su formación integral para enfrentar los contenidos de la asignatura Diagnóstico Integral de Laboratorio. Conclusiones: se confirmaron las necesidades de superación de los docentes en aspectos relacionados con la carrera Bioanálisis Clínico por lo que se creó un diplomado como un recurso pedagógico ineludible para elevar la preparación pedagógica e integral, consintiendo el mejoramiento del desempeño exitoso de los docentes. Palabras clave: educación médica; superación; superación docente.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Professional development must be an integrating pedagogical process, in which the initial training of the graduate must be taken into account.

**Objective:** To design a diploma course for the professional development of professors of the major Clinical Bioanalysis that contributes to increase their integral formation from the integration of the different profiles.

**Methods:** A development research was carried out at the Faculty of Nursing-Technology, of the University of Medical Sciences of Santiago de Cuba, during the 2020-2021 academic year, where theoretical methods were used: analytical-synthetic, inductive-deductive and systemic-structural; empirical: documentary review, questionnaire and interview; as well as the criteria of specialists for the evaluation of the proposal.

**Results:** It was found that there were deficiencies to face the current transformations of the professional pedagogical process, according to the new model of the major, which limits the acquisition of skills in its integral formation to face the contents of the subject Integral Laboratory Diagnosis.

**Conclusions:** The needs for improvement of professors in aspects related to the major Clinical Bioanalysis were confirmed, so a diploma course was created as an unavoidable pedagogical resource to raise the pedagogical and integral preparation, enabling to improve the performance of professors.

**Keywords:** development; medical education; professor development

## **INTRODUCCIÓN**

Los retos de la educación superior para el siglo XXI plantean la necesidad de un nuevo proceso educativo, fundamentado en los principios de excelencia, calidad y pertinencia. El camino de la excelencia universitaria pasa por este en el proceso docente educativo y en el proceso de investigación científica. <sup>1</sup>

Como parte de la formación posgraduada, es la superación profesional en su proceso de enseñanza aprendizaje, la que posibilita a los docentes la adquisición y el perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades requeridos para un mejor desempeño de sus responsabilidades y funciones laborales; en correspondencia con los avances de la ciencia y la técnica, el arte y las necesidades económicas y sociales del país con el objetivo de contribuir a elevar la calidad y la productividad del trabajo de la educación superior. <sup>2</sup>

La superación profesional debe constituir un proceso pedagógico integrador, en el que se debe tener en cuenta la formación inicial del egresado, pues se deben actualizar, sistematizar, complementar y profundizar conocimientos no recibidos en la carrera. <sup>3</sup>

En la superación profesional adquiere relevancia el componente laboral investigativo como sustento que permite a los egresados la apropiación de las más diversas formas y recursos a través de los cuales el tecnólogo y demás profesionales vinculados al análisis clínico, de forma activa y en íntima interrelación con los demás, hacen suyos los conocimientos, tecnologías, valores, así como los mecanismos a través de los cuales logra su autodesarrollo. <sup>4</sup>

La educación de posgrado se define como el conjunto de procesos dirigidos a garantizar la preparación de los egresados universitarios y profesionales en su entorno laboral, con el propósito de completar, actualizar y profundizar conocimientos y habilidades que se necesitan alcanzar para un mejor ejercicio profesional en correspondencia con los avances científicos y tecnológicos, así como las necesidades de las entidades en que se desarrollan los mismos. <sup>5</sup>

El vertiginoso desarrollo científico y tecnológico de los últimos años no ha sido ajeno al laboratorio biomédico, los profesionales que ejercen en este campo deben desempeñarse acorde a los requerimientos del equipo de salud, siendo competentes para asegurar que los exámenes de laboratorio, en el apoyo al diagnóstico y seguimiento de la condición del paciente, alcancen su máxima potencialidad. <sup>4-6</sup>

Las actuales modificaciones que se originan en la carrera de tecnología de la salud, y que en estos momentos se desempeñan como docentes un elevado número de profesionales, los cuales son graduados con diferentes formaciones curriculares, poseen limitaciones para enfrentar las actuales transformaciones del proceso pedagógico profesional, acorde al nuevo modelo pedagógico de la carrera, por lo que se declara como problema científico insuficiente preparación de los docentes para la formación de profesionales de perfil amplio en Bioanálisis Clínico a partir de la integración de Laboratorio Clínico, Citohistopatología, Microbiología, Medicina Transfusional, tecnólogos en un mismo programa lo cual limita la formación adecuada de los estudiantes, para lo que se propone diseñar un diplomado para la superación de los profesores de la carrera de Bioanálisis Clínico que contribuya a elevar su formación integral a partir de la integración de los perfiles antes mencionados que permita el desempeño exitoso de los docentes.

**Objetivo:**

Diseñar un diplomado para la superación de los profesores de la carrera de Bioanálisis Clínico que contribuya a elevar su formación integral a partir de la integración de los perfiles microbiología, banco de sangre, Citohistopatología, laboratorio clínico, que permita el desempeño exitoso de los docentes.

**MATERIALES Y MÉTODO**

Para el logro de este propósito se desarrolló una investigación de desarrollo en la Facultad de Enfermería Tecnología de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, con la

participación de 35 docentes que de manera intencional constituyeron la muestra. Para la consecución del estudio se tuvo en cuenta los métodos siguientes:

*Del nivel teórico:*

- Analítico-sintético: para la revisión y análisis de artículos y documentos relacionados con el objeto de estudio.
- Inducción-deducción: en el proceso de desarrollo científico y durante la interpretación y aplicación del conocimiento al producto que se presenta.
- El sistémico-estructural: empleado en la concepción y diseño del diplomado.

*Del nivel empírico:*

- Revisión de documentos: del informe sobre posgrados y diplomados de cursos anteriores.
- Encuesta a docentes: con la finalidad de conocer el interés y motivación por participar en propuestas de superación, el nivel de satisfacción con la actividad que realiza, el nivel en que logra la transferencia de conocimientos de forma creativa a la solución de los problemas profesionales.

El diplomado fue sometido a criterio de seis especialistas con más de 10 años de experiencia en la docencia, y con categoría docente de profesores titulares y auxiliares los que aportaron criterios valorativos sobre su pertinencia y estructura metodológica.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

A través de la exploración documental se pudo constatar el insuficiente número de cursos de posgrado y diplomados relacionados con la integración de las disciplinas teniendo en cuenta el nuevo modelo pedagógico producto de la unificación de los perfiles hoy convertidos en carrera, aspectos a considerar por los directivos de la institución, pues esta debe rebasar los límites de la vida laboral del individuo, e incluye el resto de su vida. <sup>7</sup> Bolaños <sup>8</sup> la reconoce como la formación que se desarrolla en el contexto laboral del egresado utilizando los espacios y vías del propio ejercicio de la profesión, en la que el sujeto asume el protagonismo bajo la orientación de tutores y/o directivos.

Los autores concuerdan con estos criterios pues la formación permanente debe dar respuestas a las insuficiencias de aprendizaje del claustro, donde sus integrantes asumen el rol de docentes, como exigencia de su profesión, pero muy pocos tienen realmente los recursos para cumplir esta función.

El trabajo persistente en la formación pedagógica requiere estrategias bien construidas que propicien los cambios deseados y concedan a los profesores de elementos que admitan la perfección de su actividad. <sup>9</sup>

En el lineamiento 145, aprobado en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), se plantea: "Continuar avanzando en la elevación de la calidad y rigor del proceso docente-

educativo, jerarquizar la superación permanente, el enaltecimiento y atención del personal docente, y el papel de la familia en la educación de niños y jóvenes. Lograr una mejor utilización y aprovechamiento de la fuerza de trabajo y de las capacidades existentes".<sup>10</sup>

La actualización profesional es un requisito indispensable en el mundo en que vivimos debido a su desarrollo vertiginoso, lo que condiciona el perfeccionamiento constante de los profesionales de todas las esferas del conocimiento, pero especialmente de los docentes ya que son los encargados de formar. En el caso de los que imparten asignaturas de la carrera de Bioanálisis Clínico cobra especial importancia pues se relacionan estrechamente con el campo de las investigaciones clínicas.<sup>11</sup>

El sistema de superación propuesto forma parte de la disciplina diagnóstico integral de laboratorio y responde a la necesidad de abordar integralmente esta temática, con un enfoque sistémico. Es de vital importancia para los estudiantes de la licenciatura de Bioanálisis Clínico y forma parte del grupo de asignaturas básicas de la carrera. Permite la visión integrada de la evaluación del proceso salud-enfermedad en el laboratorio por sistemas de órganos y síndromes clínicos, retomando la morfofisiología por sistemas incluyendo la semiología y la fisiopatología de las enfermedades, permitiendo que el egresado posea un nivel de preparación que le permita accionar en los 3 niveles de atención del SNS cubano.<sup>12-15</sup>

Actualmente la Universidad de Ciencias Médicas se encuentra inmersa en las transformaciones en sus diseños, como parte de la continuidad de lo ya logrado, pues aún cuando esta formación de tecnólogos se valoró de gran impacto por los beneficios que reporta al sistema de salud, al nutrirlos de personal joven y con suficiente preparación en aras de mejorar la calidad de los servicios, su concepción actual no cumple en toda su extensión con las exigencias de la sociedad, en pos de contribuir al desarrollo sostenible de las ciencias médicas del país, por lo que se asume un nuevo diseño curricular sobre la base de las orientaciones metodológicas por el Ministerio de Educación Superior para la cuarta generación de planes de estudio (Plan D), demostrando así su pertinencia.

En la encuesta realizada a los docentes, una minoría 10 (28,5 %) refirió haber recibido superación relacionada con algunas de las temáticas siempre; en ocasiones 7 (20 %) y nunca 5 (14,2 %); sin embargo, a pesar de no poseer una verdadera formación al respecto que les permita enfrentar los retos de la universidad médica actual, 13 (37,1) realizó curso sobre algunas de las especialidades que se relacionan con las temáticas que les permitió enfrentar las asignaturas del nuevo modelo pedagógico. Por lo que los autores concuerdan que la formación permanente de los profesores de ciencias médicas y en especial los de tecnología de la salud debe concebirse como un proceso continuo que conduzca no solo a un ejercicio docente de calidad, sino a una conceptualización que les permita interpretar, fundamentar y aplicar esos enfoques de interacción social en el abordaje de los problemas y sus soluciones a los complejos procesos de la actividad educativa, y

transformarlos creativamente en busca de la excelencia de los procesos formativos, coincidiendo con Burgal Cintra et al., 16 pues el proceso docente educativo se nutre de esta forma de trabajo, que sin duda alguna se convierte en un mecanismo indispensable en la aprehensión y formación de actitudes individuales y colectivas.

Es por ello que se ha concebido un diplomado sobre Laboratorio de Ciencias del Diagnóstico para docentes de la carrera de Bioanálisis Clínico, que le permita al adquirir habilidades esenciales contribuyendo a su formación integral relacionado con los contenidos de Laboratorio Clínico, Citohistopatología, Microbiología, y Medicina Transfusional.

Estrategia docente:

La lógica interna del diplomado está prevista para que los profesionales a los cuales va dirigido desarrollen habilidades docentes, prácticas y teóricas sobre las especialidades antes mencionada acorde con las necesidades identificadas.

Teniendo como vínculo metodológico fundamental el modelo de la actividad pedagógica que reconoce al cursistas como sujeto y objeto de su aprendizaje, mediante la ejecución de tareas que les permitan alcanzar su calidad en función de la participación del que aprende en la cimentación de los saberes técnicos y prácticos a lograr.

El diplomado se sustentó en la realización de un conjunto de tareas docentes teórico-práctico, para garantizar el logro de las habilidades.

## **CONCLUSIONES**

Se confirmaron las necesidades de superación de los docentes en aspectos relacionados con la carrera Bioanálisis Clínico por lo que se creó un diplomado como un recurso pedagógico ineludible para elevar la preparación pedagógica e integral, consintiendo en el mejoramiento del desempeño exitoso de los docentes.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Burgal Cintra C J, Aties López L, Marino Madariaga C I, Borges Ortega M. Diplomado sobre aprendizaje cooperativo para docentes de las carreras de Tecnología de la Salud. EDUMECENTRO [Internet]. 2021 Jun [citado 2021 Dic 14]; 13(2): 70-88. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742021000200070&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742021000200070&lng=es). Epub 30-Jun-2021.
2. Aveiga Macay VI, Rodríguez Alava LA, Segovia Meza S del R. SUPERACIÓN PROFESIONAL Y FORMACIÓN ACADÉMICA: ¿CONCEPTOS IGUALES O DIFERENTES? Didasc@lia [Internet]. 24 de septiembre de 2018 [citado 13 de diciembre de 2021]; 9(3):205-16. Disponible en: <http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/783>

3. Huguet Blanco Yayly, Quintana Gómez Frank, Endo Milán Jesús Yasoda. La superación profesional psicopedagógica del docente universitario en educación médica: ¿reto o utopía? EDUMECENTRO [Internet]. 2021 Jun [citado 2021 Dic 14]; 13(2): 307-313. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742021000200307&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742021000200307&lng=es). Epub 30-Jun-2021.
4. Baute Álvarez LM, Navales Coll MD los Ángeles, Suárez Suárez G. Impacto del diplomado de docencia universitaria en la superación del profesor universitario. Una experiencia necesaria. Revista Conrado [Internet]. 3dic.2019 [citado 13dic.2021];15(71):109-15. Available from: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1182>
5. García González M C, Cadenas Freixas J L, Ramos Rodríguez J C, León Ramentol C C, Reyes Labarcena B. Diplomado de ciencias del laboratorio para tecnólogos de la salud en laboratorio clínico. Educ Med Super [Internet]. 2016 Sep [citado 2021 Dic 13]; 30(3): 546-558. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000300008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000300008&lng=es).
6. Reyes Labarcena B, García González M C, León Ramentol C C, García Fonte Y. Impacto del diplomado de ciencias del laboratorio para profesionales vinculados al análisis clínico. Rev Hum Med [Internet]. 2019 Ago [citado 2021 Dic 13]; 19(2 ): 256-272. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202019000200256&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202019000200256&lng=es). Epub 02-Ago-2019.
7. Ramírez Mustelier Y, Paz Domínguez IM, Gámez Rodríguez E. Consideraciones necesarias sobre la formación de los adiestrados para la reducción de riesgos de desastres. Rev Maestro y Sociedad [Internet]. 2020 [citado 25/03/2018];17(2):[aprox. 15 p.]. Disponible en: <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5164/4626>
8. Bolaños Lamote Y. La orientación educativa a adiestrados de carreras pedagógicas para la construcción de proyectos de desarrollo profesional [tesis]. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente; 2018.
9. Alcaide-Guardado Y, González-Ramos M. La formación pedagógica continua: una necesidad en la Atención Primaria de Salud. Medisur [Internet]. 2019 [citado 2/7/2020];17(5):[aprox. 2 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X20190005000612](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X20190005000612)
10. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. 145. VI Congreso del PCC. La Habana: Editora Política; 2011
11. Ramos Hernández Rosalina, Díaz Díaz Alejandro Antuan, Valcárcel Izquierdo Norberto, Ramírez Hernández Bárbara Moraima. Las competencias profesionales específicas en la formación de los especialistas en Medicina General Integral. Educ Med Super [Internet]. 2018 Mar [citado

- 2022 Ene 06] ; 32( 1 ): 130-140. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412018000100013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000100013&lng=es).
12. Orozco IEE, Jaya EAI, Ramos AFJ, et al. Retos a la gestión de la calidad en las instituciones de educación superior en Ecuador. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*. 2020;34(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=96953>
13. Cruz Pérez Liset Caridad, Ramos Vives Madelaime, Nardiz Cáceres Ormidia, Rivero Giral Dashmilia. Fundamentos teóricos que sustentan el proceso de superación profesional de los tecnólogos en Podología. *Rev Ciencias Médicas [Internet]*. 2018 Dic [citado 2022 Ene 06] ; 22( 6 ): 141-149. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942018000600141&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000600141&lng=es).
14. Sánchez-Otero, M, García-Guilianny J, Steffens-Sanabria E, Palma, Hernández H. Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información tecnológica, [Internet]*. 2019 Dic [citado 2022 Ene 06] Vol 30(3), 277-286. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>
15. Pastor AME. La educación permanente en la Seguridad y salud en el trabajo. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*. 2017 Dic [citado 2022 Ene 06] 18(2):57-59. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76878>
16. Burgal Cintra CJ, Antúnez Coca J, Marino Magdariaga CI. Pertinencia del aprendizaje cooperativo en las carreras de Tecnología de la Salud. *EDUMECENTRO [Internet]*. 2019 [citado 22/03/2020];11(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S207728742019000200230&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207728742019000200230&lng=es&nrm=iso&tlng=es)